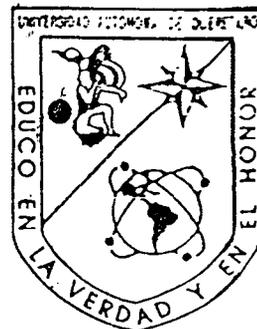




UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERETARO



INCIDENCIA DE PICADURA DE ALACRAN EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA  
DEL HOSPITAL GENERAL DE QUERETARO EN 1998.

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el titulo de :

MEDICO GENERAL

Presenta:

VICTOR MANUEL NAVARRETE CARDENAS

Dirigido por:

DRA GUADALUPE LIZZETA VELAZQUEZ SOLORIO

DR MARIO ECHAVARRIA LOYA

CENTRO UNIVERSITARIO  
QUERETARO, QUERETARO MEXICO

1999

No. Adq. 59866  
No. Título \_\_\_\_\_  
Clas. 615.9420212  
C 2660  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**BIBLIOTECA CENTRAL UAQ**  
**"ROBERTO HUIZ OBREGON"**



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO

FACULTAD DE MEDICINA

NOMBRE DE LA TESIS

INCIDENCIA DE PICADURA DE ALACRAN EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA  
DEL HOSPITAL GENERAL DE QUERETARO EN 1998.

Que como parte de los requisitos para obtener el titulo de :

MEDICO GENERAL

Presenta:

VICTOR MANUEL NAVARRETE CARDENAS

Dirigido por:

DRA GUADALUPE LIZZETA VELAZQUEZ SOLORIO

DR MARIO ECHAVARRIA LOYA

SINODALES

Dra. - Guadalupe Lizzeta Velázquez Solorio  
Presidente

Firma

Dr. Mario Echavarría Loya  
Secretario

Firma

Dr. Jesús Vega Malagón  
Vocal

Firma

Dr. Benjamin Moreno Pérez  
Suplente

Firma

Dr. Guillermo Arteaga García

Firma

Dr. Jesús Vega Malagón  
Director de la FMUAQ

Dr Benjamin Moreno Pérez  
Srio. Académico de la FMUAQ

## AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES POR TENER SIEMPRE SU COBIJO

A MI ESPOSA ALMA POR SU TOTAL APOYO EN MI VIDA

A MIS AMIGOS, GUSTAVO , JAVIER , ALEJANDRO, ENRIQUE  
POR LA S EXPERIENCIAS VIVIDAS

EN MEMORIA DEL DR. VICTOR MANUEL CALDERON CALDERON

## INDICE

I.- DATOS DE IDENTIFICACION .....	1
II.-RESUMEN.....	2
III.-INTRODUCCION.....	3
IV.-MATERIAL Y METODOS.....	8
V.-RESULTADOS.....	9
VI.-DISCUSION.....	10
VII.-CONCLUSIONES.....	16
VIII.-REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	17
IX.-ANEXOS.....	18

DATOS DE IDENTIFICACION.-

IDENTIFICACION DE LA INVESTIGACION.-

INCIDENCIA DE PICADURA DE ALACRAN EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA  
DEL HOSPITAL GENRAL DE QUERETARO EN 1998.

INSTITUCIONES PARTICIPANTES

FACULTAD DE MEDICINA . U . A . Q .

HOSPITAL GENERAL DE QUERETARO SERVICIO DE PEDIATRIA

IDENTIFICACION DEL INVESTIGADOR Y ASESORES

VICTOR MANUEL NAVARRETE CARDENAS

DIRECTOR DE TESIS

DRA GUADALUPE LIZZETA VELAZQUEZ SOLORIO

COLABORADOR

DR. MARIO ECHAVARRIA LOYA

ASESOR METODOLOGICO

DRA TERESA ORTIZ ORTIZ

## RESUMEN.-

La intoxicación por picadura de alacrán es un accidente a través del cual el animal inyecta su veneno originando alteraciones sistémicas, con una sintomatología de intensidad variable, de predominio neurológico, muscular, respiratorio y digestivo, que puede llevar a la muerte. La picadura de alacrán es un motivo importante de ingreso a los servicios de urgencias. Con el fin de conocer su incidencia y características clínicas se informa la experiencia obtenida a través de un estudio retrospectivo, descriptivo del año de 1998 en el Hospital General de Querétaro en el área de pediatría. Se presentaron 249 pacientes, 140 de sexo masculino (56.3%) y 109 sexo femenino (43.7%). Predominando los menores de 5 años con un 50.8%. El lugar más frecuente del accidente fue en el hogar con un 97.5%. El cuadro clínico a su ingreso fue no intoxicado con 27.8%, leve 10.4%, moderado 32.9% y severo 28.9%. La incidencia en el área de pediatría fue de 86.9 por cada 1000 pacientes atendidos y de 204.43 por cada 1000 pacientes para urgencias pediátricas.



## INTRODUCCION

### MARCO TEORICO.-

Los alacranes o escorpiones , llamados en náhual cócotl , son artrópodos de la clase Arachnida , orden Scorpionida , comprende 650 especies vivientes agrupadas en seis familias principales. En el continente Americano los alacranes se hayan distribuidos desde el suroeste de Canadá hasta la Patagonia, mientras que en el territorio mexicano las especies más venenosas y mortíferas de mayor interés para la salud pública se encuentran en la región litoral del Océano Pacífico , la cuenca del río Balsas , ciertos estados de la región centro- occidental y en menor grado el noreste del país. (1)(14)

El alacrán es un ser exclusivamente nocturno . El telson es el aparato venenoso que consiste en un par de glándulas secretorias apócrinas revestidas de un epitelio cilíndrico , el cual tiene numerosas granulaciones , además de células secretoras de mucina . (1)(14)

### EPIDEMIOLOGIA

En 1958 :Mazzotti y M.A Bravo , encontraron que , en el decenio de 1940 a 1949, se registraron 17,750 defunciones por picadura de alacrán , con un promedio anual de 1,775 muertes . Analizando la distribución de la mortalidad por grupos de edad y sexo , se encontraron 9.247 muertes en varones y 8.503 en mujeres .En menores de un año 29.6 % , de uno a cuatro años 52.1 % , de cinco a nueve años 12.6 % y de diez a sesenta años o mas 5.7 % , es decir los menores de cinco años representaron 81.7 % de las defunciones registradas . EL análisis de la mortalidad por meses del año demostró que las picaduras de alacrán ocurren durante todos los meses del año , aunque de manera general hubo un incremento en los meses de abril , junio y julio. (1)

En el Estado de Guerrero realizó la Secretaria de Salud un estudio del 1 de enero de 1978 al 30 de abril de 1985 se registraron 12,653 casos de picadura de alacrán, con 99 defunciones en 28 localidades de Guerrero, principalmente Iguala, Zihuatanejo, Chilapa, Taxco, Chilpancingo y Acapulco . El promedio anual por picadura de alacrán fue de 1582, el promedio anual de muertes de 14 .La distribución por sexo: masculino de 54 % , femenino 38 % y 7% sin especificar . Se notificaron 6,692 casos en niños de 14 años y menos , en sujetos de 15 años o mas 5,589 y 372 no especificados. El alacranismo causó su impacto mayor entre población infantil, principalmente en los menores de 5 años , como se ha demostrado en investigaciones son quienes corren el riesgo mayor de morir víctimas de las picaduras. Las tazas se calcularon por cien mil habitantes. Las especies menos ponzoñosas como *C. nigrescens* predominante en la región costera producen cuadros leves , la mayoría de estos casos no requieren tratamiento y la recuperación se efectúa en 60 a 90 minutos. ( 3)

En la ciudad León Gto , durante el periodo comprendido de 1979 a 1984, la tasa media anual de morbilidad por picadura de alacrán fue de 84.5 , por 10, 000 habitantes.

Entre otros datos se encontró que en condiciones normales los enfermos permanecen hospitalizados un periodo de 60 a 180 minutos .En el Estado de Jalisco el tiempo de recuperación de los pacientes la mayoría fue dentro de las dos primeras horas de hospitalización (7)(5).

En el Estado de Jalisco se llevó a cabo un estudio de 115 pacientes picados de alacrán de diciembre de 1989 al mes de abril de 1991 tratados como pacientes externos . La edad más afectada fue la comprendida entre los 5 a 9 años, seguida de los rangos de 0-4 y 10 a 14 años. El tiempo de traslado fue de 30 minutos a una hora y media. Las regiones anatómicas más afectadas fueron las extremidades superiores (56.7%) e inferiores (25.0 %) (5)

En México se registraron los más altos índices del mundo , en cuanto a morbilidad y mortalidad causados por alacranismo. En el periodo de 6 años de 1990-1995 se registraron en la unidades médicas del IMSS 327,006 casos de picadura de alacrán con promedio anual de 54,501. En 1990 se reportaron 46,000 casos y en 1995 ; 51 mil en solo 6 años el número de accidentes creció un 28 % .En el sexo masculino se presentó el 57.8 % de las picaduras y femenino el 42.2 %, la distribución por grupos de edad fue : de uno a cuatro años 13%, 5-14 años 29 % y de 15 a 44 años 42 % de 45-64 10% y de 65 y más años el 4.5% . Tiene una clara presentación estacional, los meses de mayor incidencia con 57.4% , son : marzo , abril , mayo , junio (primavera e inicio de verano) , en los otros 8 meses del año , el 42,6 % . En el periodo de 1990 a 1995 se notificaron 41 defunciones . No se reportó ningún caso de reacción alérgica en pacientes a los que se administró el suero , ni aún en los casos de repetidas aplicaciones (8).

En el Estado de Querétaro, En 1994 se llevó a cabo un estudio de picadura de alacrán en los servicios de urgencias de 4 instituciones : Hospital General Regional 1 del IMSS, Hospital General de la Coordinación de Salud del Estado, en la Cruz Roja Mexicana y el Hospital Internacional. Se estudiaron 126 casos de los cuales fueron 51.6% del sexo masculino y 48.4% del femenino, el 22% fueron de 0 -9 años, 26% de 10-19 años, 18% de 20-29 años , 13% de 30-39 años y el resto 21% ocurrieron entre 40-79 años. El lugar donde ocurrieron con mas frecuencia las picaduras fue en las casas habitación 80.1% y el resto 19% en el trabajo, campo, jardín y otros.(6)(9)

El 54.8% de las picaduras ocurrieron en las extremidades superiores 27% en las inferiores , 9.5% en el tronco, 3.1% en la cabeza,1.6% en el cuello y 4% en sitios no identificados.. El 32,6% acudieron al médico en un tiempo menor a 30 minutos. El 32.6% de 30 a 60 minutos, y el 31.6% 1 hora o más posterior al accidente. En cuanto a la sintomatología presentada y tiempo transcurrido entre la picadura y la primera atención , se observó que los casos leves fueron predominantes en un tiempo menor a 30 minutos , y los síntomas moderados y severos se registraron por arriba de los 60 minutos. En el estudio realizado en el servicio de urgencias del Hospital del Niño del Noreste en Hermosillo, Sonora de 1977 a 1982 se observó que el sitio anatómico más frecuente de picadura fueron las extremidades superiores (6) (9)(10)

A partir de 1994 se inicia el reporte de picadura de alacrán en el boletín Epidemiología del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica , reportando en ese año 43,207 casos, en 1995 la cifra disminuye a 31,207 casos , en 1996 alcanza 107,903 , en 1997 129,862 y hasta el 21 de febrero de 1998 se reportan 7,483 casos. (14)

## FISIOPATOGENIA

El veneno de los alacranes contiene la neurotoxina peptídica la que tiene predilección por las células del sistema nervioso central y placa neuromuscular . Su composición es a base proteínas y péptidos de bajo peso molecular .

.(6)(8)(4)(14)(10)

La acción tóxica de los venenos de alacranes se hace sentir a través de los péptidos que reconocen canales iónicos y modifican de forma desordenada la excitabilidad celular. Al actuar en forma directa sobre los canales de sodio y potasio, se pierde el equilibrio del medio intracelular y el extracelular, lo cual se traduce en entrada desmedida del sodio hacia la célula y salida de potasio, con lo que se altera de manera significativa el potencial de membrana y por consecuencia el funcionamiento celular.

El tratamiento establecido a base de gluconato de calcio en casos leves y moderados está en relación a que el calcio bloquea el efecto de la neurotoxina que da depolarización prolongada de la membrana, lo cual da como resultado un potencial de acción mayor .(3)(6)(8)(4)(14)

Los venenos actúan sobre receptores de dolor en el sitio de la picadura y aumentan la sensibilidad causando las parestesias, irritan el nervio glossofaríngeo y vago, produciendo sensación de cuerpo extraño en la faringe y disartria. Por su acción sobre las terminaciones nerviosas presinápticas, se presenta liberación de acetilcolina por parte de la célula por el consiguiente efecto colinérgico , acción directa sobre las fibras musculares en general, produciendo contracciones involuntarias, fasciculaciones linguales, nistagmus y convulsiones. Además se puede presentar falla respiratoria debido a que el diafragma por la descarga de acetilcolina deja de contraerse con la consecuente insuficiencia respiratoria.(6)(8)(14)

## BASES INMUNOLOGICAS

El sistema inmunológico reconoce como extraño el veneno de alacrán y produce una respuesta contra él, a través de la producción de proteínas llamadas anticuerpos (respuesta humoral). Puede elaborarse en forma artificial si sangramos a un individuo, separamos su suero y de éste purificamos las moléculas de sus anticuerpos (las cuales se encuentran en su mayoría como gamaglobulinas en dicho suero), estos son los denominados antisueros. Posteriormente al inyectarlos, producirán el efecto deseado de inmunidad pasiva , bloqueando en este caso dichos venenos. (6)(8)

## MANIFESTACIONES CLINICAS

El cuadro clínico de intoxicación se inicia de 5 a más minutos después de la picadura, puede haber variaciones de los síntomas por lo que se ha dividido para el manejo terapéutico en tres etapas clínicas. Leve, moderada y severa. Tienen importancia también el tiempo transcurrido entre la picadura y la atención médica.(3)(6)(7)(8)(14)(13)(12)(11)(10)(9)

### CLASIFICACION DE ACUERDO AL CUADRO LEVE , MODERADO , SEVERO.(6)(8)(14)(9)

NO INTOXICADO	INTOXICADO LEVE	INTOXICADO MODERADA	INTOXICADO SEVERA
Síntomas: -Dolor local -Parestesia local	Además de síntomas locales: -Sialorrea -Parestesias generales -Prurito nasal	Además del mayor grado de intensidad de los anteriores: -Sensación de cuerpo extraño en faringe. -Nistagmus -Distensión abdominal -Fasciculaciones linguales	Además del aumento en la severidad de las anteriores: -Vómitos -Marcha atáxica -Ceguera transitoria -Disnea -Taquicardia -Dolor retroesternal -Hipertensión arterial -Priapismo -Molestia vaginal -Convulsiones tónico clónicas -Edema agudo pulmonar

De los síntomas mencionados los que se observan con más frecuencia son : Elevación de la tensión arterial, inquietud, taquicardia, lagrimeo, sensación de cabellos atorados en la garganta y disnea.(7)

## TRATAMIENTO

En un estudio de nueve meses en 1994 llevado a cabo en la ciudad de Querétaro con la participación del IMSS , SSA, Cruz Roja , Hospital Internacional, la terapia a seguir fue la que se muestra en el siguiente cuadro , se anexa además el tratamiento sugerido por la Confederación Nacional de Pediatría de México , A.C . en su boletín de actualización pediátrica de noviembre - diciembre de 1998.

EN EL SIGUIENTE CUADRO SE RELACIONAN LOS DIFERENTES ESTADOS DE GRAVEDAD CON EL TRATAMIENTO RECOMENDADO (6)(8)(14)(15)(10)

TRATAMIENTO NO INTOXICADO	TRATAMIENTO INTOXICADO LEVE	TRATAMIENTO INTOXICADO MODERADO	TRATAMIENTO INTOXICADO SEVERO
-Adultos: Dipirona 35mg/Kg IV. -Menores de 5 años: Acetaminofen 20mg/Kg IV -Observación 1 hr	-Paciente de cualquier edad: Un frasco de suero antialacrán IV	-Menores de 15 años: 2 frascos IV -15 años o mayores: 1 frasco IV	-Menores de 15 años: 3 frascos o más IV -15 años o mayores: 2 frascos o más IV
Los síntomas remiten entre 1 y 2 hrs	Los síntomas remiten entre 1 y 2 hrs	Los síntomas remiten entre 1 y 2 hrs	Los síntomas remiten entre 1 y 2 hrs

### TRATAMIENTO RECOMENDADO POR LA CONFEDERACION NACIONAL DE PEDIATRIA DE MEXICO (14)

	Uso hidrocortisona más gluconato de calcio	Uso de hidrocortisona más gluconato de calcio.	Uso de hidrocortisona más gluconato de calcio.
		Suero antialacrán	Suero antialacrán

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
- +Dosis de gluconato de calcio .- 1 a 2 ml por dosis I.V
  - +Dosis de hidrocortisona.- 5 mg por kg de peso por dosis IV.

En un estudio realizado en el Estado de Sonora en 1983 (Hospital del Niño ) se trato a los pacientes en un 30 % con suero antialacrán y el resto con sintomáticos. Otro estudio hecho en Jalisco en 1991 de manera no intrahospitalaria , el 82.6% se trato con suero antialacrán y el resto con sintomáticos.(5)(10)

## PANORAMA ACTUAL NUEVA TECNOLOGIA EN SUEROS

Actualmente se cuenta con sueros heterólogos antiponzoñosos de tercera generación (sin albúmina y modificados mediante un estricto proceso de digestión enzimática para eliminar el factor de especie). Se mide su potencia en dosis letales medias (LD50).(6)(8)

Promover el saneamiento de la vivienda y la educación sanitaria popular ayudaría a realizar una medicina preventiva para contrarrestar el número de pacientes con picadura de alacrán .(3)

## DEFINICION DEL PROBLEMA

¿Determinar la incidencia de picadura de alacrán en el paciente pediátrico del Hospital General de Querétaro en el periodo Enero- Diciembre de 1998.?

## JUSTIFICACION

Determinar la morbi-mortalidad de picadura de alacrán en el Hospital General de Querétaro de la Secretaria de Salud en el periodo Enero- Diciembre de 1998, para diagnosticar en que estado clínico (leve, moderado, severo) es más frecuente y así determinar la toxicidad del alacrán de esta zona .

## OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia por picadura de alacrán en el servicio de pediatría del Hospital General de Querétaro durante el periodo Enero-Diciembre1998.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1.- Identificar grupo de edad y sexo más afectado.
- 2.- Identificar el lugar donde ocurrió la picadura
- 3.-Determinar el tiempo transcurrido entre la picadura y la atención médica.
- 4.-Identificar el lugar anatómico más frecuente de la picadura
- 5.-Determinar la fase del cuadro clínico (leve, moderado, severo) al ingreso
- 6.-Determinar la evolución de los pacientes por picadura de alacrán
- 7.-Identificar los tratamientos aplicados según la fase del cuadro clínico
- 8.-Determinar el tiempo de Hospitalización
- 9.-Determinar la morbi-mortalidad

## MATERIAL Y METODOS

DISEÑO. El estudio es retrospectivo , descriptivo , transversal ,y observacional.

### SELECCION DE FUENTES, METODOS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

El estudio es de tipo descriptivo , retrospectivo, el universo son los pacientes atendidos en el H.G.Q. de la Secretaria de Salud en el servicio de pediatría del 1 de enero al 31 de diciembre de 1998 y la muestra son los pacientes que ingresaron al H.G.Q. con picadura de alacrán o sospecha. El método de recolección se llevó a cabo a través de revisar las hojas de accidentes del departamento de epidemiología y expediente del paciente que se encontró en el archivo del Hospital para obtener los datos deseados , se realizó una hoja de recolección de datos para vaciar la información obtenida . Se hizo un análisis estadístico de los resultados, obteniendo la discusión y conclusiones, los resultados se graficaron utilizando el sistema Microsoft Word Graphics y finalmente se realizó un informe técnico final .

### PROCESAMIENTO Y PRESENTACION DE LA INFORMACION

- A) El procesamiento se realizara de manera electrónica en una computadora GVC pentium e impresora Hewlett Packard 670 c.
- B) Los datos obtenidos se manejaran estadísticamente
- C) Las gráficas se procesaran a través de Microsoft Word Graphics.

## RESULTADOS.

Durante el período Enero-Diciembre de 1998 en el Hospital General S.S.Q.(Secretaría de Salud de Querétaro) del servicio de urgencias pediátricas, se presentaron 249 pacientes con picadura de alacrán , 140 del sexo masculino, que representó el 56.3% y 109 del sexo femenino que correspondió a un 43.7%, predominando los menores de 5 años con 127 pacientes que equivalen al 58.8%. Ver cuadro 1 y 2. (Gráfica 1 y 2)

El lugar en el que ocurrió con mayor frecuencia el accidente (intoxicación) fue en el hogar, con 243 picaduras que corresponde a un 97.5%. Observar cuadro 3 (Gráfica 3). El tiempo transcurrido entre la picadura y la atención médica fue en 212 pacientes menor de 30 minutos, lo que representa un 85.2% como podemos ver en el cuadro 4 (Gráfica 4)

El sitio anatómico más frecuente de la picadura fue en extremidad superior con un número de 132 que corresponde al 50.8 %, siguiendo la extremidad inferior con 87 casos y 33.4% respectivamente. Para más datos observar cuadro 5(Gráfica 5)

El cuadro clínico a su ingreso estuvo caracterizado de la siguiente manera, del cuadro clínico no intoxicado, fueron 69 pacientes que equivalen al 27.8%, el cuadro clínico leve 26 pacientes que corresponde a un 10.4%, cuadro clínico moderado 82 pacientes que representan el 32.9% y finalmente el cuadro severo con 72 pacientes y un 28.9% respectivamente. Ver cuadro 6 (Gráfica 6)

De acuerdo a su evolución 109 pacientes remitieron su cuadro clínico en las dos primeras horas dando un 43.8% y 118 pacientes de 3 a 8 horas, que corresponden a un 47.4%. Ver cuadro 7 (Gráfica 7)

Del total de pacientes que remitieron en las 2 primeras horas, el 44% eran pacientes no intoxicados, el 5.5% con cuadro clínico leve , el 29.3% cuadro clínico moderado y el 21.1% cuadro clínico severo. Ver cuadro 8A

De acuerdo al cuadro clínico, hasta las primeras cuatro horas habían ingresado 54 pacientes que equivalen al 78% del total de los pacientes no intoxicados, 11 pacientes que representan al 46% del total de los pacientes con cuadro leve, 48 pacientes que corresponden al 58.5% del total de los pacientes de cuadro clínico moderado, 30 pacientes que representan el 55% del total de los pacientes con cuadro clínico severo. Ver cuadro 8 (Gráfica 8)

La sintomatología más frecuente fue dolor con 164 pacientes que corresponde a un 65.9%, seguido de sialorrea con 103 casos que equivalen a 41.4%. Ver cuadro 9.(Gráfica 9)

Se aplicaron 201 tratamientos para cuadro clínico leve, que representa el 80.7% del total de los tratamientos dados. De los cuadros clínicos no intoxicados sólo el 24.6% fue tratado con sintomáticos y un 69% se les dio tratamiento para cuadro clínico leve. De los cuadros clínicos leves prácticamente correlacionó el tratamiento. Ver cuadro 11(Gráfica 11). De los cuadros moderados se les dio tratamiento de cuadro leve hasta un 89%, sólo el 4.8 % de cuadro clínico moderado y cuadro clínico no intoxicado el 6.1%. De los cuadros clínicos severos se dio tratamiento para cuadro clínico leve en un 80.5%, para cuadro clínico moderado 12.5% y cuadro clínico severo 5.5% Ver cuadro 11A

La incidencia de picadura de alacrán en 1998 en Hospital General de Querétaro en el área de urgencias pediátricas fue de 204.43 por cada 1000 pacientes atendidos , de 86.9 por cada 1000 en el total del área de pediatría .

**BIBLIOTECA CENTRAL UAQ**  
**"ROBERTO RUIZ OBREGON"**

DISTRIBUCION DE PICADURA DE ALACRAN  
 SEGÚN SEXO. CUADRO 1

SEXO	NUMERO	PORCENTAJE
HOMBRES	140	56.3
MUJERES	109	43.7
TOTAL	249	100

FUENTE: DE LA INVESTIGACION

DISTRIBUCION PROPORCIONAL DE PICADURA DE ALACRAN  
 SEGÚN EDAD. CUADRO 2

EDAD	CASOS	PORCENTAJE
1	25	10.0
2	29	11.6
3	29	11.6
4	19	7.6
5	25	10
6	13	5.2
7	21	8.4
8	13	5.2
9	18	7.2
10	20	8.0
11	14	5.6
12	8	3.2
13	8	3.2
14	7	2.8
TOTAL	249	100 %

FUENTE: DE LA INVESTIGACION

LUGAR DONDE OCURRIO LA PICADURA . CUADRO 3

LUGAR	NUMERO	PORCENTAJE
CASA	243	97.5
TRABAJO	2	1
ESCUELA	0	0
CALLE	4	1.5
TOTAL	249	100%

FUENTE : DE LA INVESTIGACION

PORCENTAJE DE TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE LA  
 PICADURA Y LA ATENCION MEDICA . CUADRO 4

TIEMPO	PACIENTE CON PICADURA	PORCENTAJE
MENOR 30 MINUTOS	212	85.2
30-60 MINUTOS	23	9.2
MAS DE 60 MINUTOS	14	5.6
TOTAL	249	100 %

FUENTE :DE LA INVESTIGACION

DISTRIBUCION DEL NUMERO DE PICADURAS SEGÚN  
EL LUGAR ANATOMICO. CUADRO 5

LUGAR ANATOMICO	NUMERO	PORCENTAJE
CARA	15	5.8
TORAX ANTERIOR	5	1.9
ESPALDA	14	5.4
ABDOMEN	2	0.8
EXTREMIDADES SUP	132	50.8
EXTREMIDADES INF	87	33.4
CUELLO	3	1.1
PENE	2	0.8
TOTAL	260	100 %

FUENTE: DE LA INVESTIGACION

DISTRIBUCION PROPORCIONAL DE LOS  
DIFERENTES CUADROS CLINICOS CUADRO 6

CUADRO CLINICO	CASOS PICADURA ALACRAN	PORCENTAJE
LEVE	26	10.4
MODERADO	82	32.9
SEVERO	72	28.9
NO INTOXICADO	69	27.8
TOTAL	249	100 %

FUENTE : DE LA INVESTIGACION

TIEMPO HOSPITALIZACION . CUADRO 7

TIEMPO HORAS	NUMERO DE PX	PORCENTAJE
0-1	57	22.9
1-2	52	20.9
2-3	15	6.0
3-4	29	11.7
4-5	14	5.6
5-6	14	5.6
6-7	6	2.4
7-8	40	16.1
8-9	5	2.0
9-10	5	2.0
10-11	0	0
11-12	4	1.6
12-13	3	1.2
13-14	3	1.2
14-15	1	0.4
15-16	0	0
16-17	1	0.4

FUENTE DE LA INVESTIGACION

RELACION ENTRE LAS HORAS DE EVOLUCION Y  
LA REMISION DEL CUADRO CLINICO .CUADRO 8

HORAS	NO INTOX.	CUADRO LEVE	CUADRO MOD.	CUADRO SEVERO	TOTAL PX	
1	32	1	17	7	57	
2	16	5	15	16	52	
3	3	2	6	4	15	
4	3	3	10	13	29	
5	4	1	6	3	14	
6	1	3	6	4	14	
7	1	2	2	1	6	
8	7	7	13	13	40	
9	0	0	1	4	5	
10	1	1	1	2	5	
11	0	0	0	0	0	
12	0	0	2	2	4	
13	1	0	0	2	3	
14	0	0	2	1	3	
15	0	1	0	0	1	
16	0	0	0	0	0	
17	0	0	1	0	1	
TOTAL	69	26	82	72	249	

FUENTE : DE LA INVESTIGACION

RELACION ENTRE LAS PRIMERAS 4 HORAS DE EVOLUCION Y  
LA REMISION DEL CUADRO CLINICO. CUADRO 8-A

HORAS	NO INTOX.	CUADRO LEVE	CUADRO MODERADO	CUADRO SEVERO	TOTAL	
1	32 (& 6.3%)	1 (& 3.8%)	17 (& 20.7%)	7 (& 9.7%)	57	
2	16 (* 44%)	5 (*5.5 %)	15 (* 29.3%)	16 (*21.1 %)	52 (43.8 %)	
3	3 (& 73.9%)	2 (& 30.7%)	6 (& 46.3%)	4 (& 37.5%)	15	
4	3 (* 35.2%)	3 (* 7.1%)	10 (*31.3%)	13 (* 26.1%)	29 ( 61.4 %)	

FUENTE: DE LA INVESTIGACION

RELACION CON % VERTICAL (& )  
RELACION CON % HORIZONTAL (\*)

DISTRIBUCION PROPORCIONAL DE PICADURA DE ALACRAN  
SEGÚN SIGNOS Y SINTOMAS. CUADRO 9

SIGNOS Y SINTOMAS	NUMERO	PORCENTAJE
DOLOR	164	65.9
SIALORREA	103	41.4
IRRITABILIDAD Y ANGUSTIA	98	39.4
NISTAGMUS	62	24.9
CUERPO EXTRAÑO	61	24.5
PARESTESIA GENERAL	52	20.9
LLANTO	45	18.1
VOMITO	39	15.7
DISNEA	31	12.5
TAQUICARDIA	23	9.2
FASCICULACIONES LINGUALES	22	8.8
PARESTESIA LOCAL	13	5.2
DISTENSION ABDOMINAL	7	2.8
CONVULSION	3	1.2
CEGUERA	2	0.8

FUENTE: DE LA INVESTIGACION

DISTRIBUCION PROPORCIONAL DE TRATAMIENTOS APLICADOS  
PARA PICADURA DE ALACRAN. CUADRO 10

TRATAMIENTO	PICADURA DE ALACRAN	PORCENTAJE
LEVE	201	80.7
MODERADO	20	8.0
SEVERO	4	1.6
NO INTOXICADO	24	9.7
TOTAL	249	100 %

FUENTE : DE LA INVESTIGACION

CORRELACION DEL CUADRO CLINICO POR PICADURA DE ALACRAN Y  
TRATAMIENTO APLICADO. CUADRO 11

CX CLINICO	TOTAL # PX	TX LEVE	TX MOD..	TX.SEVERO	NO INTOX.
LEVE	26	22 (8.8 %)	3 (1.2)	0	1 (0.4%)
MOD	82	73 (29.3%)	4 (1.6%)	0	5 (2.0%)
SEVERO	72	58 (23.3%)	9 (3.6%)	4 (1.6%)	1 (0.4%)
NO INTOX.	69	48 (19.3%)	4 (1.6%)	0	17 (6.9%)
TOTAL	249	201 (80.7%)	20 (8.0%)	4 (1.6%)	24 (9.7 %)

FUENTE : DE LA INVESTIGACION

CORRELACION DEL CUADRO CLINICO POR PICADURA Y  
TRATAMIENTO APLICADO. CUADRO 11-A

CUADRO CLINICO	TOTAL PX.	TX NO INT.	TX. LEVE.	TX MOD.	TX SEVERO	PORCENTAJE
NO INTOX	69	24.6 %	69.6%	5.8%	0 %	100 %
LEVE	26	3.9%	84.6%	11.5%	0%	100%
MOD	82	6.1%	89%	4.9 %	0 %	100 %
SEVERO	72	1.4%	80.5 %	12.5 %	5.5%	100%

FUENTE : DE LA INVESTIGACION

CUADRO DE EVOLUCION CON PICADURA DE ALACRAN . CUADRO 12

CUADRO CLINICO	CASOS	AREA FISICA	EXACERBACION.	REMISION PARCIAL	REMISION TOTAL
NO INTOX.	69	URG.	0	0	69
LEVE	26	URG.	0	0	26
MOD.	82	URG.	0	0	82
SEVERO	72	URG.	0	0	72
TOTAL	249	URG.	0	0	249

FUENTE: DE LA INVESTIGACION

## DISCUSION:

En el presente estudio 56.3% fueron hombres y 43.7% mujeres, no habiendo diferencia significativa con otros estudios: A nivel nacional (1990-1995) en estudio realizado en las clínicas del IMSS se reportó 57.8% hombres y 42.2% mujeres y en el Estado de Querétaro en investigación realizada por el Hospital General Regional No. 1 del IMSS , Hospital General de Querétaro(S.S.Q) ,Cruz Roja Mexicana y Hospital Internacional (1994) hubo 51.6% hombres y 48.4% mujeres, predominando los menores de 5 años. (8)(6)(9)

El lugar más frecuente del accidente ocurrió en casa con un 97.7% , en un estudio realizado en 1994 en el Estado de Querétaro(Investigación ya referida en el párrafo anterior), también predominaba con un 80.1% (9)(6). El sitio anatómico más frecuente de la picadura fue en la extremidad superior en un 50.8% siguiendo las extremidades en un 33.4%, no se encontró diferencia significativa con lo reportado en el estudio que se realizó en Jalisco en 1991 por el Dr Benjamín Aldama González , donde la picadura en extremidad superior ocurrió en un 56.7% y en las extremidades inferiores 25.0% (5).

Un 85.2% se atendió a nivel hospitalario en sus primeros 30 minutos, no se encontraron datos con otros artículos para comparar. El cuadro clínico moderado fue el que predominó en su ingreso en el Estado de Querétaro en 1994 (Estudio ya comentado), y nuestro estudio también el cuadro moderado con un 32.9% (9)(6).

De acuerdo a su evolución, el 43.8% remitió en las 2 primeras horas, Lo que concuerda con los estudios realizados en 1983 por el Dr. Manuel Dehesa Dávila en León Gto, en 1985 por el Dr. Teodoro Carado Bravo en el Estado de Guerrero y el Dr. Benjamín Aldama González en el Estado de Jalisco en 1991 donde mencionan que la mayoría se dio de alta en las primeras 2 hrs y el resto de 3 hrs en adelante. No mencionan porcentajes.

La sintomatología más frecuente fue dolor con un 65.9% seguido de sialorrea con un 41.4% que corresponde a lo descrito en el estudio realizado en Jalisco en 1991 y en Guerrero en 1983, con un 96% y 94% respectivamente (Estudios ya referidos en párrafos anteriores) (2)(5) .

Los artículos de Miguel Angel Martínez en 1983 en el Estado de Sonora reportan que un 70 % recibió tratamientos sintomáticos (analgésicos gluconato de calcio, antihistaminicos etc. ) y 30% el antídoto (Suero antialacrán) .En Jalisco en 1991 el tratamiento se dio en un 82.6% con suero antialacrán y un 17.4 % sintomaticos(Estudio ya comentado). (2)(5)(10) En nuestro estudio el tratamiento se clasificó en cuanto a leve, moderado , severo y no intoxicado predominando el tratamiento leve con un 80.7 %, el cual incluye la aplicación de suero antialacrán..

## CONCLUSIONES.-

La tasa de incidencia en el Hospital General de Querétaro en el total del área de pediatría fue de 86.9 por cada 1000 pacientes atendidos y la incidencia para urgencias pediátricas de 204.43 por cada 1000 pacientes. Predominaron los menores de 5 años en un 50.8 % , no tuvimos complicaciones y nuestra mortalidad fue nula .

Hasta un 85.2 % de los pacientes ingresaron en sus primeros 30 minutos , tomando el tiempo entre la picadura y la atención médica . Dato que no se encontró en la bibliografía consultada.

Un 43.8 % de los pacientes remitió su cuadro clínico en las primeras dos horas , pero de estos el 56.4 % fue por cuadros de no intoxicación y leve . A las cuatro horas remitieron hasta un 61.4 % , siendo solo el 42.3 % de cuadros no intoxicados y leves , los cuadros moderados y severos requieren más horas para la remisión del cuadro clínico .

Llamó la atención que no hay correlación entre el cuadro clínico y el tratamiento , por ejemplo : solo correlacionó con los no intoxicados (24.6 %) , de los moderados 4.8 % y de los severos 5.5 %.

Encontramos una remisión del cuadro clínico a las 4 hrs 61.4 % , de estos un 57 % eran cuadros moderados y severo que a pesar de no darse el tratamiento adecuado remitieron . Lo que podría ser que no se hizo la clasificación adecuada del cuadro clínico.

Sugerimos verificar criterios en cuanto a clasificar el cuadro clínico del paciente para dar el tratamiento adecuado y a su vez estandarizarlo. Por lo que creemos conveniente que haya una clasificación tanto del cuadro clínico, como del tratamiento en el servicio de urgencias pediátricas en el Hospital General de Querétaro.

## BIBLIOGRAFIA

- 5.- Aldana,G.B., Aldana G.M.R. Alacranismo en Jalisco: Estudio de 115 pacientes atendidos en consultorio. Rev.Med. IMSS(Méx)1992(30)109-13
- 12.- Berg,R.A.,Tarantino,M.D. Manifestations of Envenomation by Scorpion *Centuroides exilicauda*. Pediatrics 1991(87)6:930-33
- 1.- Carrada,B.T. Los alacranes de México. Nota breve. Rev Med IMSS (Méx)1984(22):69-71
- 3.- Carrada,B.T. Intoxicación por picadura de alacranes del Estado de Guerrero, México. Rev. Méx.Ped.1988(Mar-Abr):63-70
- 7.- Dehesa D.M. Estado actual del manejo farmacológico por picadura de alacrán.Rev. Salud Pub de Méx. 1986(28)1:83-91
- 15.- Haynes, R.C., Murad, F. Hormona Adrenocorticotrófica, Esteroides adrenocorticales (Corticoadrenales) y sus análogos sintéticos; Inhibidores de la biosíntesis de esteroides corticoadrenales. En: Goodman y Gilman. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Séptima Edición. Editorial Médica Panamericana.1988. Argentina. Capitulo 63:1402-07.
- 11.-González-Romero,S., González-Hermosillo,J.A., González, R.A. Alteración electrocardiográfica en sujetos picados por alacrán.1991(61)1:15-20
- 9.- Hernández-Lomelí,A., Rios-Osornio, I., Cardona-Cabrera,R. Prevalencia de picadura de alacrán en la Ciudad de Querétaro. Rev.Med.IMSS 1994(32)6:527-31.
- 8.- I.M.S.S.,BIOCLON. Bases para el tratamiento en la intoxicación causada por mordedura de serpientes y picadura de alacrán.IMSS.1996:1-22
- 6.-I.M.S.S., BIOCLON. Simposium: Envenenamiento causado por picadura de alacrán y mordedura de serpiente. IMSS. QRO.1996:1-9
- 2.- Lagunas,F.A. Rojas, M.N. Picadura de alacrán, experiencia clínica con 147 niños de Acapulco, Guerrero. Rev Med. IMSS(Méx)1983(21):270-274
- 4.- Lagunas, F.A. Villegas, A. Alacranismo en el Estado de Guerrero: "Estudio clínico-epidemiológico" Rev. Med. IMSS (Méx)1989(27)209-13
- 14.- Lagunas, F.A. Intoxicación por picadura de alacrán. Consideraciones clínico-epidemiológicas. Act. Pediátrica. CONAPEME.1998(14)80:1-3.
- 10.- Martínez-Medina,M.A., Rubio-López,J., Encinas-Miranda,G., Gómez-Vera, H. Picadura por alacrán en niños. Estudio de 100 casos. Bol.Méd.Hosp.Inf.Méx.1983(40)12:707-10.
- 13.- Rimsza,M.E. Scorpion envenomation. pediatrics.1980(66)2:298-301

VII.- ANEXOS.-

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

NOMBRE \_\_\_\_\_

MUNICIPIO DONDE OCURRIO LA PICADURA \_\_\_\_\_

CASA ( ) TRABAJO ( ) CALLE ( ) ESCUELA ( )

EDAD \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_

TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE LA PICADURA Y LA ATENCION MEDICA FUE MENOR DE 30 MINUTOS ( ) 30 A 60 ( ) MAYOR DE 60 MINUTOS.

CUADRO CLINICO DE INGRESO:

	INTOXICADO LEVE	INTOXICADO MODERADA	INTOXICADO SEVERA
NO INTOXICADO Síntomas: Dolor local Parestesia local	Además de síntomas locales: -Sialorrea -Parestesias generales -Prurito nasal	Además del mayor grado de intensidad de los anteriores: -Sensación de cuerpo extraño en faringe. -Nistagmus -Distensión abdominal -Fasciculaciones linguales	Además del aumento en la severidad de las anteriores: -Vómitos -Marcha atáxica -Ceguera transitoria -Disnea -Taquicardia -Dolor retroesternal -Hipertensión arterial -Priapismo -Molestia vaginal -Convulsiones tónico clónicas -Edema agudo pulmonar

NO INTOXICADO ( )  
LEVE ( )  
MODERADO ( )  
SEVERO ( )

TRATAMIENTO EMPLEADO

LEVE ( ) MODERADO ( ) SEVERO ( ) ( ) ANALGESICOS ( )  
NO INTOXICADO ( ) ( ) NUMERO FRASCOS DE SUERO ( )  
..... ( ) HIDROCORTISONA ( )  
..... ( ) GLUCONATO CALCIO ( )

TIEMPO DE HOSPITALIZACION  
MAYOR DE 24 HRS ( ) MENOR DE 24 HRS ( )

LUGAR DE HOSPITALIZACION	EVOLUCION DE ACUERDO AL CUADRO CLINICO	
URGENCIAS PEDIATRICAS ( )	LEVE ( )	REMISION CUADRO CLINICO ( )
PISO DE PEDIATRIA ( )	MODERADO ( )	
TERAPIA PEDIATRICA ( )	SEVERO ( )	

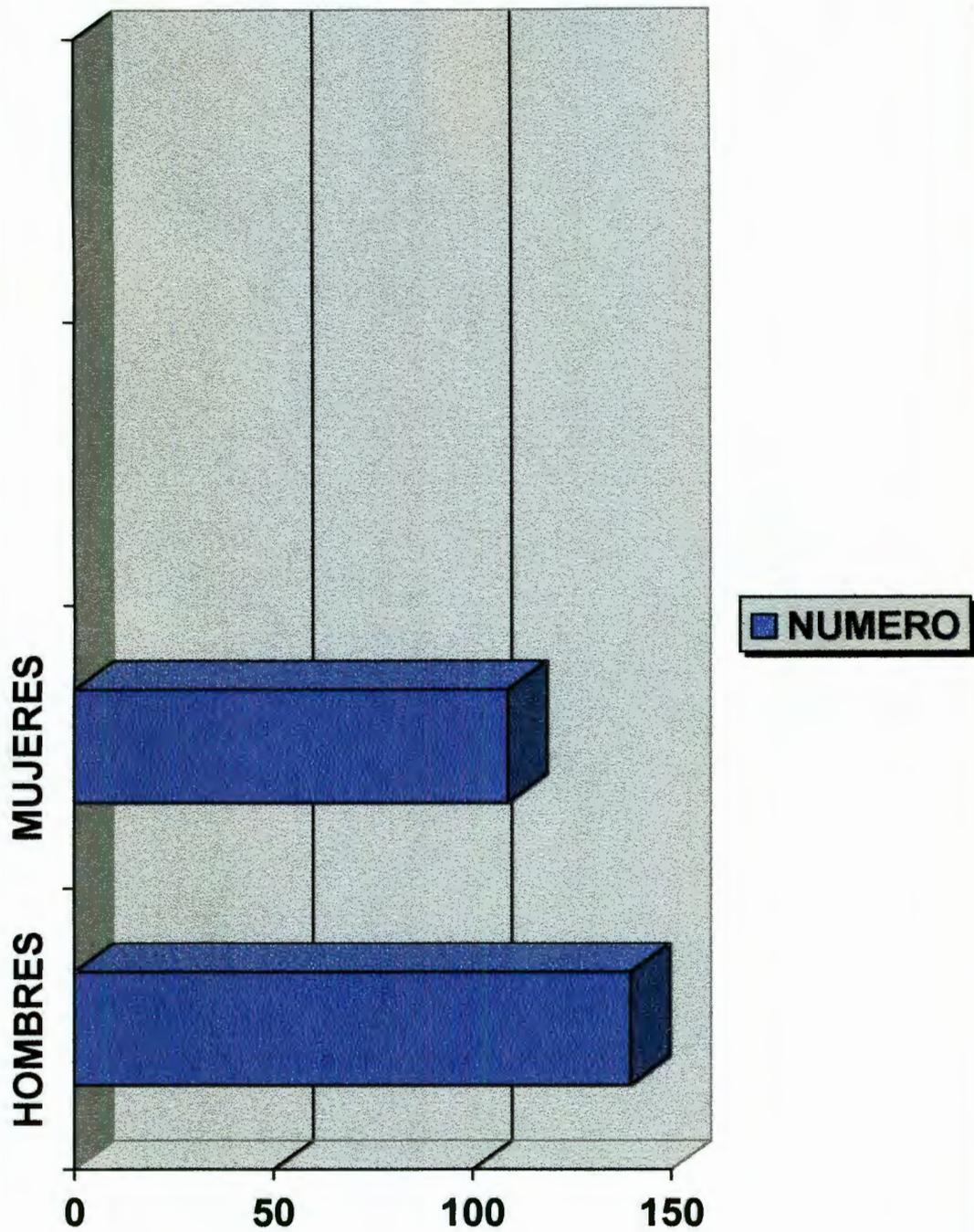
LUGAR ANATOMICO DONDE OCURRIO LA PICADURA \_\_\_\_\_

DEFUNCION SI ( ) NO ( )

\*Palomear los cuadros de leve moderado y severo.

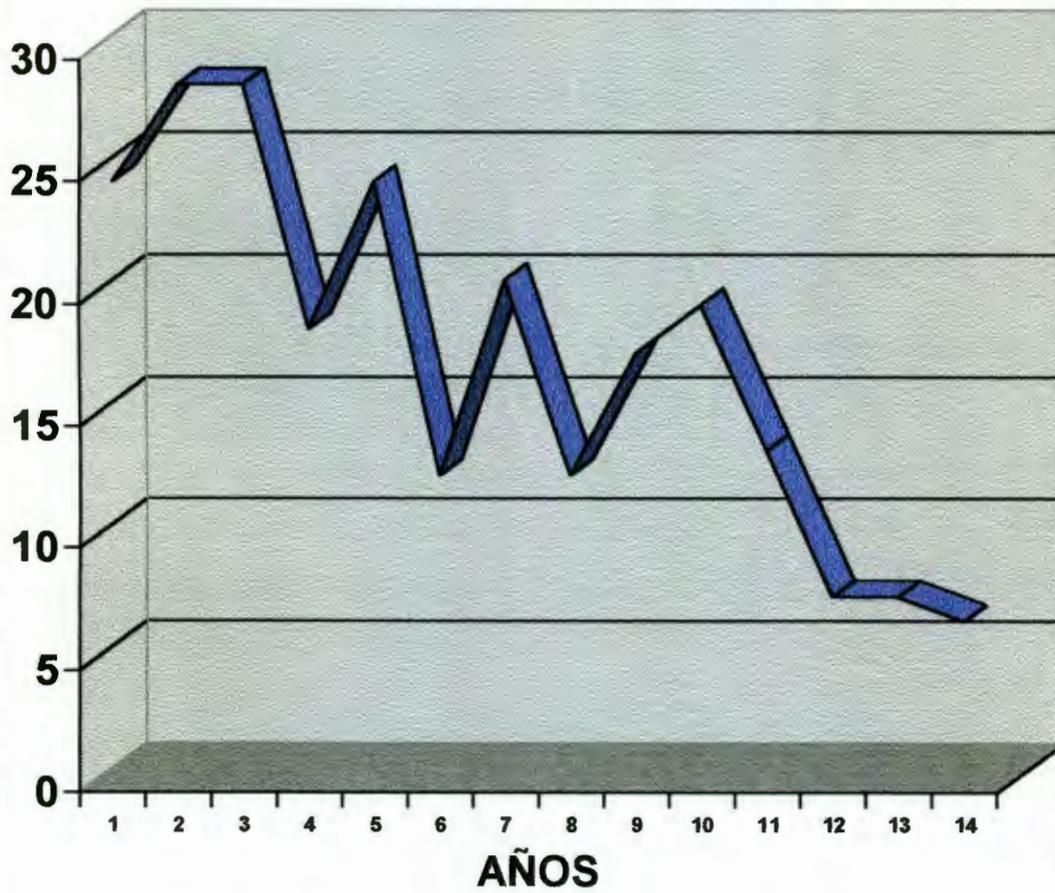
# DISTRIBUCION DE PICADURA DE ALACRAN SEGUN SEXO. GRAFICO

1



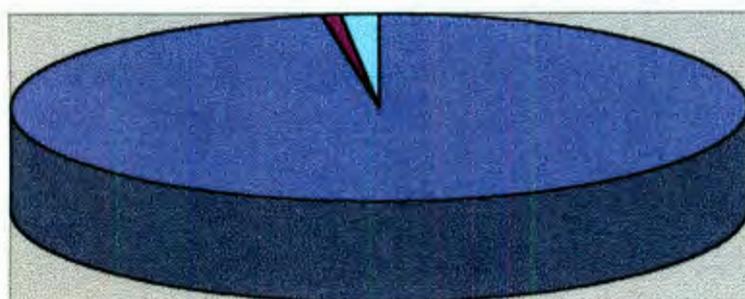
FUENTE: DE LA INVESTIGACION

## DISTRIBUCION PROPORCIONAL DE PICADURA DE ALACRAN SEGUN EDAD. GRAFICO 2



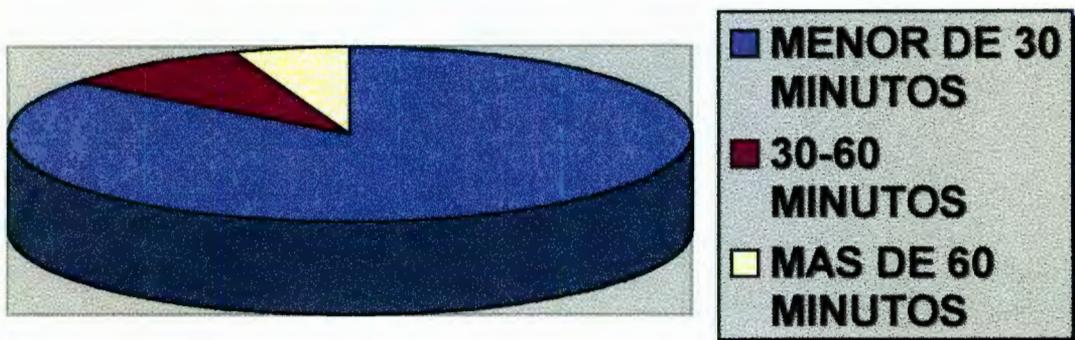
FUENTE: DE LA INVESTIGACION

## LUGAR DONDE OCURRIO LA PICADURA .GRAFICO 3



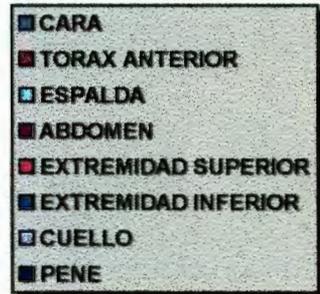
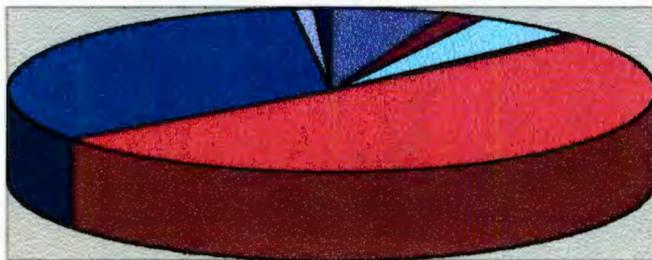
FUENTE: DE LA INVESTIGACION

**PORCENTAJE DE TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE LA  
PICADURA Y LA ATENCION MEDICA .GRAFICO 4**



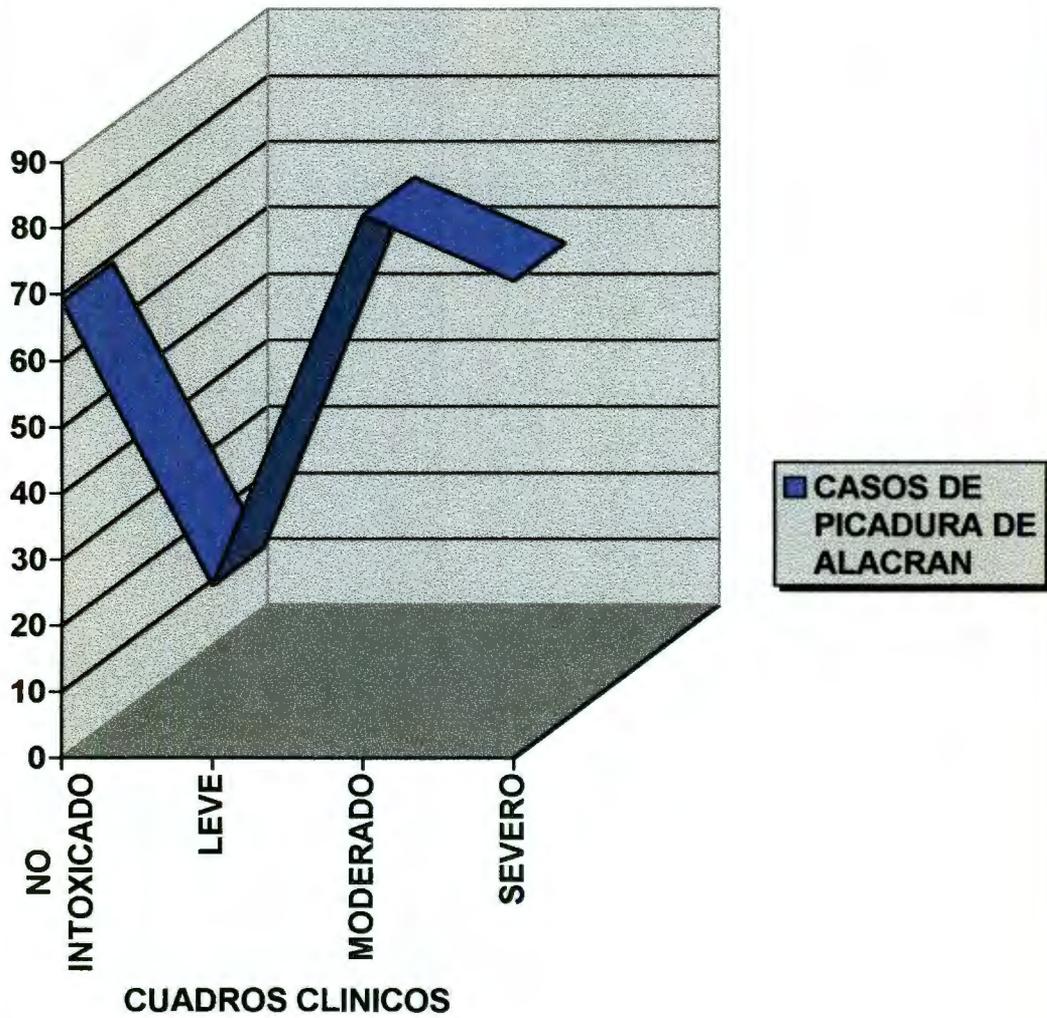
FUENTE: DE LA INVESTIGACION

**DISTRIBUCION DEL NUMERO DE PICADURAS SEGUN  
EL LUGAR ANATOMICO GRAFICO 5**



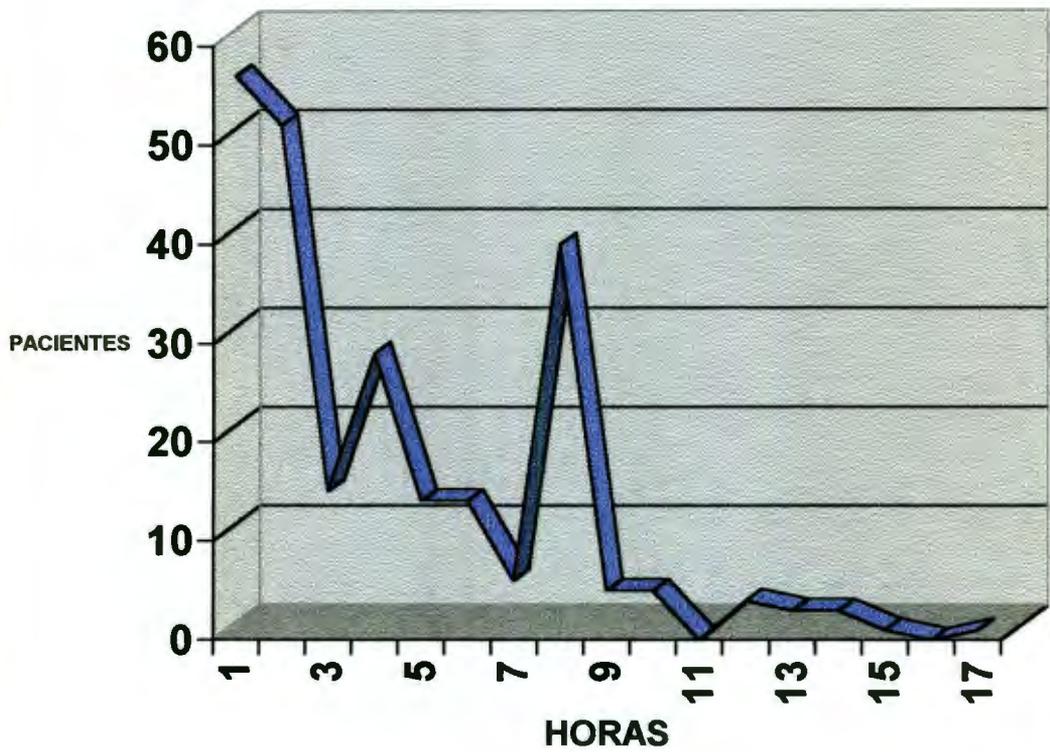
FUENTE: DE LA INVESTIGACION

**DISTRIBUCION PROPORCIONAL DE LOS DIFERENTES CUADROS CLINICOS.GRAFICO 6**



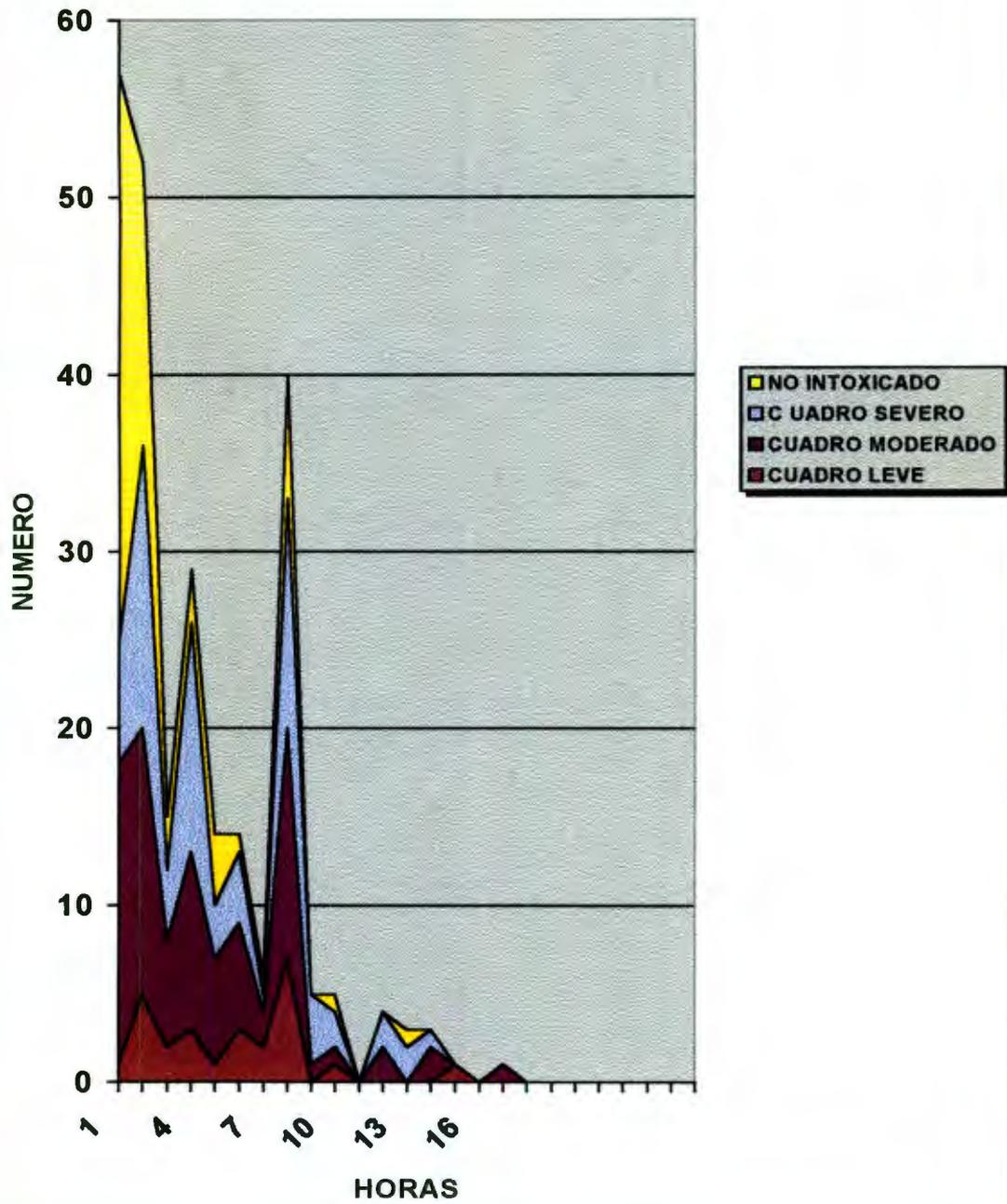
FUENTE:DE LA INVESTIGACION

### TIEMPO DE HOSPITALIZACION GRAFICA 7



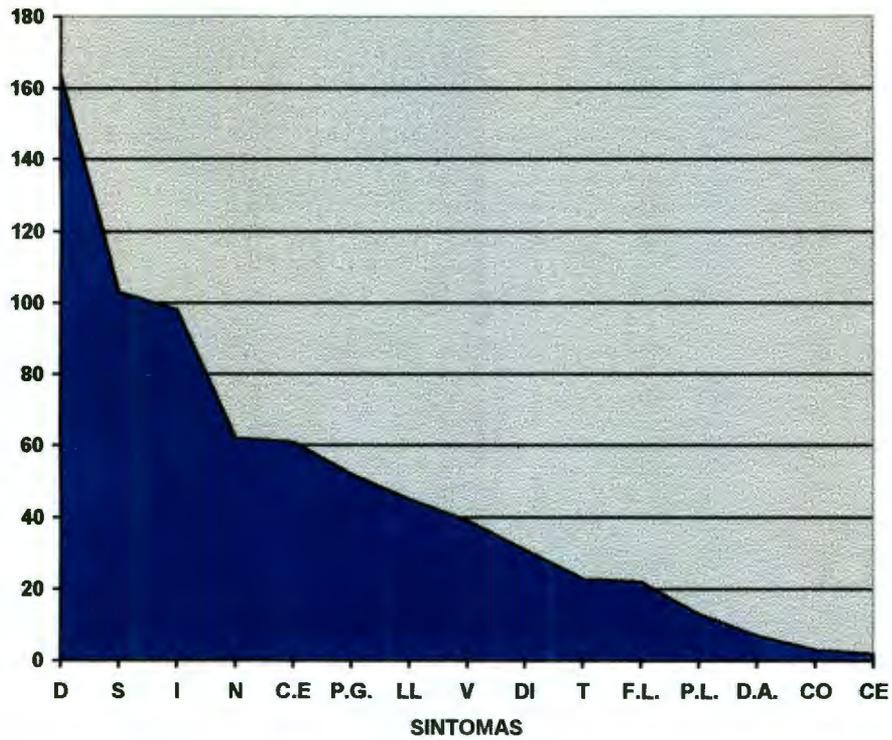
FUENTE:DE LA INVESTIGACION

RELACION ENTRE LAS HORAS DE EVOLUCION Y LA REMISION DEL CUADRO CLINICO. GRAFICA 8



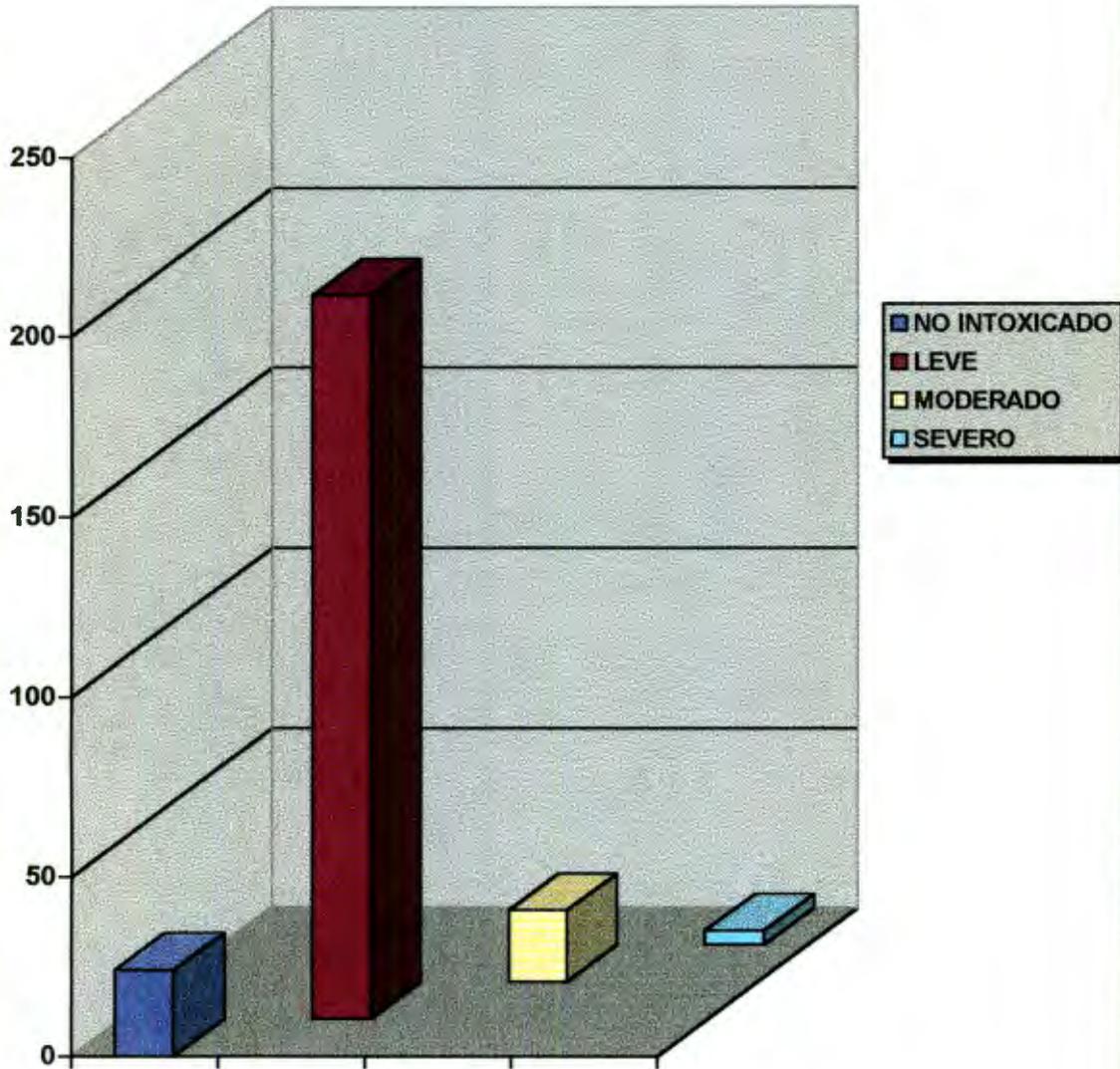
FUENTE: DE LA INVESTIGACION

**DISTRIBUCION PROPORCIONAL DE PICADURA DE ALACRAN  
SEGUN SIGNOS Y SINTOMAS.GRAFICA 9**



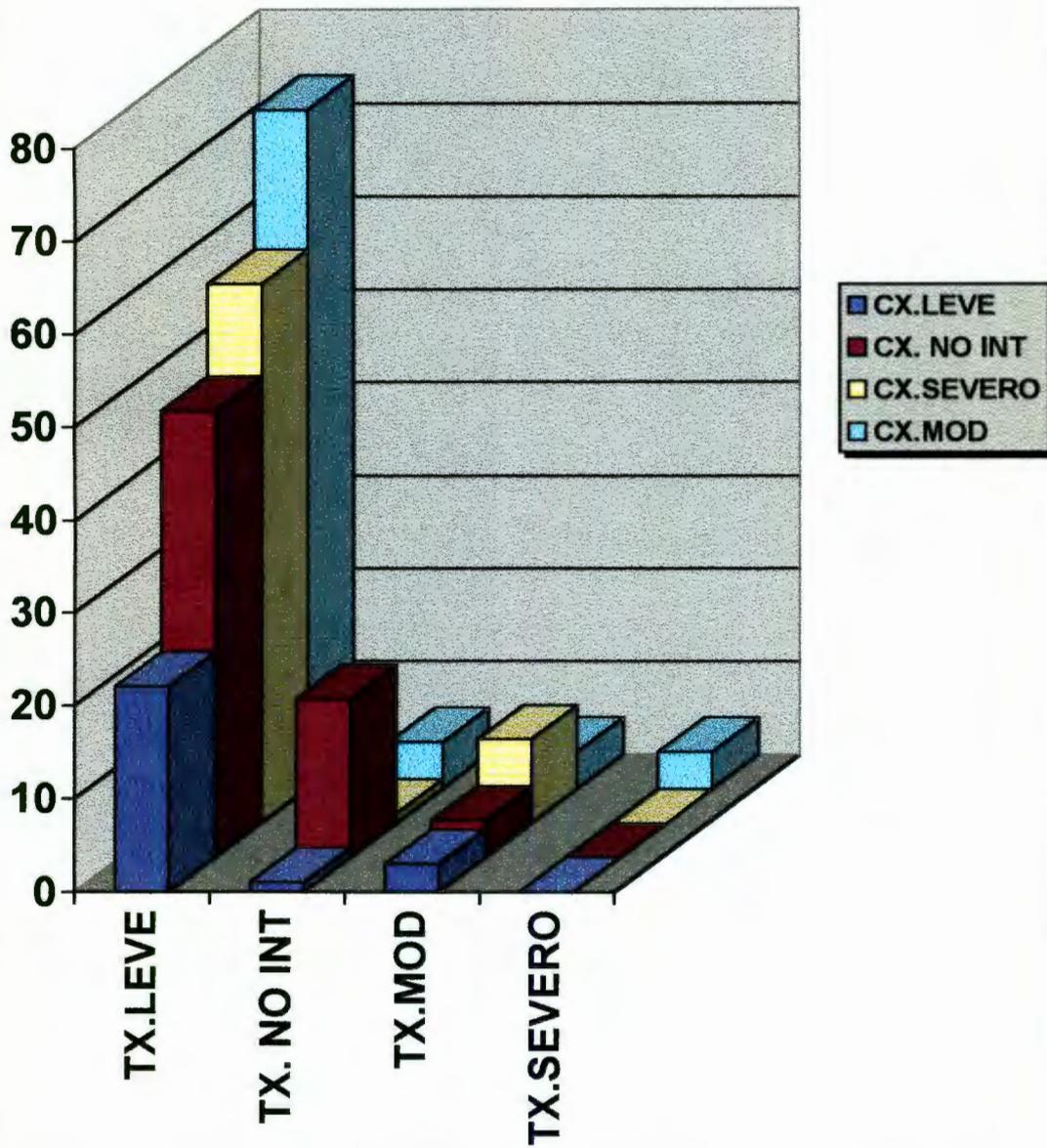
DOLOR /D SIALORREA /S IRRITABILIDAD /I NISTAGMUS /N CUERPO EXTRAÑO /C.E PARESTESIA GENERAL/PG  
FUENTE:DE LA INVESTIGACION

DISTRIBUCION PROPORCIONAL DE TX . APLICADOS PARA  
PICADURA DE ALACRAN GRAFICO 10



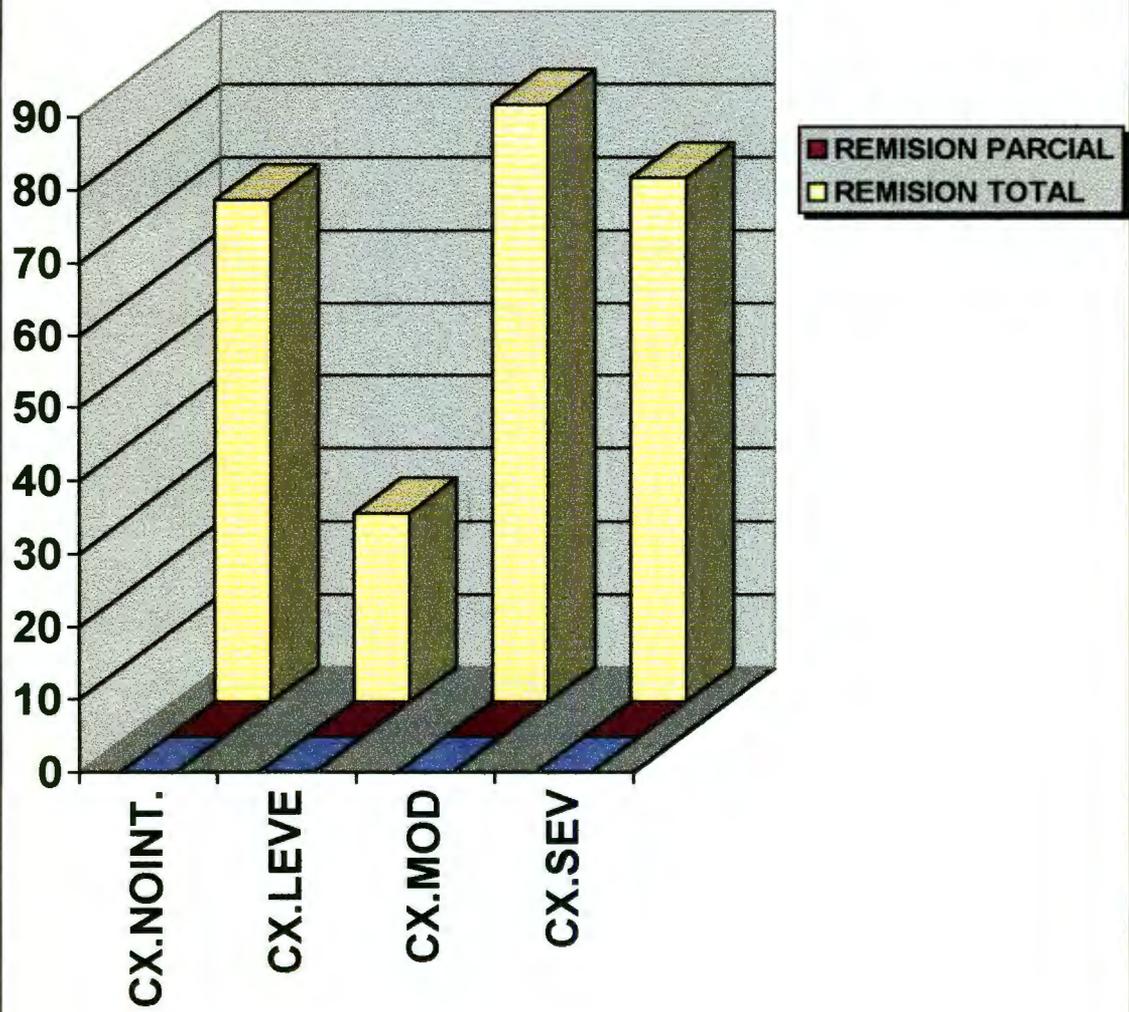
FUENTE:DE LA INVESTIGACION

**CORRELACION DEL CUADRO CLINICO POR PICADURA DE ALACRAN Y TRATAMIENTO APLICADO. GRAFICA 11**



FUENTE:DE LA INVESTIGACION

EVOLUCION CON PICADURA DE ALACRAN.GRAFICA 12



FUENTE:DE LA INVESTIGACION