

UNIVERSIDAD POPULAR AUTONOMA DEL ESTADO DE PUEBLA

ESCUELA DE ENFERMERIA NIVEL LICENCIATURA

SISTEMA ABIERTO

**CRITERIOS DE MANEJO EN EL PACIENTE CON
PICADURA DE ALACRAN, EN EL HOSPITAL GENERAL
DE IZUCAR DE MATAMOROS.**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADA EN
ENFERMERIA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTAN:
KENIA AMIGON MORA
IGNACIA LUENGAS RODRIGUEZ
MARGARITA OREA BAEZ**

**ASESORES:
M.C. GUADALUPE JOSEFINA PEREZ GUTIERREZ
DR. MIGUEL ANGEL CERVANTES MENDOZA**



UPAEP – Secretaría General

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyla**

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).

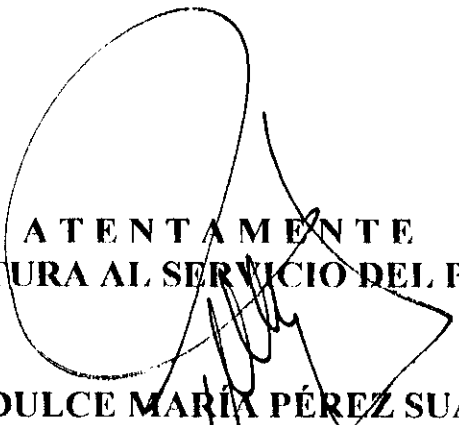
El uso de textos, imágenes, gráficas, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**ASUNTO: ACEPTACIÓN DE PROTOCOLO
DE INVESTIGACIÓN.**

La que suscribe **DRA. DULCE MARÍA PÉREZ SUÁREZ**, Directora de la Escuela de Enfermería de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, establece la **A C E P T A C I Ó N** del Protocolo de Investigación titulado "Criterios de manejo en el paciente con picadura de alacrán, en el Hospital General de Izucar de Matamoros, Puebla de la S.S.A." presentado por Amigón Mora Kenia, Luengas Rodríguez Ignacia R. Orea Báez Margarita, alumnas de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia, continuando así su investigación para sustentar examen profesional como requisito de titulación que establece el Reglamento General de Titulación de la Universidad y la Escuela de Enfermería.

A T E N T A M E N T E
"LA CULTURA AL SERVICIO DEL PUEBLO"


DRA. DULCE MARÍA PÉREZ SUÁREZ
DIRECTORA DE LA ESCUELA
ESCUELA DE
ENFERMERIA

48706



M.S.P. GUADALUPE JOSEFINA PÉREZ GUTIÉRREZ
Asesor de la Materia de Seminario de Tesis
En la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia

Por medio de la presente hago constar que el trabajo de Tesis titulado “Criterios de manejo en el paciente con picadura de alacrán en el Hospital General de Izucar de Matamoros, Puebla de la S.S.A.”, presentado por las alumnas, Amigón Mora Kenia, Luengas Rodriguez Ignacia R. Y Orea Báez Margarita se ha concluido en contenido y metodológicamente para su presentación como examen profesional.

ATENTAMENTE
“LA CULTURA AL SERVICIO DEL PUEBLO”

M.S.P. GUADALUPE JOSEFINA PÉREZ GUTIÉRREZ
ASESOR DE TESIS PROFESIONAL



ASUNTO: C O N F I D E N C I A L .

Salamanca, Guanajuato, Gto., a 15 de marzo de 1999.

DR. A. DE LA VILLA SANCHEZ GARCIA
DE LA UNIVERSIDAD POPULAR AUTONOMA
DEL ESTADO DE PUEBLA,
PUEBLA, GTO.

Por medio del presente al C. A. DR. A. DE LA VILLA SANCHEZ GARCIA, Doctor en Salud Pública, hago constar que asesora a las C. A. DR. A. DE LA VILLA SANCHEZ GARCIA, TANGARITA BARRA - - GRACIA FLORES ALCANTARA, en el trabajo de investigación titulado "EVALUACION DE LA CALIDAD DE LA ATENCION EN EL HOSPITAL GENERAL DE SALUD PUBLICA DE SALAMANCA, en el Hospital General de Salud Publica de Salamanca; cuyo trabajo ha sido con- cluido satisfactoriamente en cumplimiento de los normas estableci- das para obtener el grado de Licenciatura en Enfermería y Obstet- ricia que rige la Universidad Popular Autónoma del Estado de Pue- bla.

DR. A. DE LA VILLA SANCHEZ GARCIA,
PUEBLA, GTO.

A DIOS

Por haberme permitido lograr
todas las metas hasta hoy propuestas
pero más aún por esta, que sin tu
gran amor no habría sido posible lograrla
gracias.... DIOS MIO.

A MI MADRE

A ti que siempre me impulsas a seguir
adelante, y que sin tus sabios consejos
apoyo y ayuda incondicional no habría
logrado nada, gracias mamá por todo y
por ser mi madre.

A SARA

Mi hija lo más maravilloso que la vida
me ha dado, gracias hija por ser tan
paciente y darme tu tiempo para dedicárselo
al trabajo y al estudio TE AMO.

A todos aquellos que de alguna manera
contribuyeron a que lograra una meta
más, gracias por todo y por su confianza.

MAGO.

A DIOS

**Por su amor y cariño
que he recibido, y por
todo lo que me has dado.**

GRACIAS

A MIS PADRES

**Agradezco muy especialmente a
mi Madre la Sra. Enedina y a mi
Padre el Sr. Sidonio por el cariño
y apoyo económico e Incondicional
que he recibido hasta el día de hoy.**

GRACIAS

KENIA

GRACIAS A:

DIOS: Por el maravilloso prodigio de
la vida y por haberme concedido
que bajo la tutela de dos seres
a quienes amé entrañablemente me
permitiste ser un profesionalista
que procure mitigar con mis conocimientos
el dolor de mis hermanos.
Te ofrezco SEÑOR este trabajo que a otros
procure descanso.

A MI INOLVIDABLE MADRE:

**ANA MARIA RODRIGUEZ BRAVO +
Q.E.P.D.**

Por tu gran amor, apoyo y cariño
a lo largo de mi vida ya que sin ti
no estaría hoy aquí, ni sería quien
soy, **NADIE MUERE MIENTRAS PERMANECE
VIVO EN EL CORAZON DE ALGUIEN;** y tu
estás en mi corazón por siempre.

REYNA

INDICE

	Pag.
INTRODUCCION	1
JUSTIFICACION	2
DELIMITACION DEL PROBLEMA	3
OBJETIVOS	3
HIPOTESIS	4
MARCO TEORICO	5
FUNDAMENTACION CIENTIFICA	5
 CAPITULO I	 5
1.1 ANTECEDENTES	5
1.2 DISTRIBUCION GEOGRAFICA	7
1.3 MORFOLOGIA Y BIOLOGIA	8
1.4 TOXICOLOGIA Y FISIOPATOLOGIA	12
1.5 SINTOMATOLOGIA	13
1.6 CLASIFICACION DE LA TOXICIDAD	14
1.7 DIAGNOSTICO	14
1.8 TRATAMIENTO Y MANEJO DE CASOS	14
1.8.1 PARAMETROS PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL MANEJO	15
 CAPITULO II	 16
2.1 SUERO ANTIALACRAN	16
2.2 REACCIONES ADVERSAS	17
2.3 CONTRAINDICACIONES Y PRECAUCIONES	17
2.4 REACCIONES AL SUERO DE ORIGEN ANIMAL	17

2.4.1 REACCIONES FEBRILES AGUDAS	17
2.4.2 ENFERMEDAD DEL SUERO	17
2.4.3 ANAFILAXIA	18
2.5 TRATAMIENTO DE LAS REACCIONES ANAFILACTICAS	18
2.6 MANEJO DEL PACIENTE PICADO POR ALACRAN EN EL HOSPITAL DE IZUCAR DE MATAMOROS	22
METODOLOGIA	23
TIPO DE DISEÑO	23
UNIVERSO	23
POBLACION	23
MUESTRA	23
CRITERIOS DE INCLUSION	23
CRITERIOS DE EXCLUSION	23
PROCESO ESTADISTICO DE DATOS	23
RECOLECCION DE DATOS	24
CLASIFICACION	24
RECuento	24
PRESENTACION Y ANALISIS	24
ORGANIZACION DE LA INVESTIGACION	24
INVESTIGADORAS PRINCIPALES ,	24
PERSONAL COLABORADOR	24
DIRECCION DEL PROYECTO	24
LIMITES	25
ESPACIO	25
TIEMPO	25
PRESUPUESTO	25
ASPECTOS ETICOS	25
RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	26
DESCRIPCION	26
ANALISIS	42

CONCLUSIONES	43
SUGERENCIAS	44
PROPUESTA	45
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	47
BIBLIOGRAFIA	49
 ANEXOS	
MORFOLOGIA DEL ALACRAN	50
FORMATO DE VALORACION UTILIZADO	54
CRONOGRAMA	56
CARTA DE ACEPTACION PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO	
SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA LA REVISION DE EXPEDIENTES	
EN EL HOSPITAL GENERAL DE IZUCAR DE MATAMOROS	

INTRODUCCION

La magnitud, el índice de morbilidad y la trascendencia de la picadura de alacrán representan un importante problema de salud pública que ha sido observado en distintas entidades federativas de la República Mexicana y en otros países.

La existencia de artrópodos venenosos en la República Mexicana genera una cifra muy importante en los índices de morbimortalidad. Demográficamente los estados más afectados por esta causa y de mayor letalidad, son los de la vertiente del pacífico y en los estados limítrofes con Puebla, se encuentran las especies de mayor toxicidad.

Epidemiológicamente la intoxicación por picadura de alacrán ocupa un alto índice, siendo manejados intrahospitalariamente dos terceras partes de los pacientes registrados.

A nivel nacional la secretaría de salud y otras instituciones del sector, realizan acciones operativas de diagnóstico, tratamiento, vigilancia y promoción de la salud. Las mayores limitaciones se concentran en las áreas rurales desprovistas de servicios de salud y en zonas consideradas de difícil acceso y con problemas de comunicación. (3)

JUSTIFICACION

La falta de conocimientos para el manejo de diversos problemas; es un verdadero obstáculo para llevar a cabo las acciones que disminuyen la morbilidad y mortalidad de la población.

El alacranismo es un verdadero problema de salud pública ya que es causante de una cifra importante de pacientes, atendidos en los diferentes niveles de atención y representa uno de los principales factores de morbilidad y mortalidad en la población afectada; que es la que se encuentra en regiones marginadas lo cual hace mayor su vulnerabilidad.

La falta de información adecuada sobre el manejo de este padecimiento dificulta y entorpece las actividades del personal médico y de enfermería; por lo que es necesario conocer los criterios de manejo y los síntomas claves que son motivos de alerta.

Los cuidados de enfermería se inician con la identificación del origen del problema, a través de una serie de manifestaciones que nos indican el problema de la lesión los cuáles deben ser observados con el fin de precisar el diagnóstico y tratamiento oportunamente. Así mismo debe efectuarse una valoración minuciosa que nos permita identificar alteraciones que compliquen el padecimiento y que ponen en riesgo la vida del paciente.

La valoración requiere de una historia clínica que incluya: Hora del incidente, sitio de la lesión, edad del paciente, tiempo transcurrido posterior a la lesión e inicio de la sintomatología.

El tratamiento y los cuidados de enfermería son clave para evitar complicaciones, considerando los criterios de diagnóstico y tratamiento permitiendo establecer acciones que mejoren el bienestar y los problemas que amenazan la vida del paciente.

Como todos los problemas de salud pública, el alacranismo precisa de la intervención de enfermería así como los expertos para prevenir y disminuir los problemas de morbilidad y mortalidad.

DELIMITACION DEL PROBLEMA

Sabemos que la picadura de alacrán venenoso produce una intoxicación en el ser humano y que esta puede ser fatal debido a las grandes alteraciones fisiológicas que desencadena (1), por lo tanto la concientización de la población para evitar el retardo en la aplicación del tratamiento, es un factor importante para el éxito del manejo.

Considerando los resultados y subregistros obtenidos en años anteriores sobre la morbilidad y mortalidad en la república mexicana relacionados a la intoxicación por picadura de alacrán se considera la necesidad de un manejo adecuado de estos pacientes, así como la unificación de criterios en el uso del suero antialacrán, deberá considerar una historia clínica completa y una exploración física integral.

Estos datos obtenidos de los pacientes deberán ser suficientes para conocer los parámetros más importantes en la aplicación del manejo.

PREGUNTA CIENTIFICA:

¿Cuáles son los criterios del manejo del suero en pacientes con picadura de alacrán en el Hospital General de Izúcar de Matamoros?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

Objetivo General:

Unificación del manejo en pacientes con picadura de alacrán.

Objetivos Específicos:

Valorar el estado clínico del paciente al momento de ingreso.

Cuantificar el tiempo de evolución desde la picadura hasta la aplicación del tratamiento.

Determinar la dosis a administrar de suero antialacrán de acuerdo a la edad del paciente.

HIPOTESIS

Los criterios en el manejo del suero en pacientes con picadura de alacrán, en el Hospital General de Izúcar de Matamoros depende de la sintomatología, edad y del tiempo de evolución posterior al tratamiento.

VARIABLES E INDICADORES

VARIABLE	INDICADOR
Edad	Menores de 10 años
	Mayores de 10 años
Signos y sintomas	Asintomático
	Leve
	Moderado
	Severo
Tiempo de evolución posterior a la aplicación del tratamiento.	Menos de 2 horas
	Mayor de 2 horas

MARCO TEORICO

FUNDAMENTACION CIENTIFICA

CAPITULO I

1.1 ANTECEDENTES

La existencia de los alacranes se remota a unos 350 millones de años. Los alacranes mexicanos constituyen parte de la antigua fauna del continente norteamericano conocidos como verdaderos fósiles vivientes descendientes de los eurípteridos marinos, siendo estos preescorpiones de los primeros arácnidos.(3)

Debido a su adaptabilidad ecológica y a su capacidad de aprovechar los microclimas se les encuentran en los lugares más diversos de la tierra, teniendo tendencia a presentarse en climas cálidos y secos.(5)

Los alacranes mexicanos más primitivos se localizan en una pequeña región húmeda del estado de Veracruz y pertenecen a los géneros Megacormus y Plesiochactas.(3)

Los primeros estudios realizados por Clavijeros y Duges reportaron el problema del alacranismo como grave. En 1926 de la Peña y Bensor iniciaron la producción del antisuero contra la toxina alacránica.

En 1930 Ochoterena publicó una nota sobre la acción de la toxina alacránica en el mesencéfalo del caballo. Alrededor de 1931 Ruiz Castañeda inició la preparación de suero antialacrán utilizando la toxina esterilizada con alcohol en lugar de glicerina.

Cinco años después Servera y Varela recomiendan la utilización de cloruro de calcio.

En 1978 Tato y Cols, publicaron un artículo sobre la purificación de las neurotoxinas procedentes del Centruroides Limpidus. (2,3).

En revisiones estadísticas de 1997 en la República Mexicana los estados más afectados que se ven por alacranismo son:

En 1er. lugar MORELOS con 26710 casos.

En 2do. lugar JALISCO con 23489 casos.

En 3er. lugar GUERRERO con 13707 casos.

En 4to. lugar COLIMA con 11477 casos.

En 5to. lugar PUEBLA con 9678 casos.

Referente al estado de Puebla las zonas en las que mayor riesgo son la Mixteca Poblana en la que se encuentra ubicada la región de Izúcar de Matamoros con una población total de 233189 habitantes.

En la que se registraron 1784 casos de los cuáles 880 casos se atendieron en el Hospital General durante el año de 1997.

Siendo durante los meses de marzo a septiembre en los que se registraron mayor índice de casos.

Entre los padecimientos más frecuentes que se atienden en el servicio de Urgencias del Hospital General está la picadura de alacrán ocupando el primer lugar como motivo de ingreso al servicio de urgencias; siendo el 96% de casos sintomáticos y el 4% de casos asintomáticos, sin registro de mortalidad durante el año de 1997.

1.2 DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Hasta el momento se han descubierto 1500 especies distribuídas en todo el mundo; clasificados en 9 familias, y son:

Bhutidae: Los más venenosos; cerca de tres cuartas partes de las especies existentes, con distribución mundial.

Bothriueidae: Principalmente en Austria.

Chactidae: Algunas especies ciegas que habitan en cuevas al sur de Europa, el Mediterráneo en el suroéste de EU y México.

Diplocentridae: Un grupo pequeño en Euroasia y México.

Euscorpidae: En México.

Luridae: Sur de Europa, oeste de EU.

Scorpionidae: México y Arizona.

Vejovidae: Tamaño pequeño a medio en Asia y todo América.

En México viven 4 de las 9 familias de escorpiones conocidas y cuentan con 15 géneros, y al menos 134 especies. Es la familia Buthidae la que agrupa a los géneros de alacranes más peligrosos en América: Centruroides y Tityus.(3) (mapa1)

En la zona comprendida por Puebla encontramos localizadas las especies siguientes: (mapa2)

Centruroides limpidus

Diplocentrus keyserlingi tehuacanus

Hadrurus aztecus pocock

Vaejovis punctatus karsch

Por otro lado no podemos olvidar la diseminación por transportes de carga, de alacranes altamente tóxicos a regiones donde no existen.(3,5)

1.3 MORFOLOGIA Y BIOLOGIA

El alacrán es un artrópodo del tipo de los arácnidos el cuál puede medir de 2 a 20 cm. de longitud, con un término medio de 7 cm. Existen aproximadamente 650 especies las cuales se caracterizan por sus grandes pedipalpos que terminan en uñas robustas, el cuerpo presenta una porción anterior formada por el prosoma cubierto por el caparazón que cuenta con un cuerpo de doce segmentos; siete forman el mesosoma y cinco la cauda o cola el último segmento llamado telson en donde se encuentran las glándulas productoras de veneno, termina en el aguijón o aculeus.(3)

Vertebralmente observamos la placa external, las válvulas genitales y los peines, sobre un pequeño tubérculo encontramos un par de ojos centrales y de dos a cinco ocelos en cada margen natural los cuáles captan las diferencias de intensidad de la luz.

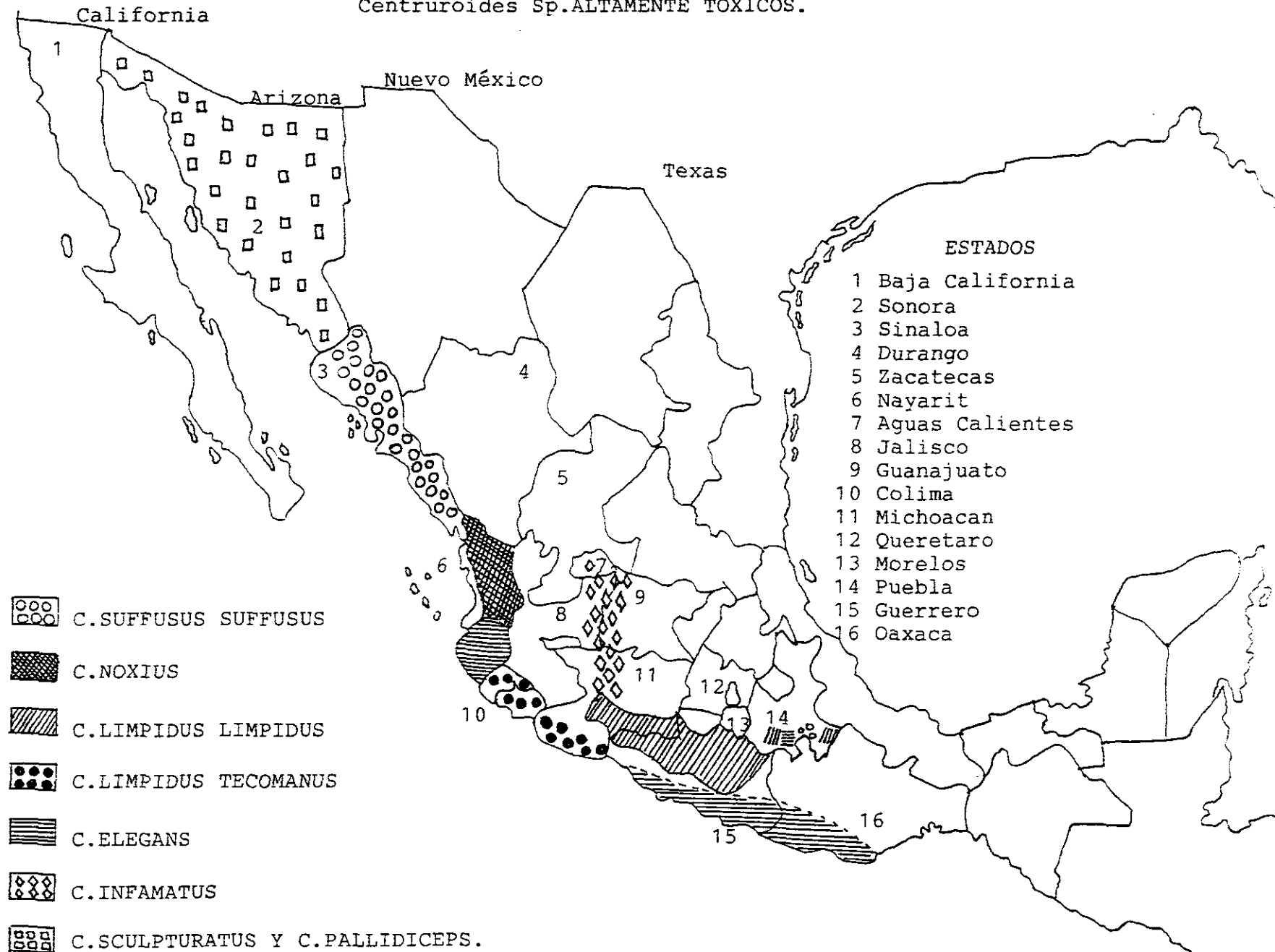
Las secreciones emitidas como un líquido a la glándula, la cual al picar se contrae violentamente expulsando por el orificio del aculeus o aguijón el veneno hacia el exterior. Este está compuesto básicamente por proteínas y péptidos de bajo peso molecular y aminoácidos libres como sales orgánicas, lípidos y hialuronidasa.(3)

El alacrán se orienta y reacciona por estímulos que son detectados mediante redes sensoriales llamadas tricobotrias. Los alacranes son ovíparos que se reproducen sexualmente, su fertilización es interna y depende del espermatóforo para la transferencia de esperma.

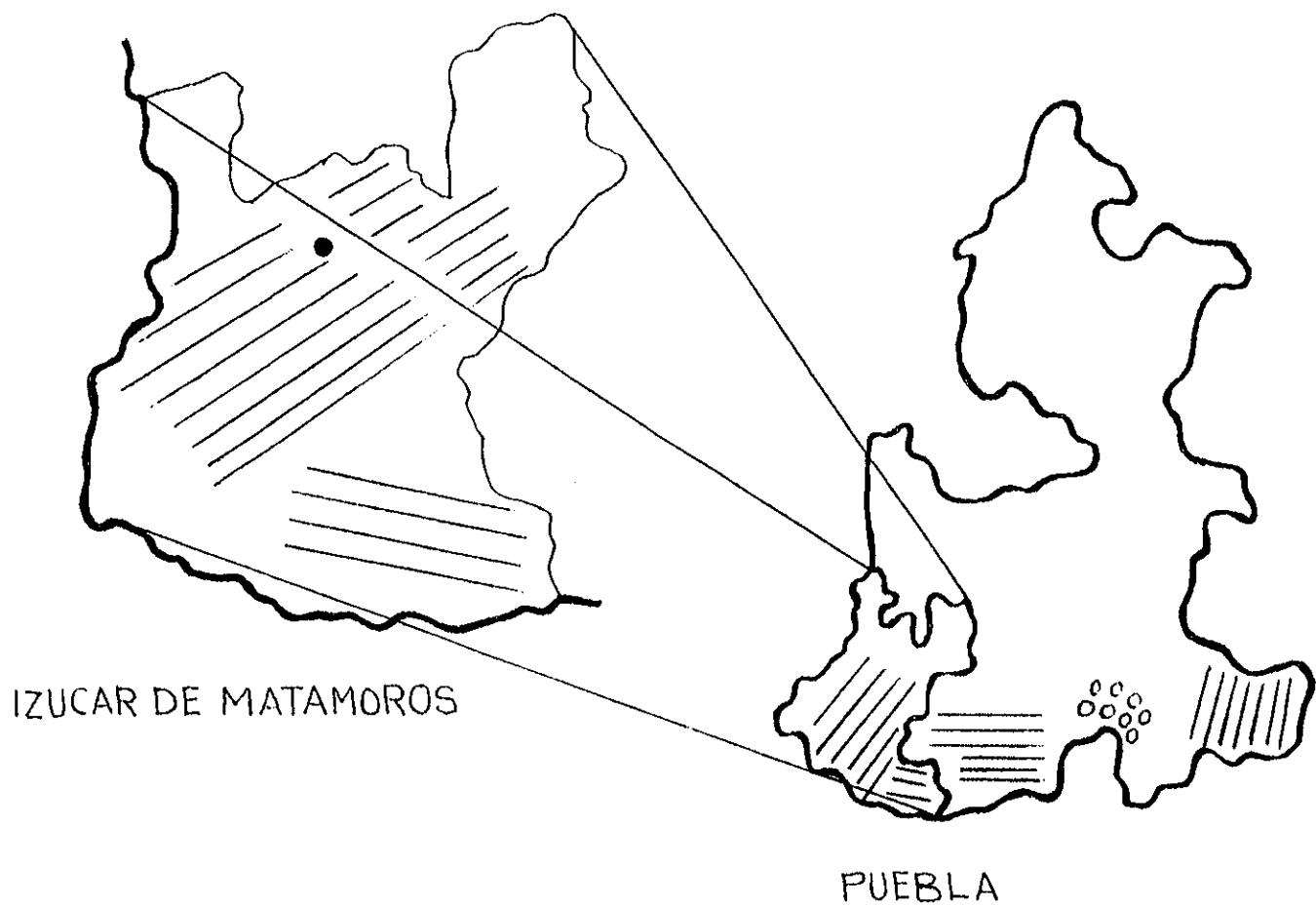
Después de la fecundación se desarrollan los embriones en los tubos ováricos de la hembra; los recién nacidos conocidos como pilli o larva carecen de uñas y el telson no está totalmente formado, estos nacen envueltos en una delgada y frágil membrana, la cual suele ser pegajosa manteniendo a los pequeños junto a la madre hasta que se mudan al segundo estado juvenil (de diez a cincuenta días después del nacimiento). Estos quelíferos tienen un periodo gestacional que varía de dos a doce meses, dependiendo de la especie y condiciones ambientales, y el número de crías va desde seis hasta ciento seis pullis por camada.(3)

Estos artrópodos son de hábitos nocturnos o fotofóbico y se ocultan en lugares oscuros, en áreas secas y desérticas; se alimentan generalmente de insectos y otros animales.(1)

Centruroides Sp. ALTAMENTE TOXICOS.



JURISDICCION SANITARIA No. 7



CUADRO 1

Parámetros de la historia de la vida en alacrânes del género *Centruroides*.

	C. Exilicânida	C. Gracilis	C. Vitatus
Epoca de apareamiento (Mes del año)	_____	_____	Abril-Octubre
Duración del parto (Horas)	<7	<12	_____
Tamaño Camada	20	47	31
Duración Primer Estadio (Días)	6-15	5-9	3-7
Número Mudass	_____	6	6
Edad Madura (Meses)	_____	8-10	36-48
Longevidad (Meses)	60	31-52	_____

Resumen de la historia de vida para las familias de alacrânes.

Taxonomía	Periodo de Gestación (meses)	Tamaño Camada	Duración Primer Estadio (días)	Número de mudass	Edad madura (meses)	Longevidad
Buthidae	5	24	7	5	19	38
Chatidae		36	10	6	6	
Diplocentr	13	29	15	7	40	
Vaejovidae	12	23	13	6	22	70

1.4 TOXICOLGIA Y FISIOPATOLOGIA

El veneno de los alacranes contiene muchos componentes, siendo los más importantes las proteínas y péptidos de bajo peso molecular. Entre las primeras se encuentran las enzimas del tipo de la hialuronidasa, fosfolipasa y proteínas diversas. Entre los péptidos de cadena corta específicos para el bloqueo de canales de potasio de membranas excitables. La segunda familia compuesta por una gran variedad de polipéptidos de cadena media cuya función es interferir en el flujo del ión sodio a través de las membranas de las células, estas se dividen en toxinas tipo alfa, que interfieren con el cierre del canal de sodio, mientras que las de tipo beta impiden el funcionamiento normal del mecanismo de apertura de canales de sodio.

La tercera familia está compuesta por polipéptidos de cadena larga que actúan sobre la permeabilidad del calcio de membranas excitables en el comportamiento intracelular, finalmente el veneno de los alacranes también contienen péptidos muy pequeños, sales minerales, aminos y aminoácidos libres, lípidos, nucleótidos que desconocen canales iónicos y modifican de forma desordenada a la excitabilidad celular.

La respuesta del organismo provocada por el veneno del alacrán no es debida al efecto directo de sus componentes; el veneno manifiesta su acción liberando algunos componentes celulares (acción auto-farmacológica).

Los efectos del veneno en el sistema nervioso y glandular alteran los potenciales de membrana (despolarización) que causa liberación de transmisores por acción de toxinas.(3,5,10,11).

Al actuar en forma directa sobre los canales de sodio y potasio; se pierde el equilibrio del medio intracelular y extracelular, lo cual se traduce en entrada desmedida del sodio hacia las células y salida de potasio con lo que se altera el funcionamiento celular.

En el caso de axones neurales, los cuales se encargan de conducir los impulsos nerviosos, son alterados por despolarización celular. Causando efectos sobre los nervios del sistema nervioso periférico y sobre el tejido muscular e indirectamente sobre las glándulas de secreción. La sintomatología involucra la participación de las vías colinérgicas (sistema parasimpático), como adrenérgicas (sistema simpático) ocasionando liberación de sus neurotransmisores sobre el sistema nervioso autónomo.(1,3)

El veneno actúa sobre los receptores de dolor en el sitio de la picadura y aumenta la sensibilidad, causando parestesias, irrita el nervio glossofaríngeo y vago, produciendo la sensación de cuerpo extraño en la faringe (disartria).(1)

Por su acción sobre las terminaciones nerviosas presinápticas, se presenta la liberación de acetilcolina por parte de las células con el consiguiente efecto colinérgico; acción directa sobre las fibras musculares en general produciendo contracciones involuntarias, fasciculaciones linguales (lengua reptante), nistagmus y convulsiones.

Se pueden además presentar falla respiratoria debido a que el diafragma, por la descarga de acetilcolina deja de contraerse con la consecuente insuficiencia que puede llegar a la asfixia por paro respiratorio.(3)

Por otro lado el Sistema Neuro Vegetativo también es afectado tanto a nivel simpático como parasimpático y dependerá de cual de ellos predomine para poder explicar los cambios funcionales que presenta el paciente. Este último punto constituye un verdadero problema puesto que existe estimulación simultánea y en ocasiones antagónicas por este hecho.(1)

1.5 SINTOMATOLOGIA

El proceso de evolución se divide en síntomas locales y generales.

Manifestaciones Locales:

- Dolor en el sitio de la picadura.
- Enrojecimiento, Inflamación, prurito, adormecimiento regional.(1)

Manifestaciones Generales:

Sialorrea, sensación de cuerpo extraño en la faringe, nistagmus, cosquilleo de mucosa nasal y conjuntival, distensión abdominal, disartria, parestesias, marcha atáxica, dificultad para enfocar imágenes, visión borrosa, vómitos, sensación de cara acartonada, dolor retroexternal, molestia vaginal, dificultad para la micción, priapismo bradicardia, convulsiones tónico clónicas, disnea, edema agudo pulmonar, paro cardiorrespiratorio.(1)

1.6 CLASIFICACION DE LA TOXICIDAD

INTOXICACION LEVE

Dolor en el sitio de la picadura, enrojecimiento, inflamación, parestesias, prurito nasal y faringeo y estado de inquietud.

INTOXICACION MODERADA

Se presentan los mismos síntomas que en la intoxicación leve, además de salorrea, sensación de cuerpo extraño en faringe, nistagmus, fasciculaciones.

INTOXICACION SEVERA

Además de los síntomas antes mencionados se suma la marcha ataxica, convulsiones tonico-clónicas, parálisis de paladar blando, disartria, dificultad para enfocar imágenes, lagrimeo, visión de halos rojos, ceguera transitoria, vómitos, fiebre, parestesias facial, dolor retroexternal, molestia vaginal, taquicardia, bradicardia, edema agudo pulmonar, estado de choque y paro cardio respiratorio.(1,3).

1.7 DIAGNOSTICO

Para el establecimiento de un diagnóstico es importante tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Cuadro clínico al momento del Ingreso.
- Antecedentes de picadura de alacrán.(1,3)

1.8 TRATAMIENTO Y MANEJO DE CASOS

Actualmente existen los elementos necesarios y suficientes para abatir las cifras de mortalidad mediante la acción coordinada de la comunidad y los servicios de salud, a través de acciones operativas que permitan el tratamiento oportuno de la urgencia.

Todos los servicios de salud ubicados en las áreas en donde la picadura de alacrán es endémica, deberán disponer permanentemente de los medicamentos necesario para el tratamiento y manejo de la intoxicación producida por picadura de

alacrán, así como el personal responsable deberá ser adiestrado en el manejo del Intoxicado.(3,7)

En México existe una gran cantidad de comunidades rurales donde persiste el uso de remedios caseros para atender ese tipo de emergencias que incluyen desde comerse al animal, infusiones de hierbas, frotamiento de sustancias y hasta cauterizaciones peligrosas que las más de las veces resultan en esfuerzos infructuosos que impiden o retardan el tratamiento adecuado de la intoxicación con el consiguiente riesgo para la vida del paciente.

1.8.1 PARAMETROS PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL MANEJO

El tratamiento de intoxicación por picadura de alacrán dependerá fundamentalmente del cuadro clínico y de la observación de la sintomatología y de si esta progresa o no a formas graves.

El tratamiento de la Intoxicación por picadura de alacrán se basa en:

-Si el paciente presenta sintomatología leve y no representa otras manifestaciones.

-Si el paciente presenta síntomas moderados y/o graves.

Para el manejo del paciente con picadura de alacrán deberá realizarse historia clínica completa así como tomarse en consideración los siguientes datos:

-Edad del paciente.

-Tiempo de evolución a partir de la picadura.

-Inicio de síntomas a partir de la picadura.

-Tipo de sintomatología presentada.

-Antecedentes patológicos de importancia (asma, cardiopatías, etc.).1.3.-

CAPITULO II

2.1 SUERO ANTIALACRAN

Nombre Químico:

Moléculas de naturaleza protéica.

Propiedades Farmacológicas:

Suero de caballos inmunizados con el veneno de varias especies de alacranes del género centruroides (suffus, moxius, infamatus y limpidus) considerados altamente tóxicos. Es un suero heterólogo polivalente, 5 ml. de suero antialacrán tienen poder específico para neutralizar 150 DL50 de veneno de alacranes del género centruroides y representan una dosis humana.

Indicaciones:

Es el fármaco de elección en el tratamiento de la intoxicación por picadura de alacranes venenosos de las zonas endémicas en la República Mexicana (estados de Sonora, Sinaloa, Jalisco, Colima, Michoacán, Puebla, México y la cuenca del río Balsas).

PRESENTACION

Suero antialacrán: Liofilizado S.S.A. (dirección general de productos biológicos y reactivos S:S:A:). Fco. de 5 ml. con liofilizado que se reconstituye para hacer solución.

Alacramyn: Suero antialacrán digerido y liofilizado (MYN). Líquida y liofilizados frasco de 10 ml.(14, 13).

DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION

Para tratar el envenenamiento por picadura de alacrán en un adulto, se administran 5 ml. del suero antialacrán, que neutraliza a 150 dl 50 para el ratón por vía Intramuscular durante las primeras dos horas; si ha transcurrido más tiempo, la dosis deberá aplicarse.

En los niños menores de 4 años deberá administrarse una dosis doble a la del adulto.

2.2 REACCIONES ADVERSAS

Son las más importantes las de tipo anafiláctico (edema y endurecimiento en el sitio de la aplicación, urticaria, edema generalizado, dolores articulares, hipertensión, convulsiones, estado de choque), en sujetos al suero equino.

2.3 CONTRAINDICACIONES Y PRECAUCIONES

Se recomienda efectuar pruebas de sensibilidad al suero equino, ante indudable picadura debe administrarse el suero antialacrán de inmediato, sin esperar las manifestaciones de envenenamiento, especialmente en niños, administrarlo con el equipo y la técnica apropiada y asépticas. Si es posible y necesario se puede intentar la desensibilización administrando dosis pequeñas, inicialmente deberán incrementarse, no puede usarse el producto después de la fecha de caducidad indicada en la presentación.

2.4 REACCIONES SUERO DE ORIGEN ANIMAL

Reacciones febriles agudas.

Enfermedad del suero.

Anafilaxia.

2.4.1 REACCIONES FEBRILES AGUDAS:

Por lo general son leves y pueden tratarse con antihistamínicos, las reacciones febriles graves pueden causar una hiperarrexia mortal; estas reacciones deben tratarse con antipiréticos, con lavados del cuerpo con una esponja con agua tibia, o con otros métodos disponibles para disminuir la temperatura.

2.4.2 ENFERMEDAD DEL SUERO

2.2 REACCIONES ADVERSAS

Son las más importantes las de tipo anafiláctico (edema y endurecimiento en el sitio de la aplicación, urticaria, edema generalizado, dolores articulares, hipertensión, convulsiones, estado de choque), en sujetos al suero equino.

2.3 CONTRAINDICACIONES Y PRECAUCIONES

Se recomienda efectuar pruebas de sensibilidad al suero equino, ante indudable picadura debe administrarse el suero antialacrán de inmediato, sin esperar las manifestaciones de envenenamiento, especialmente en niños, administrarlo con el equipo y la técnica apropiada y asépticas. Si es posible y necesario se puede intentar la desensibilización administrando dosis pequeñas, inicialmente deberán incrementarse, no puede usarse el producto después de la fecha de caducidad indicada en la presentación.

2.4 REACCIONES SUERO DE ORIGEN ANIMAL

Reacciones febriles agudas.

Enfermedad del suero.

Anafilaxia.

2.4.1 REACCIONES FEBRILES AGUDAS:

Por lo general son leves y pueden tratarse con antihistamínicos, las reacciones febriles graves pueden causar una hiperarrexia mortal; estas reacciones deben tratarse con antipiréticos, con lavados del cuerpo con una esponja con agua tibia, o con otros métodos disponibles para disminuir la temperatura.

2.4.2 ENFERMEDAD DEL SUERO

Las manifestaciones clínicas que incluyen fiebre, urticaria o exantema maculopapular (en el 90% de los casos); artritis, artralgias y linfadenopatías que por lo general comienza entre los 7 y los 10 días (a veces tarda 2 o 7 semanas).

Después de la primera exposición a la proteína extraña, puede aparecer un edema local en el lugar en que se inyecta el suero unos cuantos días antes de que se presente los signos y síntomas generales, también puede presentarse edema,

artritis, glomerulonefritis, el síndrome de guillian barré, neuritis periférica y miocarditis, no obstante la enfermedad del suero puede ser leve y reducirse en forma espontánea en pocos días, o hasta en dos semanas.

Las personas que recibieron con anterioridad inyección del suero o bien dosis elevadas corren gran riesgo de presentar reacciones por la enfermedad del suero. Después de la inyección de este, las manifestaciones en estos pacientes pueden presentarse en intervalos cortos (de horas o días). Después de recibir los sueros, dentro de los fármacos (los sueros) que ayudan al manejo de la enfermedad del suero (para aliviar el prurito, el edema y la urticaria). Se Incluyen los antihistamínicos, hidroxicina o la difenhidramina, la fiebre, el malestar, la artralgia puede controlarse en gran mayoría de pacientes mediante la aspirina (de 30-60 mg./kg/dosis, cuatro veces al día, la dosis única máxima es de 650 mg.). Los corticoesteroides pueden ayudar a controlar las manifestaciones más graves que no se alivian de manera satisfactoria con otras modalidades de terapia, la prednisona administrada en dosis terapéutica durante 7 días, constituyen una forma de terapia aceptable. La prevención de las reacciones a la enfermedad del suero provocada por el suero de caballo puede lograrse en algunos pacientes mediante la administración profiláctica de antihistamínicos.

2.4.3 ANAFILAXIA:

Los signos y síntomas de las reacciones anafilácticas, varían y pueden calificarse como leves, que son las que comprenden la piel (prurito, rubor, urticaria y angioedema) y generales, las reacciones anafilácticas generales son las reacciones más comunes, graves o inmediatas; pueden presentarse algunos segundos o minutos después de una inyección del suero o de una vacuna y representan una emergencia crítica. Los síntomas y los signos de anafilaxis general, además de las ronchas en la piel, abarcan la rinitis y la rinorrea, enrojecimiento, edema y lagrimeo importante, reacciones graves que pueden amenazar la vida como el broncoespasmo, el edema laríngeo, el choque o colapso cardiovascular.

2.5 TRATAMIENTO DE LAS REACCIONES ANAFILACTICAS

El personal que administra los sueros (u otros productos biológicos), debe estar preparado para tratar la anafilaxis, esto implica no solo tener los medicamentos necesarios al alcance inmediato, sino también disponer del equipo necesario para

mantener la permeabilidad de las vías respiratorias y para manejar un colapso cardiovascular. La capacidad de todo el personal debe ser de tal nivel que puede controlar la situación en forma adecuada.

El tratamiento de emergencia para las reacciones anafilácticas se basa en el tipo de reacción, sin embargo en todos los casos la epinefrina es el fármaco de primera elección. Los síntomas leves de prurito, eritema, urticaria y angiodema se deben tratar con epinefrina inyectable, por vía subcutánea seguida de antihistamínicos (difenhidramina o hidroxicina), administrados por vía oral. La administración de epinefrina puede repetirse cada 15 a 20 minutos, ya sea con la misma dosis que se aplicó inicialmente o con una un poco menor. Si el paciente que está bajo observación mejora, sin la progresión de la anafilaxis, se puede administrar una inyección de epinefrina de efecto prolongado y durante las siguientes 24 horas se les pueden dar antihistamínicos orales (3 o 4 veces).

La anafilaxis general más grave y que puede poner al paciente en peligro de perder la vida puede requerir de medicamentos adicionales. La epinefrina intravenosa está indicada en el tratamiento de los broncoespasmos graves, del edema laríngeo, del choque o del colapso cardiovascular. Por la base acuosa de este fármaco simple se debe diluir 1:1000 por lo general se puede controlar el choque si se emplea una infusión continua de un preparado diluido de epinefrina, bajo la observación adecuada.

Los casos más graves y persistentes de anafilaxis general, puede requerir la terapia con corticosteroides, como sería la hidrocortizona o la metilprednisolona administradas por vía intravenosa. Si después de un periodo largo de observación se envía al paciente a su casa, se le puede dar una dosis diaria de seguimiento única (ANDANADA), de un corticoide oral CP.(eje prednisona).

Recientemente se ha recomendado el uso de bloqueadores de los receptores H2 para potenciar a la epinefrina y los esteroides al tratar a pacientes con anafilaxis (por ejemplo choque). Puede requerirse la atropina para el tratamiento del choque bradicárdico deben observarse durante varias horas todos los pacientes que muestran signos y síntomas de anafilaxis, hasta que los síntomas se encuentren bajo control y hasta que el médico haya comprobado que la anafilaxis no está progresando hacia etapas más graves. Usualmente la anafilaxis general grave requiere observación prolongada y un tratamiento de seguimiento (de 24-48hrs.) incluso después de la estabilización.

**LA EPINEFRINA (ADRENALINA) EN EL TRATAMIENTO
DE LA ANAFILAXIS,
ADMINISTRACION POR VIA SUBCUTANEA O I.M.**

1.- Epinefrina acuosa al 1:1000; 0.01 mg./kg./dosis, repetida cada 15 a 30 min., la dosis que se acostumbra es como sigue:

Lactantes: 0.05-0.1 ml.

Niños : 0.01-0.3 ml.

2.- La epinefrina de efecto prolongado (en ácido tioglucólido) :0.005 mg./kg./dosis única. La dosis acostumbrada en lactantes y en niños es la mitad de la epinefrina al 1:1000 (vease arriba).

**ADMINISTRACION POR VIA
INTRAVENOSA**

1.- Infusión inicial: una dilución de epinefrina al 1:100000. mezclar 0.1 mg. (0.1 ml.) de epinefrina acuosa al 1:1000 en 10 ml. de solución salina normal. La solución de epinefrina al que resulte es de 10 mg./ml.

Método de la dosis: Dar la infusión durante 5 a 10 min. (100 mg.) administrados con una frecuencia de 10 a 20 mg./min. Debe reducirse la dosis para niños más pequeños.

2.- La infusión continúa de seguimiento para niños; una dilución de epinefrina al 1:200000. Mezclar 0.5 mg. (0.5 ml.) de epinefrina acuosa al 1:1000 en 100 ml. de 5% de D/M. La concentración de epinefrina que resulta de 5 mg./ml.

Método de la dosis: Proporcionar la infusión con una frecuencia de 0.1 mg./kg. por minuto (como máximo 1.5 mg./kg./min.), con dosis que se aumentan según se requiere para conservar la presión sanguínea.

Además de la administración de la epinefrina, resulta decisivo mantener la permeabilidad de las vías respiratorias.

**DOSIS DE MEDICAMENTOS SECUNDARIOS
COMUNMENTE EMPLEADOS
EN EL TRATAMIENTO DE LA ANAFILAXIS**

FARMACO	DOSIS
Difenhidramina	Oral 25-50 mg. tres veces al día I.M. o I.V. mg./kg./dosis 50 mg. máximo.
Hidroxicina	Oral 10-25 mg. tres veces al día

CORTICOESTEROIDES

Hidrocortisona	I.V. 100-200 cada 4 a 6 horas
Metil Prednisolona	I.V. 20-40 cada 4 a 6 horas
Prednisona	Oral (andanada) 30, 25, 20, 15, 10, 5 mg. (es decir disminuye cada día); dar dosis entera en la mañana.
Cimetidina	25-30 mg./kg./día I.V. dividida en 6 dosis

ABREVIATURAS

I.M. Intramuscular
I.V. Intravenosa

2.6 MANEJO DEL PACIENTE PICADO POR ALACRAN EN EL HOSPITAL DE IZUCAR DE MATAMOROS

El manejo de los pacientes intoxicados por picadura de alacrán en el hospital general es mediante el esquema siguiente:

Paciente asintomático:	Observación por 3 horas. sin tratamiento médico.
Con sintomatología leve:	Hidrocortizona 10mg/kg/d. Clorferinamina 0.35mg/kg entre 4
Con sintomatología moderada:	Lo anterior + suero antialacrán 1 Fco. para adultos y dos fcos. para pediátricos.
Con sintomatología severa:	Venoclísis con solución glucosada al 5% Hidrocortizona 10mg/kg/d c/6hrs. 2 Fcos. de suero antialacrán Clorferinamina 0.35mg/kg entre 4 Atropina .5mg/kg/d/c/5min. Gluconato de Ca. 10mg/kg/d con monitorización cardiaca.

Los pacientes pediátricos así como los geriátricos tienden a presentar mayor sintomatología en corto tiempo, posterior a la agresión y de no ser atendidos inmediatamente presentan sintomatología severa; siendo su recuperación tardía y en algunos casos dejando secuelas irreversibles y en otros llevándolos a la muerte.

Dentro de los pacientes atendidos en el hospital general se encuentran los menores de 10 años con mayor prevalencia.

El uso aún de tratamiento empírico retarda la atención médica adecuada y oportuna.

METODOLOGIA

Tipo de Diseño:

Retrospectivo, observacional.

Uníverso de Trabajo:

Todo paciente que ingrese al servicio de urgencias del Hospital General por picadura de alacrán.

Población:

Población abierta.

Muestra:

Revisión de 880 casos.

Criterios de Inclusión:

- Ser paciente del Hospital General.
- Ingresen por picadura de alacrán.
- Ser sometido al protocolo de Paciente con Picadura de Alacrán.

Criterios de Exclusión:

- No ser paciente del Hospital General.
- No ingresar por picadura de alacrán.
- Presentar otro padecimiento.

PROCESO ESTADISTICO DE DATOS

RECOLECCION DE DATOS

Este se realizó mediante la revisión de los expedientes de los pacientes ingresados por picadura de alacrán en el Hospital General de Izúcar de Matamoros utilizando como base la historia clínica y la nota de evolución del paciente. Tomando en cuenta los datos estadísticos proporcionados en la oficina de estadística de la secretaría de salud a nivel jurisdiccional, estatal y nacional.

CLASIFICACION

También se acudió a las oficinas del INEGI; donde se obtuvieron los datos de población.

La clasificación se realizó por grupos de edad (tabla y gráfica 1), por sexo (tabla y gráfica 2), sintomatología presentada (tabla y gráfica 3), tratamiento utilizado (tabla y gráfica 4), tiempo de evolución (tabla y gráfica 5), hora de picadura (tabla 6) y sitio de picadura (tabla 7).

RECUESTO

El recuento de datos se llevó a cabo mediante la utilización de tarjetas simples.

PRESENTACION Y ANALISIS

Se realizó mediante tablas y gráficas de barras y de pastel, en los cuáles se analizaron los grupos de mayor riesgo por edad y sexo, el tratamiento más utilizado y el tiempo de respuesta al tratamiento.

ORGANIZACION DE LA INVESTIGACION

INVESTIGADORAS PRINCIPALES

Pasantes de Enfermería y Obstetricia.

Kenia Amigón Mora,
Ignacia Luengas Rodríguez,
Margarita Orea Báez.

PERSONAL COLABORADOR

Personal adscrito al servicio de urgencias del Hospital General de Izúcar de Matamoros, Pue. "Dr. Roberto Cordero Morales".

DIRECCION DEL PROYECTO

Asesor General.

M.C. Guadalupe Josefina Pérez Gutierrez

Asesor Externo.

Dr. Miguel Angel Cervantes Mendoza

LIMITES

Espacio:

Servicio de urgencias del Hospital General de Izúcar de Matamoros, Pue.

Tiempo:

1º de Enero al 31 de Diciembre de 1997.

Presupuesto:

Un monto aproximado de \$15 000.00 que será cubierto por el grupo de investigadoras.

Aspectos Eticos:

El presente estudio se realizó considerando los códigos de ética del reporte de Belmont y son: Beneficencia, respeto a la dignidad humana, justicia. Sin dañar a ninguno de los pacientes, ni al personal colaborador.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

Descripción

Se revisaron 880 historias clínicas y notas de evolución de pacientes atendidos por picadura de alacrán en el servicio de urgencias del Hospital General de Izúcar de Matamoros "Dr. Roberto Cordero Morales" en el período comprendido del 1ro. de enero al 31 de diciembre de 1997.

Los meses de mayor prevalencia de picadura de alacrán son Octubre con 120 casos que corresponden al 13.6% del total, Abril con 95 casos que corresponden al 10.7% del total y en el mes de Agosto con 89 casos que corresponden al 10.1% del total. De acuerdo al grupo de edad encontramos que la mayor incidencia de picadura de alacrán corresponde a los grupos de 5 a 14, 15 a 24 y 35 a 44, con 31%, 22% y 19% respectivamente (cuadro 1).

Con relación al sexo existe una discreta prevalencia en el sexo masculino de sufrir picadura de alacrán en relación con el sexo femenino, presentándose dicho fenómeno en 51% para el primero y el 49% para el segundo, con una razón de 1.04:1 (cuadro 2).

De los 880 pacientes, 40 no presentaron sintomatología, de intoxicación por picadura de alacrán correspondiente al 5.4% del total, en tanto que el grupo que sí presentó sintomatología de intoxicación correspondió a la leve 17.9%, la moderada 69.2% y la severa al 8.2% del total; los pacientes que no presentaron sintomatología de intoxicación fueron únicamente sometidos a observación durante un período de 2 a 3 horas siendo egresados al no mostrar datos de envenenamiento (cuadro 3).

En relación al tratamiento utilizado se aplicaron un total de 896 dosis de suero a los 880 pacientes atendidos (101.81%) antihistamínico al 50.34%, hidrocortizona 103.97% (cuadro 4).

De los pacientes sometidos al tratamiento, se observó que el 34% de los pacientes presentó una respuesta satisfactoria con remisión de una sintomatología de intoxicación en un periodo de 2:00 a 2:30 horas, es decir, 301 pacientes del total, en tanto que tan solo un 14% se observa que su respuesta es mayor a las 3

horas aún con el uso del suero antiveneno. Así mismo se observó que no se presentó ningún caso de defunción en los pacientes estudiados (cuadro 5).

Con la relación al sitio de la picadura esta se presentó más frecuente en las extremidades superiores e inferiores, correspondiendo al 58.4% y 29.4% respectivamente, siendo poco frecuente en otras regiones como son en cabeza y cuello que corresponden al 1.5% en ambos casos (cuadro 6).

Respecto a la hora de picadura comprendido de las 20:00 a las 24:00 horas es el período en el que se registró el mayor número de pacientes, (276) picados por alacrán (cuadro 7).

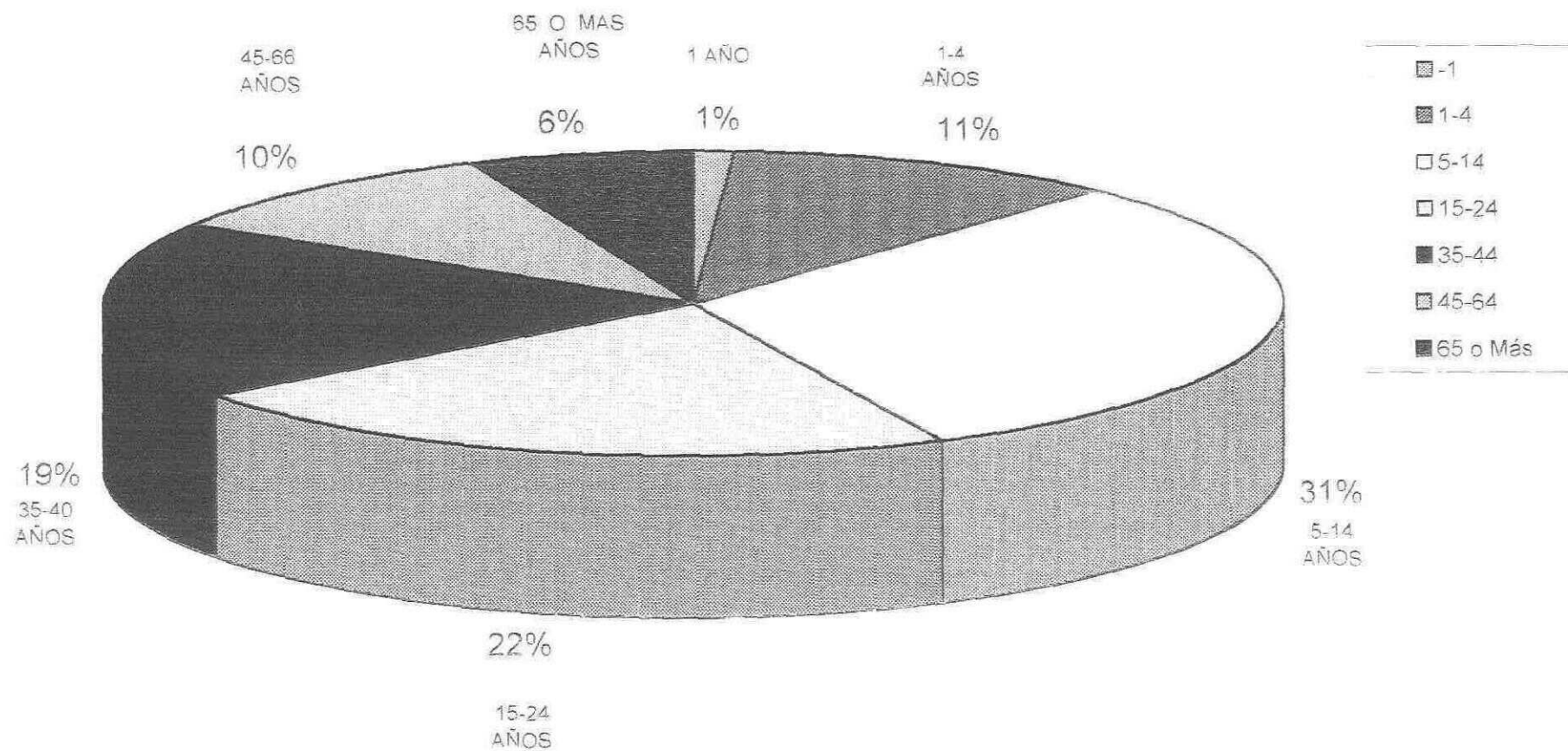
CUADRO No. 1

Grupo de edad de pacientes atendidos en el Hospital General de Izúcar de Matamoros por picadura de alacrán 1997.

	GRUPOS DE EDAD																	
	-1		1-4		5-14		15-24		35-44		45-64		65 o Más		TOTAL			
MES	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	No	%		
ENERO	0	0	0	2	4	2	1	7	0	1	1	3	0	0	21	2.3		
FEBRERO	2	0	2	2	14	10	3	5	4	5	4	5	3	2	61	6.9		
MARZO	0	0	7	5	12	12	13	11	11	7	4	3	2	0	87	9.8		
ABRIL	0	0	3	7	7	13	7	19	8	14	3	7	3	4	95	10.7		
MAYO	0	0	2	6	16	8	9	11	7	8	2	6	3	3	81	9.2		
JUNIO	1	1	0	3	11	16	9	8	12	8	1	8	6	2	86	9.7		
JULIO *	0	0	5	2	13	12	9	10	7	7	3	3	2	4	77	8.7		
AGOSTO	0	0	6	6	17	17	11	10	3	6	5	5	3	0	89	10.1		
SEPTIEMBRE	0	0	1	3	3	8	3	3	5	5	2	3	2	2	40	4.5		
OCTUBRE	0	1	6	12	27	11	10	12	8	16	7	3	4	3	120	13.6		
NOVIEMBRE	1	0	7	6	14	10	3	10	5	13	2	5	2	3	81	9.2		
DICIEMBRE	2	0	0	3	7	6	4	5	2	5	2	4	1	1	42	4.7		
TOTAL	6	2	39	57	145	125	82	111	72	95	36	55	31	24	880	99.3		
	1		11		31		22		19		10		6		100	100		

FUENTE: Historias clínicas y de evolución de pacientes atendidos en el Hospital General de Izúcar de Matamoros.

GRUPOS DE EDAD



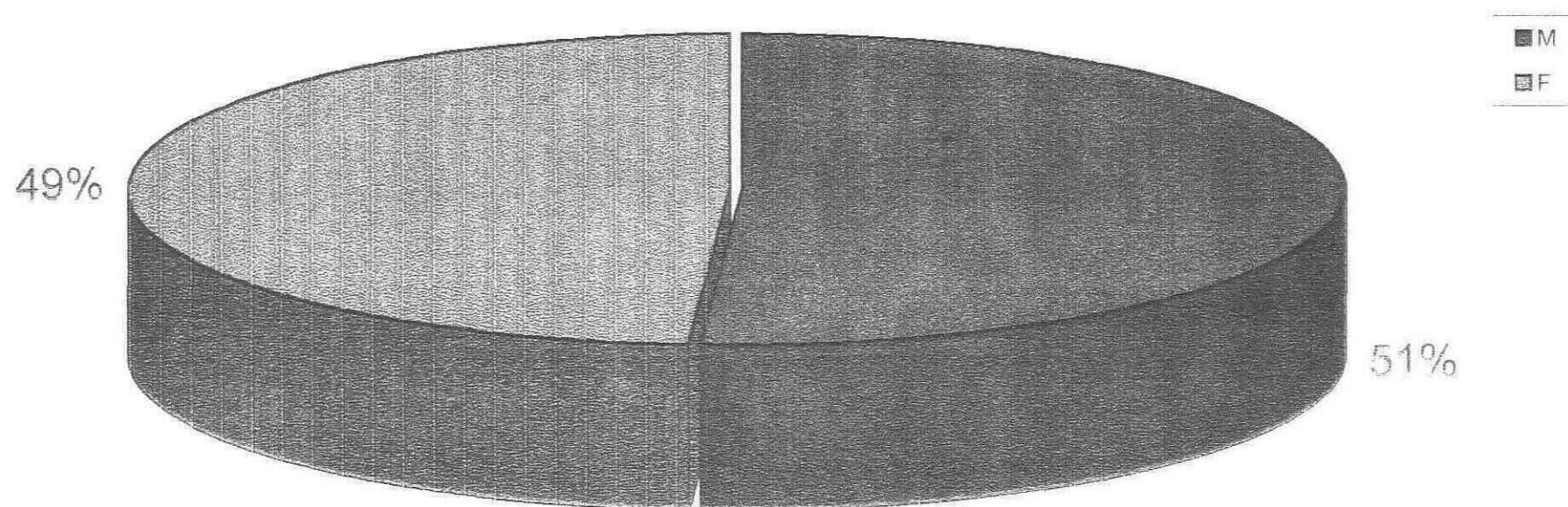
CUADRO 2

Sexo de pacientes picados por alacrán atendidos en el Hospital General de Izúcar de Matamoros 1997.

PICADOS				% ANUAL	
MES	TOTAL	M	F	M	F
ENERO	21	14	7	1.5	0.7
FEBRERO	61	42	19	4.7	2.1
MARZO	87	60	27	6.8	3.0
ABRIL	95	31	64	3.8	7.2
MAYO	81	39	42	4.4	4.7
JUNIO	86	41	45	4.6	5.1
JULIO	77	40	37	4.5	4.2
AGOSTO	89	45	44	5.1	5.0
SEPTIEMBRE	40	16	24	1.8	2.7
OCTUBRE	120	62	58	7.0	6.5
NOVIEMBRE	81	37	44	4.2	5.0
DICIEMBRE	42	18	24	2.0	2.7
TOTAL	880	445	435	50.5	49.4
%		51%	49%		

FUENTE: Historias clínicas y de evolución de pacientes atendidos en el Hospital General de Izúcar de Matamoros.

TOTAL DE PATES. PICADOS POR ALACRAN DURANTE EL PERIODO DE ENERO-
DIC-1997



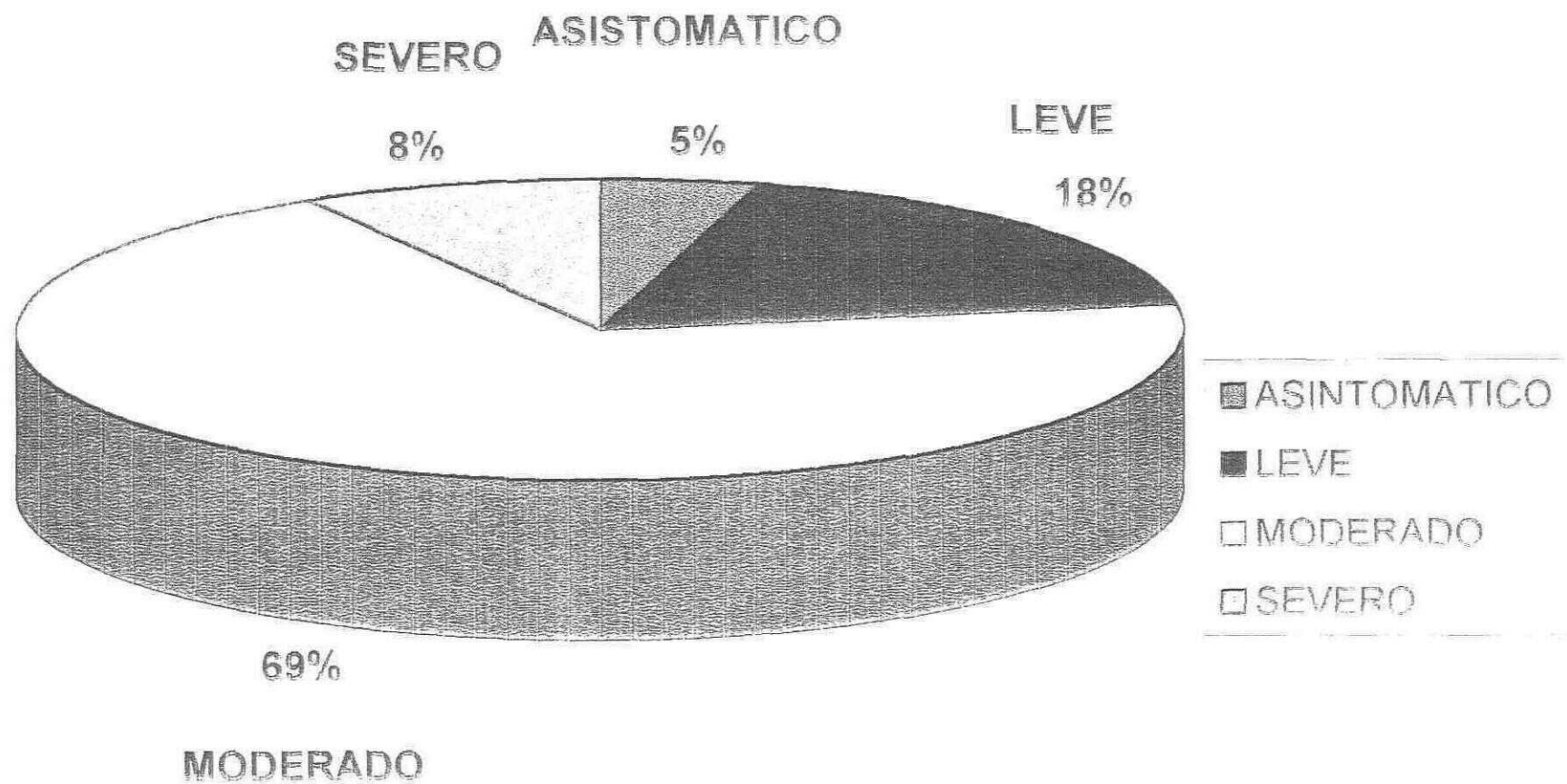
CUADRO 3

Cuadro clínico de pacientes picados por alacrán y atendidos en el Hospital General de Izúcar de Matamoros 1997.

ESTACIONES	CUADRO CLINICO									
	ASINTOMATICO		LEVE		MODERADO		SEVERO		TOTAL	
	NO	%	NO	%	NO	%	NO	%	NO	%
PRIMAVERA	13	1.4	47	5.3	179	20.3	23	2.6	262	29.7
VERANO	9	1.0	32	3.6	150	17.0	15	1.7	206	23.4
OTOÑO	6	0.6	42	2.7	174	19.7	21	2.3	243	27.6
INVIERNO	12	1.3	37	4.2	106	12.0	14	1.5	169	19.2
TOTAL	40	4.54	158	17.9	609	69.2	73	8.2	880	100

FUENTE: Historias clínicas y de evolución de pacientes atendidos en el Hospital General de Izúcar de Matamoros.

SINTOMATOLOGIA PRESENTADA



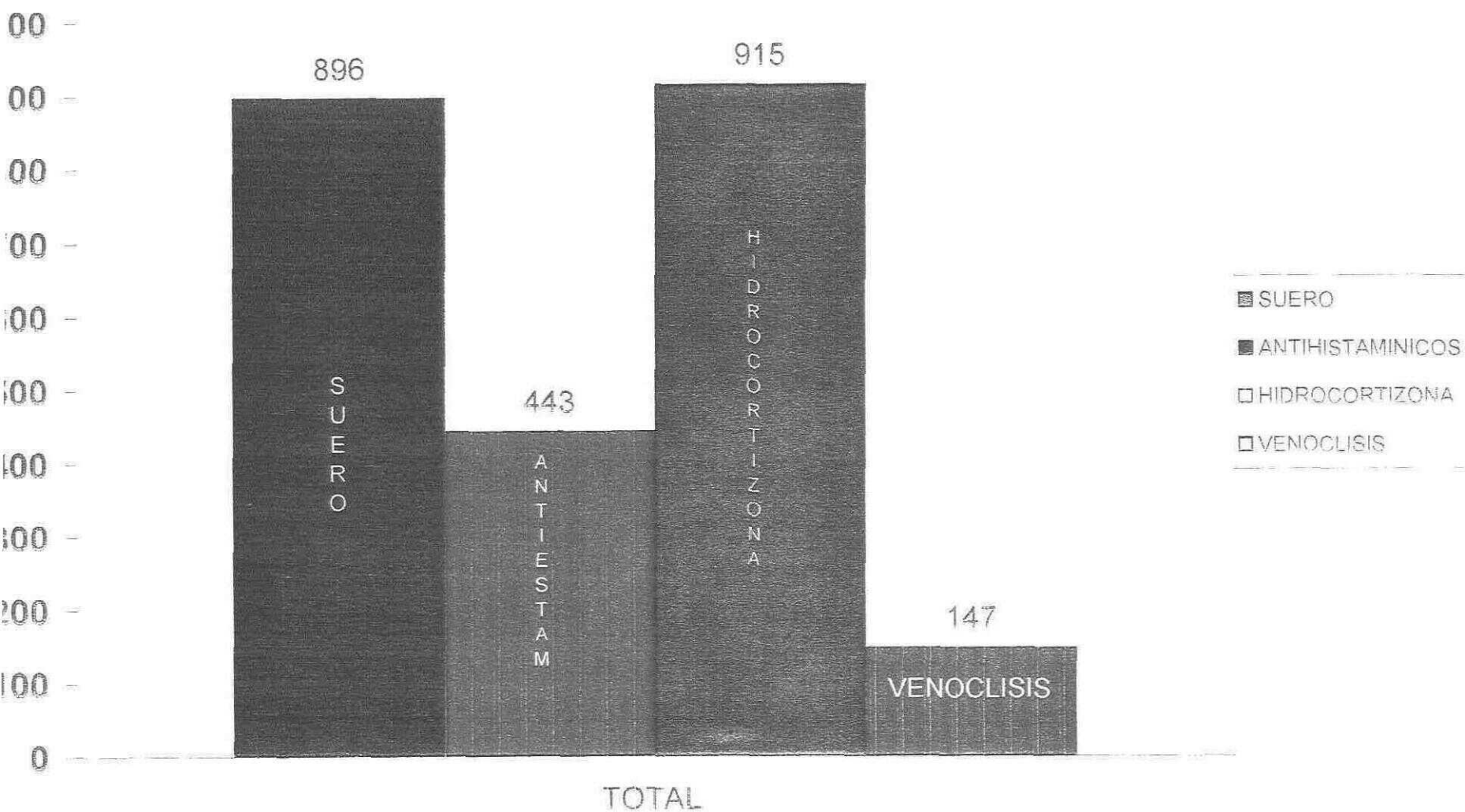
Cuadro de tratamiento utilizado en pacientes atendidos por picadura de alacrán en el Hospital General de Izucar de Matamoros.

CUADRO 4

TRATAMIENTO UTILIZADO				
MES	SUERO	ANTIISTAMINICOS	HIDROCORTIZONA	VENOCLISIS
ENERO	18	2	17	9
FEBRERO	57	0	75	20
MARZO	88	0 33	141	29
ABRIL	92	30	89	68
MAYO	88	0	78	2
JUNIO	98	0	84	2
JULIO	72	64	73	12
AGOSTO	97	82	85	2
SEPTIEMBRE	40	34	37	2
OCTUBRE	116	115	116	0
NOVIEMBRE	85	78	79	1
DICIEMBRE	45	38	41	0
TOTAL	896	443	915	147
%	101.81	50.34	103.97	16.70

FUENTE: Historias clínicas y de evolución de pacientes atendidos en el Hospital General de Izúcar de Matamoros.

TRATAMIENTO UTILIZADO



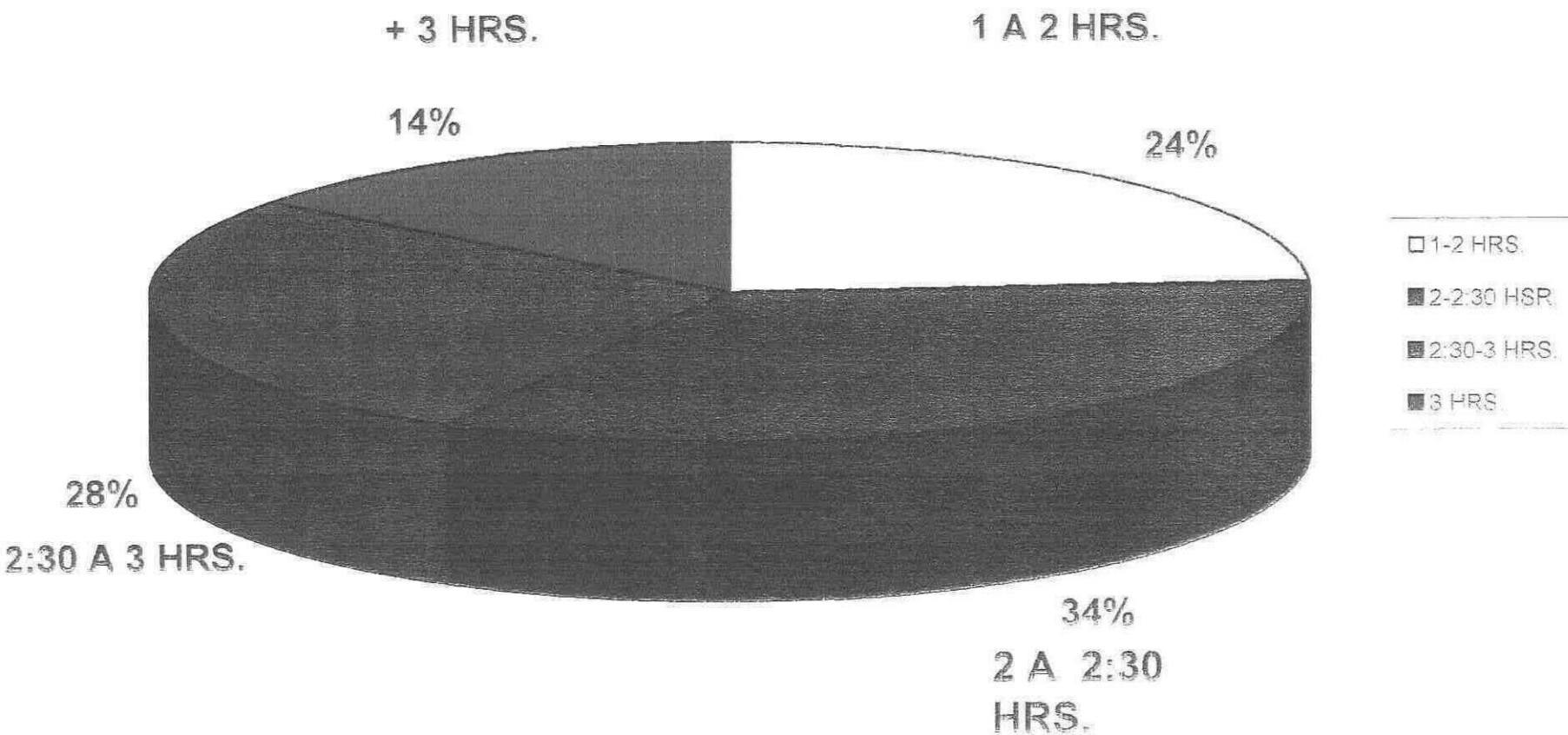
Cuadro de evolución al tratamiento de los pacientes atendidos por picadura de alacrán en el Hospital General de Izucar de Matamoros.

CUADRO 5

TIEMPO DE EVOLUCION					
MES	1-2Hrs.	2-2:30Hrs.	2:30-3Hrs.	+3Hrs.	TOTAL
ENERO	2	9	6	4	21
FEBRERO	10	20	18	13	61
MARZO	27	33	17	10	87
ABRIL	25	35	20	15	95
MAYO	18	21	32	10	81
JUNIO	20	23	34	9	86
JULIO	15	25	20	17	77
AGOSTO	22	32	23	12	89
SEPTIEMBRE	10	15	10	5	40
OCTUBRE	30	42	45	13	120
NOVIEMBRE	20	30	18	13	81
DICIEMBRE	11	16	10	5	42
TOTAL	210	301	243	126	880
	24%	34%	28%	14%	100%

FUENTE: Historias clínicas y de evolución de pacientes atendidos en el Hospital General de Izúcar de Matamoros.

TIEMPO DE EVOLUCION



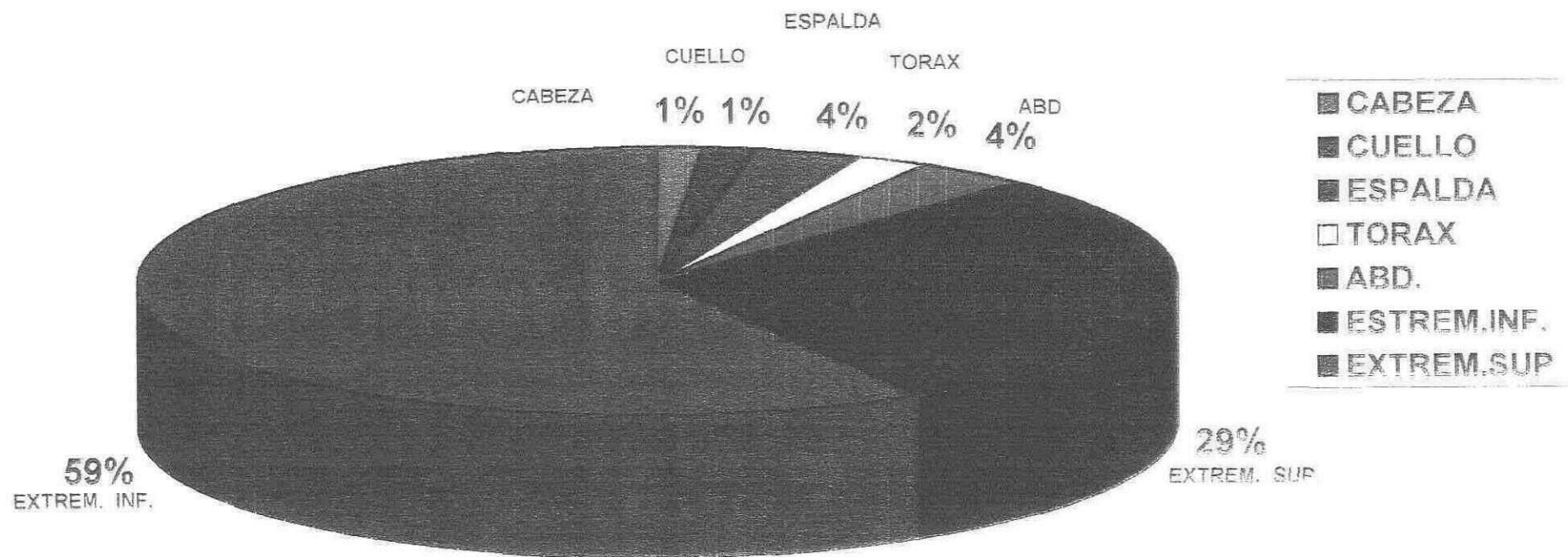
Cuadro del sitio de picadura en los pacientes atendidos en el Hospital General de Izúcar de Matamoros.

CUADRO 6

SITIO DE PICADURA								
MES	CABEZA	CUELLO	ESPALDA	TORAX	ABD.	EXTREM. INF.	EXTREM. SUP.	SUBTOTAL
ENERO	0	1	1	1	2	5	11	21
FEBRERO	0	0	1	2	1	17	40	61
MARZO	0	0	1	2	5	22	57	87
ABRIL	1	1	1	0	3	24	65	95
MAYO	1	2	3	2	3	19	51	81
JUNO	2	0	5	0	1	28	50	86
JULIO	3	4	2	4	2	26	36	77
AGOSTO	2	1	3	2	2	29	50	89
SEPTIEMBRE	1	2	1	1	1	14	20	40
OCTUBRE	2	1	11	4	5	32	65	120
NOVIEMBRE	0	1	0	1	6	25	48	81
DICIEMBRE	1	0	2	0	0	18	21	42
TOTAL	13	13	31	19	31	259	514	880
%	1.5	1.5	3.5	2.1	3.5	29.4	58.4	

FUENTE: Historias clínicas y de evolución de pacientes atendidos en el Hospital General de Izúcar de Matamoros.

CUADRO DE SITIO DE PICADURA DE ALACRAN

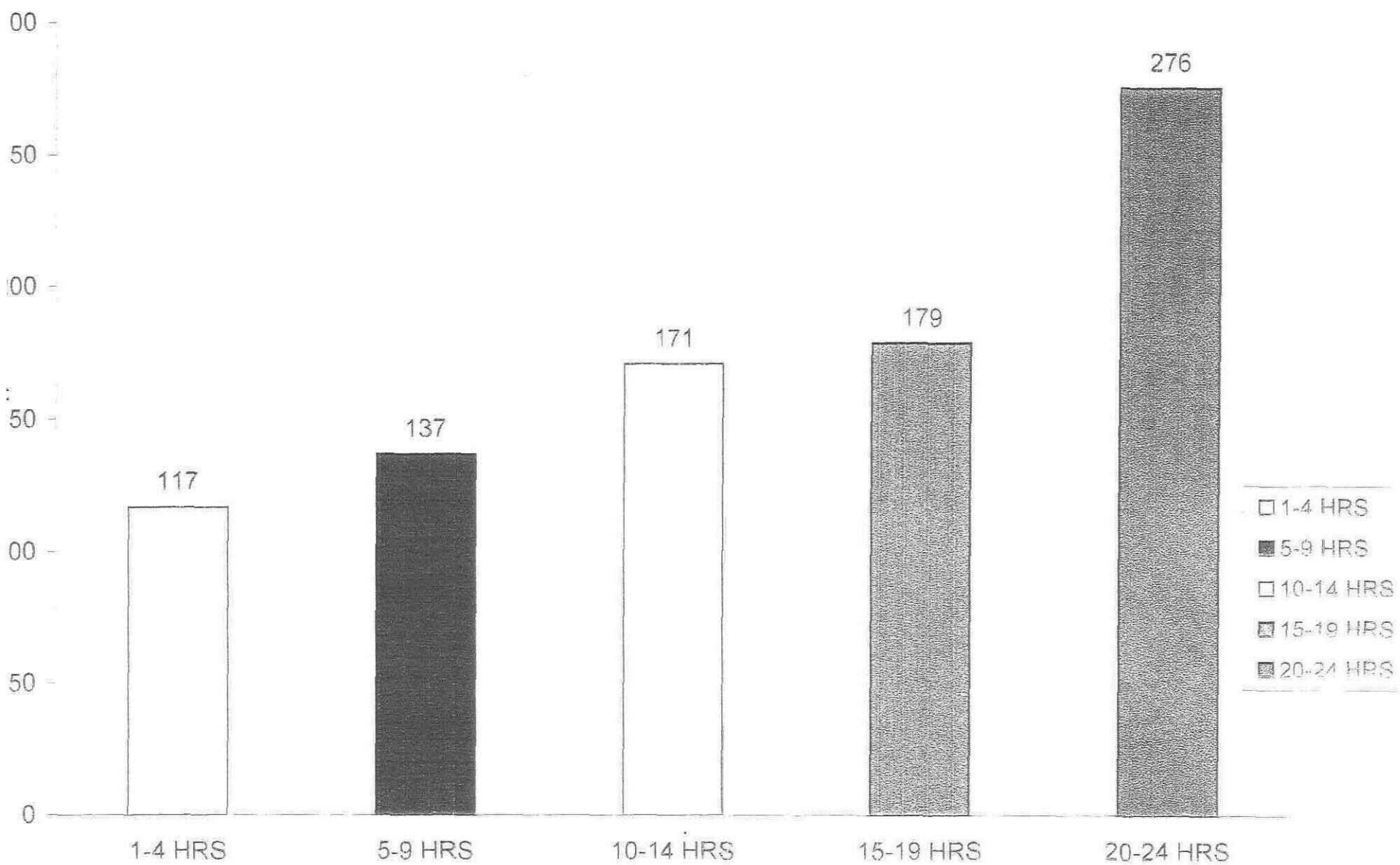


Cuadro de la hora de la picadura de los pacientes ingresados al Hospital General de Izúcar de Matamoros.

CUADRO 7

HORA DE PICADURA						
MES	1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	SUBTOTAL
ENERO	4	2	5	4	6	21
FEBRERO	3	8	12	9	29	61
MARZO	5	12	18	18	34	87
ABRIL	14	14	20	17	30	95
MAYO	11	12	16	17	25	81
JUNIO	11	9	15	21	30	86
JULIO	10	11	10	19	27	77
AGOSTO	20	16	21	12	20	89
SEPTIEMBRE	5	5	10	8	12	40
OCTUBRE	18	28	18	30	26	120
NOVIEMBRE	10	13	13	15	30	81
DICIEMBRE	6	7	13	9	7	42
TOTAL	117	137	171	179	276	880

HORA DE LA PICADURA



ANALISIS

De los 1358 pacientes ingresados al servicio de urgencias 880 fueron por picadura de alacrán lo que corresponde al 64.8%.

La prevalencia por picadura de alacrán se presenta en las estaciones de primavera y verano, sin embargo resulta interesante que en los casos revisados el mes de octubre, correspondiente al otoño presentó el mayor número de pacientes picados por alacrán; del grupo de edad más afectado es el de 5 a 14 años; por sexo no existe diferencia.

De la sintomatología presentada la gran mayoría se ubica de moderada a leve y solo el 8.5% es severa, sin que presentara ninguna defunción.

De los pacientes atendidos algunos requirieron de más de un solo tratamiento, siendo los corticoesteroides los más utilizados.

A pesar de no existir en el Hospital General de Izúcar de Matamoros un protocolo específico para el manejo de pacientes por picadura de alacrán el tiempo de evolución fue satisfactorio, posiblemente debido al sitio de la picadura, no así la hora del incidente.

CONCLUSIONES

- 1.- La creación de un protocolo de manejo en pacientes con diagnóstico de intoxicación por picadura de alacrán ofrece mejores perspectivas en el control del tratamiento y evolución del paciente.
- 2.- La unificación de criterios en base fundamental para el establecimiento de un diagnóstico certero y tratamiento adecuado.
- 3.- El grado de intoxicación por picadura de alacrán depende de la aparición de sintomatología, de la aplicación del tratamiento específico, la sensibilidad del paciente y de estados patológicos agregados.
- 4.- La respuesta al tratamiento utilizado esta sujeta a la disminución de los síntomas presentados al ingreso y a la eficacia del tratamiento en el tiempo establecido.
- 5.- La participación del personal de enfermería es importante en la identificación de sintomatología, de apoyo al diagnostico así como para el desarrollo de acciones integrales que ayuden al pronto restablecimiento del paciente.

El establecimiento de criterios en la valoración de pacientes picados por alacrán permiten un diagnóstico de mayor certeza, favoreciendo con esto el poner en práctica el tratamiento específico de acuerdo al grado de intoxicación mejorando con esto las perspectivas de respuesta en el menor tiempo posible. Una vez establecido el protocolo de manejo en el grupo analizado, el tiempo de evolución y respuesta.

SUGERENCIAS

Implementar el protocolo de manejo de pacientes picados por alacrán, propuesto por el grupo de investigación.

Concientizar a la población sobre los síntomas de intoxicación por picadura de alacrán y de la gravedad del padecimiento.

Orientación sobre las medidas preventivas establecidas para la disminución de este incidente, mediante la difusión sistemática a la población en general, los cuáles son:

- Mejoramiento de la casa habitación corrigiendo fisuras y cuarteaduras mediante el aplanado de techos, paredes y pisos.

- Limpieza de la casa y sus alrededores, eliminando muebles viejos, evitar el acumulo de basura y destruyendo la maleza.

- Dormir en sitios protegidos contra el alacrán usando pabellones y mallas de tela, plástico o alambre en puertas y ventanas.

- Aplicar sobre las paredes de los dormitorios insecticidas tipo hexaclorociclohexano a dosis de 2 gr. por metro cuadrado.

- Sacudir la ropa y el calzado antes de uarse.

- Educar a la población para que realice todas las acciones mencionadas.

Establecimiento de acciones de enfermería en el manejo del paciente por picadura de alacrán, como son:

- Conocer el protocolo y el manejo del tratamiento.

- Identificar la sintomatología específica.

- Aplicación del tratamiento de acuerdo a la sintomatología.

- Valorar la evolución del tratamiento.

- Realizar cuidados de enfermería (vigilar signos vitales, estado de conciencia, vía aérea permeable).

- Identificar signos de alarma (edema agudo pulmonar, estado de choque), complicaciones por choque anafiláctico, colapso cardiovascular y paro cardiorrespiratorio).

Propuesta

Con fundamento en los resultados de la investigación se propone un protocolo para el manejo de pacientes con picadura de alacrán; en relación a la sintomatología y tiempo de evolución, posterior a la picadura.

Lo que permitirá una atención oportuna y adecuada para el control del problema, objeto del estudio. Se anexa cuadro

PROTOCOLO DE TRATAMIENTO SUGERIDO POR EL GRUPO DE ALUMNAS		
PTE. ASINTOMATICO	-10 AÑOS	ACETAMINOFEN 20mg./Kg./VO
	ADULTO	DIPIRONA 1 V A .35mg./kg./VO
LEVE	-10 AÑOS	1 SA IV. PREVIA PRUEBA DE SENSIBILIDAD + ANALGESICO
	+10 AÑOS	-2 HRS. ANTIHISTAMINICO + CORTICOESTEROIDE + ANALGESICO +2 HRS. 1 SA Y ANTIHISTAMINICO ANALGESICO
MODERADO	-10 AÑOS	-2 HRS. 1 FCO. DE SA. + ANTIHISTAMINICO + ANALGESICO + CORTICOESTEROIDE +2 HRS. 2 FCO. DE SA. + ANTIHISTAMINICO + ANALGESICO + CORTICOESTEROIDE
	+10 AÑOS	-2 HRS. 1 FCO. DE SA. + ANTIHISTAMINICO + ANALGESICO + 2 HRS. 1 FCO. DE SA. O MAS ANTIHISTAMINICO ANALGESICO CORTICOESTEROIDE
SEVERO	-10 AÑOS	2 FCOS. SA. POSTERIORMENTE 1c/hr. SEGUN SINTOMATOLOGIA ANTIHISTAMINICO CORTICOESTEROIDE GLUCONATO CA, VENOCLISIS, O ₂ SNG A DERIVACION
	+10 AÑOS	2 FCOS. O MAS A DOSIS RESP. CORTICOESTEROIDES ANTIHISTAMINICO GLUCONATO DE CA, VENOCLISIS O ₂ DIACEPAM

Fuente: Kenia Amigón M.
Ignacia Luengas R.
Margarita Orea B.

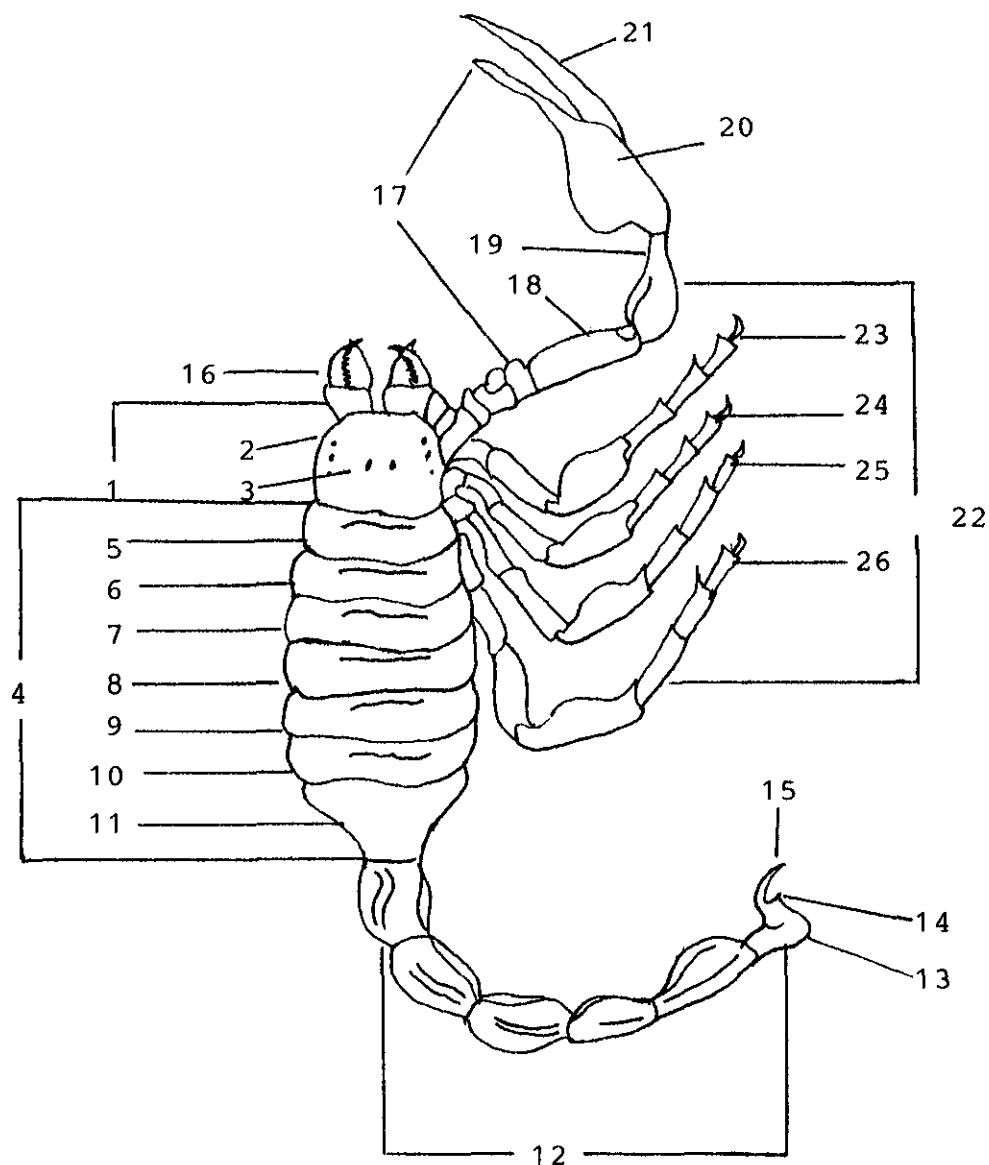
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Acciones del Veneno del Alacrán Sobre Neuronas Corticales
In. Vitro, Ramírez Ballesteros, S. 1971.
Pag. 10-11 Tesis.
- 2.- Alacranismo IMSS pag. 6,12.
- 3.- Alacranismo en México
Martínez M.E., Calles López N.M.
Dirección General de Epidemiología, S.S.A. vol.pp 1975.
- 4.- Alacranes Venenosos de Mexico
El suero antialacrán, su titulación y dosificación
Rev.Mex. Ciencia Médica, 1961 pp. 2;41
- 5.- Alacranismo en Guerrero
Estudio Epidemiológico en 20 comunidades
Villegas A. Anderson N. Martínez E. Rodriguez I. Lagunas
Salud Pública México 1998 pp.234-239.
- 6.- Epidemiología, Prevención y Control de la Picadura de Alacrán
S.S.A., México 1996, Capítulo II.
- 7.- Estadística SISPA S.S.A. 97 Sistema de Información Sistematizada de
Población Abierta.
- 8.- Departamento de Medicina Preventiva.
Estadística 4-30-6a, delegación Guerrero
Jefatura de Servicios Médicos, IMSS
Enero a Junio 1981.
- 9.- Mazzotti L. Estudio Sobre Enemigos Naturales de los Alacranes Rev. Inv.
Salud Pública. Vol. XXVI
pp 51-55 1966.
- 10.- Krishna MR Shenoi R Vaidyanathan et al Isulin Reverses
Haemodynamic Changes and Pulmonary Oedema in Children Stung by
the Indian Red Scorpion Mesobuthus Tamulus. Concanesis Pocock Annal
of Tropical Medicine and Parasitology. vol. 85 no. 6
pp 651-657 1991
- 11.- Díaz N.A.:Lista de datos de distribución geográfica de los alacranes de
México (Scorpionida).
- 12.- Rev. Inv. Salud Pub. (México)., 1975; 35:1 12.- Rosa Martha Pérez Gutierrez y
Cuahutemoc Pérez Gutierrez.La Semilla de Abel Moscus., Moschatus como anídoto
contra el veneno de alacrán y de crótalo, pag. 19.

- 13.- Norma Técnica No. 25, Capítulo III. Norma Técnica para Manejo y Tratamiento de Alacrán No. 25 Capítulo III.-1997
- 14.- Bawaskar HS Bawaskar Ph. Parazosin for Vasodilator Treatement of Acute Oedema Due to Scorplon Sting. Annals of Trópicai Medicine and Parasitology vl. 81 No. 6, pp 719-723 1987.
- 15.- Artemio Lagunas Flores, Norma Rojas Molina.
Picadura de Alacrán, Experiencia Clínica con 147 niños de Acapulco, Guerrero, pag 272-3.
- 16.- Lorep EP Méndez Sur Menselle P Sampier F Rochat H Posítivel y Charged Amino Acid. Resldues Located Similary in Sea Anemona and Escorpión toxins. The Journal of Biológical Chemistry. Vol. 269 pp 16784-16788 1994.
- 17.- Laboratorios MYN. Tratamiento por la Intoxicación por veneno de alacranes. Publicación Médica 1190/64 pp1-8.
- 18.- Volumen, Extensión Territorial y Densidad de Población, Según Entidad Federativa. 1994. Estimada por el Consejo Nacional de Población.
- 19.- Hoffnn CC. Monografías para la Entomología Medica de México, Monografía No. 2; Los Escorpiones de México, 1a y 2a parte Ant. inst. biol. pp 293-320. 1932

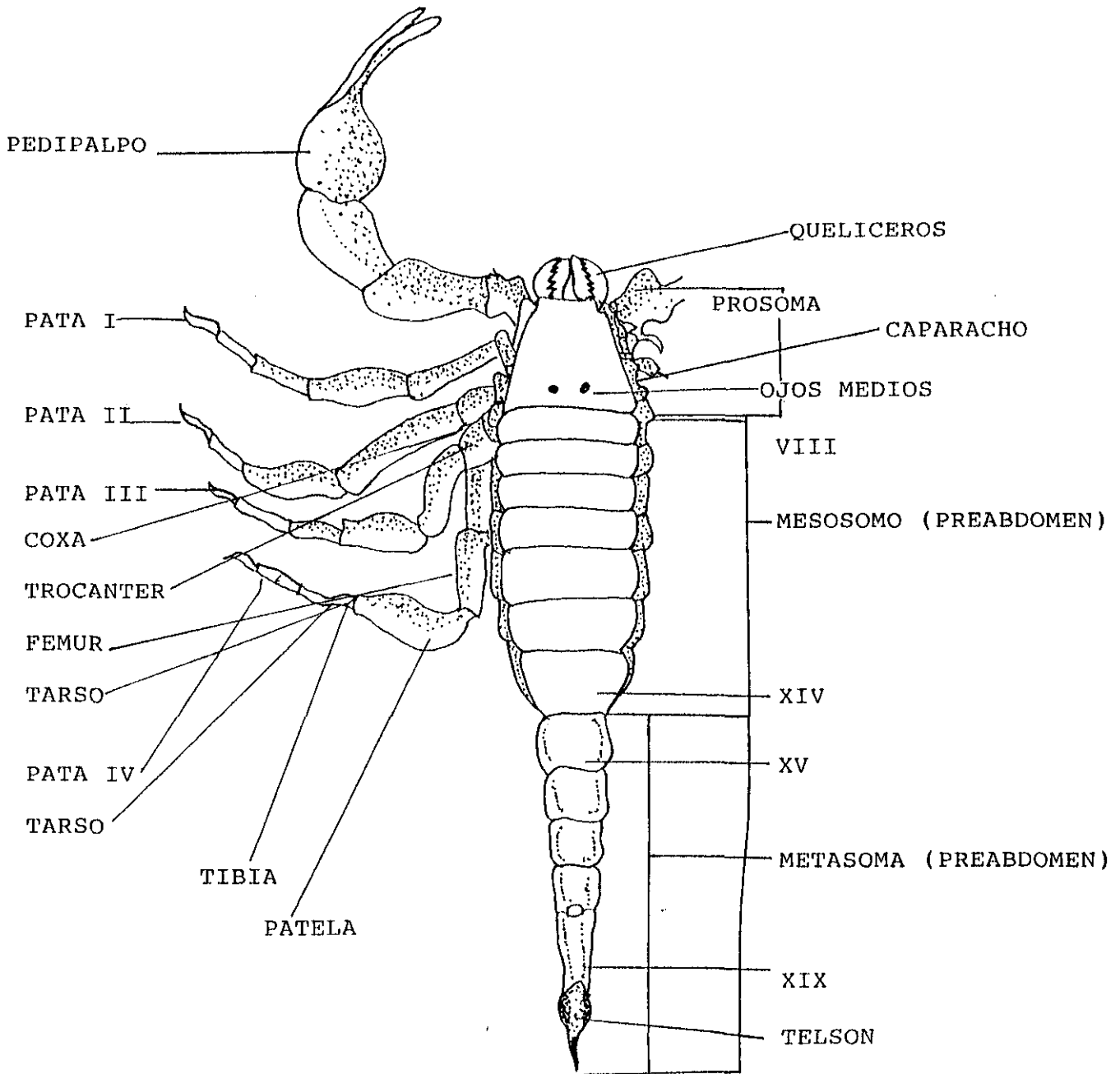
BIBLIOGRAFIA

- Benson, Paúl B. y Mc Dermatt, Walsh.
Tratado de Medicina Interna
13a Ed. 1971 pag. 813, Editorial Interamericana (12).
Brunwald Wilson Jd. e Isselbacher K.J.Et al.
Picaduras de Escorpión.
Principios de Medicina Interna. 12 ed., pp 2544, Ed. Interamericana 1991.
Chester FB Clifton Jr. Wayne CE.
Alacranes, Parasitología Clínica 2a Ed.,
pp622, 623 Ed. Salvat 1990.
Dehesa Dávila M.
Estado Actual del Manejo Farmacológico por Picadura
de Alacrán. Salud Pub. Mex. 28:pp 83-91 1896.
De la Vega L. Carlos
Clinopatología de la Intoxicación por Picadura de Alacrán, Ciencias y
Aplicación. Pag 9.
Escobar G. Valdespino GJL Sepúlveda AJ, Possan LD Calderón, Olamendi TP.
Dehesa DM Gurrola GB.
Vacunas ciencia y salud; Protección Contra el Alacranismo. S.S.A. ISBN
pp 553-567 1992.
Gutierrez QM. Rodriguez QM, López Mr. Romero Cr.
Microbiología y Parasitología Médicas
Principales Arácnidos Ponzosofos, 2a Ed. pp 293-301, Ed. Méndez Editores
1994.
Molinari, J.L; Tato; Mendez, L.:
La vacuna experimental contra el veneno del escorpión.
C. Limpidus Limpidus.Ciencia y Desarrollo 1981, 7:99.
Musacchio Humberto
Gran Diccionario Enciclopédico de México Visual,
Editor Andrés León 1994, 8 edición pag, 936.
Vega Franco Leopoldo, García Manzanedo Héctor
Bases Esenciales de la Salud Pública,
La Prensa Médica Mexicana 1995, pp 42-44.

ESQUEMA DE UN EJEMPLAR DEL GENERO *Centrurus*.

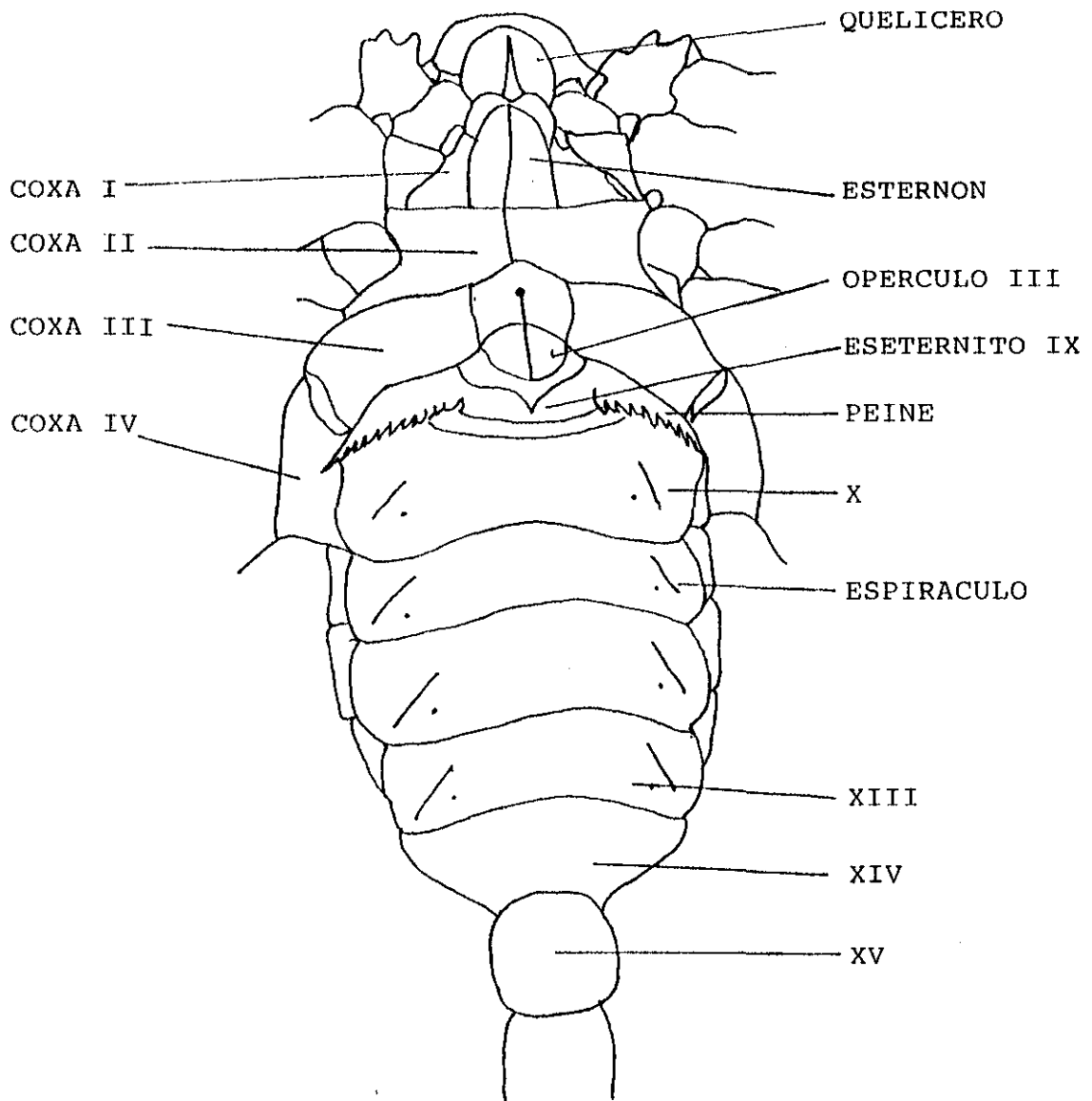
- 1.-PROSOMA O CEFALOTORAX
- 2.-OJOS LATERALES
- 3.-OJOS MEDIANOS
- 4.-MESOSOMA O PREABDOMEN
- 5-11.-PLACAS DORSALES
- 12.-METASOMA O PREABDOMEN
- 13.-VESICULA
- 14.-DIENTE SUBACULAR
- 15.-AGUIJON
- 16.-QUELICEROS
- 17.-PATA MAYOR O PEDIPALPO
- 18.-HUMERO

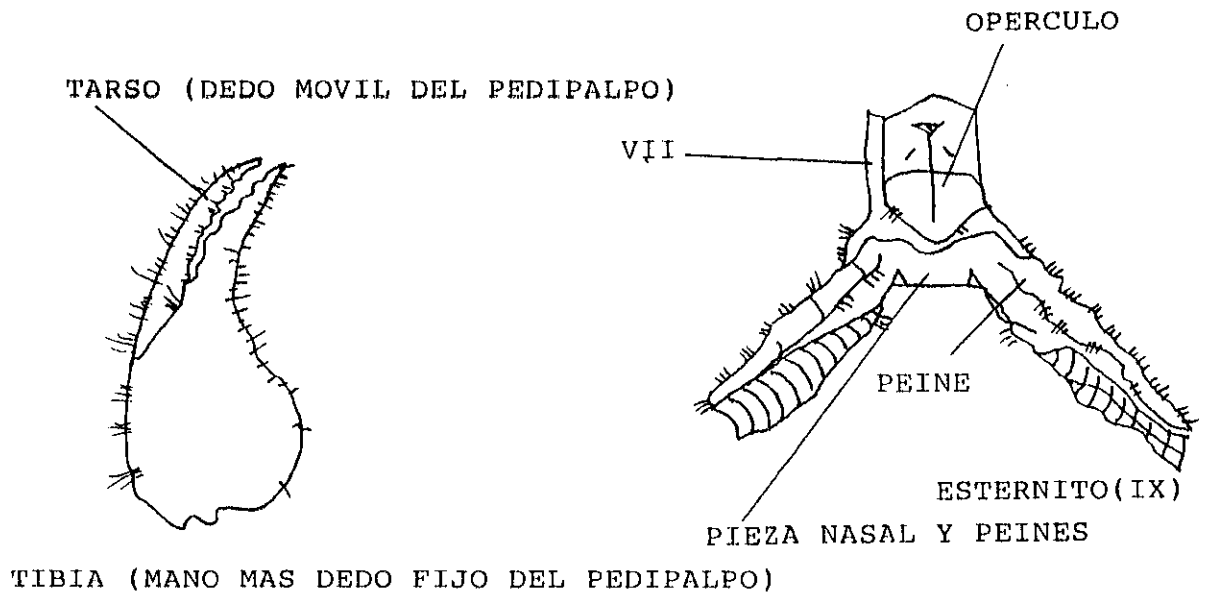
- 19.-BRAZO
- 20.-MANO
- 21.-DEDOS
- 22.-PATAS AMBULATORIAS
- 23-26.-PATAS I, II, III, IV RESPECTIVAMENTE.



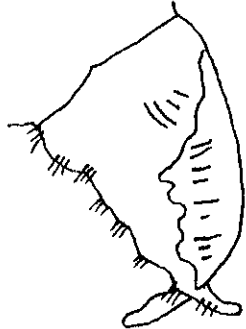
MORFOLOGIA DE UN ESCORPION
Vista dorsal de un adulto.

MORFOLOGIA DE UN ESCORPION
Vista central de un adulto.

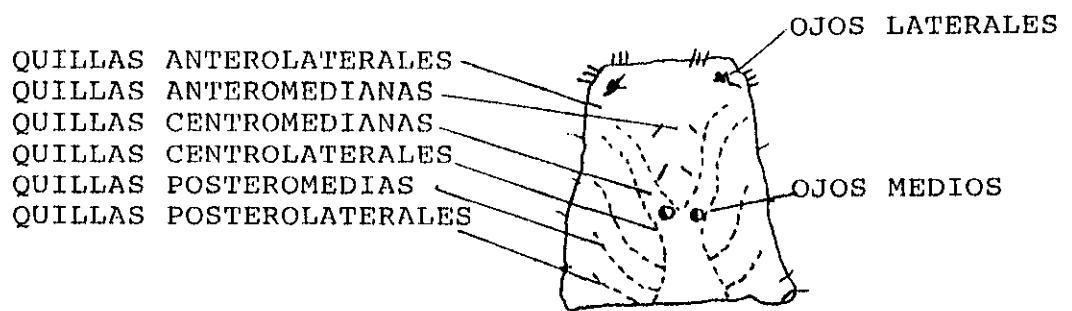




A. TIBIA Y TARSO DEL PEDIPALPO

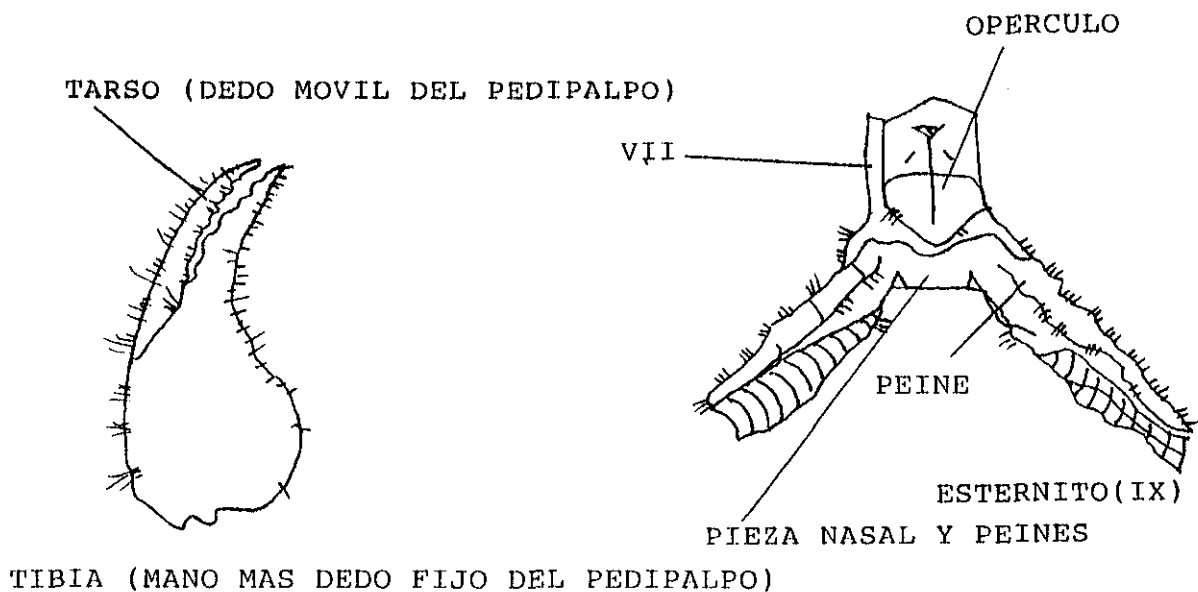


B. QUELICERO

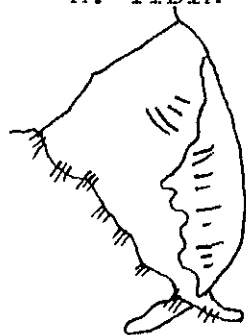


D. CAPARACHO

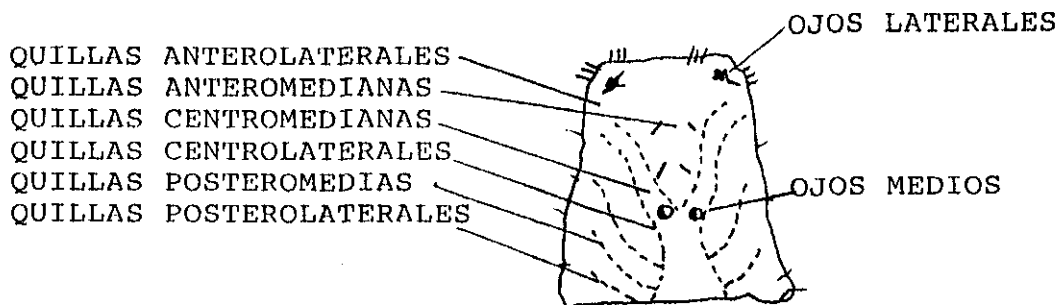
MORFOLOGIA DE UN ESCORPION
Estructuras adicionales de importancia
taxonómica.



A. TIBIA Y TARSO DEL PEDIPALPO



B. QUELICERO



D. CAPARACHO

MORFOLOGIA DE UN ESCORPION
Estructuras adicionales de importancia
taxonómica.

HISTORIA CLINICA DE PACIENTES INTOXICADOS POR PICADURA DE ALACRAN

DATOS DE LA PERSONA QUE RECIBIO LA PICADURA

NOMBRE DEL ENFERMO	EDAD	SEXO
DOMICILIO	LOCALIDAD DE AGRESION	MUNICIPIO

RESUMEN DE HISTORIA CLINICA

FECHA Y HORA EN QUE FUE PICADO	DENTRO DE LA CASA	FUERA DE LA CASA
INICIO DE SINTOMATOLOGIA: _____		
FECHA	HORA	
HA SIDO PICADO CON ANTERIORIDAD: SI _____ NO _____		
SE LE HA APLICADO EL SUERO ANTIALACRAN ALGUNA VEZ: _____		
PARTE DEL CUERPO EN QUE FUE PICADO: _____		
DOLOR URENTE EN SITIO DEL PIQUETE ()	CALOSFRIO ()	
SENSACION DE HORMIGUEO EN LA NARIZ ()	ESTRABISMO ()	
SENSACION DE CUERPO EXTRAÑO EN LA GARGANTA ()	CEGUERA ()	
SIALORREA ABUNDANTE ()	INQUIETUD ()	
SENSACION DE LENGUA GRUESA ()	FOTOFOBIA ()	
CALAMBRES EN VARIAS PARTES DEL CUERPO ()	TAQUICARDIA ()	
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA ()	CHOQUE ()	
ENROJECIMIENTO EN EL SITIO DEL PIQUETE ()		
INFLAMACION EN EL SITIO DEL PIQUETE ()		

TRATAMIENTO

EMPIRICO: REMEDIOS EMPLEADOS Y FORMA DE APLICACION _____	
MEDICO: MEDICAMENTOS EMPLEADOS: _____	
FECHA	HORA
PRUEBA DE SENSIBILIDAD () SUERO ANTIALACRAN NUM. () ANALGESICOS () VENOCISIS ()	
CORTICOSTEROIDES () GLUCONATO DE CALCIO () BARBITURICOS () OXIGENO () SOG ()	
ANTIHISTAMINICOS () DIGITALICOS ()	
EVOLUCION: RECUPERACION _____	MUERTE _____
FECHA	FECHA

IDENTIFICACION DE QUIEN ATENDIO AL ENFERMO

NOMBRE	OCUPACION	DEPENDENCIA
DOMICILIO	LOCALIDAD	MUNICIPIO

NOTA DE EVOLUCION

SIGNOS Y SINTOMAS AL INGRESO

TRATAMIENTOS EMPLEADOS

RESPUESTA AL TRATAMIENTO

1Hr. _____

2Hr. _____

3Hr. _____

+ DE 3Hr. _____



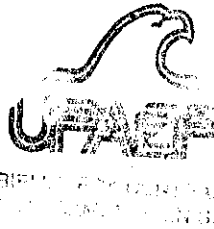
Dependencia: HOSPITAL GENERAL S.S.A.

CARRETERA INTERNACIONAL No. 1

Sección: DIRECCION

Mesa: CORRESPONDENCIA

Número de oficio: 5013/ 200 /99



ASUNTO: SE COMUNICA.

A QUIEN CORRESPONDA:

EL QUE SUSCRIBE DR. JOSE LUIS RAMIREZ ESCALONA DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL
"DR. ROBERTO CORDERO MORALES" DE IZUCAR DE MATAMOROS, PUEBLA;

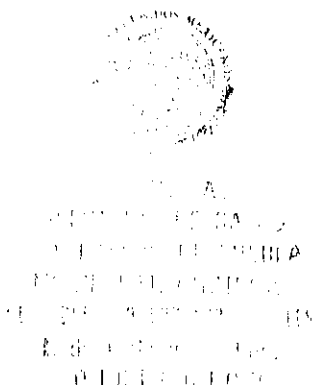
HACE CONSTAR:

QUE LA CC. ENFRAS. MARGARITA OREA BAEZ, KENIA AMIGON MORA, IGNACIA LUENGAS
RODRIGUEZ, REALIZARON LA REVISION DE EXPEDIENTES PARA LA ELABORACION DE SU
PROTOCOLO DE ESTUDIO DENOMINADO "CRITERIOS DE MANEJO EN EL PACIENTE CON PICADURA
DE ALACRAN, EN EL HOSPITAL GENERAL DE IZUCAR DE MATAMOROS."

SIN OTRO ASUNTO QUE TRATAR, SE EXPIDE LA PRESENTE EN LA CIUDAD DE IZUCAR DE
MATAMOROS, PUEBLA; A LOS VEINTISIETE DIAS DEL MES DE JULIO DE MIL NOVECIENTOS
NOVENTA Y NUEVE.

ATENTAMENTE
"SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION"
EL DIRECTOR DEL HOSPITAL

DR. JOSE LUIS RAMIREZ ESCALONA.





Dependencia: HOSPITAL GENERAL S.S.A.

CARRETERA INTERNACIONAL No. 1

Sección: DIRECCION

Mesa: CORRESPONDENCIA

Número de oficio: 5013/ /99



ASUNTO: SE COMUNICA.

IZUCAR DE MATAMOROS, PUEBLA; A 20 DE JUNIO DE 1998.

A LA CC.
ENFRAS. MARGARITA OREABAEZ
KENIA AMIGON MORA
IGNACIA LUENGAS RODRIGUEZ.
P R E S E N T E.

POR MEDIO DEL PRESENTE SE LE COMUNICA QUE HA SIDO ACEPTADA LA PETICION PARA ELABORAR EL TRABAJO DE PROTOCOLO DENTRO DEL HOSPITAL GENERAL "DR. ROBERTO CORDERO MORALES, DE IZUCAR DE MATAMOROS, PUEBLA.

SIN OTRO ASUNTO QUE TRATAR, QUEDO DE USTED COMO SIEMPRE.

A T E N T A M E N T E
"SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION"
EL DIRECTOR DEL HOSPITAL

PcA
Juan Javier Rivera Muñoz
DR. JUAN JAVIER RIVERA MUÑOZ.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	MAYO 1,5,10,15,20,25,31	JUNIO 1,5,10,15,20,25,30	JULIO 1,5,10,15,20,25,31
Recopilación	=====>		
Bibliográfica			
Elaboración de	=====>		
Protocolo			
Adquisición de		====>	
Material			
Tiempo de		==>	
Prueba			
Recolección de		====>	
Datos			
Codificación			====>
Procesamiento			=>
Análisis			=>
Publicación			=>