



Instituto Nacional de Salud Pública

México

**Instituto Nacional de Salud Pública**

Maestría en Salud Pública

Área de Concentración: Administración

Generación 2005 – 2007

**“DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA DE CAPACITACIÓN  
PARA LA DEMANDA DE SERVICIOS DE SALUD  
POR PICADURA DE ALACRÁN”**

**Proyecto Terminal Profesional**

Para obtener el grado de Maestro en Salud Pública

Presenta:

Carlos Andrés Franco Paz

Director del Proyecto Terminal Profesional

Dr. Armando Arredondo López

Cuernavaca Morelos a 30 de julio de 2010



Instituto Nacional de Salud Pública  
México

**“DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA DE CAPACITACIÓN  
PARA LA DEMANDA DE SERVICIOS DE SALUD  
POR PICADURA DE ALACRÁN”**

**Proyecto Terminal Profesional**

DIRECTOR DEL PROYECTO TERMINAL PROFESIONAL  
**DR. ARMANDO ARREDONDO LÓPEZ**

ASESORA DE PROYECTO TERMINAL PROFESIONAL  
**MTRA. MA. DEL ROSARIO ÁVILA ABARCA**

*Las revoluciones científicas se producen cuando las viejas teorías y métodos ya no pueden resolver los nuevos problemas...*

*Thomas Kuhn*



## INDICE

<b>I. INTRODUCCION .....</b>	<b>5</b>
<b>II. ANTECEDENTES .....</b>	<b>7</b>
II.1. PRIORIZACIÓN POR EL MÉTODO DE HANLON .....	13
II.2. RESULTADOS Y CONCLUSIONES DE LA PRIORIZACIÓN .....	16
<b>III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>17</b>
III.1. FACTORES DETERMINANTES.....	20
III.2. PROBLEMAS SECUNDARIOS.....	21
<b>IV. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>27</b>
<b>V. MARCO CONCEPTUAL DE REFERENCIA .....</b>	<b>29</b>
V.1. SOBRE EL CSR DE AMACUZAC .....	29
V.2. SOBRE LA .....	30
V.3. SOBRE EL FABOTERAPICO .....	35
V.4. SOBRE LA NECESIDAD DE LA CAPACITACIÓN .....	36
V.5. DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN MÉDICA PERMANENTE ORIENTADA AL APRENDIZAJE DE LA CLÍNICA.....	37
V.6. LOS ESTÁNDARES Y GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA .....	41
V.7. SOBRE EL DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DE CAPACITACIÓN .....	43
V.8. APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS .....	45
<b>VI. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>51</b>
VI.1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO .....	51
VI.2. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS .....	52
VI.3. METAS .....	53
VI.4. ESTRATEGIAS .....	53
VI.5. APRENDIZAJE DE LA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE LA IPPA.....	54
VI.6. LÍMITES.....	63
VI. 7. RECURSOS FINANCIEROS, TÉCNICOS Y HUMANOS.....	64
VI.8. APOYO A PROGRAMAS, PLANES Y POLÍTICAS .....	65
<b>VII. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD .....</b>	<b>66</b>
VII.1. FACTIBILIDAD DE MERCADO.....	66
VII.2. FACTIBILIDAD TÉCNICA.....	67
VII.3. FACTIBILIDAD FINANCIERA.....	68
VII.4. FACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA.....	69
VII.5. FACTIBILIDAD INSTITUCIONAL.....	70
VII.6. FACTIBILIDAD SOCIAL Y POLÍTICA.....	70

<b>VIII. PLAN DETALLADO DE EJECUCIÓN .....</b>	<b>71</b>
VIII.1. PROGRAMACIÓN DETALLADA: .....	71
VIII.2. ESTIMACIÓN DE RECURSOS: .....	74
VIII.3. ORGANIZACIÓN .....	77
VIII.4. DISEÑO DEL SISTEMA DE CONTROL .....	80
VIII.5. DISEÑO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN.....	84
<b>IX. RESULTADOS ESPERADOS DEL DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DE CAPACITACIÓN .....</b>	<b>94</b>
<b>X. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.....</b>	<b>96</b>
X.1. DISCUSIÓN .....	96
X.2. CONCLUSIONES .....	99
X.3. SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES .....	101
<b>XI. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>104</b>
<b>XII. ANEXOS.....</b>	<b>106</b>

## I. INTRODUCCION

Un proyecto es "Un conjunto de tareas que se realizan por única vez, en cierto período de tiempo, con recursos determinados para el logro de objetivos específicos"; es también un medio del cual se valen organizaciones o instituciones para generar cambio, crear o agregar valor a sus productos, servicios y procesos. Además, un proyecto es un conjunto organizado y sistemático de estrategias, actividades y acciones para desarrollar una intervención<sup>1</sup>. Es por ello que el proyecto denominado **“Diseño de una estrategia de capacitación para la demanda de servicios de salud por picadura de alacrán”** intenta dar respuesta a una problemática en salud en una localidad del sur del estado de Morelos, Amacuzac.

Este proyecto se destina específicamente a capacitar personal de salud para la mejora en la prestación de los servicios, aborda un problema de salud cuya intervención se desarrolla prioritariamente al interior de los Servicios de Salud de Morelos. Los beneficiarios son directamente los trabajadores de los servicios de salud (específicamente médicos y enfermeras del CSR de Amacuzac Morelos) a partir de la mejora de la calidad técnica, sin embargo no se debe perder de vista el beneficio para la institución y para el objetivo central de la organización: los pacientes. El presente proyecto en salud se realiza en base a la importancia que para la salud pública representa la Intoxicación por Picadura de Alacrán (IPPA), por su magnitud y trascendencia, debido a la existencia de factores condicionantes: geográficos, demográficos y socioeconómicos que favorecen el desarrollo del problema de salud.

Debido al incremento de la morbilidad de IPPA en Morelos, en la Jurisdicción Sanitaria No. II y particularmente en el municipio de Amacuzac en los años 2006, 2007 y 2008 se consideró necesaria la realización del presente proyecto; dicha situación epidemiológica hace imperativa la atención médica integral, oportuna y con calidad de la Intoxicación por Picadura de Alacrán en los Centros de Salud de Morelos, por lo cual se focalizó el CSR de Amacuzac para plantear el presente proyecto.

Con el Diseño de una Estrategia de Capacitación para la Demanda de Servicios de Salud por Picadura de Alacrán se pretende que el Curso diseñado para tal fin sea una alternativa efectiva en materia de capacitación para que los médicos y enfermeras que la reciban, obtengan los conocimientos y habilidades necesarias a partir de la educación médica con sustento en el Aprendizaje Basado en Problemas y el Aprendizaje Andragógico. Es necesario señalar que la vida profesional de los médicos y enfermeras está llena de acciones de aprendizaje informales, entretejidas con el ejercicio cotidiano de la clínica; abordar el aprendizaje en el ejercicio clínico mismo, implica mayores retos pero a pesar de las dificultades, se debe incursionar en este nuevo campo; ello permitiría mejorar el desempeño profesional de los médicos y tener mayor impacto sobre la calidad de la atención. Es conveniente trascender y avanzar en el estudio del aprendizaje in situ, entendido como aquel que se desarrolla en los ambientes dinámicos y complejos en los que se realiza la práctica profesional cotidiana.<sup>2</sup> Así es como en este proyecto se presenta una estrategia de capacitación innovadora, coherente con la realidad médica y educativa en México, adecuada al ámbito laboral-profesional de los trabajadores de la salud (médicos y enfermeras), dando respuesta a las demandas sociales de atención médica efectiva.

En este documento se da un panorama general de los antecedentes del alacranismo, el planteamiento del problema de la Intoxicación por Picadura de Alacrán en Morelos y particularmente en la localidad de Amacuzac, también se plantea la justificación del proyecto, se definen los objetivos y metas del mismo, a partir de todo esto, se hace el estudio de factibilidad y el plan detallado de ejecución, y por último se obtienen las conclusiones, sugerencias y recomendaciones del proyecto<sup>3</sup>.

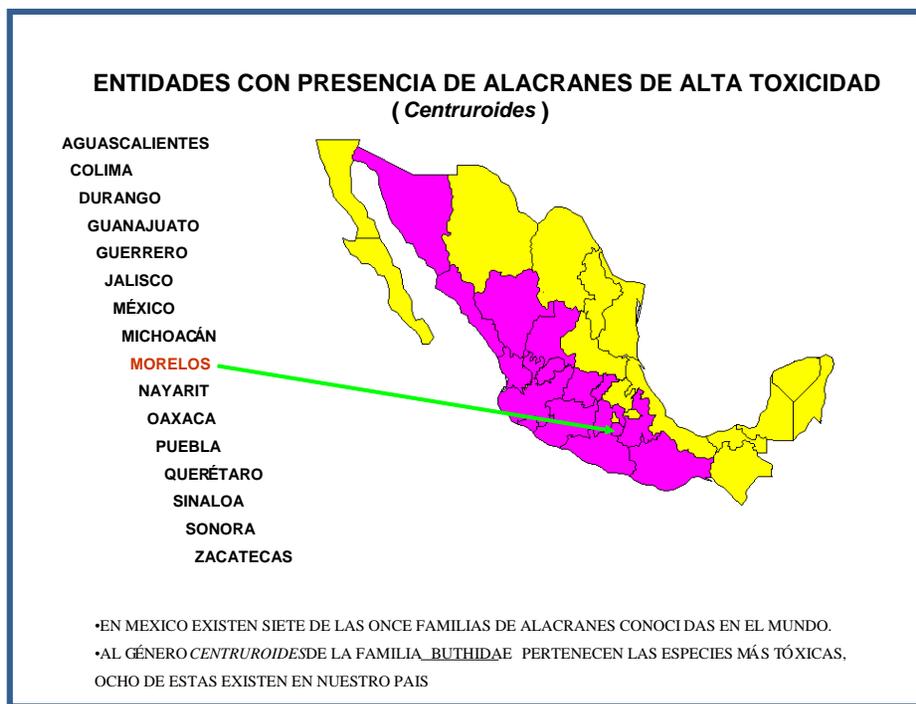
Es muy importante puntualizar que el proyecto “Diseño de una estrategia de capacitación para la demanda de servicios de salud por picadura de alacrán” únicamente considera el diseño de la estrategia, no su ejecución.

## II. ANTECEDENTES

La intoxicación por picadura de alacrán es considerada una urgencia médica<sup>4</sup>, esta enfermedad sitúa a nuestro país como uno de los países con mayor morbilidad en intoxicación por picadura de alacrán (IPPA) en el mundo<sup>5</sup>. La Intoxicación por Picadura de Alacrán ocupó en el año 2006 el 15º lugar como causa de enfermedad en el país, siendo en el estado de Morelos el 4º lugar a nivel nacional. Se estima que anualmente se contabilizan más de un cuarto de millón de picaduras de alacrán, seguramente hay bastantes más, pero no todas las personas accidentadas se presentan a los servicios médicos. Cuando se presenta un caso de picadura de alacrán en las áreas donde se encuentran las especies peligrosas, debe ser atendido por los servicios médicos de manera pronta, por ello es necesario responder de manera efectiva a la demanda de servicios de salud por picadura de alacrán<sup>4,6</sup>.

Debido a la importancia que tiene al alacrán por los efectos tóxicos que produce en el hombre con su picadura, es necesario estudiarlos anatómicamente, morfológicamente, taxonómicamente y por supuesto su veneno dado que no todos los alacranes son peligrosos para los humanos, en realidad sólo una de sus familias puede llegar a causarnos problemas. En México hay ocho especies que son peligrosas, 7 familias y 23 géneros. Familia buthidae con gran importancia médica. En nuestro país el *único alacrán que representa un peligro para la vida humana* pertenece al género Centruroides, familia Buthidae. Entre las más importantes especies, están: C. Infamatus Hoffman en el estado de Guanajuato; C. Limpidus limpidus en los estados de Morelos y Guerrero; y C. Suffusus Suffusus pacook en Durango; habitan en la vertiente del Océano Pacífico, entre los estados más afectados están Jalisco, **Morelos**, Guerrero, Nayarit, Guanajuato, Michoacán, Puebla, Durango, Oaxaca y el Estado de México<sup>6,7</sup>.

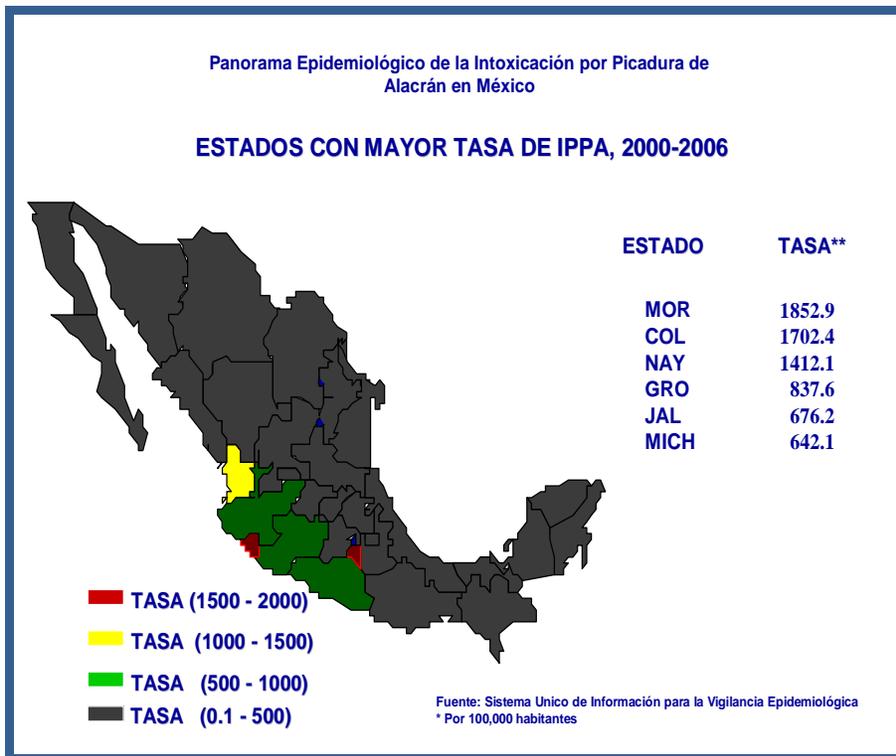
**Cuadro. 1 Entidades de la República Mexicana con presencia de alacranes de alta toxicidad.**



A nivel nacional el comportamiento de la incidencia de casos por picadura de alacrán a partir de 1990 muestra que 23 entidades federativas incrementaron sus casos, destacando entre ellas: Guerrero, Nayarit, Jalisco y **Morelos**, duplicando e incluso cuadruplicando la tasa de incidencia de años anteriores. **A partir de 1990 el estado que tiene mayor incidencia de piquetes de alacrán es Jalisco, pero el que tiene más casos (tasa más alta) por número de habitantes es Morelos<sup>8</sup>.**

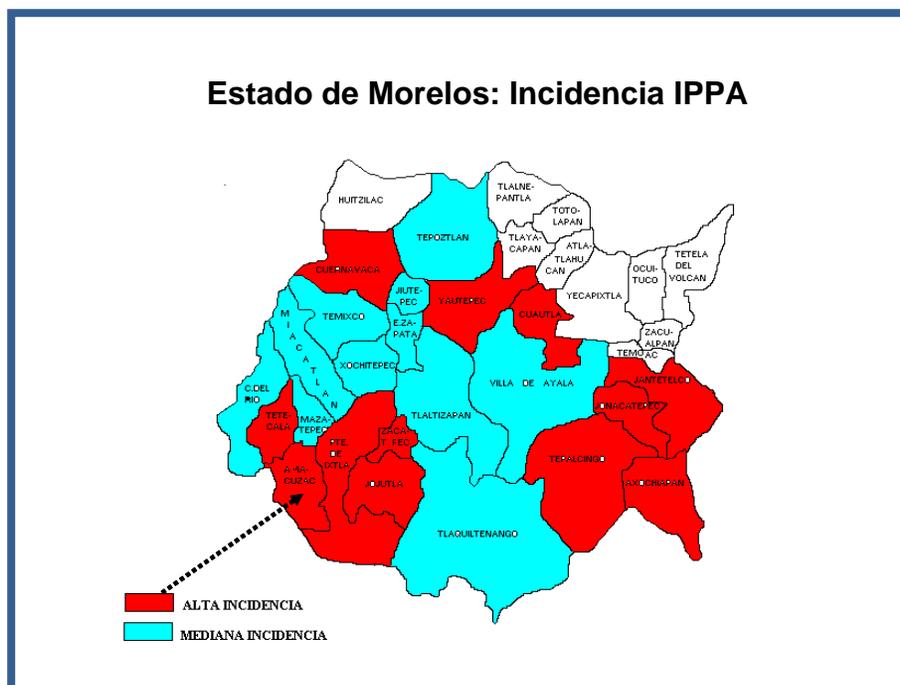
En el siguiente cuadro se presenta el panorama epidemiológico en el periodo 2000-2006 de los 6 estados de la república mexicana que presentan más casos de picadura de alacrán, así mismo se presenta la tasa que alcanzan cada uno de estos. Se puede observar que Morelos, Colima y Nayarit son los 3 estados con la tasa mas alta por cada 100,000 habitantes; **Morelos ocupó en el periodo 2000-2006 el primer lugar nacional<sup>8,9</sup>.**

**Cuadro 2. Estados de la República Mexicana con mayor Tasa de IPPA.**



Ahora bien, si se observa el comportamiento epidemiológico de la Intoxicación por Picadura de Alacrán (IPPA) en Morelos, encontramos que de los 33 municipios que conforman el estado de Morelos, Amacuzac se encuentra dentro de los 10 primeros que presentan un alto índice de casos de IPPA<sup>9,10</sup>; es importante mencionar que en el caso de los municipios de Axochiapan, Yautepec, Tetecala, Jojutla, y Puente de Ixtla presentan una tasa mayor que el municipio de Amacuzac, sin embargo estos municipios cuentan con Hospital General y/u Hospital Comunitario, que influye notablemente para la concentración de casos de localidades y municipios colindantes con ellos y que reciben atención médica en los municipios antes mencionados; en el caso de Amacuzac sólo concentra los casos propios de las localidades de este municipio y sólo algunos casos del norte del estado de Guerrero, por lo tanto el CSR de Amacuzac refleja una tasa de IPPA concentrada y producidas únicamente en su cabecera municipal y localidades del mismo municipio<sup>9</sup>.

**Cuadro. 3 Municipios del Estado de Morelos con Alta y Mediana Incidencia de IPPA (2006-2008)**



FUENTE: SERVICIOS DE SALUD DE MORELOS, DIRECCIÓN DE SALUD DE LA COMUNIDAD, 2006-2008

Amacuzac es uno de los municipios clasificados en los años 2006, 2007 y 2008, de acuerdo a las estadísticas de los Servicios de Salud de Morelos con alta incidencia por picadura de alacrán, además se evidencia el aumento del número de casos y la tasa año con año, como se puede observar en la Tabla 1, 2 y 3.

**Tabla. 1. Incidencia Municipal de Intoxicación por Picadura de Alacrán en Morelos 2006**

Municipio	Tasa*
Tetecala	27,000.26
Jonacatepec	14,536.16
Jojutla	5,782.30
Yautepec	4,769.50
Axochiapan	4,557.82
Tepalcingo	3,708.25
Puente de Ixtla	2,930.32
<b>Amacuzac (SSM 480 casos) (Pob. 17536)</b>	<b>2,737.22</b>
Cuatla	2,474.19
Coatlán del Río	2,308.77

FUENTE: SERVICIOS DE SALUD DE MORELOS, DIRECCIÓN DE SALUD DE LA COMUNIDAD, SUIVE 2006 \* Por 100 mil Habts.

**Tabla. 2. Incidencia Municipal de Intoxicación por Picadura de Alacrán en Morelos 2007**

<b>MORELOS</b>	<b>SSM</b>	<b>TASA*</b>
Tetecala	1,755	23,799.8
Jonacatepec	2,427	16,589.4
Jojutla	2,955	6,552.7
Axochiapan	1,493	4,567.0
Yautepec	2,671	4,410.2
Tepalcingo	992	4,013.6
Puente de Ixtla	1,490	3,364.5
<b>Amacuzac</b>	<b>562</b>	<b>3,204.8</b>
Ayala	866	2,458.5
Cuautla	2,906	2,073.2

FUENTE: SERVICIOS DE SALUD DE MORELOS, DIRECCIÓN DE SALUD DE LA COMUNIDAD. SUIVE 2007. \* Por 100 mil Hbts.

**Tabla. 3. Incidencia Municipal de Intoxicación por Picadura de Alacrán en Morelos 2008**

<b>MORELOS</b>	<b>SSM</b>	<b>TASA*</b>
Tetecala	1,243	16,856.5
Jonacatepec	2,298	15,695.8
Jojutla	2,943	6,163.0
<b>Amacuzac</b>	<b>846</b>	<b>4,824.4</b>
Axochiapan	1,473	4,505.8
Yautepec	2,891	4,476.4
Tepalcingo	1,070	4,299.2
Puente de Ixtla	1,561	3,423.2
Ayala	1,281	2,712.5
Cuautla	1,847	1,547.2

FUENTE: SERVICIOS DE SALUD DE MORELOS, DIRECCIÓN DE SALUD DE LA COMUNIDAD. SUIVE 2008. Por 100 mil hbs.

En la localidad de Amacuzac Morelos, se encontró que de las 10 principales causas de enfermedad, las 2 primeras son de enfermedades transmisibles: Infecciones Respiratorias Agudas e Infecciones Intestinales por otros Organismos, la tercera causa de atención médica en el CSR de Amacuzac es la **INTOXICACION POR PICADURA DE ALACRÁN**<sup>9,11</sup>.

Si se pone esto en consideración, la Intoxicación por Picadura de Alacrán es la **primera causa de atención médica** como **urgencia médica en el CSR de Amacuzac durante el periodo de los años 2006-2008**, como se muestra en las Tablas 4, 5 y 6.

**Tabla. 4 Las 10 Principales Causas de Enfermedad (2006) CSR de Amacuzac Morelos**

No.	Padecimiento	Casos
1	Infecciones Respiratorias agudas	1,951
2	Infecciones Intestinales por otros organismos	570
<b>3</b>	<b>Intoxicación por picadura de alacrán</b>	<b>288</b>
4	Infección de vías urinarias	229
5	Ulceras, gastritis y duodenitis	107
6	Otitis media aguda	66
7	Dengue clásico	59
8	Amibiasis intestinal	42
9	Candidiasis urogenital	39
10	Desnutrición leve	38

FUENTE: SERVICIOS DE SALUD DE MORELOS, DIRECCIÓN DE SALUD DE LA COMUNIDAD, JURISDICCIÓN SANITARIA No. II. SUIVE 2006

**Tabla. 5 Las 10 Principales Causas de Enfermedad (2007) CSR de Amacuzac Morelos**

No.	Padecimiento	Casos
1	Infecciones respiratorias agudas	3,341
2	Infecciones int. Por otros organismos	715
<b>3</b>	<b>Intoxicación por picadura de alacrán</b>	<b>349</b>
4	Infección de vías urinarias	300
5	Otitis media aguda	162
6	Ulceras, gastritis y duodenitis	160
7	Candidiasis urogenital	130
8	Conjuntivitis	63
9	Amibiasis intestinal	49
10	Desnutrición leve	46

FUENTE: SERVICIOS DE SALUD DE MORELOS, DIRECCIÓN DE SALUD DE LA COMUNIDAD, JURISDICCIÓN SANITARIA No. II. SUIVE 2007

**Tabla. 6 Las 10 Principales Causas de Enfermedad (2008) CSR de Amacuzac Morelos**

No.	Padecimiento	Casos	Tasa*
1	Infecciones respiratorias agudas	2,468	36835.8
2	Infecciones int. por otros organismos	594	8865.6
<b>3</b>	<b>Intoxicación por picadura de alacrán</b>	<b>508</b>	<b>7582.1</b>
4	Infección de vías urinarias	358	5343.2
5	Gingivitis y enfermedad periodontal	355	5298.5
6	Úlceras, gastritis y duodenitis	173	2582.1
7	Candidiasis urogenital	146	2179.1
8	Otitis media aguda	103	1537.3
9	Conjuntivitis	85	1268.6
10	Dengue Clásico	42	626.8

FUENTE: SERVICIOS DE SALUD DE MORELOS, DIRECCIÓN DE SALUD DE LA COMUNIDAD, JURISDICCIÓN SANITARIA No. II. SUIVE 2008 \*Por 100,000 hbts.

## II.1. PRIORIZACIÓN POR EL MÉTODO DE HANLON

El establecimiento de prioridades es una tarea ineludible en el ámbito sanitario, donde se manifiesta como en pocos otros el conflicto entre recursos escasos y necesidades ilimitadas. Puesto que el objetivo de llevar a la práctica cualquier intervención que mejore la salud de la población se presenta en un escenario difícil dadas las restricciones o limitaciones presupuestales, resulta imprescindible seleccionar y decidir qué problemas de salud son los más relevantes para la sociedad, cuáles son los recursos en salud disponibles y qué pacientes deben ser atendidos en primer lugar. Así mismo, el uso eficiente de los recursos disponibles para la mejora de la salud requiere una planificación basada en criterios explícitos y procedimientos sistemáticos que permita, en primera instancia, identificar necesidades y áreas de actuación prioritarias y, a continuación, seleccionar intervenciones que permitan mayores beneficios en salud<sup>12</sup>.

Por ello, se hace necesaria la determinación de prioridades en salud para la toma de decisiones correctas para decidir las intervenciones en salud que permitan atacar un problema o una necesidad en materia de salud de una población. La priorización en

salud es el elemento clave para la toma de decisiones en el proceso de planeación de servicios de salud<sup>13</sup>, una vez que se ha recolectado la información referente a riesgos y daños a la salud se requiere analizarla mediante técnicas epidemiológicas para la identificación de problemas, así mismo este listado de problemas necesita a su vez ser valorado para diferenciar aquellos que serán objeto de atención por los servicios de salud (prioridades de acción).

Para llevar a cabo la priorización (con el método de Hanlon<sup>12</sup>) de los problemas de salud que se presentan en la localidad de Amacuzac, se consideraron las primeras 5 causas de atención médica otorgada en el CSR de Amacuzac en el 2008; con la información de daños a la salud obtenidos del CSR de Amacuzac, se reunió un grupo de profesionales de la salud de los Servicios de Salud de Morelos (SSM) y académicos del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) para realizar la priorización a través del método de Hanlon, el cual consistió en utilizar los datos de morbilidad para integrar cuatro componentes: Magnitud (A), Trascendencia (B), Vulnerabilidad (C) y Factibilidad (D), aplicando la siguiente fórmula  $(A + B) * C \times D$ , el resultado obtenido (puntaje o valor obtenido de la fórmula) se ordenó en orden decreciente de acuerdo al valor obtenido en cada padecimiento con lo que se determinaron las prioridades de atención de los problemas de salud de Amacuzac.

Los criterios considerados en la Priorización con el Método de Hanlon son:

**Magnitud (A):** Hanlon definió este componente como el número de personas afectadas por un problema en relación con la población total. Se evalúa a partir de una escala con valores del 0 al 10. Para calcular la magnitud, se utilizó la tasa de las 5 primeras causas de morbilidad (Diagnósticos de consulta médica) atendida el año 2008, dándole el valor de 10 a la causa que tenga mayor número de casos de una enfermedad específica y puede asignarse 0 a la que tenga una tasa con la menor morbilidad, en apego a la tabla de asignación de ponderación de la magnitud de un problema en salud. El valor se puede repetir en más de una enfermedad dado que pueden compartir la misma ponderación de la tasa de morbilidad establecida.

**Trascendencia- severidad (B):** para este componente la valoración se da en un escala del 0 al 10 (en orden decreciente) de acuerdo al lugar que ocupa en el estadístico que se emplee, para el análisis se utilizaron las tasas de causas de demanda de servicios médicos y/o en servicios de urgencia del CSR de Amacuzac Morelos en el año 2008.

**Vulnerabilidad (C):** Permite valorar la eficacia de las intervenciones. Utilizando un puntaje en una escala de 0.5 a 1.5, el puntaje menor corresponderá a la opción menos viable, medianamente viable y el mayor puntaje a la opción más viable, se emplean valores de 0.5, 1 y 1.5 respectivamente.

**Factibilidad (D):** Se determina en base a los siguientes apartados: Pertinencia, Factibilidad Económica, Aceptabilidad, Disponibilidad de Recursos y Legalidad, que se le conoce como PEARL (por sus siglas en inglés).

Para determinar la factibilidad del programa se realizó el cálculo del PEARL, de acuerdo a lo establecido en el método, asignándoles el valor de 0 a la opción no viable y 1 a la opción factible, se debe hacer una valoración contundente del aspecto analizado.

Con los datos obtenidos se aplicó la fórmula del Índice de Hanlon, en donde se suman los valores de A y B que corresponden a Magnitud y Trascendencia, el resultado se multiplica por C (Eficacia) y esto se multiplica por D (Factibilidad). El resultado nos sugiere el orden de importancia de los problemas de salud analizados.

El cuadro con los valores obtenidos se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 7. Índice de Hanlon para la Priorización de las 5 principales causas de Morbilidad 2008  
CSR de Amacuzac Morelos**

PROCESO	MAGNITUD	TRASCENDENCIA	EFICACIA	FACTIBILIDAD	VALOR	ORDEN
IRAS	10	9	1.5	1	28.5	2
EDAS	10	8	1.5	1	27	3
<b>IPPA</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>1.5</b>	<b>1</b>	<b>30</b>	<b>1</b>
IVU	10	7	1	0	0	4
GINGIVITIS	10	6	0.5	0	0	5

## II.2. RESULTADOS Y CONCLUSIONES DE LA PRIORIZACIÓN

Los resultados que se obtuvieron a partir del análisis de la magnitud, trascendencia, vulnerabilidad y factibilidad de las 5 principales causas de morbilidad en el CSR de Amacuzac con la metodología de Hanlon son los siguientes:

La intoxicación por picadura de alacrán (IPPA) en el CSR de Amacuzac Morelos es una de las 3 enfermedades (además de las Infecciones Respiratorias Agudas y Enfermedades Diarreicas Agudas) que resultaron con más impacto para la determinación de prioridades de daños e intervenciones en salud, es decir, una intervención o un proyecto en salud de cualquiera de estas patologías sería muy oportuno para mejorar el nivel de salud de la población de la cabecera municipal de Amacuzac, sin embargo de éstos padecimientos (y de las 10 primeras causas de morbilidad en el CSR de Amacuzac), la IPPA es la única urgencia médica, es una enfermedad que representa potencialmente un gasto económico muy importante en caso de acudir a recibir atención médica privada, pone en peligro de vida al paciente si no recibe atención oportuna, y dadas las características socioeconómicas, culturales y geográficas se consideró por parte del equipo de trabajo del Proyecto, que la IPPA a diferencia de las IRAS y las Infecciones Intestinales, es una inmejorable oportunidad en materia de capacitación al personal de salud con grandes posibilidades de beneficios en la atención médica oportuna, integral y de calidad.

Por lo anterior, se determinó necesario y posible hacer una intervención de salud en el problema de salud pública: INTOXICACION POR PICADURA DE ALACRÁN con mayores posibilidades de éxito e impacto positivo para la salud de la población de Amacuzac y de sus localidades de influencia.

### III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El alacranismo y la Intoxicación por Picadura de Alacrán en la localidad de Amacuzac representan un problema de salud pública que es necesario considerar como una prioridad en salud. El CSR de Amacuzac es uno de los centros de salud circunscrito en la Jurisdicción Sanitaria No. II de los Servicios de Salud de Morelos, y es la instancia responsable de brindar la atención médica a la población de Amacuzac, específicamente a la que no tiene seguridad social, sin embargo una de las políticas de los Servicios de Salud de Morelos es otorgar atención médica a toda la población que lo demande independientemente si cuenta o no con seguridad social; es importante también mencionar que la cabecera municipal cuenta con una población total de aproximadamente 6700 habitantes<sup>14</sup>.

Las urgencias médicas (como lo es la Intoxicación por Picadura de Alacrán) ponen en riesgo la vida del paciente y requieren de la atención médica lo más pronto posible al momento de la ocurrencia del evento, principalmente en poblaciones rurales, ya que por lo general sólo cuentan con un centro de salud al cual acudir a solicitar la atención médica, y es éste quien debe tener la capacidad resolutive para limitar el daño del paciente que tiene la necesidad de atención apremiante. La zona sur poniente del estado de Morelos se considera como una de las de mayor incidencia de Intoxicación por Picadura de Alacrán y por ello es necesario asumir esta urgencia médica como un problema de salud pública y responder a la demanda por picadura de alacrán en los centros de salud de los Servicios de Salud de Morelos, y especialmente en el área geográfica ya mencionada.

La IPPA ocupó en el 2006, 2007 y 2008 la tercera causa de morbilidad en el CSR de Amacuzac, sólo después de las IRAS y las Infecciones Intestinales por otros Organismos, enfermedades que tradicional e históricamente se sitúan en las primeras causas de consulta en las unidades de salud del estado de Morelos, dadas las características sociales, demográficas, culturales, y de desarrollo de servicios básicos en las localidades rurales y semi-urbanizadas<sup>14</sup>. En los años referidos, el número de **casos de IPPA fue en aumento: 288 casos** en el año 2006, **349 casos** en el 2007 y

**508 casos** en el 2008 (Tabla 8 y gráfica 1); éstos datos ponen de manifiesto que las medidas preventivas no se han desarrollado e implementado de manera eficiente en la localidad y en los pacientes con IPPA que acuden a recibir atención médica en el CSR de Amacuzac<sup>11</sup>.

**Tabla. 8. Comparativo del número de casos de Intoxicación por Picadura de Alacrán en Amacuzac Morelos 2006-2008**

AÑO	2006	2007	2008
CASOS	<b>288</b>	<b>349</b>	<b>508</b>

FUENTE: SERVICIOS DE SALUD DE MORELOS, DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE LA SALUD A LA COMUNIDAD. SUIVE: 2006-2008

**Gráfica 1. Comparativo del número de casos de IPPA en Amacuzac Morelos 2006-2008**



FUENTE: SERVICIOS DE SALUD DE MORELOS, DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE LA SALUD A LA COMUNIDAD. SUIVE: 2006-2008

Así mismo, la IPPA tuvo una Tasa en el 2006, 2007 y 2008 que fue en aumento año con año (Tabla 9 y grafica 2) en el CSR de Amacuzac: **4298.5** en el año 2006 a **7582.1** en el año 2008, lo que significa que la Tasa de IPPA aumentó el **176.3%**, dato sumamente significativo que evidencia que la Intoxicación por Picadura de Alacrán es un problema de salud pública.

**Tabla 9. Comparativo de la Tasa de IPPA en CSR de Amacuzac Morelos 2006-2008**

AÑO	2006	2007	2008
TASA	4298.5	5208.9	7582.1

FUENTE: SERVICIOS DE SALUD DE MORELOS, DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE LA SALUD A LA COMUNIDAD. SUIVE: 2006-2008

**Grafica 2. Comparativo de la Tasa de IPPA en CSR de Amacuzac Morelos 2006-2008**



FUENTE: SERVICIOS DE SALUD DE MORELOS, DIRECCIÓN DE SALUD DE LA COMUNIDAD. SUIVE: 2006-2008

Además de la alta incidencia de IPPA y el aumento que ha tenido año con año, la intoxicación por picadura de alacrán es una enfermedad que representa una situación de salud muy compleja si consideramos todos los factores que intervienen para que se brinde la atención médica: la dilación en la atención en relación a la hora de la picadura, el estado de salud del paciente al llegar al Centro de Salud, las creencias curativas empíricas de pacientes y/o familiares, la distancia entre el lugar de la picadura (generalmente domicilio o sitio de trabajo) y la unidad médica, que no se encuentre al médico, entre otras<sup>4</sup>. El análisis de la morbilidad por IPPA en el CSR de Amacuzac en el periodo 2006-2008, permite hacer una relación con la atención médica que el personal de salud (principalmente médicos, enfermeras) deben brindar, que permita no sólo resarcir el daño a la salud del paciente, sino también tener impacto en la salud de la población a través del ejercicio de la promoción de la salud, educación en salud, prevención, curación y rehabilitación.

Es necesario pues, generar un cambio en la forma y fondo en la atención médica en el CSR de Amacuzac, se requieren mejoras sustantivas en cada uno de las acciones mencionadas en el párrafo anterior, por lo cual el presente proyecto intenta dar una respuesta para mejorar la atención médica y con ello mejorar la capacidad resolutive del personal médico y de enfermería en la atención clínica de Intoxicación por Picadura de Alacrán en el CSR de Amacuzac Morelos. De esta forma, se asume que la Intoxicación por Picadura de Alacrán en la localidad de Amacuzac Morelos es un problema de salud pública que se debe analizar para poder actuar sobre éste; por lo anterior, se establecieron los factores determinantes del mismo, así como sus consecuencias y los problemas secundarios.

### **III.1. FACTORES DETERMINANTES**

Los factores que influyen en la presentación de esta enfermedad se clasifican en endógenos-biológicos, exógenos ambientales, derivados de estilos de vida y propios **de los sistemas de servicios de salud**<sup>3,12</sup>. Los factores endógenos-biológicos, son factores innatos a la condición propia del individuo afectado, por lo que no es factible modificar dichas condiciones; en relación a los factores exógenos-ambientales tampoco se pueden cambiar totalmente pero si se pueden modificar a través de la implementación de medidas preventivas y educación para la salud a la población para mejorar sus estilos de vida, los cuales si se puede afrontar indirectamente a través del proyecto que se está desarrollando. En relación a los **factores propios de los sistemas y servicios de salud**, estos factores inciden negativamente en la atención de los casos de IPPA que se presentan en la localidad de Amacuzac que se atienden en el CSR de esta comunidad, ante ello se tiene la posibilidad de que a través del proyecto se logre fortalecer el componente de atención médica del Programa de Alacranismo, con lo cual se podrá mejorar la atención del paciente con IPPA a partir de la capacitación sobre IPPA al personal de salud y la estandarización de la atención médica que permita satisfacer la demanda de atención médica por Intoxicación por picadura de alacrán en el CSR de Amacuzac Morelos.

Factores Determinantes en el Desarrollo de la IPPA en el CSR de Amacuzac:

**ENDÓGENOS o BIOLÓGICOS:** Letalidad, Neurotoxicidad, Toxicidad.

**EXÓGENOS o AMBIENTALES:** Clima, Flora, Fauna, Altura sobre el nivel del mar.

**DERIVADOS DE ESTILOS DE VIDA:** Tipo de Vivienda, saneamiento básico, cultura o creencias en salud, red social.

**PROPIOS DE LOS SISTEMAS DE SERVICIOS DE SALUD:** Programa de promoción de la salud sin el impacto esperado, falta de atención médica integral al paciente con IPPA, falta de capacidad técnica resolutive del personal de salud ante la IPPA, no existe una guía de práctica clínica para la atención de la IPPA (sólo se cuenta con la Norma Oficial Mexicana NOM 033 SSA2 2002 para la Vigilancia, Prevención y Control de la Intoxicación por Picadura de Alacrán) que permita estandarizar la atención clínica.

### **III.2. PROBLEMAS SECUNDARIOS**

A continuación se presentan algunos de ellos en relación a la IPPA en Amacuzac Morelos:

1. Capacitación insuficiente sobre Intoxicación por Picadura de Alacrán al personal de salud.
2. Aplicación parcial de la Norma Oficial Mexicana NOM 033 SSA2 2002 para la Vigilancia, Prevención y Control de la Intoxicación por Picadura de Alacrán en la atención médica de IPPA por parte del personal de salud.
3. Deficiente atención médica estandarizada y de calidad.
4. Gastos Catastróficos del paciente o familia por la atención de la IPPA en la medicina privada.
5. Demanda de atención médica por IPPA, con capacidad resolutive parcial por parte del personal médico y de enfermería en el CSR de Amacuzac.
6. Deficiente apoyo de la red social a la familia que tiene un paciente con IPPA.

De los problemas secundarios detectados se puntualiza en los referentes a capacitación insuficiente sobre Intoxicación por Picadura de Alacrán (IPPA) al personal de salud, la aplicación parcial de la Norma Oficial Mexicana NOM 033 SSA2 2002 para la Vigilancia, Prevención y Control de la Intoxicación por Picadura de Alacrán<sup>15</sup> y a la deficiente

atención médica estandarizada y de calidad, sobre los cuales se encuentra la siguiente información:

En el Departamento de Capacitación y en la Coordinación de Enseñanza y Calidad de la Jurisdicción Sanitaria No. II de los Servicios de Salud de Morelos<sup>16,17</sup>, se tiene registrado que al menos en los últimos 5 años (2004 a 2008) no se ha impartido capacitación de alacranismo e IPPA a todo el personal médico y de enfermería de la jurisdicción en mención (incluido el personal del CSR de Amacuzac); en el 2008 se realizó un Simposium de enfermedades transmitidas por vector y animales ponzoñosos, dentro del cual se le asignaron aproximadamente 3 hrs. al tema de Alacranismo-IPPA<sup>16</sup>, sin tomar en cuenta este Simposium sólo se otorga en aproximadamente una hora de duración, información general de Alacranismo a los médicos pasantes al inicio de la realización de su servicio social en las distintas localidades que forman parte de la jurisdicción sanitaria; en este contexto se puede concluir que no se otorga capacitación (teórico-práctica) sobre IPPA, y lo que se realiza por parte del personal responsable de la capacitación jurisdiccional es la impartición de una ponencia con las generalidades teóricas (epidemiológicas y clínicas) de la IPPA, la cual está más direccionada a dar cumplimiento a las indicaciones administrativas que se requieren para dar cumplimiento a las metas del programa; es importante también mencionar que las enfermeras no son capacitadas sobre Alacranismo-IPPA (promoción de la salud, prevención, diagnóstico, tratamiento, farmacología).

Esta falta de capacitación al personal médico y de enfermería, no coadyuva a que el personal de salud esté mejor preparado ya que no ha desarrollado competencias para brindar una correcta atención médica con calidad técnica y humana; los médicos y las enfermeras no han recibido la instrucción correspondiente con información médica científica actualizada para generar en ellos un juicio crítico para la correcta resolución de la demanda de servicios médicos, específicamente en el caso que nos ocupa que es el la intoxicación por picadura de alacrán. En el mejor de los casos, si se otorgara capacitación al personal de salud por parte de la Jurisdicción Sanitaria No. II de los Servicios de Salud de Morelos, es muy probable que no tuviese el máximo impacto en el personal capacitado dado que la estructura de las capacitaciones realizadas en los Servicios de Salud de Morelos es todavía bajo un formato tradicional: expositiva,

masiva, centrada en el docente, sólo teórica, sin evaluación práctica del aprendizaje<sup>17</sup>, en este proceso enseñanza-aprendizaje prevalece la disciplina, es un modelo que aún se sigue utilizando en los SSM, que se focaliza en la enseñanza y no en el aprendizaje de cada uno de los trabajadores de salud que reciben un curso bajo esas características didácticas.

La otra opción que se tiene actualmente en los Servicios de Salud de Morelos es la capacitación virtual, pero esta modalidad de capacitación tiene un desarrollo incipiente, muy elemental, que aún no permite garantizar que sea una posibilidad confiable para el desarrollo de este proyecto en ese contexto virtual (no se cuenta con Internet en los centros de salud, ni el equipo informático que cumpla los requerimientos de la capacitación virtual, los médicos y las enfermeras tienen conocimientos limitados de informática y Office, el personal de salud no confía aún en la capacitación virtual, no está desarrollada la cultura de aprendizaje a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's), el personal no está pro activo para invertir tiempo fuera de su horario laboral para las actividades de capacitación, el personal de salud no está dispuesto para asumir los costos económicos de la capacitación virtual, no se cuenta con docentes virtuales expertos en ese ambiente, etc.) ello condiciona a circunstancias y resultados no muy favorables para el aprendizaje virtual de la IPPA, es pues una posibilidad que no es opción.

A diferencia de las 2 alternativas (presencia tradicional y virtual) en el tipo de capacitación que se desarrolla en Servicios de Salud de Morelos, en la actualidad educativa el proceso de enseñanza-aprendizaje se ha transformado de acuerdo a las necesidades y a los beneficios potenciales que otorga la capacitación centrada en el aprendizaje; ahora la capacitación en el campo laboral del cual no escapa el área de la salud, se han adecuado teniendo en los contenidos nociones más generales que permitan un menor número de horas-aula, favoreciendo un mayor número de horas para la búsqueda de información y priorizando la práctica guiada, con lo cual se favorece en el trabajador el aprendizaje independiente, activo y continuo durante toda la vida. Aunada a la capacitación médica científica y técnica, se debe propiciar en el trabajador una base cultural, con principios éticos, valores y una filosofía que impregne el modo particular del ejercicio humanístico de su profesión<sup>19</sup>.

Por otra parte, el segundo de los problemas secundarios lo encontramos en los registros médicos en los expedientes clínicos<sup>18</sup> y en las notas de atención de urgencias (nota de ingreso, tratamiento, evolución y alta médica) de la atención médica por IPPA otorgada en el CSR de Amacuzac durante el periodo 2006-2007. Se observó que existe una variedad arbitraria en el proceso de atención médica brindada por los médicos que laboran en este centro de salud (sin apego a la Norma Oficial Mexicana NOM 033 SSA2 2002 para la Vigilancia, Prevención y Control de la Intoxicación por Picadura de Alacrán).

A continuación se mencionan los diversos criterios de atención médica utilizados en los pacientes con picadura de alacrán en el CSR de Amacuzac, los hallazgos de la revisión realizada se agruparon de la siguiente manera:

- a) Sólo mantiene en observación al paciente y le aplican faboterápico sólo cuando presentan sintomatología franca de intoxicación por la picadura del alacrán.
- b) Se aplica únicamente hidrocortisona, se mantiene en observación (lapsos de evaluación clínica del paciente sin apego a la Norma Oficial Mexicana NOM 033 SSA2 2002 para la Vigilancia, Prevención y Control de la Intoxicación por Picadura de Alacrán) y según evolución clínica se aplica o no faboterápico.
- c) Se aplica un faboterápico de inicio más hidrocortisona, sin considerar la edad del paciente para la administración de la dosis de faboterápico.
- d) Se aplica uno o más faboterápico de inicio más hidrocortisona.
- e) Se aplican en algunos casos, más de 5 faboterápicos durante la estancia del paciente sin la valoración médica periódica efectiva correspondiente.
- f) Falta de un criterio de atención clínica unificado.
- g) Se realiza la atención médica en apego a la Norma Oficial Mexicana NOM 033 SSA2 2002 para la Vigilancia, Prevención y Control de la Intoxicación por Picadura de Alacrán.

De los criterios de atención utilizados por el personal médico adscrito al CSR de Amacuzac, sólo el último está justificado plenamente en la Norma Oficial Mexicana NOM 033 SSA2 2002 para la Vigilancia, Prevención y Control de la Intoxicación por Picadura de Alacrán, los primeros cuatro se basa en la experiencia (a veces escasa en el padecimiento referido) y criterio del médico tratante que además no son en apego a

la normatividad oficial de la Secretaría de Salud. Otro dato trascendente que se observó y necesario mencionar es, que el mismo médico tratante con pacientes distintos y con el mismo cuadro clínico, utilizan tratamientos diferentes (criterio médico divergente) sin una justificación científica o técnica que lo respalde. No sólo es importante brindar la atención médica “pura” para limitar el daño orgánico en el paciente, se debería privilegiar la atención humanista y de respeto a los valores de cada paciente.

Estos criterios clínicos o conductas médicas establecen confusión en los pacientes o en los familiares de los mismos, quienes al no tener clara la conducta a seguir por parte del médico ante la picadura de alacrán, toman decisiones diversas antes de acudir a consulta médica: remedios caseros empíricos, se automedican, acuden al centro de salud hasta que presentan síntomas de intoxicación, etc. En los 100 expedientes clínicos revisados en el 2006-2007, se observó que no todos los médicos registraron la atención médica otorgada por intoxicación por picadura de alacrán, y quienes sí lo hicieron en algunos de estos médicos habían tenido una deficiente estructura e integración de la nota médica de ingreso, de seguimiento y de alta médica.

Considerando que la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM 033 SSA2 2002 PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA INTOXICACIÓN POR PICADURA DE ALACRÁN, de la Secretaría de Salud y publicada en el Diario Oficial de la Federación en el 2003 es de OBSERVANCIA OBLIGATORIA en todo el territorio nacional para el personal de los Servicios de Salud de los sectores público, social y privado que conformen al Sistema Nacional de Salud<sup>15</sup>, debería ser una de las principales referencias documentales para el personal médico. Otro dato importante de mencionar es que no existe otro documento o referencia bibliográfica emitida por la Secretaría de Salud o los Servicios de Salud de Morelos (artículos médicos, manual de atención médica, de vigilancia epidemiológica, guía clínica para la atención de la IPPA) que se deba utilizar de manera obligatoria en las unidades médicas de primer nivel de atención; oficialmente sólo se cuenta con la Norma Oficial Mexicana NOM 033 SSA2 2002 para la Vigilancia, Prevención y Control de la Intoxicación por Picadura de Alacrán<sup>9</sup>.

Prácticamente para la mayoría los programas de salud que se ofrecen en los centros de salud dependientes de los Servicios de Salud cuentan con manuales de procedimientos

y/o guías de práctica clínica, sin embargo para la atención médica del paciente con intoxicación por picadura de alacrán únicamente se cuenta con la Norma Oficial Mexicana. Todo lo antes descrito, exhibe la situación que actualmente se presenta en el CSR de Amacuzac en relación al alacranismo, y a la atención médica que recibe una persona con IPPA.

En este sentido, ante tales circunstancias la pregunta central que tratará de responder este proyecto terminal profesional es:

¿Qué estrategia de intervención se puede diseñar para capacitar al personal médico y de enfermería en el manejo clínico para la atención médica por intoxicación por picadura de alacrán?

## IV. JUSTIFICACIÓN

Las consecuencias del alacranismo han sido subestimadas debido a que no todas las personas que sufrieron una picadura de alacrán acuden a una unidad de salud para recibir atención médica, por ello es necesario evidenciar lo siguiente:

\* La intoxicación por picadura de alacrán se clasifica como urgencia médica que amerita la atención médica de manera inmediata porque pone en riesgo la vida del paciente, lo cual debe ser tomado en cuenta para tener una solvente capacidad médica en la atención de pacientes con este padecimiento.

\* En los años 2006, 2007 y 2008 la Intoxicación por picadura de alacrán fue la tercera causa de morbilidad general, pero la primera causa de morbilidad (como urgencia médica) en el CSR de Amacuzac, así mismo la incidencia de la IPPA aumentó de 288 en el año 2006 a 508 casos en 2008, estos datos precisan tener una eficiente capacidad resolutive de médicos y enfermeras en la atención clínica de la IPPA dado el aumento en la demanda de consulta por esta enfermedad.

\* La falta de capacitación permanente a los médicos y enfermeras adscritos al CSR de Amacuzac en relación a la atención clínica de la IPPA, dado que en la Jurisdicción Sanitaria a la que pertenecen no ha otorgado capacitación sobre esta enfermedad durante 2004 a 2007. El personal de salud no está capacitado en la atención médica de la Intoxicación por Picadura de Alacrán, lo que conlleva poner en riesgo la recuperación de la salud del paciente a través de actos de iatrogenia por negligencia (cualquier tipo de alteración dañina del estado del paciente producida por el médico) o mala praxis por impericia (práctica impropia o inidónea del desempeño profesional médico con la existencia falta de conocimientos técnicos y científicos ).

\* Los médicos del CSR de Amacuzac llevan a cabo la aplicación de criterios clínicos no unificados en la atención médica del paciente con intoxicación por picadura de alacrán, es decir, se realizan diversos criterios (determinados de manera arbitraria por cada médico tratante) de atención médica sin sustento científico y oficial, (No apego a la

Norma Oficial Mexicana NOM 033 SSA2 2002 para la Vigilancia, Prevención y Control de la Intoxicación por Picadura de Alacrán).

\* La falta de una guía terapéutica (Guía de Práctica Clínica) o de un manual de atención médica al paciente con intoxicación por picadura de alacrán que permita al médico y enfermera disponer de un documento oficial, técnico-científico que oriente su práctica clínica para estandarizar la atención clínica de la IPPA.

\* En la Jurisdicción Sanitaria únicamente se ha brindado información al personal de salud sobre alacranismo e IPPA para dar cumplimiento a los lineamientos de programa correspondiente, sin embargo se lleva a cabo bajo un formato de enseñanza tradicional en el cual el trabajador de la salud mantiene una actitud pasiva en el proceso de adquisición de los conocimientos y con ello no se promueve que el alumno sea el generador de su propio conocimiento.

Cada una de las circunstancias mencionadas representan un riesgo para que la IPPA se sitúe como un grave problema de salud pública en la localidad de Amacuzac Morelos, son sucesos que muestran la realidad del riesgo para la salud de la población de Amacuzac; estas evidencias justifican la necesidad de acciones en salud encaminadas a revertir lo antes mencionado, específicamente en materia de atención clínica de la IPPA.

Por lo anterior, se puede afirmar que el diseño de una estrategia de capacitación para satisfacer la demanda de atención médica por IPPA está plenamente justificada y que además representa una opción formal para aminorar el daño a la salud por la intoxicación por picadura de alacrán. Es pues, la mejor opción si se visualizan los beneficios a corto, mediano y largo plazo que se ofrecen con este tipo de capacitación.

## V. MARCO CONCEPTUAL DE REFERENCIA

Este capítulo contiene un conjunto de términos y conceptos que describen y sustentan el presente documento, así es posible explicar por qué se ha intentado seguir este camino, y con ello respaldar este proyecto para la capacitación del personal de salud de los Servicios de Salud de Morelos.

Se hace referencia a la estructura del Centro de Salud de Amacuzac; la Norma Oficial Mexicana NOM-033-SSA2-2002, para la vigilancia, prevención y control de la intoxicación por picadura de alacrán; el tratamiento clínico de la IPPA con faboterápico; la necesidad de una capacitación sobre la IPPA, una propuesta educativa orientada al aprendizaje de la clínica: aprendizaje basado en problemas, el diseño de la estrategia de capacitación y los estándares y guías de práctica clínica. Es información acerca de los principales tópicos que se abordan y del problema que se investiga y en el cual se realizará el proyecto.

### V.1. SOBRE EL CSR DE AMACUZAC<sup>14</sup>

El CSR de Amacuzac es una unidad de salud que pertenece a Servicios de Salud de Morelos, este centro de salud atiende a una población aproximada de 6700 habitantes (población total) y de estos, aproximadamente 4400 habitantes son de población sin derechohabencia, esta unidad cuenta con 16 áreas de influencia, en cuanto a recursos humanos están adscritos 4 médicos generales, 2 MPSS (médicos pasante en servicio social), 7 enfermeras generales, 2 EPSS (enfermeras pasantes en servicio social), 1 promotor en salud, 1 odontólogo en servicio social, 1 administrativo y 1 intendente.

En el CSR de Amacuzac se brinda consulta externa:

De lunes a viernes: Turno matutino\* de las 8:00 a las 16:00 hrs.

Turno vespertino\*\* de las 16:00 a las 18:00 hrs.

Urgencias médicas las 24 hrs. \*\*\*

Sábado, domingo y festivos\*\*\*\*:

Jornada Especial de Trabajo de 8:00 a las 20:00 hrs.

\* 3 médicos titulados más 2 médicos pasantes en servicio social y 7 enfermeras generales.

\*\* 2 médicos pasantes en servicio social y 2 Enfermeras pasantes en servicio social.

\*\*\* La atención médica la otorgan los médicos pasantes en servicio social.

\*\*\*\* 1 médico titulado y 1 enfermera general.

El resto del personal antes mencionado labora de las 8:00 a las 16:00 hrs. de lunes a viernes.

## **V.2. SOBRE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-033-SSA2-2002, Para la vigilancia, prevención y control de la intoxicación por picadura de alacrán<sup>15</sup>.**

Esta norma establece los procedimientos formales y funcionales de la vigilancia, prevención y control de la IPPA y tiene el sustento de los principios científicos y tecnológicos vigentes e incluyen aspectos específicos de vigilancia, prevención y control; así mismo enfatiza los factores de riesgo y las acciones que en su momento deberán ser mejoradas e incorporadas, como procedimientos de prevención y control. El objetivo de esta norma oficial mexicana es establecer los lineamientos, criterios, actividades y procedimientos para la vigilancia, prevención y control así como lo relativo al MANEJO TERAPÉUTICO DE LA INTOXICACIÓN POR PICADURA DE ALACRÁN.

### **Definiciones**

Para efectos de esta Norma Oficial Mexicana, se entiende por:

Alacrán o escorpión, al artrópodo perteneciente a la clase Arácnida, orden Scorpiones que se caracteriza por presentar dos regiones del cuerpo: prosota o cefalotórax y el abdomen u opistosoma, subdividido en mesosoma y metasoma o cauda que en su extremo lleva el telson con un aguijón con el que inyecta su veneno, además presenta 7 pares de apéndices que son un par de pedipalpos, un par de quelíceros, cuatro pares de patas y un par de pinas.

Alacranismo: al problema de salud pública, ocasionado por la picadura de alacranes en un grupo de personas, de determinada área.

Antiveneno: existen dos variedades: suero o faboterápico; inmunización pasiva con veneno para obtención de anticuerpos o inmunoglobulinas, para neutralizar diferentes componentes del veneno.

Faboterapia: el tratamiento basado en la inmunidad pasiva a través de la administración de fracciones F(ab)<sub>2</sub> de inmunoglobulinas polivalentes equinas, concentradas y purificadas, específicas que neutralizan a las toxinas de alacranes del género Centruroides.

Faboterápico: anti veneno de la tercera generación libre de virus, altamente purificado mediante el proceso de digestión enzimática para eliminar la fracción Fc de las inmunoglobulinas, obteniendo las fracciones F(ab)<sub>2</sub> encargadas de neutralizar las toxinas de los venenos.

Intoxicación por picadura de alacrán (IPPA): al cuadro sindromático tóxico muy variado, ocasionado por la picadura de alacrán a diferentes órganos y sistemas, produciendo una amplia gama de signos y síntomas causados por estimulación simpática o parasimpática. La IPPA es una urgencia médica.

Letalidad: al porcentaje que relaciona el número de muertes por una enfermedad particular, respecto al total de enfermos de dicha causa, en una población o área determinada.

Neurotoxinas: a los polipéptidos que actúan modificando la despolarización y repolarización normal de la membrana de las células neuronales y musculares, es decir que actúan sobre los canales iónicos de Ca<sup>2+</sup>, Na<sup>+</sup> y K<sup>+</sup> alterando la transmisión sináptica. Las neurotoxinas de los alacranes actúan sobre los conductos iónicos de Na<sup>+</sup> y K<sup>+</sup>, y pueden alterar la transmisión pre-sináptica o post-sináptica.

Sueroterapia: al tratamiento basado en inmunidad pasiva a través de la administración de inmunoglobulinas polivalentes equinas, concentradas y purificadas, específicas que neutralizan a las toxinas de alacranes del género Centruroides. Los actuales sueros producidos en México, pertenecen a la tercera generación y están altamente purificados mediante el proceso de digestión enzimática para eliminar la fracción Fc de las inmunoglobulinas, y poder utilizar la fracción Fab, *con lo que se evitan las reacciones de hipersensibilidad.*

Toxicidad: a la capacidad que tiene el veneno del alacrán par hacer daño. Los factores que la determinan son: especie agresora e alacrán, cantidad de veneno inoculado, la variación estacional y geográfica modifican la composición del veneno; intervienen también las características de la víctima, tales como: edad, peso corporal, sexo, características generales y enfermedades concomitantes.

Toxina: a la sustancia tóxica de origen biológico natural, animal, vegetal o de microorganismo. Es una mezcla compleja de diferentes sustancias químicas que ejercen sus efectos en diferentes sistemas biológicos. Las toxinas de los alacranes Centruroides actúan principalmente a nivel del sistema nervioso por lo que se denominan neurotoxinas.

### **Diagnóstico y Tratamiento de la intoxicación por picadura de alacrán.**

La picadura de alacrán presenta una amplia gama de signos y síntomas, que se explican por la fisiopatología del veneno, el cual actúa a nivel molecular en los canales de calcio, potasio y sodio a nivel de membrana celular, y su efecto puede ser simpático o parasimpático o ambos.

Diagnóstico.

La intoxicación por picadura de alacrán se diagnostica por:

Certeza o sospecha de picadura de alacrán

Características del cuadro clínico (ver tabla)

Antecedentes de la presencia de especies altamente tóxicas

Respuesta al tratamiento con antiveneno antialacránico y otros medicamentos.

Es importante señalar que en el Sistema Único de Vigilancia Epidemiológica (SUIVE) todo paciente con picadura de alacrán se clasifica como IPPA de acuerdo a las características clínicas que presente el paciente.

Cuadro Clínico

El cuadro clínico por picadura por alacrán se divide en leve, moderado y grave de acuerdo a la siguiente sintomatología:

LEVE	MODERADO	GRAVE
Dolor Prurito o inflamación en área afectada Hormiguero local Inquietud leve	Los síntomas leves más: Llanto persistente en lactantes y preescolares Angustia Dolor de cabeza Lagrimo (epifora) Conjuntivitis Prurito en nariz, boca y garganta Hipersecreción nasal, salival y bronquial Sequedad de boca Sialorrea Estornudos Llanto persistente en niños menores Sensación de cuerpo extraños en la faringe Dificultad para tragar Fasciculaciones linguales Hiperestesia cutánea Distensión abdominal Diarrea Dislalia Dolores abdominales y musculares	Los síntomas moderados más: Hipertensión o hipotensión arterial Fiebre Miosis o midriasis Fotofobia Nistagmus Convulsiones (espasmos tónico clónicos del músculo) Taquicardia o bradicardia Arritmias Amaurosis temporal Insuficiencia cardíaca o respiratoria Cianosis bucal Dolor retroesternal Priapismo Oliguria Inconsciencia Trastornos del centro termorregulador muerte

### Atención y tratamiento

EL manejo y tratamiento de la IPPA deben ser específicos con antiveneno antialacrán, aplicándolo en todos los grupos de edad y pacientes embarazadas, en el transcurso de los primeros 30 minutos posteriores a la picadura, evitando esperar a que un cuadro evolucione y presente manifestaciones graves para ser tratado.

### Medicamentos

Antiveneno antialacrán, en cualquiera de sus variedades: suero o faboterápico.

La sueroterapia y la faboterapia son el tratamiento específico para la intoxicación por picadura de alacrán y por lo tanto el recurso de primera elección.

### Otros medicamentos

Analgésicos del tipo de metamizol o diclofenaco en adultos, y acetaminofén en niños. En caso de dolor muy intenso se puede aplicar localmente clorhidrato de lidocaína (xilocaína) simple al 0.5 % o 1%.

### Dosis y vía de administración

El antiveneno antialacránico, además de proteger la vida, reduce la permanencia hospitalaria, gastos médicos, calma el dolor y evita molestias y complicaciones diversas. Se aplicará el antiveneno antialacránico de acuerdo con los siguientes criterios:

En niños menores de 5 años, inicialmente dos frascos ampola, vía intravenosa con observación durante 20 minutos; si no hay mejoría aplicar otro frasco. En adultos, un frasco ampola vía intravenosa, con observación durante 20 minutos, si no hay mejoría, aplicar otro frasco. El faboterápico anti alacrán se aplicará por vía intravenosa y, en aquellos pacientes en los que no se pueda utilizar esta vía, se usará intramuscular. Aunque no existe un límite para el número de antivenenos a emplear, se recomienda utilizar hasta un máximo de 5 frascos por paciente, cantidad suficiente para neutralizar una dosis de veneno importante. Los pacientes con cardiopatía, asma, enfermedad renal, cirrosis, alcoholismo, diabetes mellitus y/o embarazo serán tratados con la situación y evolución clínica, simultáneamente con el tratamiento antialacrán.

#### Reacciones adversas

Aunque prácticamente no se reportan reacciones adversas a los antivenenos antialacrán que actualmente se utilizan en México, se deben investigar antecedentes de hipersensibilidad a sueros heterólogos, antes de su aplicación. Después de 8 días de aplicado el antiveneno antialacrán, puede presentarse la “enfermedad del suero”. Los síntomas corresponden a un síndrome urticarial, edema tisural, dolor articular y fiebre, o quizá dolor de cabeza, vómito y ligera linfadenitis. Su tratamiento es con antihistamínicos y corticoesteroides tópicos.

#### Contraindicaciones

En las personas intoxicadas por picadura de alacrán, se encuentran contraindicados los siguientes medicamentos: Codeína, Morfina, Meperidina y otros opiáceos, en general los inhibidores del centro respiratorio; Atropina y Gluconato de Calcio.

#### Capacitación

Para el debido cumplimiento de la **NORMA Oficial Mexicana NOM-033-SSA2-2002, Para la vigilancia, prevención y control de la intoxicación por picadura de alacrán**<sup>13</sup>, el personal del Sistema Nacional de Salud deberá recibir capacitación inicial y adiestramiento, de acuerdo a los manuales de organización y procedimientos vigentes para el fomento de la salud, la promoción y participación comunitaria, la atención oportuna y adecuada de los pacientes, los estudios entomológicos, el mantenimiento de la red distribución de antiveneno antialacrán y suministro de otros medicamentos.

**Se deberá capacitar y actualizar por lo menos una vez al año al personal médico y paramédico, institucional o comunitario que atienda a pacientes intoxicados. Los temas serán lo relativo al cuadro clínico y tratamiento adecuado y oportuno de la intoxicación por picadura de alacrán, en áreas endémicas de alacranes altamente tóxicos.**

### **V.3. SOBRE EL FABOTERAPICO**

La eficacia del tratamiento<sup>20,21</sup> con el antídoto depende de la potencia de éste, su espectro de actividad, del tiempo que transcurre entre la picadura del alacrán y el inicio del tratamiento y de la farmacocinética del antídoto. Actualmente se ha demostrado el exitoso uso de los faboterápicos, el ALACRAMYN® es un faboterápico polivalente antialacránico que se utiliza en los Servicios de Salud de Morelos.

El antiveneno

Lo que se usa hoy como antiveneno es un producto de tercera generación, o sea que además de purificar sólo la fracción que contiene los anticuerpos (inmunoglobulinas), éstos son tratados con enzimas especiales que permiten envasar para uso humano solamente el segmento del anticuerpo que resulta eficaz. Usualmente una dosis del faboterápico inyectada oportunamente, por vía endovenosa, es suficiente para salvar a cualquier víctima.

El uso del antiveneno es eficiente y debe ser aplicado inmediatamente después de recibir un piquete de alacrán, que manifiesta en el paciente la sintomatología descrita anteriormente y que pone en riesgo la vida del paciente<sup>8</sup>. Las estadísticas médicas son un argumento a favor del uso del antiveneno en lugar del remedio casero. Al no llevarse a cabo por parte del personal médico, un tratamiento “normatizado” o “estandarizado” prevalece el uso de terapias de dudosa efectividad no sustentadas en la fisiopatología de la IPPA incrementan aún más los costos de la atención y puede poner en peligro la vida del paciente.

#### V.4. SOBRE LA NECESIDAD DE LA CAPACITACIÓN

Evidentemente el problema central es la INTOXICACIÓN POR PICADURA DE ALACRÁN, además de ello, en materia de Atención Médica ya se mencionaron algunas situaciones que no han favorecido la atención con garantía de calidad, una de las más importantes es falta de capacitación del personal médico y de enfermería para la atención clínica de la IPPA. Por ello es necesario tener en cuenta las circunstancias y recomendaciones para capacitar de manera eficiente al personal de salud.

La educación médica ha puesto el énfasis en la enseñanza en los ambientes formales y escolarizados; sin embargo, la vida profesional de los médicos está llena de acciones de aprendizaje informales, entrelazadas con el ejercicio cotidiano de la clínica y poco sabemos sobre los procesos utilizados por los médicos para generar, seleccionar, asimilar y verificar el conocimiento en la práctica clínica real<sup>2</sup>. Abordar el **aprendizaje en el ejercicio clínico** mismo, implica mayores retos pero a pesar de las dificultades, se debe incursionar en este nuevo campo, ello permitiría mejorar el desempeño profesional de los médicos y tener mayor impacto sobre la calidad de la atención. Se comprende la necesidad de trascender el ámbito de la educación formal y avanzar en el estudio del aprendizaje in situ<sup>22</sup>.

La educación médica ha sido pionera en muchos campos, desde hace varias décadas se postuló que la enseñanza clínica debía verificarse en escenarios clínicos reales, dentro de hospitales escuela creados ex profeso, para favorecer la investigación y una práctica clínica de excelencia. Así mismo se ha identificado un cambio en los médicos, centrándose en el estudio de las motivaciones individuales y se concluyó que los médicos combinan tanto las motivaciones internas con las externas<sup>2,24</sup>. Por otra parte, la educación médica continua tradicional, basada en conferencias y actividades de aula, no modifica el desempeño de los médicos y sólo las actividades educativas que incluyen la práctica o el ejercicio de actividades tienen algún efecto; el conocimiento es necesario, más no suficiente para promover el cambio en el desempeño de los médicos.

Resulta imperativa la necesidad de abordar de manera sistemática e integral los procesos de generación, selección, difusión, adopción y utilización del conocimiento en

los ambientes complejos en los cuales se realiza la acción de los profesionales médicos. Cuando los médicos están bien acoplados a su ambiente, la información y el conocimiento fluyen de manera natural, no obstante con frecuencia la educación médica continua saca a los médicos de su entorno natural y pretende instrumentar un aprendizaje esencialmente individual<sup>19,22</sup>. El reto es ínter-construir el conocimiento con las acciones de los grupos humanos en los entornos en los cuales se realiza el desempeño profesional cotidiano, sólo así se integrará el conocimiento y se obtendrán respuestas inteligentes a los retos de la práctica clínica.

La Educación Médica Continua y la Educación Médica Permanente estuvieron implícitas y se desarrollaron en los ámbitos de los servicios docentes asistenciales, en las sociedades científicas y como iniciativa personal del médico. La Educación Médica Continua hace referencia a la educación a través de congresos, jornadas, conferencias, cursos y otras actividades puntuales; la Educación Médica Permanente consiste en la educación en el trabajo, en los servicios donde los médicos realizan sus tareas profesionales y está enlazada a los problemas que surgen en la actividad de esos servicios; estas actividades de capacitación para el desempeño son generalmente promovidas por la institución que otorga los servicios de salud y se hacen las capacitaciones en sus diversas modalidades con la finalidad de mejorar el desempeño profesional laboral de los trabajadores de la salud<sup>17</sup>. Por lo anterior, se debe considerar la capacitación del personal de salud como una actividad prioritaria y necesaria para mejorar las capacidades de los médicos y enfermeras en el desempeño de sus funciones profesionales en los Servicios de Salud de Morelos.

## **V.5. DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN MÉDICA PERMANENTE ORIENTADA AL APRENDIZAJE DE LA CLÍNICA**

Tradicionalmente las estrategias de aprendizaje en educación continua se orientan a cumplir dos propósitos: capacitar y actualizar a los médicos. **La capacitación se refiere a las estrategias educativas que tienen como propósito habilitar al personal, cualquiera que sea su categoría, para cumplir las disposiciones directivas, organizacionales o administrativas a fin de mejorar el desarrollo institucional.**

El eje fundamental de la capacitación es la **productividad y la estandarización de las acciones**; su papel se concentra en seguir reglas. El foco de atención de la capacitación son las **normas y procedimientos**, entre otros. Los profesores naturales son los directivos que los emiten y deben vigilar su cumplimiento. Por su parte, la **actualización** debe ser selectiva y encauzarse a personal que culminó previamente un proceso de formación y tienen un perfil profesional, por ejemplo los médicos, enfermeras y técnicos.<sup>26</sup>

Con frecuencia el **proceso educativo** es pasivo, desvinculado del quehacer cotidiano y en el mejor de los casos propicia la acumulación de la información sin discutir su valor o pertinencia, se desestima la experiencia personal, los educandos no se involucran ni se sienten copartícipes en la superación de los problemas que enfrentan.

Un enfoque educativo distinto al prevaleciente es la visión participativa, en donde la clave del aprendizaje surge a partir del alumno, quien se vincula con las actividades cotidianas, propicia la reflexión de qué y cómo se hace en la práctica clínica (autocrítica), discute, cuestiona e indaga el conocimiento establecido. En la visión participativa se promueve que los alumnos externen propuestas a partir de su propia experiencia, para mejorar lo que se hace, lo cual los involucra en la solución de los problemas que enfrentan, los motiva para indagar las dudas que les surgen y les *facilita* profundizar en el desarrollo de sus habilidades. Desde la perspectiva participativa de la educación del personal de salud habría que replantear las estrategias educativas, pues lo que importa es recuperar la experiencia práctica como ámbito de reflexión, en donde lo relevante sea la experiencia vital del alumno, sus inquietudes, preocupaciones y dilemas que constituyen su situación de conocimiento a partir de las cuales se motiva para aprender<sup>1</sup>; para lograrlo, es preciso que el docente parta de una concepción distinta de la prevaleciente<sup>26</sup>. La fortaleza de la visión participativa está en lograr la autonomía de los alumnos, implica realizar esfuerzos educativos que induzcan al médico a indagar, cuestionar y, en su caso, superar el conocimiento establecido en la práctica clínica.

En el fortalecimiento del aprendizaje autónomo resulta fundamental la reflexión crítica, para que cada quien pueda responsabilizarse de sí mismo y de las acciones

emprendidas, con base en el reconocimiento de que el personal médico es falible, en donde los errores representan oportunidades de mejoría. Respecto a la clínica, se propicia el *debate y la discusión de casos reales* y problematizados como fuente de la diversidad del padecer del enfermo para proponer alternativas más promisorias, por ejemplo, *en el diagnóstico y tratamiento*. La discusión dirigida frecuentemente conduce a la tolerancia, al gusto y placer por aprender; se parte del supuesto de que el conocimiento en medicina es un proceso inacabable de experiencias, en donde el ambiente institucional y social puede erigirse como facilitador o saboteador del pensamiento para la acción y de la acción para la transformación.

El ambiente educativo está influido por uno más amplio, la *institución y la sociedad* en la que prevalecen distintos dilemas: la exacerbación del individualismo más que la integración social, el sometimiento de la ciencia a la tecnología y ambas al dinero, el empleo cosmético del lenguaje ético para mejorar la apariencia más que para orientar la medicina, la calidad en función de la novedad, lo complicado o costoso en vez de la atención a las necesidades humanas, la gran cantidad de reglas que conducen a no pensar, la preferencia por el consumo de conocimiento más que por la crítica, la subordinación al conocimiento establecido y el someter a otros al propio saber<sup>26</sup>.

Si la pretensión es mejorar los ambientes académicos, es preciso **romper el círculo vicioso del paternalismo-pasividad-dependencia prevalente en el aprendizaje pasivo de distintos ambientes educativos**, así como atenuar el afán de ser reflejo de “soluciones” que vienen de afuera como verdades reveladas. Para lograrlo, se requieren cursos diversos que vayan conformando ambientes en los cuales emerja la reflexión y la indagación para que el aprendizaje de la clínica surja de alternativas más promisorias. **La educación puede influir en los ambientes si la estrategia motiva al educando**, es decir, cuando las actividades educativas tienen importancia y valor en su vida, al considerar las expectativas individuales para llevar a cabo la tarea (actividades educativas) y si se logra que las reacciones emocionales hacia la tarea sean favorables<sup>20</sup>. Si no se reflexiona en lo valioso de la cultura médica, de lo importante de la clínica y se pondera lo que es digno de preservar *versus* lo que debemos desechar, la práctica clínica estará condenada irremisiblemente a la extinción<sup>24,27,28</sup>.

El desarrollo de habilidades clínicas se origina a partir de la práctica de la medicina, de las situaciones clínicas reales que le permitan al médico cuestionarse a sí mismo sobre qué hace y cómo hace en la atención de pacientes (autocrítica), con lo que el educando cobra conciencia de su proceder. Éste es un primer acercamiento hacia el desarrollo de la aptitud clínica, si se aspira a que las acciones emprendidas en la capacitación (educación médica permanente) tengan una visión participativa, que se vinculen al desarrollo de aptitudes propias de la elaboración del conocimiento y que éstas promuevan también mejorar actitudes en la práctica clínica lo que abre la posibilidad de incidir positivamente para que el médico perfeccione su práctica, pensando siempre en la mejor actuación posible, pero sobre todo para la seguridad del paciente<sup>29</sup>.

Todo esto también tiene un respaldo muy importante en el “Cono del Aprendizaje” de **Edgar Dale**, quien propuso en 1946 un modelo sobre la efectividad de los métodos de aprendizaje, tras sus investigaciones al respecto, dicho modelo representa una pirámide o cono de experiencias en el que los pisos corresponden a diversos métodos de aprendizaje, en la base están los más eficaces y participativos y en la cúspide los menos eficaces y abstractos; diversas ilustraciones representan dicho cono, que son variaciones del original. El **cono del aprendizaje** no deja de ser la faceta más depurada y científica de un hecho incontestable, y es que como mejor se aprende es haciendo las cosas por uno mismo.



## V.6. LOS ESTÁNDARES y GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Una de las modalidades que ha venido avanzando en todo el mundo es la presencia de **guías de práctica médica**, que establecen criterios de actuación para lo que podría llamarse la mejor práctica médica según un grupo de expertos en cada uno de los campos tratados por esas guías. Históricamente se ha dejado al médico la responsabilidad de la elección de las terapias, y éste ha respondido a tal obligación prácticamente sin evaluación de los resultados, básicamente por la complejidad para poder evaluar de manera justa los casos, que en ciertas circunstancias son únicos, complejos e irrepetibles<sup>30</sup>.

Una vez que un médico es admitido al cuerpo médico de alguna institución de salud formal rara vez es reevaluado y/o acotado en sus privilegios, o juzgado con base en su actuación, a menos que las complicaciones presentadas en su actuar médico y profesional se acompañen de gran escándalo. La buena práctica médica utiliza tanto la experiencia directa del médico, como la experiencia publicada en la literatura mundial y ninguna de las dos por sí sola, es suficiente para una buena actuación clínica<sup>30</sup>.

**Sin un buen conocimiento de la investigación clínica, la práctica personal rápidamente se hace obsoleta, con riesgo para los pacientes**, es entonces cuando cabría distinguir entre tres conceptos esenciales:

1. **Estándares o normas en medicina.**
2. **Guías clínicas.**
3. Experiencia médica personal.

Según la Oficina de Estándares Británica, un estándar o una **norma** es un documento publicado que contiene las especificaciones técnicas precisas u otros criterios específicos diseñados para ser utilizados como una regla, guía o definición. En México se cuenta con las **Normas Oficiales Mexicanas** que son emitidas por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario de la **Secretaría de Salud**, abarcan aspectos de la práctica diaria, y ciertamente están más

orientados a la administración de los servicios de salud que al tratamiento específico de enfermedades<sup>31</sup>.

De manera más precisa que las Normas Oficiales Mexicanas, **las guías clínicas están para apoyar a los médicos en la toma de decisiones**, siempre respetando la libertad profesional; **las guías clínicas son sugerencias en el manejo de los pacientes**, están hechas por expertos en los diferentes temas convocados específicamente por sociedades o gobiernos para publicar los documentos con base en una extensa revisión bibliográfica, en general anuncian sus sugerencias y recomendaciones en las que la totalidad de los expertos está de acuerdo, es decir, hay evidencia y/o acuerdo general de que un procedimiento o terapéutica dada es benéfica, útil y efectiva. El problema de la experiencia y de las opiniones médicas, es el uso selectivo de información (muchas veces de manera involuntaria), que deforma el juicio acerca de los beneficios o peligros de alguna terapia específica <sup>32</sup>. No obstante, la ciencia pura y fría no tiene la última palabra ni debe ser la única en determinar lo que es bueno para los pacientes. Aunque los datos duros son de importancia básica, las buenas decisiones clínicas dependen de muchas otras consideraciones, como la opinión de expertos, las experiencias previas, las expectativas de los pacientes, el equipo y las terapias disponibles, el personal disponible, los soportes sociales, la ética, y las situaciones médico-legales. Aparentemente el criterio de evaluación de la atención médica y del tratamiento otorgado es estadístico, y la variación con respecto al ideal establecido por expertos en la materia debería ser la calidad a medirse. ¿Y dónde están esos criterios expresados? en las guías de práctica clínica, por ello hoy día toman tal importancia su utilización.

No se trata entonces, de convertir el ejercicio de la medicina en una práctica de recetario de cocina, sino en una actividad profesional efectiva, dentro de la cual tendremos que revisar si nuestra capacitación o nuestro juicio clínico es el adecuado y la única forma de saber qué tan buena es la práctica médica es midiendo la dispersión contra el modelo, no se debe temer a las guías de práctica clínica, cuidadas y con rectitud de intención, son una herramienta de ayuda para mejorar la atención de los pacientes nunca un límite al ejercicio profesional del médico.

## GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Las guías de práctica clínica<sup>32</sup> (GPC) se refieren a la generación de enunciados o principios que ayuden a los médicos a tomar decisiones acerca de los cuidados más apropiados en salud para circunstancias clínicas específicas. El conocimiento científico es dinámico y lo que es hoy verdadero, mañana otros descubrimientos lo tornan falso. Las GPC de manera similar deben ser dinámicas y acordes con el conocimiento científico, por lo tanto en constante actualización para asegurar a los pacientes calidad en la atención médica.

Estos son los pasos que se deben considerar para la elaboración de la Guía de Práctica Clínica, en el caso de la GPC para la IPPA, es importante puntualizar que se tomará como documento preliminar la GPC que se desarrolló por parte de un grupo de expertos de CENETEC (Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud) y a partir de la misma, el personal operativo que reciba la capacitación (médicos y enfermeras) llevará a cabo la metodología correspondiente para hacer la revisión del documento y las aportaciones que permitan obtener una Guía de Práctica Clínica de la IPPA.

### **V.7. SOBRE EL DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DE CAPACITACIÓN**

El modelo de enseñanza aprendizaje tradicional que se utiliza en los Servicios de Salud de Morelos para la capacitación del personal médico y de enfermería, es hoy día obsoleto, se debe implementar una estrategia de capacitación innovadora con técnicas de aprendizaje que permita obtener los máximos beneficios tanto para los trabajadores de la salud como para el paciente que recibe atención médica en los centros de salud.

En México contamos con Instituciones (ITESM, UNAM, UM, INSP, UAG entre otras) que se han dedicado a innovar y estar a la vanguardia educativa que permite aplicar en sus alumnos técnicas didácticas con mejores expectativas de aprovechamiento y generación de conocimiento a través de procesos educativos diseñados para tal fin. El modelo educativo en comento requiere para su cumplimiento del uso de nuevas metodologías y técnicas didácticas, las cuales son estrategias globales e integrales y no sólo actividades sueltas o sencillas. Con base en las técnicas didácticas<sup>33</sup> (conjunto de actividades ordenadas y articuladas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje) se

puede organizar totalmente un curso o ciertos temas o contenidos específicos del mismo y su aplicación permite que el alumno:

- a) Se convierta en responsable de su propio aprendizaje.
- b) Asuma un papel participativo y colaborativo en el proceso a través de ciertas actividades.
- c) Tome contacto con su entorno.
- d) Se comprometa en un proceso de reflexión con lo que hace.
- e) Desarrolle la autonomía.
- f) Utilice la tecnología como recurso útil para enriquecer su aprendizaje.

Las técnicas didácticas utilizadas son:

- *Aprendizaje Colaborativo*
- *Método del Caso*
- *Aprendizaje Orientado a Proyectos*
- **Aprendizaje Basado en Problemas**

### **Características de las técnicas didácticas**

\* Estimulan en los alumnos una participación activa en el proceso de construcción del conocimiento.

Esto es, se promueve que investiguen por cuenta propia, que analicen información obtenida, que estudien cómo un conocimiento se relaciona con otro, que sugieran conclusiones.

\* Promueven un aprendizaje amplio y profundo de los conocimientos.

\* Desarrollan de manera intencional y programada habilidades, actitudes y valores.

\* Permiten una experiencia vivencial en la que se adquiere conocimiento de la realidad y compromiso con el entorno, en la medida en que se analizan y resuelven ciertas situaciones expresadas en problemas, casos o proyectos.

\* Fomentan el desarrollo del aprendizaje colaborativo a través de actividades grupales.

\* Promueven en el docente el desempeño de un nuevo rol: el de facilitar el aprendizaje y hacer que el alumno profundice en los conocimientos. Este cambio en el papel del

profesor trae como consecuencia una modificación en el papel del alumno, al convertirlo en un sujeto activo que construye su conocimiento y adquiere mayor responsabilidad en todos los elementos del proceso.

\* Permiten la participación del alumno en el proceso de evaluación de su aprendizaje.

Esto conduce al desarrollo de su autonomía, de su capacidad de tomar decisiones y de asumir la responsabilidad de las consecuencias de sus actos.

Con lo expuesto, para el diseño de la capacitación al personal médico y enfermería se utiliza con más posibilidades de éxito al Aprendizaje Basado en Problemas, técnica que a partir de ahora será la que dará sustento a la parte educativa del proyecto.

## **V.8. APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS**

Actualmente los trabajadores de la salud deben prepararse para desempeñarse en un entorno laboral muy diferente al que existía hace sólo diez años atrás. Los problemas clínicos de los profesionales de la salud demandan enfoques innovadores y habilidades para la resolución de problemas clínicos complejos. En los últimos treinta años el aprendizaje basado en problemas ha sido adoptado por escuelas de medicina en todo el mundo<sup>23</sup>, más recientemente ha sido aplicado en una diversidad de escuelas profesionales y el interés en su incorporación en la educación superior en general ha ido incrementándose día a día, de igual manera debe ser empleado en la educación permanente de los profesionales de la salud, en aquellos que están en el ejercicio formal de la clínica.

Muy pocos ponentes en la capacitación de los trabajadores de la salud tienen algún tipo de formación en pedagogía, simplemente enseñan como les enseñaron, es decir, a través de clases expositivas, esta modalidad de enseñanza normalmente está focalizada hacia los contenidos, priorizando los conceptos abstractos sobre los ejemplos concretos y las aplicaciones. Las técnicas de evaluación se limitan a comprobar la memorización de información y de hechos, ocupándose muy rara vez de desafiar al estudiante a alcanzar niveles cognitivos más altos de comprensión<sup>23</sup>. De esta manera, tanto ponentes como trabajadores de la salud refuerzan la idea de que en el proceso de

enseñanza aprendizaje el ponente es el responsable de transferir contenidos y los estudiantes son receptores pasivos del conocimiento.

Para afirmar que los médicos y enfermeras tienen la posibilidad de enfrentar con éxito los retos de su práctica clínica, tienen que contar con ciertas características<sup>34</sup> relacionadas con la calidad de su aprendizaje y desempeño profesional:

- Habilidades de alto nivel en comunicación, computación, manejo tecnológico y búsqueda de información, que permitan al individuo obtener y aplicar los nuevos conocimientos y habilidades cuando se requiera.
- Capacidad para llegar a juicios y conclusiones sustentadas, lo cual significa definir efectivamente los problemas; recoger y evaluar la información relativa a éstos y desarrollar soluciones.
- Capacidad de funcionar en una comunidad global a través de la posesión de actitudes y disposiciones que incluyen la flexibilidad y adaptabilidad, la valoración de la diversidad, la motivación y la persistencia, conducta ética y ciudadana, creatividad e ingenio y la capacidad para trabajar con otros, especialmente en equipo.
- Competencia técnica en un campo determinado. Demostrada capacidad para desplegar todas las características anteriores para enfrentar problemas específicos en situaciones reales y complejas, en los que se requiera desarrollar soluciones viables.

La enseñanza tradicional muy difícilmente contribuye a desarrollar estas habilidades, capacidades y competencias en los estudiantes; es evidente entonces la necesidad de cambio en la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje, sin que esto signifique que la clase expositiva deje de ser eficiente, se trata simplemente de complementar la adquisición de contenidos con el desarrollo de habilidades, capacidades y actitudes indispensables en el entorno profesional actual.

El Aprendizaje Basado en Problemas<sup>23</sup> lo podemos definir como "un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos". El ABP ha ido evolucionando y

adaptándose a las necesidades de las diferentes áreas en las que fue adoptado, lo cual ha implicado que sufra muchas variaciones con respecto a la propuesta original, sin embargo, sus características fundamentales que provienen del modelo desarrollado en la universidad de McMaster Canadá, son las siguientes:

*\* El aprendizaje está centrado en el alumno*

Bajo la guía de un tutor, los estudiantes deben tomar la responsabilidad de su propio aprendizaje, identificando lo que necesitan conocer para tener un mejor entendimiento y manejo del problema en el cual están trabajando, y determinando dónde conseguir la información necesaria (libros, revistas, profesores, internet, etc.). Los tutores se convierten en consultores de los estudiantes, de esta manera se permite que cada estudiante personalice su aprendizaje, concentrándose en las áreas de conocimiento o entendimiento limitado y persiguiendo sus áreas de interés.

*\* El aprendizaje se produce en grupos pequeños de estudiantes*

En la mayoría de las primeras escuelas de medicina que implementaron el ABP, los grupos de trabajo fueron conformados por 5 a 8 ó 9 estudiantes. Al finalizar cada unidad curricular los estudiantes cambiaban aleatoriamente de grupo y trabajaban con un nuevo tutor. Esto les permitía adquirir práctica en el trabajo intenso y efectivo, con una variedad de diferentes personas.

*\* Los profesores son facilitadores o guías*

El facilitador del grupo se denominaba *tutor*. El rol del tutor se puede entender mejor en términos de comunicación meta cognitiva. El tutor plantea preguntas a los estudiantes que les ayude a cuestionarse y encontrar por ellos mismos la mejor ruta de entendimiento y manejo del problema.

## DISEÑO DE LA CAPACITACIÓN CON METODOLOGÍA APB

Lo primero que el profesor deberá tener en cuenta al enfrentar el diseño de sus clases siguiendo la metodología ABP<sup>23,35,36,37</sup>, son los *objetivos de aprendizaje* que se pretenden alcanzar con la resolución del problema retador y complejo con el que se desafiará a los alumnos. Es claro que no existe una receta única para el *diseño del ABP*, pero hay que seguir una serie de pasos básicos que pueden sufrir algunas variaciones dependiendo

de: el número de alumnos, el tiempo disponible, los objetivos que se quiere alcanzar, la bibliografía disponible, los recursos con que cada profesor y entidad educativa cuenta, etc.

Una vez que el profesor tiene definidos los objetivos, el tiempo de duración de la experiencia, la forma de evaluar el problema y el proceso a seguir, podrá comenzar a construir el problema retador. Concluido el problema, él deberá diseñar las estrategias de aprendizaje que le permitirán al alumno adquirir los conocimientos necesarios para darle solución.

El ABP recorre una amplia gama de esquemas de instrucción, que pueden ir desde:

- La investigación dirigida por el (los) docentes de un curso.
- Los docentes conducen la investigación, proporcionan bibliografía o señalan dónde encontraría, y desarrollan actividades que les permitan garantizar que los alumnos están adquiriendo los conocimientos necesarios.
- La investigación dirigida por el docente y los alumnos.  
La labor es compartida, el docente controla el avance de la investigación, la bibliografía es buscada por los estudiantes. En esta modalidad los estudiantes y profesores analizan hasta que punto seguirán investigando.
- La investigación dirigida por los alumnos.  
En esta modalidad, frente a la situación problemática presentada, los alumnos realizan una búsqueda de información pertinente, para después analizar y relacionar esta información con lo que ya saben y luego generar las preguntas correspondientes.

Cualquiera de las modalidades señaladas anteriormente basa su desarrollo en situaciones complejas, sólidas y problemáticas que conducen a la investigación. La modalidad a escoger estará directamente relacionada con la experticia del profesor en estas técnicas, con la naturaleza del curso, con los objetivos propuestos, con la madurez de los alumnos y por último con las disposiciones académicas de la institución.

## EVALUACIÓN DEL PROCESO

El llegar a la solución del problema, genera en el camino un sinnúmero de actividades que pueden ser evaluadas<sup>36,37</sup>, entre ellas: el trabajo de cada individuo, la presentación del equipo, el repone escrito del grupo, los conocimientos adquiridos, etc. En la aplicación del ABP el profesor, al mismo tiempo que proporciona el problema, debe indicar cuáles serán los criterios de evaluación, esto se puede llevar a cabo a través de una rúbrica o matriz de valoración. Es importante considerar, en el momento de planificar la evaluación, tanto el aporte individual como el trabajo grupal.

A continuación, se presentan algunas acciones susceptibles de evaluación:

- Aporte individual  
Es el trabajo en forma de reporte, ensayo, etc. Que un alumno genera como producto de sus actividades para la solución del problema y como parte de un equipo. Puede ser el análisis o síntesis de cierta información, la obtención de datos experimentales o algún otro producto que demuestre su trabajo individual.
- Aporte en equipo  
Es semejante al trabajo o aporte individual, pero ahora como resultado del trabajo conjunto del equipo.
- Evaluación del compañero (co-evaluación)  
Es la evaluación que hace un alumno a sus compañeros, en base a una tabla de características y nivel de desempeño.
- Autoevaluación  
Es la evaluación que hace el alumno sobre sí mismo con base en una reflexión de lo que ha aprendido, su contraste con los objetivos del problema o curso.

## LA PRÁCTICA DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

Para aplicar este método generalmente se sigue la secuencia que se indica a continuación. El proceso tiende a desarrollarse en las mismas cuatro fases<sup>37</sup>.

*Primera fase:* se plantea a los estudiantes un problema real de su ámbito profesional y se les pide que trabajen en pequeños grupos de seis a ocho alumnos. El problema se presenta a través de medios diferentes (vídeo, informes de investigación, entrevistas,

etc.). Basándose en el conocimiento que ya poseen, se les pide que definan y delimiten el problema y que organicen las ideas y el conocimiento que pueden relacionarse con él. Cuando ya no pueden avanzar más con sus propios conocimientos, deben determinar qué competencias y nuevos conocimientos necesitan para encontrar una solución al problema y dónde los pueden obtener (bases de datos, redes y otra información en línea, entrevistas, etc.).

*Segunda fase:* corresponde al estudio autodirigido, que no está organizado por el tutor sino por el propio grupo, que determina las tareas que deben distribuirse y quién se encargará de llevarlas a cabo. Los estudiantes acuerdan con el tutor el tiempo que se les asignará para esta fase. Asimismo, deberá facilitárseles todos los medios que se disponga para alcanzar su objetivo: acceso a la información, salas de reunión, etc.

*Tercera fase:* los alumnos se reúnen para examinar y aplicar la información obtenida, mejorar su comprensión del problema y buscar diversas soluciones. En esta fase los estudiantes deben comparar lo que sabían sobre el problema antes y después de iniciar el trabajo, a su vez, deben determinar qué nueva información necesitarán o qué preguntas quedaron sin respuesta. Asimismo, han de examinar su labor a fin de evitar errores al trabajar sobre otras situaciones, y elaborar conceptos y establecer conductas que puedan extrapolarse a nuevos problemas. En esta fase, los alumnos redactan un informe preliminar que presentarán en la última fase, cuando se evalúe el trabajo realizado.

*Cuarta fase:* los estudiantes se autoevalúan en relación con diversos aspectos, tales como su capacidad de solución de problemas, los conocimientos adquiridos y el aprendizaje del estudio autónomo. Además de estas evaluaciones individuales, los compañeros ofrecen comentarios. Los tutores participan en esta fase evaluando a cada miembro del grupo durante la misma sesión. Si lo desean, los grupos pueden, además, planear actividades adicionales para complementar su aprendizaje.

Con toda esta información se asume que está debidamente desarrollado cada uno de los temas y información necesaria para visualizar los alcances del proyecto de capacitación.

## VI. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto pretende constituirse y consolidarse como un instrumento que mejore las capacidades (a través de la capacitación) de médicos y enfermeras del CSR de Amacuzac Morelos para la atención clínica de pacientes con Intoxicación por Picadura de Alacrán. Para ello, la formación inicial y la experiencia profesional de cada participante se articularán con la técnica de enseñanza-aprendizaje seleccionada a fin de resignificar sus marcos de referencia en la atención médica de esta enfermedad para la construcción de una sólida competencia clínica de estos profesionales de la salud.

### VI.1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Con el **Diseño de una Estrategia de Capacitación** para la demanda de servicios de salud por picadura de alacrán, se proyecta la realización de un “**Curso para el Manejo Clínico de la Intoxicación por Picadura de Alacrán**” el cual se llevará a cabo en el CSR de Amacuzac dirigido al personal médico y de enfermería de esta unidad médica para mejorar la atención médica y para el fortalecimiento de su capacidad resolutiva en apego a la normatividad y a la guía de práctica clínica que el propio grupo construirá en el curso en mención.

Serán **15 médicos y enfermeras a capacitarse** (todos los que trabajan en esa unidad de salud), así mismo se contempla beneficiar a una **población** de aproximadamente **6500 personas** y potencialmente otras **3000 personas** de las **localidades vecinas** que tienden a acudir al CSR de Amacuzac a recibir atención médica de urgencias como la Intoxicación por Picadura de Alacrán.

Esta estrategia de capacitación incorpora una técnica de enseñanza-aprendizaje que no se ha utilizado formalmente en los Servicios de Salud de Morelos en las capacitaciones que se realizan en la Institución, es una estrategia de capacitación diseñada con **enfoque constructivista** para que el personal que participe en el curso asimile y aplique en su escenario laboral los lineamientos, criterios, actividades y procedimientos que le permitan responder a la demanda de la población de atención médica por picadura de alacrán, con responsabilidad profesional, social y ética, ya que al utilizarse

el **Aprendizaje Basado en Problemas** el trabajador de la salud (médicos y enfermeras) desarrollan habilidades de alto nivel que permitan al individuo obtener y aplicar los nuevos conocimientos que requiera en su práctica profesional, capacidad para llegar a juicios y conclusiones sustentadas, lo cual significa definir efectivamente los problemas; recoger y evaluar la información relativa a esos problemas y desarrollar soluciones, capacidad de funcionar en una comunidad a través de la posesión de actitudes y disposiciones que incluyen la flexibilidad y adaptabilidad; la valoración de la diversidad; la motivación y la persistencia; conducta ética y ciudadana; creatividad e ingenio y la capacidad para trabajar con otros, especialmente en equipo y competencia técnica en el área de la salud en el primer nivel de atención médica. Con todos estos beneficios considerados para el personal capacitado no sólo se está incidiendo en sus capacidades para la resolución clínica de la IPPA, sino que se estarán formando médicos y enfermeras responsables de su desempeño y desarrollo profesional.

El Alacranismo no dejará de ser en los próximos años un problema de salud pública en Morelos, y es por ello que capacitar al personal que brinda la atención médica es imprescindible para ser resolutivos ante la demanda de atención de las comunidades, el **“Curso para el Manejo Clínico de la Intoxicación por Picadura de Alacrán”** es la propuesta de capacitación que proveerá a los médicos y enfermeras las herramientas de aprendizaje referidas en párrafos anteriores.

## **VI.2. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS**

### OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una estrategia para capacitar al personal médico y de enfermería del CSR de Amacuzac Morelos en el abordaje clínico terapéutico de la intoxicación por picadura de alacrán ante la demanda de atención médica.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

\* Coadyuvar para mejorar la atención médica de pacientes con Intoxicación por Picadura de Alacrán en el CSR de Amacuzac en apego a la Norma Oficial Mexicana NOM-033-SSA2-2002, para la vigilancia, prevención y control de la intoxicación por picadura de alacrán.

- \* Establecer los lineamientos, criterios, actividades y procedimientos para la vigilancia y control en lo relativo al manejo terapéutico del paciente con picadura de alacrán.
- \* Fortalecer la capacidad médica resolutoria para la atención correcta de los casos de IPPA en el CSR de Amacuzac de acuerdo a la normatividad oficial y vigente.
- \* Diseñar en la capacitación una guía terapéutica (Guía de Práctica Clínica para la Atención Médica de la Picadura de Alacrán) para unificar criterios de abordaje clínico de los médicos y enfermeras adscritos al CSR de Amacuzac.

### **VI.3. METAS**

- \* Diseñar una estrategia de capacitación dirigida a médicos y enfermeras del CSR de Amacuzac Morelos para el manejo clínico terapéutico de la intoxicación por picadura de alacrán.
- \* Diseñar una Guía de Práctica Clínica (GPC) para la atención médica de la Intoxicación por picadura de alacrán.

### **VI.4. ESTRATEGIAS** (por objetivo específico)

1. Reunión de evidencia bibliográfica científica y documental normativa para la atención médica de la Intoxicación por Picadura de Alacrán.
2. Evaluación diagnóstica del tema: Intoxicación por Picadura de Alacrán a los médicos y enfermeras del CSR de Amacuzac.
3. Análisis de la NOM-033-SSA2-2002, para la vigilancia, prevención y control de la intoxicación por picadura de alacrán y su aplicación en el CSR de Amacuzac en la atención médica de la IPPA.
4. Estructura de la temática de la capacitación para el Manejo Clínico Terapéutico de la Intoxicación por Picadura de Alacrán en apego a la normatividad.
5. Desarrollo de una técnica didáctica que permita a los médicos y enfermeras tener el mayor grado de aprovechamiento de los temas contenidos en la capacitación.
6. Definición, integración y desarrollo de capacidades resolutorias en médicos y enfermeras de actividades clínicas para el manejo terapéutico de la IPPA.
7. Resolución de casos con visión holística de médicos y enfermeras en la atención médica de la IPPA

8. Realización de búsqueda bibliográfica de evidencia metodológica para la elaboración de una Guía de Práctica Clínica.
9. Construcción de una Guía clínica o manual de atención médica para la atención médica del paciente con IPPA.
10. Implementación de la GPC de IPPA en el Curso para el Manejo Clínico de la Intoxicación por Picadura de Alacrán.

## **VI.5. APRENDIZAJE DE LA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE LA IPPA**

La ESTRATEGIA DE CAPACITACIÓN PARA LA ATENCIÓN DEL PACIENTE CON PICADURA DE ALACRÁN aquí propuesta, pretende que los médicos y enfermeras profundicen en el desarrollo de sus habilidades clínicas y resuelva satisfactoriamente los problemas cotidianos de la Intoxicación por picadura de alacrán. Esta estrategia supone una concepción y aplicación distinta de la educación continua prevaleciente.

La capacitación teórico-práctica se sustenta en la estrategia didáctica de Aprendizaje Basado en Problemas (APB) en donde el docente-facilitador promueve las actividades de aprendizaje con los alumnos en el CSR de Amacuzac, es una modalidad de educación orientada a la solución de problemas relevantes y frecuentes de atención a la salud, expresados particularmente en la morbilidad por IPPA, adicionalmente la estrategia incorpora actividades de aprendizaje para desarrollar habilidades clínicas. Los docentes-facilitadores deben tener preferentemente dominio en al menos 2 de los siguientes aspectos: en el Aprendizaje Basado en Problemas, en la atención médica de la Intoxicación por Picadura de Alacrán, en la búsqueda de información médica científica en la Internet, ser médicos y/o enfermeras con o sin especialidad médica, pero expertos en los temas.

La práctica clínica se llevará a cabo en el CSR de Amacuzac siendo esta sede la alternativa que permitirá garantizar que los médicos y las enfermeras se enfrente a pacientes con IPPA en escenarios reales. Algunas ventajas de la realización del curso en el escenario clínico consisten en que éste se desarrolla en el lugar de trabajo, mejora la comunicación interpersonal de los médicos y enfermeras, se orienta al problema de salud en mención (IPPA), sucede durante la atención de los pacientes, mejora la

conciencia social de los alumnos y es una modalidad que puede implementarse en grupos.

El diseño de la realización del curso en el escenario clínico se orienta a cumplir cinco propósitos:

- Que durante el proceso educativo **se resuelva el problema de salud** frecuente de la práctica clínica cotidiana (Intoxicación por picadura de Alacrán), que constituyen una de las necesidades de salud de la población.
- Que se oriente a **recuperar la cultura del médico en el desarrollo de habilidades clínicas** (interrogatorio, exploración, solución de casos, elaboración de notas médicas en el expediente clínico y revisión del mismo), con una perspectiva ética en la relación médico-paciente, médico-enfermera y médico-médico.
- Que se **disminuyan los costos** (económicos, sociales, profesionales) de la educación presencial tradicional sin práctica clínica que de acuerdo al “Cono de Dale” no produce aprendizaje en el alumno y es una inversión deficientemente aprovechada.
- Que se **mejore el aprendizaje de los alumnos** a través de “hacer las cosas que se intentan aprender” en el escenario clínico con pacientes reales o simulación de escenarios problemáticos de la enfermedad en aprendizaje.
- Que los médicos tengan la **capacidad resolutive de atención médica integral de la IPPA** en las distintas clasificaciones de la sintomatología: leve, moderada y severa; que las enfermeras sistematicen la atención de enfermería en los casos de IPPA; y que ambos lleven a cabo educación y promoción de la salud para IPPA.

Los **objetivos de la estrategia educativa** son:

- Propiciar el aprendizaje de la clínica y **mejorar la actuación clínica**.
- Propiciar la **autocrítica y la indagación** de qué se hace y cómo se hace en la práctica clínica.
- **Resolver problemas** de diagnóstico, tratamiento e ínter consulta que aporten beneficio directo al paciente.

- **Fomentar la reflexión** en la relación médico-paciente, médico-enfermera y médico-médico.
- **Mejorar el registro** en el expediente clínico (notas médicas, de enfermería: ingreso, evolución y alta médica, o referencia a segundo nivel de atención médica).
- **Apego del personal de salud a lineamientos (NOM 033) y guía de práctica clínica** sobre IPPA en la atención médica del paciente con esta patología.

La estrategia educativa incluye **cinco actividades de aprendizaje** de la clínica:

- **Asesoría en el consultorio** (resolver problemas de diagnóstico-tratamiento) en una relación respetuosa y ética médico-médico, médico-enfermera y médico-paciente.
- **Lectura crítica de literatura** en torno al problema de salud ya referido (evaluar los alcances de la literatura médica).
- **Discusión de casos clínicos problematizados** (indagar la mejor alternativa para la solución de casos específicos).
- **Discusión con pacientes-tutores** (profundizar en el interrogatorio la relación médico-paciente y la conducta ética).
- **Discusión del expediente clínico** (valorar las limitaciones y alcances del registro de la actividad clínica, ponderando lo apropiado de lo inapropiado).

Adicionalmente se han implementado las 2 siguientes:

- **Actualizar e Implementar la guía clínica para IPPA** en la atención clínica del paciente.
- **Actualización, Discusión y Validación continua (del algoritmo) de la guía clínica** para la atención de la Intoxicación por Picadura de Alacrán.

Las actividades de aprendizaje se desarrollarán como a continuación se presenta:

La **ASESORÍA** consiste en que el docente y el médico/enfermera resuelvan de manera conjunta problemas relacionados con el diagnóstico-tratamiento, con el propósito de que las decisiones clínicas beneficien a los pacientes, den solución individualizada y

fomenten el criterio propio del médico en la atención de casos específicos. El educando (médico y enfermera) pueden seleccionar los casos problema a revisar.

Docente y alumnos (médicos y enfermeras) propiciarán una comunicación interpersonal respetuosa y deberán cuidar una relación médico-paciente ética<sup>5</sup>.

La capacidad de establecer una relación personal entre médico y paciente ha sido ponderada como una de las habilidades fundamentales de los clínicos en esta capacitación.

En la estrategia de **REVISIÓN DE LA LITERATURA** aquí propuesta, aún cuando existen diversas razones para leer revistas clínicas, el interés del curso está centrado en el desarrollo de la habilidad para la lectura crítica de artículos teóricos o de investigación; la elaboración de guías de lectura por parte del docente para lograr este propósito que resulta fundamental para los alumnos. La discusión de los alcances de la literatura en salud conduce al educando a evaluar, cuestionar y, en su momento, superar el conocimiento establecido para ofrecer al paciente la mejor alternativa.

La **DISCUSIÓN DE CASOS CLÍNICOS PROBLEMATIZADOS** produce un proceso de esclarecimiento en la solución de problemas de salud y de las limitaciones y alcances del propio accionar (autocrítica). Para el desarrollo de esta actividad se requiere un resumen clínico obtenido de la práctica misma, en donde se recupere la estructura de la historia clínica, la semiología y el padecer de un enfermo con IPPA. A partir del resumen clínico se estructuran preguntas orientadas a reconocer factores de riesgo, indicios clínicos selección de pruebas diagnósticas, selección de recursos terapéuticos y medidas de seguimiento, preventivas y/o de íter consulta. Las preguntas se plantean de tal manera que propicien la autoevaluación y la indagación<sup>39</sup>. El papel del docente es elaborar los casos y hacer las preguntas clínicas en torno al caso.

A los médicos y enfermeras les corresponde indagar lo que desconozcan y argumentar sus respuestas para que las decisiones clínicas estén sustentadas en pruebas o evidencias. La actividad propicia indagar, discriminar lo apropiado de la actuación y proponer alternativas de solución.

El paciente es un paciente “tipo” del problema de salud (IPPA) motivo de estudio, que será interrogado y explorado por un médico frente al grupo, el cual en su momento (después de terminada la atención médica) propondrá mejoras a la actuación del médico. El docente selecciona al paciente durante la asesoría, le explica cuál va a ser su colaboración y le solicita su anuencia para participar con los médicos y las enfermeras. Esta actividad permite profundizar en el interrogatorio y la exploración física, examinar la relación médico-paciente y la conducta ética del médico.

La **DISCUSIÓN DEL EXPEDIENTE CLÍNICO** tiene como propósito valorar las limitaciones y alcances del registro de la situación clínica del paciente, permite reflexionar y afinar el expediente clínico. Esta estrategia resulta relevante dado que el registro en el expediente es una expresión de las habilidades del médico y puede verse como manifestación de su práctica. El expediente es, además, un instrumento jurídico, la prueba más importante para establecer o descartar responsabilidad profesional.

La discusión en torno al expediente clínico tiene como intención la reflexión y autocrítica que facilite ponderar las limitaciones y alcances de las acciones emprendidas por el médico. El docente selecciona un expediente y los médicos y enfermeras discuten lo apropiado o no de lo escrito (semiología, diagnóstico, tratamiento, etcétera) y proponen alternativas que tiendan a su mejoría y perfeccionamiento. La Norma Oficial Mexicana NOM-033-SSA2-2002, para la vigilancia, prevención y control de la intoxicación por picadura de alacrán; la Guía de Práctica Clínica para IPPA, las revistas electrónicas o en papel, representan un apoyo didáctico para cualquiera de las actividades de enseñanza-aprendizaje que se utilizarán en el curso.

La **IMPLEMENTACIÓN DE LA GUÍA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DEL PACIENTE CON INTOXICACIÓN POR PICADURA DE ALACRÁN** tiene como propósito que esta guía sea el referente documental más importante de consulta que se utilice de manera sistemática en las unidades de salud de primer nivel de atención, sería de gran ayuda para la atención del paciente con picadura de alacrán, principalmente para aquellos trabajadores de la salud: médicos y enfermeras que cuentan con poca experiencia clínica y que no han recibido la capacitación correspondiente de alacranismo. Evitaría en gran medida la utilización de criterios médicos no sustentados en las evidencias

científicas vigentes para el diagnóstico y tratamiento de la IPPA, ya que contiene un algoritmo que indica cada paso a seguir por el clínico en la atención médica.

**ACTUALIZACIÓN, DISCUSIÓN Y VALIDACIÓN CONTINUA (DEL ALGORITMO) DE LA GUÍA CLÍNICA** para la atención de la Intoxicación por Picadura de Alacrán. Esta estrategia permitirá a los médicos y enfermeras tener un referente documental actualizado de su propio trabajo (con la autorización de la institución de salud), le permitirá realizar la búsqueda de información médica de la Intoxicación por picadura de alacrán para seguir con el proceso activo de alumno en este proceso de aprendizaje basado en problemas. Esta se considera como una estrategia de auto-aprendizaje continuo y de actualización formal.

La Guía de Práctica Clínica que se trabajó por un grupo de expertos en CENETEC, será presentada a los alumnos como punto de partida y como parte de una de las actividades de aprendizaje que se desarrolle en la capacitación; la GPC referida será motivo de análisis, comparación, discusión, de refutación y de validación para la práctica clínica si así lo define el grupo de trabajo; estas actividades se realizarán con búsqueda de información médica científica a partir de la medicina basada en evidencias con búsquedas dirigidas en Internet.

## EL PAPEL DEL DOCENTE Y LOS MÉDICOS Y ENFERMERAS EN EL CURSO

Dado que el **motivo de aprendizaje es la medicina** y su objeto de estudio es el hombre, resulta fundamental la buena relación interpersonal entre los actores en la atención médica (médico, paciente, enfermera), por ello se debe abordar aspectos de deontología y ética médica, se trata pues de erradicar el modelo del médico erudito pero insensible, instruido pero inhumano, técnicamente hábil pero desprovisto de virtudes morales, estas prácticas resulta tan dañino como el que es ignorante torpe en la prestación de servicios de salud

Debido de que en la visión participativa resulta fundamental la indagación, es imposible que el docente y los alumnos pretendan ir más allá de lo establecido y probar otras opciones, sin embargo para ello se deben asumir como sujetos éticos, considerando

que es algo indispensable para la buena convivencia humana y para la seguridad del paciente<sup>14</sup>. Avanzar hacia la participación implica en principio que docente y alumnos realicen actividades teórico-prácticas distintas a las tradicionales. En este primer acercamiento se pretende que las actividades a realizar por el docente y los alumnos sean de dos tipos: una individual y otra colectiva para dar forma a la integración del conocimiento.

## DOCENTE

Su papel fundamental consiste en **propiciar la participación**, y una forma para lograrlo es hacer preguntas para recuperar la experiencia de cómo se viven ciertas situaciones en la práctica. Las preguntas deben inducir a la reflexión, autocrítica e indagación para mejorar la situación prevaleciente; el docente debe propiciar que los participantes externen su punto de vista depurado, acerca de cómo mejorar lo que se hace.

**Actividad individual:** selecciona el material didáctico relevante a la experiencia, la bibliografía que será discutida, elabora los casos clínicos problematizados, elige los expedientes, hace preguntas en relación con el material didáctico (casos clínicos, guías de lectura, etcétera), para que el alumno los contraste con su experiencia, los reflexione, los replantee y los amplíe. La selección de casos puede surgir a partir de la incidencia, prevalencia, morbilidad o mortalidad de la población que atiende el médico y enfermera a quien se dirige el curso.

**Actividad colectiva:** coordina la discusión entre los alumnos, en donde se vierte la diversidad de los puntos de vista que enriquecen la visión de los participantes y se avanza en la construcción de una propuesta colectiva. Establece relación de iguales, propicia relaciones personales respetuosas y, en las controversias, emite su opinión.

## ALUMNOS

**Actividad individual:** revisa el material didáctico como medio de reflexión para contrastarlo con su experiencia, indaga lo pertinente y argumenta por escrito sus respuestas, lo que clarifica sus ideas en torno a cómo es su práctica.

**Actividad colectiva:** argumenta sus respuestas, discute sus puntos de vista con sus compañeros de grupo, relativiza y enriquece su punto de vista con la de los demás y propone (elabora, confronta, contrasta).

Para orientar el tipo de preguntas del docente y en el futuro las del educando, en el desarrollo de habilidades clínicas para la solución de casos clínicos se proponen como ejes las siguientes habilidades que conforman la clínica:

- Obtención de un relato cronológico veraz de los datos relevantes de la IPPA del enfermo.
- Obtención de datos objetivos mediante la exploración completa, metódica y precisa del paciente.
- Selección e interpretación de los procedimientos realizados al paciente.
- Selección entre varias posibilidades diagnósticas y terapéuticas.
- Dominio de técnicas para el diagnóstico y el tratamiento.
- Establecimiento de acciones de seguimiento, medidas preventivas o terapéuticas encaminadas a conservar o recuperar la salud.
- Propiciar la salud positiva, identificación de factores de riesgo y orientación al paciente.
- Toma de decisiones clínicas al ponderar correctamente beneficios y riesgos.
- Integración de pronósticos y referencia médica.
- Apropiaada relación interpersonal, trato respetuoso y ético.

## ESTRATEGIA OPERATIVA

### La **asesoría en el consultorio**

Se desarrolla ante la presencia de un paciente con Intoxicación por Picadura de Alacrán, el tiempo se destina fundamentalmente a resolver problemas de diagnóstico, tratamiento y referencia a segundo nivel de atención (si así lo requiriera) de pacientes que por la evolución y gravedad del problema de salud pudiera ser atendido por el equipo (médico y enfermera) durante la asesoría. En otros casos será el equipo docente-facilitador quien brinde la atención medica integral y de calidad al paciente con IPPA y brindará durante la atención médica, la asesoría a los alumnos, con la posibilidad de colaboración de éstos en la atención clínica al paciente.

### El **Trabajo en aula**

El curso está diseñado para que se desarrolle durante 3 días en 8 hrs. diarias, un día a la semana, esto será realizado entonces en 3 semanas calendario.

Para el trabajo en aula es necesario asegurarse que los alumnos cuenten de manera anticipada con el material didáctico, lo lean y respondan las preguntas para que el material de discusión sea producto de sus argumentos y reflexiones en torno a lo que se hace con los casos clínicos, el expediente o la bibliografía.

El alumno realizará revisiones y búsqueda de literatura, discusión de casos clínicos problematizados con el grupo de trabajo y los docentes, discusiones a cerca del interrogatorio, exploración, tratamiento y seguimiento que realiza el médico y enfermera, análisis y discusión de las notas médicas y de enfermería realizadas en el expediente clínico. El trabajo en consultorio, es decir la práctica clínica se agrupa dentro del trabajo de aula.

También se realizará **trabajo fuera del aula**

Paralelo a las 24 horas teóricas y prácticas, el alumno tendrá que realizar revisiones y búsqueda de literatura, discusión de casos clínicos problematizados con algunos compañeros de médicos y/o enfermeras del CSR de Amacuzac, discusiones a cerca del interrogatorio, exploración, tratamiento y seguimiento que realiza el médico y enfermera, análisis y discusión de las notas médicas y de enfermería realizadas en el expediente clínico; estas actividades las realizarán los alumnos en los tiempos y días que lo consideren oportuno de acuerdo a la organización de sus actividades en horario laboral, estas actividades contemplan aproximadamente la utilización de 6 hrs. a la semana, que suman 18 hrs., mas las 24 hrs. nos arroja un curso de 42 hrs. totales.

## **GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN MÉDICA DE LA INTOXICACIÓN POR PICADURA DE ALACRÁN**

La Guía de Práctica Clínica para la Atención Médica de la Intoxicación por Picadura de Alacrán de CENETEC se incluirá como anexo en este documento, es pues, un bosquejo que se trabajará dentro de las actividades de aprendizaje en el Curso para el Manejo Clínico de la Intoxicación por Picadura de Alacrán, es uno de los recursos académicos a utilizar en el curso en mención. Esta GPC fue realizada por CENETEC de la Secretaria de Salud Federal, a través de un grupo de colaboradores expertos en el tema, esta GPC representa un adelanto a la GPC que se realizará por el grupo del curso, para mejorar la atención médica y de enfermería en la demanda de consulta por IPPA.

## VI.6. LÍMITES

### LUGAR

La estrategia de capacitación esta considerado que se lleve a cabo en el **CSR de Amacuzac**; derivado de la técnica educativa a utilizarse en el “**Curso para el Manejo Clínico de la Intoxicación por Picadura de Alacrán**” es necesario que las actividades de enseñanza-aprendizaje se desarrollen en un **escenario clínico real**, en las condiciones sociales, económicas, culturales especificas en donde se brindará la atención médica por el personal de salud.

### TIEMPO

El “**Curso para el Manejo Clínico de la Intoxicación por Picadura de Alacrán**” está organizado para efectuarse en **42 hrs. totales**: 24 horas divididas en 8 hrs. un día a la semana durante 3 semanas consecutivas; el resto de los días de cada semana se tiene proyectado trabajo individual y grupal de los médicos y enfermeras sin la presencia del docente-facilitador, 6 horas semanales durante 3 semanas; las tareas que se deben llevar a cabo están encomendadas por el docente para la realización de actividades de aprendizaje programadas en el curso. El curso en mención se puede iniciar en el momento que la institución lo requiera, es oportuno ejecutarlo en cualquier mes del año, dado que al ser una zona con alta incidencia de IPPA, se mantiene un número de casos promedio durante todo el año, aunque los picos más altos se presentan en los meses de abril-mayo y agosto-septiembre.

### ESPACIO

El “Curso para el Manejo Clínico de la Intoxicación por Picadura de Alacrán” es un **curso presencial** con apoyo en la técnica **Aprendizaje Basado en Problemas** en la cual el **aprendizaje está centrado en el alumno**, con lo cual el docente sólo es facilitador del proceso; los estudiantes (médicos y enfermeras) deben tomar la responsabilidad de su propio aprendizaje, identificando lo que necesitan conocer para tener un mejor entendimiento y manejo del problema (IPPA) en el cual están trabajando y determinando dónde conseguir la información necesaria (libros, revistas, Internet, etc.) De esta manera se permite que cada estudiante personalice su aprendizaje y lo aplique en su escenario clínico laboral.

## A QUIEN VA DIRIGIDO

El curso está dirigido al **personal médico y de enfermería del CSR de Amacuzac**, son 15 los trabajadores que cumplen con esta perfil, y quienes se verán favorecidos con la capacitación.

## VI. 7. RECURSOS FINANCIEROS, TÉCNICOS Y HUMANOS

La correcta gestión de todos estos recursos será clave para llevar a cabo exitosamente el “Curso para el Manejo Clínico de la Intoxicación por Picadura de Alacrán”. Los recursos financieros son indispensables para garantizar el desarrollo de las actividades productivas como es el curso a realizarse, los Servicios de Salud de Morelos cuenta con éstos y el presupuesto destinado para realizar capacitación para los trabajadores de la institución, sólo se tiene que hacer la planeación oportuna y la gestión para disponer del dinero que sufrague los gastos que se generen en la realización del curso, el cual tendría un costo para Servicios de Salud de Morelos de \$11,000.00 (once mil pesos) con los cuales se cubrirían los conceptos de: Internet Inalámbrico, servicio de cafetería-alimentos y viáticos. Básicamente los Servicios de Salud de Morelos cuentan con todos los recursos humanos (Coordinador de Enseñanza, Lic. en Informática, Asesor Médico, Asesor Enfermero, Responsable Jurisdiccional del Programa de Alacranismo y Chofer) y técnicos (acceso a internet, impresora, computadoras, etc.) para que los recursos financieros se inviertan en la capacitación sean los mínimos. Los recursos técnicos forman parte de la institución (centro de salud, mobiliario, medicamentos, material de curación, batas clínicas, papelería, automóvil para el traslado de los docentes a Amacuzac) que son necesarios para llevar a cabo la capacitación al personal del CSR de Amacuzac, únicamente estaría pendiente la contratación de Internet durante el tiempo de duración del curso en esa unidad médica, así como los alimentos que se dispondrán para el equipo docente y alumnos durante los días que se realice el curso.

Los recursos humanos que se requieren para el curso son los docentes-facilitadores quienes estarán representados por personal estratégicamente seleccionado para llevar a cabo con éxito las actividades de enseñanza-aprendizaje (coordinador de enseñanza, responsable de programa de Alacranismo (estatal y/o jurisdiccional), asesores zonales (medico y enfermera), chofer, Lic. en informática, etc. es personal de Servicios de Salud

de Morelos, quienes directa o indirectamente obtienen beneficios de que el personal de salud del CSR de Amacuzac se capacite, y el apoyo que brinden en el curso está dentro de sus actividades formales en la Institución, la gestión que se haría con la Jefatura Jurisdiccional es para que estas actividades se programen como parte de su plan anual de trabajo del personal involucrado en esta capacitación.

Es importante resaltar que antes de implementar la estrategia se pasará por un proceso de revisión y asesoría por un Profesor-Investigador del INSP que haya cursado el Diplomado de Tecnología Educativas centrada en ABP y con experiencia en el uso del método en problemas de salud pública en México.

## **VI.8. APOYO A PROGRAMAS, PLANES Y POLÍTICAS**

El diseño de la estrategia de capacitación se cristaliza con el “**Curso para el Manejo Clínico de la Intoxicación por Picadura de Alacrán**”, y por supuesto que está sustentado y es congruente con las políticas, planes y programas nacionales, estatales y locales establecidos por la Secretaría de Salud Federal y los Servicios de Salud de Morelos en el ámbito estatal y local a través de la Jurisdicción Sanitaria No. II; esta capacitación permitirá cumplir con las metas y los objetivos de los planes y programas que se trabajan en relación al Alacranismo.

La estrategia se sustenta en los siguientes:

- Programa Nacional de Salud
- Programa Estatal y Jurisdiccional de Alacranismo
- Norma Oficial Mexicana NOM-033-SSA2-2002, para la vigilancia, prevención y control de la intoxicación por picadura de alacrán
- Reglamento de Capacitación, Secretaria de Salud.
- Condiciones Generales de Trabajo.



## VII. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Se realizó el estudio y análisis de la viabilidad de poner en marcha las acciones previamente diseñadas para la capacitación del personal médico y de enfermería del CSR de Amacuzac para satisfacer la demanda de atención médica por picadura de alacrán.

### VII.1. FACTIBILIDAD DE MERCADO.

La realización de una capacitación (con el diseño que se está proponiendo) para el personal de salud del CSR de Amacuzac para satisfacer la demanda por picadura de alacrán, está enmarcada en un Centro de Salud que tiene 15 trabajadores de la salud (médicos y enfermeras) que recibirán la capacitación, sin embargo es necesario puntualizar que esta capacitación se puede llevar a cabo con el personal de medicina y enfermería en todos los centros de salud del estado de Morelos. Los Servicios de Salud de Morelos<sup>50</sup> en las unidades médicas de primer nivel de atención tiene una población aproximada de 200 médicos y 500 enfermeras (sin considerar al personal médico y de enfermería en servicio social), es un mercado poco explorado en materia de capacitación de IPPA; si se focaliza la capacitación se debe realizar al menos en los 10 municipios con la tasa más alta por IPPA, otro dato para considerar primordial y factible para esta capacitación es que en los Servicios de Salud de Morelos cada seis meses ingresan a servicio social 110 médicos y 150 enfermeras, aproximadamente 500 pasantes al año quienes brindan la atención médica por IPPA en las comunidades rurales de Morelos (jóvenes que por lo general tienen muy poca experiencia en la atención de IPPA) en donde la capacidad resolutive de médicos y enfermeras debe ser primordial y solo con la capacitación efectiva se lograría el objetivo. Con ello se entiende que por lo menos cada 6 meses será necesario capacitar a este personal temporal en los Servicios de Salud de Morelos<sup>42</sup>.

La necesidad de capacitación es real, debido a la diversidad de protocolos utilizados de atención médica para la intoxicación por picadura de alacrán y a la alta morbilidad estatal por IPPA; es importante reiterar que Morelos tiene la tasa más alta en el país por

IPPA, y por las condiciones de flora y fauna en el estado, difícilmente se puede pensar que se podrá erradicar el alacranismo y sus efectos nocivos para la salud de la población: la intoxicación por picadura de alacrán, es una enfermedad característica del estado y especialmente grave en las poblaciones rurales como Amacuzac.

## **VII.2. FACTIBILIDAD TÉCNICA.**

La Capacitación sobre IPPA para médicos y enfermeras del CSR de Amacuzac es con la finalidad de que se satisfaga la demanda por picadura de alacrán con la realización de un Curso (Teórico-práctico). El curso es presencial, está diseñado para realizarse en 3 semana consecutivas, un día a la semana, con 8 hrs. de trabajo cada día para acumular de 24 hrs., con la técnica didáctica de Aprendizaje Basado en Problemas (APB), la cual contempla el desarrollo del curso en la unidad médica, es decir, en el escenario clínico real; es un curso que contempla realización de actividades fuera del horario formal del mismo, para la realización de lecturas, actividades y búsqueda de información (libros, revistas, Internet, etc.), estas actividades fuera del escenario real se cuantifican en 6 hrs. semanales, para dar un curso con una duración total de 42 hrs.

Para el Diseño del Curso participan 4 personas: un Coordinador General (con conocimientos en Salud Pública), un médico especialista en el tema (IPPA), 1 Lic. en Informática especialista en búsqueda de información especializada y un médico general que tenga conocimientos en salud pública y/o estrategias educativas en salud. Para el desarrollo del curso se tiene estructurada la participación de: Coordinador de Enseñanza Jurisdiccional, Médico Asesor Jurisdiccional, Enfermera Asesora Jurisdiccional, Responsable Jurisdiccional de Alacranismo, un especialista en IPPA, todos estos serán docentes en el Curso, que son trabajadores de los Servicios de Salud de Morelos, así mismo preferentemente deben tener conocimientos en informática, Intoxicación por Picadura de Alacrán, búsqueda de información especializada, y conocimiento de la técnica didáctica de Aprendizaje Basado en Problemas; en caso de adolecer de algunos conocimientos en los temas o técnicas a emplearse en el curso se les proporcionará la información necesaria para su utilización.

Se contempla que si todos cumplen con los conocimientos requeridos, solo será necesario que se incorporen como facilitadores al curso 3 de ellos, para un grupo de

máximo 15 alumnos. Se requiere de una computadora con Internet inalámbrico y paquetería office por cada 3 alumnos, una impresora y conexión a Internet. Todo esto debe estar disponible en el CSR de Amacuzac, ya que el escenario clínico real es indispensable para el desarrollo del curso. Es viable contar con estos requerimientos, dado que en los Servicios de Salud de Morelos se cuenta estos recursos, únicamente lo que sería necesario realizar es la oportuna programación de todos los recursos requeridos en la capacitación para contar con estos.

### VII.3. FACTIBILIDAD FINANCIERA.

Se plantean 2 escenarios de inversión económica para la realización de la capacitación sobre IPPA, en el primero se costea todo lo que se utiliza en la Capacitación, es decir cuál sería el costo total de la Capacitación si el financiamiento fuera externo; en el segundo escenario (el más viable) se considera que los Servicios de Salud de Morelos sea la instancia proveedora y beneficiaria de la capacitación de su personal, por lo tanto se cuenta con la posibilidad de obtener todos los recursos disponibles en los SSM, solo se consideran los costos de lo que se tendría que adquirir porque no lo tiene la institución, este segundo escenario se considera como de inversión interna.

#### ESCENARIO UNO (FINANCIAMIENTO EXTERNO)

<b>Concepto</b>	<b>Periodicidad</b>	<b>Cant.</b>	<b>Monto</b>
<b>Renta de Equipo (5)</b>	Mensual	Único	7,500.00
<b>Logística</b>	Mensual	Único	5,000.00
<b>Internet Móvil (4 BAM)</b>	Mensual	único	2,000.00
<b>Papelería</b>	Mensual	Único	1,500.00
<b>Material didáctico</b>	Mensual	Único	7500.00
<b>Impresora y Toner</b>	Mensual	Único	2,500.00
<b>Medicamentos</b>	Mensual	Único	3,000.00
<b>Material de Curación</b>	Mensual	Único	1,000.00
<b>Ropería de protección</b>	Mensual	Único	6,000.00
<b>Salón y escenario clínico</b>	Mensual	Único	10,000.00
<b>Cooffe Break/alimentos</b>	Mensual	Único	5,000.00
<b>Recursos Humanos (4)</b>	Mensual	Único	20,000.00
<b>Viáticos y Gasolina</b>	Mensual	Único	3000.00
<b>Coordinador General</b>	Mensual	Único	10,000.00
<b>Total</b>			<b>\$79,000.00</b>

## ESCENARIO DOS (INVERSIÓN INTERNA DE SSM)

<b>Concepto</b>	<b>Periodicidad</b>	<b>Cant.</b>	<b>Monto</b>
<b>Renta de Equipo (5)</b>	Mensual	Único	Exento
<b>Logística</b>	Mensual	Único	Exento
<b>Internet Móvil (4 BAM)</b>	Mensual	Único	2000.00
<b>Papelería</b>	Mensual	Único	Exento
<b>Material didáctico</b>	Mensual	Único	Exento
<b>Impresora y Toner</b>	Mensual	Único	Exento
<b>Medicamentos</b>	Mensual	Único	Exento
<b>Material de Curación</b>	Mensual	Único	Exento
<b>Ropería de protección</b>	Mensual	Único	Exento
<b>Salón y escenario clínico</b>	Mensual	Único	Exento
<b>Cooffe Break/alimentos</b>	Mensual	Único	5,000.00
<b>Recursos Humanos (4)</b>	Mensual	Único	Exento
<b>Viáticos y Gasolina</b>	Mensual	Único	3000.00
<b>Coordinador General</b>	Mensual	Único	Exento
<b>Total</b>			<b>\$11,000.00</b>

Como se puede observar en las tablas de desglose de costos en el escenario uno se tendría que solventar por la capacitación \$79,000.00 y en el escenario dos solo se tendría el costo de \$11,000.00 Con ello se sustenta que existe factibilidad financiera para realizar el proyecto en el CSR de Amacuzac y en cualquier otro escenario clínico de los Servicios de Salud de Morelos dado que se cuentan con los recursos para llevar a cabo el curso de manejo clínico sobre intoxicación por picadura de alacrán para el personal médico y de enfermería.

### VII.4. FACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA.

Los Servicios de Salud de Morelos a través de la Jurisdicción Sanitaria No. II cuenta con la infraestructura física y los recursos humanos que pueden participar en la Coordinación general del curso, así como los tutores-facilitadores y el experto en Alacranismo-IPPA, así como el escenario clínico que en este caso sería el CSR de Amacuzac (en caso necesario también se puede disponer de otros escenarios de los SSM para la fase práctica del curso).

Sólo se requiere la organización y desarrollo logístico adecuado de tal forma que la realización del curso pueda contar con la participación y la disposición de recursos, ya que cada uno de ellos tendrá actividades y roles muy específicos que realizar durante el curso.

## **VII.5. FACTIBILIDAD INSTITUCIONAL.**

Se cuenta con el apoyo de los Servicios de Salud de Morelos para la implementación de este curso toda vez que favorecerá la capacidad técnica, de atención integral y de calidad en la demanda para la atención de la Intoxicación por picadura de alacrán en el CSR de Amacuzac, además no contraviene ningún programa de salud o plan de trabajo que se lleve a cabo institucionalmente, al contrario los refuerza a través de este tipo de capacitación para el personal de salud.

## **VII.6. FACTIBILIDAD SOCIAL Y POLÍTICA.**

El curso de IPPA para el personal médico y de enfermería del CSR de Amacuzac favorecerá a la población de la cabecera municipal y a las localidades que colindan con la misma, es apreciada esta estrategia por la población, quien necesita una atención médica que resuelva su problema de salud en el centro de salud de su localidad, ya que en estas comunidades rurales es muy difícil el acceso a otra opción de atención médica, es población generalmente de escasos recursos económicos que no disponen de dinero suficiente para sufragar la atención en una clínica privada o simplemente el pago del transporte a otro centro de salud, como es una enfermedad que pone en riesgo la vida del paciente con IPPA, se reclama una atención urgente y efectiva por parte del personal de salud.

Así mismo, existe la Norma Oficial Mexicana NOM-033-SSA2-2002, Para la vigilancia, prevención y control de la intoxicación por picadura de alacrán, este documento es de ejecución obligatoria en cualquier establecimiento de salud para la atención de la IPPA; además, en la Secretaría de Salud, con aplicabilidad en los Servicios de Salud de Morelos está el Reglamento de Capacitación<sup>43</sup> el cual contempla que el personal de salud debe ser capacitado para desarrollar los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes del personal para que éste se desempeñe adecuadamente en su puesto de trabajo.



## VIII. PLAN DETALLADO DE EJECUCIÓN

### DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DE CAPACITACIÓN

#### VIII.1. PROGRAMACIÓN DETALLADA:

Ésta se describe a partir del enunciado de cada objetivo específico, el cual a través de ciertas estrategias y actividades se pretende cumplir.

**OBJETIVO 1:** Mejorar la atención médica integral en el CSR de Amacuzac en pacientes con picadura de alacrán en apego a la Norma Oficial Mexicana NOM-033-SSA2-2002, para la vigilancia, prevención y control de la intoxicación por picadura de alacrán.

#### ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES:

1. Reunión de evidencias bibliográficas y documentales normativas para la atención médica de la Intoxicación por Picadura de Alacrán.

1.1. Buscar en Internet información general a cerca de temas como: Alacranismo, Atención médica, Intoxicación por picadura de alacrán, diagnóstico y tratamiento de la IPPA.

1.2. Buscar manuales, normas y documentos oficiales de la Secretaría de Salud de Alacranismo, IPPA.

1.3. Recopilar los documentos que son de utilidad para el proyecto.

2. Evaluación diagnóstica de Intoxicación por Picadura de Alacrán, a los médicos y enfermeras del CSR de Amacuzac.

2.1. Formular un banco de preguntas relacionadas a diagnóstico y tratamiento de la IPPA.

2.2. Diseñar una evaluación clínica diagnóstica sobre la IPPA.

2.3. Aplicar la Evaluación diagnóstica de conocimientos a los médicos y enfermeras del CSR de Amacuzac

2.4. Calificar las evaluaciones de conocimientos de IPPA y obtener resultados al respecto del manejo clínico y tratamiento de la IPPA.

3. Análisis de la NOM-033-SSA2-2002, para la vigilancia, prevención y control de la intoxicación por picadura de alacrán y su aplicación en el CSR de Amacuzac en la atención médica de la IPPA.

3.1. Leer la Norma Oficial Mexicana 033-SSA2-2002

3.2. Comparar las especificaciones de la NOM 033 con las evaluaciones realizadas y con las notas en expedientes clínicos de pacientes que recibieron atención médica por IPPA.

3.3. Anotar las observaciones e inconsistencias encontradas en la evaluación de conocimientos escrita y en las notas médicas con respecto a la NOM 033.

**OBJETIVO 2:** Establecer los lineamientos, criterios, actividades y procedimientos para la vigilancia y control en lo relativo al diagnóstico y manejo terapéutico del paciente con picadura de alacrán.

#### ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES:

4. Diseño una capacitación teórico-práctica, “Curso para el Manejo Clínico de la Intoxicación por Picadura de Alacrán”.

4.1. Buscar información en relación a técnicas de enseñanza-aprendizaje que se puedan utilizar en la capacitación médica.

4.2. Buscar información en relación a educación médica continua, a aprendizaje en los adultos, a calidad en la atención médica.

4.3. Analizar y Definir la estrategia de enseñanza-aprendizaje que se utilizará en el Curso de IPPA.

4.4. Definir el temario y la bibliografía que se organizará para el Curso de IPPA.

5. Desarrollo de una estrategia didáctica que permita a los médicos y enfermeras tener el mayor grado de aprovechamiento de los temas contenidos en la capacitación.

5.1. Preparar la técnica de aprendizaje de la capacitación médica en relación a IPPA.

5.2. Definir las actividades de aprendizaje que se realizarán en el curso de IPPA.

**OBJETIVO 3:** Fortalecer la capacidad médica resolutoria para la atención correcta de los casos de IPPA en el CSR de Amacuzac de acuerdo a la normatividad oficial y vigente.

#### ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES:

6. Definición, integración y desarrollo de capacidades resolutivas en médicos y enfermeras de actividades clínicas para el manejo terapéutico de la IPPA.

6.1. Programar actividades de práctica clínica real o con pacientes simulados con IPPA en el Curso.

6.2. Programar escenarios y/o problemas a resolver bajo ciertas condiciones sociales, clínicas para valorar el actuar del equipo de salud.

6.3. Definir las actividades del médico y la enfermera que se consideran indispensables para acreditar su capacidad resolutiva.

7. Resolución de casos con visión holística de médicos y enfermeras en la atención médica de la IPPA

7.1. Incorporar al curso actividades de promoción y educación para la salud, ética médica, así como de empatía social y cultural en la relación médico-enfermera y pacientes-familiares.

7.2. Enlistar y aplicar en los participantes en el curso las características necesarias para acreditar la atención médica y de enfermería como holística.

**OBJETIVO 4:** Diseñar en la capacitación una guía terapéutica (Guía de Práctica Clínica para la Atención Médica de la Picadura de Alacrán) para su análisis por el grupo de trabajo.

\*Este objetivo parte de los documentos de avances realizados en CENETEC de la GPC de IPPA.

#### ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES:

8. Realización de búsqueda bibliográfica de evidencia metodológica para la elaboración de una Guía de Práctica Clínica.

8.1. Buscar en Internet información a cerca de GPC.

8.2. Buscar información de Medicina Basada en Evidencias MBE.

8.3. Aprender la metodología de búsqueda de Información médica válida científicamente.

9. Construcción de una Guía clínica o manual de atención médica para la atención médica del paciente con IPPA.

9.1. Aprender metodología de elaboración de GPC.

- 9.2. Reunir al grupo redactor de la GPC de IPPA y reforzar sus capacidades a cerca de GPC y MBE.
- 9.3. Elaborar la GPC (preliminar) de IPPA tomando como documento base el elaborado por CENETEC de la GPC para la IPPA.
10. Implementación de la GPC de IPPA en el Curso para el Manejo Clínico de la Intoxicación por Picadura de Alacrán.
- 10.1. Incluir en las actividades de aprendizaje la GPC de IPPA.
- 10.2. Informar a los participantes en el curso a cerca de GPC y MBE.
- 10.3. Analizar, Mejorar e Implementar la GPC en las actividades clínicas del curso para validarla.

## VIII.2. ESTIMACIÓN DE RECURSOS:

### RECURSOS HUMANOS QUE PARTICIPAN EN LA REALIZACIÓN DEL CURSO

Para la Realización del Curso:

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| a) Coordinador General      | e) Asesor Enfermero   |
| b) Lic. en Informática      | f) Responsable Jurisdiccional o Estatal del Programa de Alacranismo |
| c) Coordinador de Enseñanza |   |
| d) Asesor Médico            |   |

### RECURSOS MATERIALES A UTILIZARSE EN EL CURSO

<b>NOMBRE GENÉRICO (para la práctica clínica en consultorio y hospitalización)</b>
Básculas con pedestal y estadímetro ajustable
Esfigmomanómetro de pared
Esfigmomanómetro portátil
Estetoscopio biauricular cápsula doble
Martillo para reflejos
Mesa de exploración universal
Porta-termómetro de acero inoxidable
Estuche de diagnostico primer nivel
Cama para hospitalización
Ropería de hospitalización
Pedestal porta soluciones
Riñón y/o cubeta metálica con base rodante
Lámpara de examinación con fuente de luz de fibra óptica.
Vitrina para conservación de los medicamentos y/o biológicos

DESCRIPCIÓN (SALÓN PARA TRABAJO EN EQUIPO)	CANTIDAD
Escritorios o Mesas de Trabajo	5
Silla individual	20
Archivero	1
Pintarrón	1
PC o Laptop	5
Impresora	1
Teléfono y acceso a Internet	1
Carpeta de Trabajo del Curso c/ CD	20
Estudios Epidemiológicos de IPPA	60
Papelería (hojas, clips, lápices, marcadores de texto, engrapadora, perforadora, plumones para pintaron, etc)	

DESCRIPCIÓN (CONSULTORIO PARA PRÁCTICA CLÍNICA)	CANTIDAD
Escritorio Médico	1
Sillón individual	1
Silla individual	2
Archivero	1
Bote de basura	1
Computadora Personal	1
Impresora	1
Teléfono y/o radio	1
Reloj de pared	1
Estudios Epidemiológicos de IPPA	60

DESCRIPCIÓN MATERIAL DE CURACIÓN Y MEDICAMENTOS	CANTIDAD
Alcohol de uso médico 1000 ml.	2
Torundas de algodón	50
Gasas	20
Soluciones (Hartman o Salina)	20
Equipo de venoclisis	40
Cinta adhesiva	2
Estabilizador de Canalización Intravenosa	40
Jeringa c/ aguja	100
Faboterápico o Suero Antialacrán	100
Xilocaina fco.	2
Paracetamol tabs. 500 mgs. y/o Inyectable	20/20
Hidrocortisona o Difenhidramina inyectable amp.	20
Antihipertensivo (captopril, hidralazina, etc.) caja	20
Insulina de Acción Intermedia y Rápida	10/10
Hipoglucemiante oral (Glibenclamida Tabs.)	20
Anticonvulsivos inyectable (lorazepam) amp.	10
Adrenalina Sol. Inyectable	10

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Cinta métrica	2
Termómetro	2
Bata para paciente	10
Bata para médico y/o filipina	15
Lámpara de emergencia	2

## RECURSOS FINANCIEROS ESTIMADOS (CURSO)

Se plantean 2 escenarios: el primero con financiamiento externo a los SSM, se entiende como si se tuviese que comprar y/o rentar los insumos utilizados en el curso; en el segundo se emplearían los recursos de Servicios de Salud de Morelos.

### ESCENARIO UNO (FINANCIAMIENTO EXTERNO)

Concepto	Periodicidad	Cant.	Monto
<i>Renta de Equipo (5)</i>	Mensual	Único	7,500.00
<i>Logística</i>	Mensual	Único	5,000.00
<i>Internet Móvil (4 BAM)</i>	Mensual	único	2,000.00
<i>Papelería</i>	Mensual	Único	1,500.00
<i>Material didáctico</i>	Mensual	Único	7500.00
<i>Impresora y Toner</i>	Mensual	Único	2,500.00
<i>Medicamentos</i>	Mensual	Único	3,000.00
<i>Material de Curación</i>	Mensual	Único	1,000.00
<i>Ropería de protección</i>	Mensual	Único	6,000.00
<i>Salón y escenario clínico</i>	Mensual	Único	10,000.00
<i>Cooffe Break/alimentos</i>	Mensual	Único	5,000.00
<i>Recursos Humanos (4)</i>	Mensual	Único	20,000.00
<i>Viáticos y Gasolina</i>	Mensual	Único	3000.00
<i>Coordinador General</i>	Mensual	Único	10,000.00
<b>Total</b>			<b>\$79,000.00</b>

### ESCENARIO DOS (INVERSIÓN INTERNA DE SSM)

Concepto	Periodicidad	Cant.	Monto
<i>Renta de Equipo (5)</i>	Mensual	Único	Exento
<i>Logística</i>	Mensual	Único	Exento
<i>Internet Móvil (4 BAM)</i>	Mensual	Único	2000.00
<i>Papelería</i>	Mensual	Único	Exento
<i>Material didáctico</i>	Mensual	Único	Exento
<i>Impresora y Toner</i>	Mensual	Único	Exento
<i>Medicamentos</i>	Mensual	Único	Exento
<i>Material de Curación</i>	Mensual	Único	Exento
<i>Ropería de protección</i>	Mensual	Único	Exento
<i>Salón y escenario clínico</i>	Mensual	Único	Exento
<i>Cooffe Break/alimentos</i>	Mensual	Único	5,000.00
<i>Recursos Humanos (4)</i>	Mensual	Único	Exento
<i>Viáticos y Gasolina</i>	Mensual	Único	3000.00
<i>Coordinador General</i>	Mensual	Único	Exento
<b>Total</b>			<b>\$11,000.00</b>

Dadas que es un curso que se realizaría con recursos humanos, económicos y materiales de Servicios de Salud de Morelos, se establecerá el proyecto con el Escenario dos. La Institución cuenta con prácticamente todos los recursos para realizar el curso, únicamente la contratación de Internet y los alimentos que se dispondrán para los participantes en el curso son los únicos gastos que salen de los recursos erogados para un curso, sin embargo son conceptos que sí se pueden gestionar en la propia Jurisdicción Sanitaria No. II para la contratación y compra respectivamente.

### **VIII.3. ORGANIZACIÓN**

#### **RECURSOS HUMANOS y ACTIVIDADES DE RESPONSABILIDAD QUE EN EL PROYECTO (CURSO Y ELABORACIÓN DE GPC)**

Para la realización del Curso:

#### **Coordinador del Proyecto y del Curso (CG):**

- Planear y desarrollar del Proyecto

- Conformar el grupo de Docentes-Facilitadores(DF)

- Gestionar con las autoridades en salud los recursos humanos, económicos y materiales para el desarrollo del curso

- Coordinar con los recursos humanos que participarán en el desarrollo del curso como ponentes-facilitadores

- Administrar los recursos que se emplearán en el curso

- Elaboración de programa del curso

- Definir los objetivos del Curso

- Seleccionar de los temas del Curso

- Elaborar carta descriptiva del Curso

- Buscar, analizar e integrar de la bibliografía para el curso

- Apoyar y asesorar permanente a los docentes-facilitadores

- Evaluar y retroalimentar periódicamente el proyecto

- Elaborar el Dossier para los docentes-facilitadores

- Programas y Coordinar las reuniones de trabajo con los docentes para la organización administrativa y pedagógica del curso

### **Lic. En Informática (LI):**

Conjuntar la bibliografía y documentos diversos en el CD que se utilizará en el curso

Organizar la información del curso por módulos o temas principales

Crear los CD (grabarlos) que contengan la información del curso

Apoyar en la logística del curso a los docentes-facilitadores y al Coordinador general del curso

Apoyar y asesorar a los alumnos del curso para la búsqueda correcta de información en Internet

Conjuntar la información y bibliografía para los docentes-facilitadores

Elaborar las carpetas para los docentes-facilitadores

Levar la agenda del investigador principal y de la administración del curso

### **Coordinador de Enseñanza (DF), Asesor Médico (DF), Asesor Enfermero (DF) o Responsable Jurisdiccional del Programa de Alacranismo (DF)**

Realizar actividades y lecturas para la integración del rol docente facilitador

Participar en las reuniones de trabajo con el grupo docente e investigador principal para la coordinación del curso

Cumplir con las actividades asignadas para la preparación y realización del curso

Asesorar a los participantes en el curso en las actividades de aprendizaje

Asesorar a los participantes en el curso en las actividades clínicas, en las mesas de discusión y en el análisis de la información de los contenidos del curso

Para un curso sólo será necesario que se integren 1 docente-facilitador, de tal manera que el equipo esté conformado por 3 personas:

CG + LIB + DF (opción 1); IP + 2 DF (opción 2); LIB + 2 DF (opción 3) dadas las posibilidades de disponibilidad de tiempo de los que conforman el cuerpo docente y dadas las actividades de aprendizaje en cada módulo.

### **Para la Realización de la GPC:**

#### **Coordinador General**

Formalmente en el diseño y elaboración de la GPC de IPPA que llevó a cabo por parte de CENETEC (Centro Nacional de Excelencia y Tecnología en Salud), así

mismo es importante mencionar que esta GPC no está publicada de manera oficial y CENETEC autoriza el uso en actividades académicas la información y documentos generados en su momento por CENETEC. La GPC se utiliza en este proyecto únicamente como un instrumento en el proceso de enseñanza aprendizaje en el curso, por lo anterior no se desglosará el proceso administrativo que realizó CENETEC para el logro de la GPC preliminar. En este caso en particular solo será necesario que el Coordinador General realice las siguientes actividades:

Organizar la información de la GPC de IPPA de CENETEC.

Seleccionar la información de la GPC que se dispondrá para la GPC versión rápida preliminar.

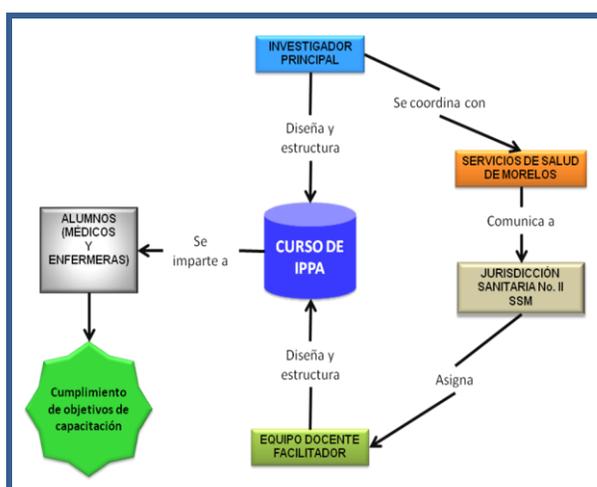
Remitir al apoyo secretarial o en informática la información seleccionada para crear el documento (GPC) que se utilizará en el curso.

### Lic. En Informática

Redactar el documento que se defina como GPC para IPPA.

Dar formato y diseño a la GPC.

Organización Interna del Proyecto, para la ejecución del curso:





ESTRATEGIA	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
OBJETIVO 2	QUINCENAS											
ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4. Diseño una capacitación teórico-práctica, "Curso para el Manejo Clínico de la Intoxicación por Picadura de Alacran".	4.1. Buscar información en relación a técnicas de enseñanza-aprendizaje que se puedan utilizar en la capacitación médica.											
	4.2. Buscar información en relación a educación médica continua, a aprendizaje en los adultos, a calidad en la atención médica.											
	4.3. Analizar y Definir la estrategia de enseñanza-aprendizaje que se utilizará en el Curso de IPPA.											
	4.4. Definir el temario y la bibliografía que se organizará para el Curso de IPPA.											
	5.1. Preparar la técnica de aprendizaje de la capacitación médica en relación a IPPA.											
5. Desarrollo de una estrategia didáctica que permita a los médicos y enfermeras tener el mayor grado de aprovechamiento de los temas contenidos en la capacitación.	5.2. Definir las actividades de aprendizaje que se realizarán en el curso de IPPA.											
6. Definición, integración y desarrollo de capacidades resolutivas en médicos y enfermeras de actividades clínicas para el manejo terapéutico de la IPPA.	<b>OBJETIVO 3</b>											
	6.1. Programar actividades de práctica clínica real o con pacientes simulados con IPPA en el Curso.											
	6.2. Programar escenarios y/o problemas a resolver bajo ciertas condiciones sociales, clínicas para valorar el actuar del equipo de salud.											
	6.3. Definir las actividades del médico y la enfermera que se consideran indispensables para acreditar su capacidad resolutiva.											
	7.1. Incorporar al curso actividades de promoción y educación para la salud, ética médica, así como de empatía social y cultural en la relación médico-enfermera y pacientes-familiares.											
	7.2. Enlistar y aplicar en los participantes en el curso las características necesarias para acreditar la atención médica y de enfermería como holística y de calidad.											
7. Resolución de casos con visión holística de médicos y enfermeras en la atención médica de la IPPA												



#### VIII.4. DISEÑO DEL SISTEMA DE CONTROL

La implementación del sistema de control<sup>41</sup> implica considerar cuatro etapas:

1. Establecimiento de normas o estándares de comparación e indicadores para medir lo realizado.
2. Medición de los fenómenos o actividades realizadas.
3. Comparación de lo realizado
4. Análisis de las desviaciones y emisión de las acciones correctivas.

Se trata pues de controlar las áreas críticas del proceso mediante las técnicas e instrumentos que se presentan en la siguiente tabla:

ÁREAS CRÍTICAS	VARIABLE A CONTROLAR	TÉCNICA E INSTRUMENTOS
ACTIVIDADES	PROCEDIMIENTOS	Inspección visual y documental
	TIEMPO	Gráfica de Gantt
	CUMPLIMIENTO	Tabla de responsabilidades
RECURSOS HUMANOS	DESEMPEÑO	Evaluación del desempeño
RECURSOS FINANCIEROS	UTILIZACIÓN	Encuesta de opinión Presupuesto
RECURSOS MATERIALES	DISPONIBILIDAD	Modelos de inventario
OBJETIVOS Y LOGROS	EFFECTIVIDAD EFICIENCIA	Índices de Productividad

Esta actividad de control la realizará el Coordinador del Proyecto y el equipo docente para que en caso de existir medidas correctivas se apliquen cada una de estas (ajuste a la ejecución, ajuste en la organización, ajustes en el personal, ajuste a la metodología, ajuste a la estrategia y ajuste al presupuesto).

Es necesario que el sistema de control se apoye en la existencia de evidencia documental y de un sistema de información que proporcione los datos de verificación de las actividades de ejecución y control.

## VIII.5. DISEÑO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN.

Se pueden identificar seis propósitos en la evaluación<sup>41</sup> del Proyecto:

1. Determinar si los objetivos del Proyecto fueron alcanzados, midiendo el nivel de logro como la forma de ejecutarlo.
2. Comparar la eficiencia y adecuación del proyecto con otros proyectos o programas con objetivos similares.
3. Proporcionar controles de Calidad.
4. Examinar la efectividad del Proyecto.
5. Proporcionar conocimiento y sugerir futuras intervenciones.
6. Desarrollar nuevos enfoques y procedimientos para futuros programas o proyectos.

Requiere para su diseño establecer estándares o normas de comparación tanto de los insumos que se utilizaron como de las actividades que se desarrollaron en el proceso y los efectos que se deseaban alcanzar.

### SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL CURSO

Para la evaluación del curso se realizará con base a lo siguiente:

#### **Estructura**

- Módulos del curso.
  - Si el contenido temático es congruente y aplicable con el objetivo del curso.
  - Si es congruente con los tiempos establecidos en el módulo.
  - Si cumple con los resultados de aprendizaje establecidos.
  - Si el número de actividades de aprendizaje es suficiente para que se diera un proceso efectivo de enseñanza aprendizaje.
- Docentes Facilitadores
  - Si otorga la asesoría solicitada por sus alumnos.
  - Si evalúa en tiempo a los alumnos.
- Material bibliográfico.
  - Si corresponde con el contenido temático del curso.

- Si se proporcionó en tiempo y forma para su utilización
- Si fue suficiente para el cumplimiento de cada actividad.

### **Proceso**

- Actividades del curso.
  - Si están correlacionadas con los objetivos del curso.
  - Si establecen los tiempos para su desarrollo de acuerdo al plan del curso.
  - Si existe la proporción teórica-práctica de acuerdo al plan del curso y así fue realizada.
  - Si existen actividades grupales e individuales y fueron realizadas en apego al plan de trabajo del curso.
- Sistema de evaluación del curso.
  - Si están estructurada en apego a los objetivos del curso.
  - Si la evaluación es formativa, es decir, si se realiza con retroalimentación al alumno para corregir las deficiencias encontradas en la misma.
  - Si se contempla evaluación teórica y práctica.

### **Resultado**

- Alcance de los objetivos del curso.
  - Si cumple con los objetivos planteados en el curso.
- Cobertura.
  - El número de personal capacitado con relación al total de personal por capacitar.
- Utilidad e impacto del curso.
  - Aplicación de los conocimientos adquiridos en el ámbito profesional.

## **EVALUACIÓN DEL PROCESO EN EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN EL CURSO DE MANEJO CLÍNICO DE LA IPPA**

También será necesario evaluar el Aprendizaje Basado en Problemas utilizado en el curso diseñado, dado que es una estrategia de enseñanza aprendizaje que será una innovación en materia de capacitación en los Servicios de Salud de Morelos.

Los elementos a evaluar son los siguientes:

1. Módulos temáticos o bloques
2. Equipos de profesores para la construcción de los módulos
3. Descripción de los problemas y las tareas elaboradas por los profesores
4. Discusión en grupos pequeños
5. Guía del tutor
6. Activación del conocimiento previo
7. Generación de preguntas y motivación
8. Formulación de objetivos de aprendizaje
9. Aprendizaje auto-dirigido
10. Reporte

1. Módulos temáticos o bloques

- ✓ El contenido temático basado en problemas está formado por módulos. En estos módulos temáticos existe una fuerte relación multidisciplinaria.
- ✓ Para el Curso de Manejo Clínico de la IPPA se consideran 3 módulos.

## **CURSO DE MANEJO CLÍNICO DE LA IPPA**

### **Módulo 1**

- a) Introducción a la Salud Pública
- b) Análisis del Diagnóstico de Salud de Amacuzac Morelos
- c) Alacranismo: Antecedentes, Epidemiología y Manejo Clínico de la IPPA.
- d) Lectura y Análisis de la Normatividad de la IPPA y Expediente Clínico
- e) Medicina Basada en Evidencias (MBE) en la Atención Médica

### **Módulo 2**

- f) Calidad en la Atención Médica (Garantía de la Calidad)
- g) Atención Médica y de Enfermería con Enfoque Holístico
- h) Revisión de Literatura Científica sobre IPPA
- i) Revisión, Análisis y Evaluación de Notas Médicas de IPPA en Exp. Clínicos
- j) Educación en Salud para el Paciente en relación a la IPPA

### **Módulo 3**

- k) Diagnóstico Clínico de la IPPA
- l) Tratamiento Médico de la IPPA
- m) Guías de Práctica Clínica (GPC)
- n) Revisión y Discusión de la GPC de IPPA
- o) Conclusiones Grupales de la Capacitación

#### 2. Equipos de docentes facilitadores para la construcción de los módulos

- ✓ Un grupo de docentes se hace responsable de la construcción de todo el módulo.
- ✓ Constituyen los problemas que serán usados en las reuniones tutoriales.
- ✓ Llevan a cabo la organización de otras actividades, tales como laboratorios, entrenamiento para la adquisición de habilidades, lecturas suplementarias y evaluación de los alumnos.
- ✓ Todos los integrantes del grupo de plantación también sirve como tutores en su propio bloque o modulo.

#### 3. Descripción de los problemas y las tareas elaboradas por los docentes

- ✓ Es muy importante asegurar de que los alumnos tengan de conocimiento previo sobre los eventos que de describen en cada problema.
- ✓ Los buenos problemas tienen material interesante, provocador, como un ejemplo una breve historia o descripción; además tienen un nuecero limitado de dilemas, unas cuantas palabras clave y un titulo atractivo.
- ✓ La estructura de los problemas ha de adaptarse al nivel de los alumnos destinatarios.
- ✓ La complejidad de los problemas debe aumentar conforme los alumnos avancen en el modulo.
- ✓ Las instrucciones señalan cuales son los objetivos específicos del problema y brindan suficiente información de respaldo para el tutor, quien pudiera no ser un experto en el área.
- ✓ Es importante que el área de estudios se encuentre bien delimitada.

#### 4. Discusión en grupos pequeños (2 grupos de 8-10 personas)

- ✓ El grupo tutorías es elemental medular en el aprendizaje basado en problemas. En el grupo no sólo se analizan los problemas y se elaboran los objetos de

aprendizaje, sino que en la fase de reporte también se comparte la información que se logro obtener como resultado del estudio auto-dirigido.

#### 5. Guía del docente facilitador

- ✓ El profesor a cargo del grupo actúa como un tutor en lugar de ser un maestro convencional.
- ✓ Estimula el proceso de aprendizaje y ayuda a que exista una buena dinámica grupal.
- ✓ No actúa como maestro convencional porque no información sobre los contenidos en forma directa.
- ✓ Estimula y activa el pensamiento individual a través de preguntas, sugerencias y aclaraciones en caso de ser necesario.
- ✓ Debe conocer la esencia y la estructura de los problemas, pero no necesariamente tiene que ser un experto en todas las materias de un modulo en particular. Un requisito previo es que el tutor conozca los objetivos del bloque.
- ✓ Facilita el proceso grupal al presentar atención al funcionamiento de los integrantes del grupo y al apoyar el rol del líder de la discusión y del responsable de hacer las anotaciones frente al grupo.
- ✓ No es un observador pasivo, sino que tiene que estar activo y orientado tanto al proceso Como a los contenidos de aprendizaje.

#### 6. Activación del conocimiento previo

- ✓ Una vez que los alumnos identifiquen el problema, es necesario que en el grupo tutorial procedan a discutir y recortar conocimientos previos que tiene sobre el tema. El proceso de Aprendizaje Basado en Problemas es ineficiente cuando no hay conocimiento previo.

#### 7. Generación de preguntas y motivación

- ✓ Los alumnos intentaran explicar los fenómenos que se describen en el problema y se desarrollaran ideas relacionadas con el proceso y conceptos subyacentes. Cuando no tengan suficientes conocimientos previos para explicar el problema o cuando no estén y seguros de sus explicaciones, entonces elaboraran preguntas. Estas preguntas serán anotadas y servirán para motivar a los alumnos a que busquen respuestas.

## 8. Formulación de objetivos de aprendizaje

- ✓ Las dudas e incertidumbre que tienen los alumnos son estructuradas por el profesor y forman parte de los objetivos de aprendizaje del siguiente paso.
- ✓ El tutor ayuda a los alumnos en la generación de objetivos de aprendizaje y cuida que estos objetivos cubran los objetivos educativos que el grupo de planeación elaboro en forma previa.
- ✓ El programa analítico del tutor sirve como un control final para asegurar la cobertura de todo el tema.

## 9. Aprendizaje auto – dirigido

- ✓ Después de trabajar juntos en el grupo tutorial, los alumnos pasan a estudiar por su cuenta, usando como guía los objetivos de aprendizaje, en tanto que se dirige a las fuentes de información que sean apropiadas.

## 10. Reporte

- ✓ Los alumnos comparten con el grupo tutorial los resultados de su estudio.
- ✓ Los alumnos tratan de integrar sus conocimientos para lograr una explicación más completa de los fenómenos

## PASOS DEL PBL (Aprendizaje Basado en Problemas)<sup>33,34,35</sup>

- Clasificación de los términos y conceptos en la descripción del problema.
- Definición del (los) problema (s)
- Análisis del problema (lluvia de ideas)
- Uso de los conocimientos previos y el sentido común para tratar de dar mayor número de explicaciones que sea posible.
- Organización de las ideas propuestas en el paso 3
- Construir una estructura para los resultados de la lluvia de ideas, formular hipótesis y establecer un modelo o elaborar una descripción que sea coherente
- Formulación de objetivos de aprendizaje
- Obtención de nueva información
- Llevar a cabo estudio individual a través del uso de una variedad de recursos de información
- Reporte de los resultados en el grupo tutorial.

- Integra el conocimiento y verifica que la información que se obtuvo cumpla con los objetivos del problema.

#### Conductas o cualidades de los alumnos:

- Motivación profunda y clara sobre las necesidades de aprendizaje
- Disposición para trabajar en grupo
- Tolerancia para enfrentarse a situaciones ambiguas
- Habilidades para la interacción personal tanto intelectual como emocional
- Desarrollo de los poderes imaginativo e intelectual
- Habilidades para la solución de problemas
- Ver su campo de estudio desde una perspectiva más amplia
- Habilidades de pensamiento crítico, reflexivo, imaginativo y sensitivo

#### Responsabilidades de los alumnos:

- Logar una integración responsable en torno al grupo y tener una actitud entusiasta en el abordaje del problema
- Aportar información sobre el tema que el grupo discute, para facilitar el entendimiento detallado y específico sobre todos los conceptos implicados en la atención al problema
- Buscar información que consideran necesaria para entender y resolver el problema, lo cual les obliga a poner en práctica habilidades de análisis y de síntesis
- Investigar a través de diversos medios, por ejemplo: biblioteca, medios electrónicos, maestros expertos y compañeros
- Identificar los mecanismos básicos que puedan explicar cada aspecto importante de cada problema
- Retroalimentar el proceso de trabajo grupal
- Participar en discusiones eficaces y no desviar las intervenciones a otros temas
- Compartir información durante las sesiones, estimulando la comunicación y participación de los otros miembros del grupo.

Aprendizajes que se fomentan:

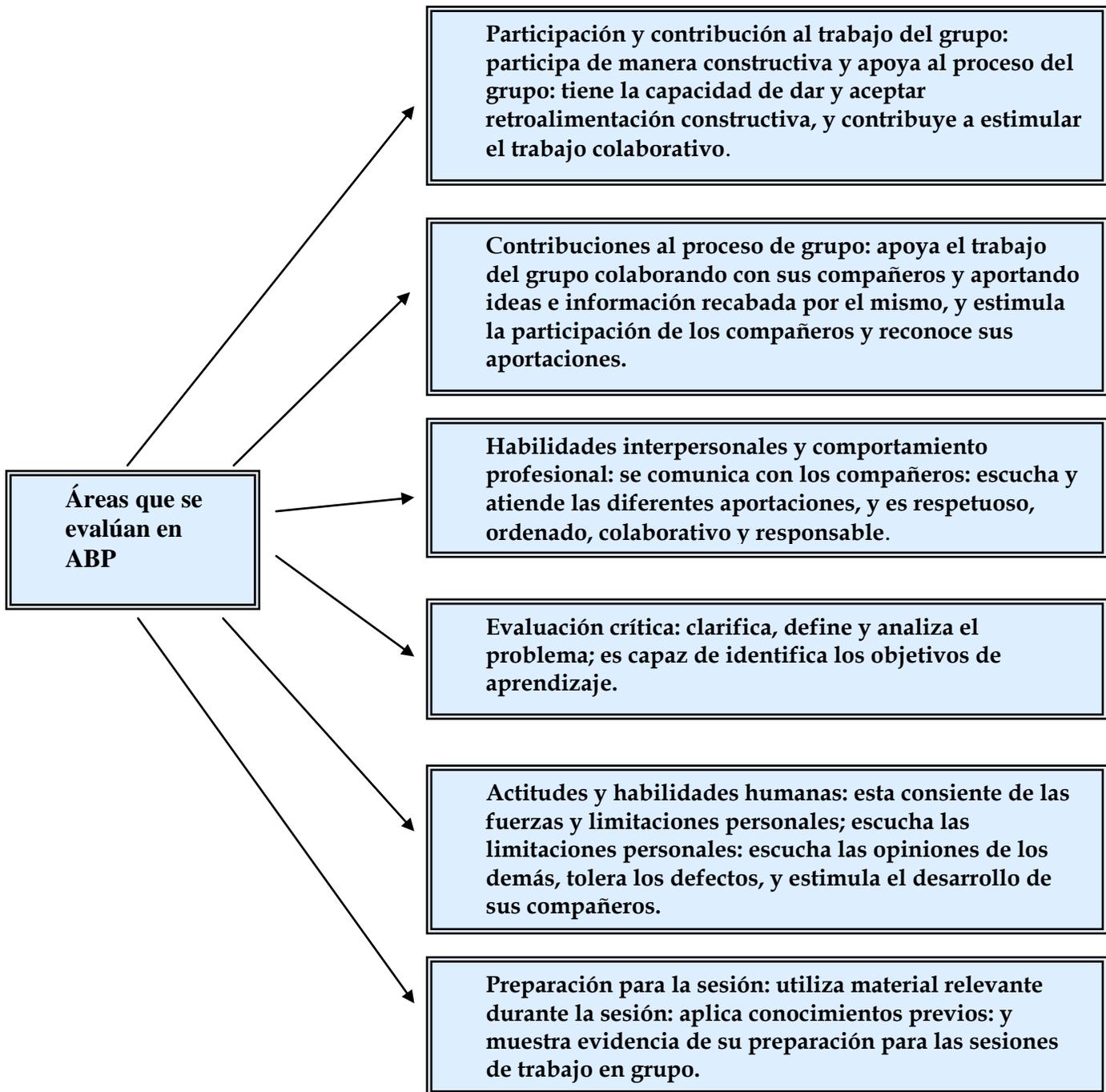
- La adquisición de conocimientos, valores, actitudes y habilidades en base a problemas reales.
- El desarrollo de la capacidad de aprender por cuenta propia.
- La calidad de análisis, síntesis y evaluación.
- La capacidad de identificar y resolver problemas.

Evaluación del aprendizaje

La evaluación es esencial para poder determinar el impacto en el aprendizaje. Se espera que el tutor evalúe la separación, organización y aportación de cada uno de los alumnos en los procesos del grupo tutorial. Los alumnos tienen la oportunidad de brindarse retroalimentación unos a otros en forma regular. Es conveniente que cada sesión termine con un espacio para discutir los avances y para aclarar los objetivos que se han de lograr en la siguiente reunión. La evaluación ha de representar para el estudiante una oportunidad para recibir retroalimentación específica de sus fortalezas y debilidades, y así poder rectificar las deficiencias y aprovechar las fortalezas identificadas.

Aspectos Evaluados

- Resultados del aprendizaje de contenidos.
- Conocimientos que el alumno aporta al proceso de razonamiento grupal.
- Interacciones personales del alumno con los demás miembros del grupo.
- Retroalimentación específica de sus fortalezas y debilidades, para que pueda rectificar las deficiencias y aprovechar las fortalezas identificadas.



## TÉCNICA DE EVALUACIÓN

### Examen escrito

Pueden ser aplicados a libro cerrado o a libro abierto. Las preguntas deben ser diseñadas para garantizar la transferencia de habilidades a problemas o temas similares.

### **Examen práctico**

Son usados para garantizar que los alumnos son capaces de aplicar habilidades aprendidas durante el curso.

### **Mapas conceptuales**

Los alumnos representan su conocimiento y crecimiento cognitivo a través de la creación de relaciones lógicas entre los conceptos y su representación grafica.

### **Co-evaluación**

El alumno recibe una guía de categorías de evaluación que le ayuda en el proceso de evaluar a su compañero. Este proceso enfatiza el ambiente cooperativo del PBL.

### **Auto-evaluación**

Permite al alumno pensar cuidadosamente acerca de lo que sabe, de lo que no sabe y de lo que necesita saber para cumplir determinadas tareas.

### **Presentación oral**

El ABP brinda a los alumnos una oportunidad para habilidades de comunicación. Las presentaciones orales son un medio por el cual se pueden observar esas habilidades.

### **Reporte escrito**

Permite a los alumnos practicar la comunicación por escrito.

### **Examen clínico**

El examen Clínico Estructurado Objetivo puede tener un uso formativo y sumativo. Es un compuesto de múltiples evaluaciones observacionales del desempeño clínico. Puede medir el desempeño de los alumnos en varias áreas. Los estudiantes tienen que realizar una tarea específica, medible, como por ejemplo la historia clínica, el examen físico, la elaboración de una prescripción, la interpretación de exámenes de laboratorio.

### **Portafolio**

Colección del trabajo de los alumnos que refleja la historia de sus esfuerzos, su evolución, el reporte de sus procesos, sus bitácoras, sus diseños, el resultado de sus tareas.

Si se llevan a cabo cada una de las actividades del APB como se mencionan tendremos la posibilidad de alcanzar los objetivos y las metas planteadas en el curso.



## IX. RESULTADOS ESPERADOS DEL DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DE CAPACITACIÓN

Toda intervención que se propone para atender un problema de salud pública busca mejorar las condiciones de salud de una población, en este proyecto se plantea que a través del **“Curso para el Manejo Clínico de la Intoxicación por Picadura de Alacrán”** se logre impactar positivamente en el nivel de salud de la comunidad de Amacuzac Morelos.

Los beneficios que se planean alcanzar con el proyecto “Diseño de una estrategia de capacitación para responder a la demanda de servicios de salud por picadura de alacrán” se mencionan a continuación:

- Satisfacción de la demanda de atención médica por picadura de alacrán.
- Estandarización de la atención médica de la Intoxicación por Picadura de Alacrán.
- Atención médica con calidad técnica y humana.
- Mejor administración y organización de los servicios médicos y de enfermería.
- Atención oportuna y eficiente de las urgencias médicas por picadura de alacrán.
- Reducción de gastos de bolsillo del paciente.
- Utilización optimizada de insumos y medicamentos (farmacológicos, analgésicos, material de curación, etc. utilizados en el paciente) del centro de salud.
- Mejora en la capacidad resolutoria de médicos y enfermeras ante un paciente con IPPA
- Mejor aprovechamiento de los recursos humanos, económicos y de infraestructura.
- La resolución correcta de los casos de IPPA en el CSR de Amacuzac de acuerdo a la normatividad oficial y vigente.
- Tener y aplicar una guía terapéutica (Guía de Práctica Clínica) para la atención de la picadura de alacrán.

Como podemos ver, los beneficios se proyectan para la institución, para los trabajadores de la salud (médicos y enfermeras del CSR de Amacuzac), y para los pacientes que acuden a este centro de salud demandando atención médica por Intoxicación por Picadura de Alacrán. Si logramos beneficiar a estas 3 instancias se estará logrando mejorar el nivel de salud de la población y favoreciendo el cumplimiento

de una de las funciones de un centro de salud de los Servicios de Salud de Morelos: brindar una atención médica de calidad.

Con el Diseño de una propuesta de estrategia de capacitación al personal de salud (médico y enfermera) del CSR de Amacuzac Morelos para responder a la demanda de servicios de salud por picadura de alacrán, se ha logrado estructurar una alternativa de capacitación que se nombra “Curso para el Manejo Clínico de la Intoxicación por Picadura de Alacrán” el cual está sustentado en una estrategia de enseñanza-aprendizaje innovadora: el (APB) Aprendizaje Basado en Problemas, así mismo se incorporaron fundamentos académicos de Medicina Basada en Evidencias (MBE), análisis y mejora en el manejo en la utilización del Expediente Clínico, Incorporación de una propuesta de Guía de Práctica Clínica (GPC) en las actividades de aprendizaje, y además en apego a la normatividad oficial de la Secretaría de Salud Federal en relación a la Intoxicación por Picadura de Alacrán.

Con el curso diseñado no sólo se pretende que médicos y enfermeras del CSR de Amacuzac sean capaces de atender y resolver correctamente la demanda de atención médica de la IPPA, sino que se consideraron beneficios adicionales como el desarrollo de capacidades de aprendizaje autodirigido, práctica clínica sustentada en evidencia científica, capacidad en la resolución de problemas clínicos y actuación profesional ética y con conciencia social.

Por lo anterior, se considera que los resultados obtenidos del Diseño de una estrategia de capacitación al personal de salud (médico y enfermera) del CSR de Amacuzac Morelos para responder a la demanda de servicios de salud por picadura de alacrán, son los resultados proyectados al iniciar este proyecto.

## X. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

### X.1. DISCUSIÓN

En este apartado es necesario ser muy puntuales en relación al objetivo general y específicos que se plantearon en el Proyecto de diseño de una capacitación. El objetivo General: Diseñar una estrategia para capacitar al personal médico y de enfermería del CSR de Amacuzac Morelos, en el manejo clínico de la demanda de atención médica por picadura de alacrán.

El diseño de una propuesta de estrategia representa una oportunidad de transformar la situación actual que se presenta en la IPPA como problema de salud pública en Amacuzac Morelos y la necesidad de que el personal médico y de enfermería de los Servicios de Salud de Morelos fuera capaz de brindar atención clínica resolutive ante la demanda de atención médica por picadura de alacrán. En este sentido se cumplió el objetivo general, al diseñar la propuesta de un “Curso para el Manejo Clínico de la Intoxicación por Picadura de Alacrán” se contiene información de IPPA, Aprendizaje Basado en Problemas, Expediente Clínico, Guías de Práctica Clínica, Búsqueda de Información Científica, Trabajo en equipo, temáticas que garantizan que el curso diseñado es garantía de calidad en materia de capacitación.

En relación a los objetivos específicos, se menciona lo siguiente:

\* Con el Curso diseñado se busca que el personal que lo reciba incremente las habilidades técnicas, humanísticas y de gestión para mejorar la atención médica integral en el CSR de Amacuzac en pacientes con picadura de alacrán en apego a la Norma Oficial Mexicana NOM-033-SSA2-2002, para la vigilancia, prevención y control de la intoxicación por picadura de alacrán. Los contenidos y las estrategias propuestas justifican plenamente este objetivo, a través del APB se plantea “Utilización de un enfoque holístico para el manejo de las situaciones clínicas” esto conlleva una mejora sustantiva en el actuar del médico y la enfermera en la atención clínica de la IPPA, este objetivo particular se cubrió en la planeación del curso.

\* El establecimiento de los lineamientos, criterios, actividades y procedimientos para la vigilancia y control en lo relativo al manejo terapéutico del paciente con picadura de alacrán, quedo ampliamente sustentado con la propuesta. En efecto, este objetivo particular esta soportado principalmente al retomar como parte de la propuesta la Norma Oficial Mexicana NOM-033-SSA2-2002, para la vigilancia, prevención y control de la intoxicación por picadura de alacrán, es uno de los objetivos que se construyen conjuntamente con los alumnos durante el desarrollo de los temas de capacitación principalmente en las sesiones de discusión.

\* Respecto al fortalecimiento de la capacidad médica resolutive para la atención correcta de los casos de picadura de alacrán de acuerdo a la normatividad oficial y vigente; la estrategia propuesta permitirá visualizar de manera más confiable la adquisición de esta capacidad, a través de la realización del curso en el CSR de Amacuzac y la evaluación del actuar de médicos y enfermeras que brinden atención clínica de IPPA, para ello es necesario mencionar que se estructuraron temas y actividades que permiten verificar que la capacidad resolutive se incrementa si el personal recibe esta capacitación.

\* En lo referente al diseño y uso de una guía terapéutica como parte de la estrategia propuesta (Guía de Práctica Clínica para la Atención Médica de la Picadura de Alacrán), se pensó inicialmente que fuera un producto del investigador responsable de implementar la estrategia, sin embargo fue utilizada como parte de las actividades para el aprendizaje, se manejó como un documento (con metodología formal y con sustento en revisiones de literatura con validez científica) el cual es motivo de análisis y discusión grupal. Ello permitirá fortalecer en los alumnos su capacidad de trabajo en equipo, capacidad de búsqueda de información científica en Internet, capacidad de participación documentada entre otras capacidades que se desarrollarán con el cumplimiento de este objetivo.

\* El Proyecto Terminal Profesional (PTP) es un modelo que favoreció y me permitió aterrizar de manera muy efectiva y pertinente la estrategia de capacitación, también fue posible encontrar un balance entre los aspectos conceptuales de la salud pública y los

aspectos prácticos mediante los vínculos directos con la comunidad y con los servicios de salud, así como tener la visión de las necesidades de salud del mercado.

Los programas de posgrado como es la Maestría en Salud Pública con área de concentración en Administración, con orientación profesional están orientados a la formación de aquellos recursos humanos necesarios en los servicios de salud para la adecuada planeación, organización y control de los mismos, pero con una visión científica, así como para el análisis epidemiológico de la población y el desarrollo de intervenciones dirigidas directamente a la comunidad. La salud pública enfrenta desafíos muy importantes para mejorar la salud de una población y los egresados de la maestría en Salud Pública que realizan Proyecto Terminal Profesional participan activamente en los cambios necesarios e indispensables de los sistemas de salud, su aportación estriba en generar las intervenciones de salud pública dentro de grupos susceptibles para incidir en el mejoramiento de la salud en las poblaciones y con ello permita definir las habilidades técnicas y humanistas para que el egresado de la MSP pueda desempeñarse laboralmente de acuerdo a las expectativas.

El Proyecto Terminal Profesional, como estrategia del Instituto Nacional de Salud Pública para alcanzar el grado de Maestro en Salud Pública con área de concentración en Administración, es la manera más efectiva para que el egresado cumpla con el objetivo general de la maestría, ratifique sus competencias profesionales y específicas y verdaderamente ponga en práctica a través de un proyecto los conocimientos, habilidades y capacidades adquiridas a lo largo de la maestría. Por lo anterior, es necesario enfatizar la importancia que tiene la adecuada formación de administradores en salud, mismos que tengan una visión integral del proceso salud-enfermedad, que sean capaces de reconocer la importancia de una adecuada planeación en la administración de los recursos y que sean capaces de supervisar y evaluar adecuadamente la utilización de recursos y el impacto que tienen los mismos en los resultados esperados en el nivel de salud de la población.

## X.2. CONCLUSIONES

A manera de conclusión es importante resaltar los siguientes señalamientos:

\* A partir del estudio de factibilidad del proyecto realizado en un apartado anterior en este documento, nos permite decir en este momento, que en los Servicios de Salud de Morelos existe factibilidad de mercado, técnica y financiera; en relación a la factibilidad política y administrativa se pueden encontrar ciertas resistencias principalmente en lo relacionado a la cantidad de trabajadores de la institución que se capacitarían en cada curso, a la duración del mismo y a la focalización de esfuerzos en un problema de salud que políticamente para los SSM no representa una prioridad como si lo pueden representar la Mortalidad Materna, Dengue, influenza, Mortalidad infantil por Infecciones Respiratorias Agudas y Enfermedades Diarreicas Agudas, entre otras.

\* Normalmente una capacitación en Servicios de Salud de Morelos tiene una duración de 8 hrs. aula, con asistencia promedio de 35 personas, sin utilización de tecnologías de la información y comunicación, con uno o dos ponentes, y lo más característico es que no se mide el aprendizaje, no se evalúa en la práctica y no se privilegia el aprendizaje, más bien es enseñanza bajo un modelo tradicional que no brinda los beneficios que sí se consideran en el proyecto que desarrollamos.

\* Con el diseño de una estrategia de capacitación, teníamos muy claro que era necesario hacer un curso distinto a lo que se oferta en Servicios de Salud de Morelos, por ello se tuvieron que investigar las opciones que permitieran generar una forma que realmente brinde las posibilidades de impacto en los procesos de atención médica de la Intoxicación por Picadura de Alacrán (IPPA), es por ello que estructuramos una estrategia educativa que facultara a los participantes en la resolución del problema de salud pública que nos ocupa.

\* La literatura enuncia las razones para adoptar el Aprendizaje Basado en Problemas (APB) en la Educación médica continua o en la capacitación en medicina:

- Oportunidad de tomar decisiones de manera científica.

- Adquisición de razonamiento clínico.
- Utilización de un enfoque holístico para el manejo de las situaciones.
- Aprendizaje autodirigido (aprendizaje a lo largo de la vida).
- Capacidad para el trabajo en equipo.

\* La técnica de enseñanza-aprendizaje: Aprendizaje Basado en Problemas soportó el diseño de la capacitación para el personal médico y de enfermería del CSR de Amacuzac, esta estrategia educativa es innovadora y constituye un importante desafío para cambiar el paradigma metodológico que ha orientado durante tantos años la labor de enseñanza médica en los Servicios de Salud de Morelos. La casi inexistente experiencia en la aplicación del ABP en la capacitación institucional representa un reto y a la vez una oportunidad de generar un cambio en la prestación de los servicios de salud, de atención médica, y con ello estar en posibilidades reales de cubrir la demanda de servicios de la población.

\* No se puede dejar de mencionar que los esfuerzos realizados en el diseño de esta estrategia de capacitación, fueron desarrollados pensando en 2 actores fundamentales en el proceso de atención médica: personal de salud (médicos y enfermeras) y el paciente; para los médicos y enfermeras es necesario ofrecerles una capacitación institucional de calidad que le signifique al trabajador de la salud una oportunidad de generar conocimiento, de adquirir formas más convincentes de aprendizaje, de desarrollar su capacidad intelectual y social de su profesión; para paciente es importante una atención médica de calidad, y sus prioridades en la atención son recibir atención con oportunidad, ver satisfechas sus necesidades de salud, recibir un trato digno, amable y respetuoso; personal suficiente, preparado, con capacidad resolutoria para otorgar la atención que requiere, con seguridad, que se disponga de los recursos suficientes para lograrla y que la atención se otorgue en un ambiente adecuado.

\* La Intoxicación por picadura de Alacrán es un problema de Salud Pública en Amacuzac Morelos, pero a pesar de ello no se han desarrollado actividades de capacitación que garanticen una atención médica con calidad, integral, holística; se han hecho esfuerzos por los SSM sin embargo no han alcanzado para afirmar que es una

enfermedad en control. Desde el enfoque de la salud pública, la atención médica incluye cobertura de la población, disminución de la morbilidad, disminución de la mortalidad e incremento en el tiempo y calidad de vida.

\* Es importante señalar que la estrategia de capacitación está fundamentada y en apego a la normatividad oficial en salud, a la cual se hicieron incorporaciones de estrategias novedosas como APB, MBE, GPC que permitieron que el diseño del curso “Curso para el Manejo Clínico de la Intoxicación por Picadura de Alacrán” se presente como una excelente opción de capacitación que vale la pena valorar si realmente se desean obtener resultados positivos en el manejo clínico de la IPPA por el personal médico y de enfermería del CSR de Amacuzac.

### **X.3. SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES**

\* En la Institución se valoran los logros cuantitativos más que los cualitativos (sino es que éstos últimos se omiten), y en materia de capacitación esto no es la excepción, por esto es que se sugiere y se plantea la necesidad de visualizar que la capacitación se desarrolle pensando en las nuevas necesidades sociales, humanas, profesionales de todos los involucrados en el proceso de atención médica en el primer nivel de atención, será necesario contemplar beneficios no solo a corto plazo, sino hacer inversión en capacitación, tener voluntad política y administrativa para romper con tradiciones que no han dado los resultados que se necesitan para garantizar atención médica de calidad.

\* La inversión en capital humano permitirá el desarrollo del capital intelectual, de habilidades técnicas, humanísticas y de gestión, que invariablemente tendrán una repercusión muy grande en mejorar el nivel de salud de la población y la satisfacción de los trabajadores de los SSM de sentirse valorados y tomados en cuenta no sólo como trabajadores sino como seres humanos capaces de colaborar para alcanzar mejores niveles de salud poblacional.

\* Es necesario llevar a cabo un “Curso para el Manejo Clínico de la Intoxicación por Picadura de Alacrán” como se propuso en este proyecto, y hacer el análisis de los resultados que se pudieran obtener, los cuales podrían respaldar una iniciativa de

implementación de capacitaciones con los fundamentos educativos utilizados en las distintas necesidades de capacitación en los SSM.

\* Se propone que la capacitación en los Servicios de Salud de Morelos incorpore de manera formal cursos con estrategias de enseñanza aprendizaje como el Aprendizaje Basado en Problemas; las Instituciones que han utilizado esta estrategia de enseñanza aprendizaje han obtenido grandes resultados en sus alumnos, han cambiado la enseñanza centrada en el maestro, por el aprendizaje centrado en el alumno.

\* Es necesario considerar la realización del Curso de Intoxicación por Picadura de Alacrán en los Centros de Salud con alto índice de IPPA, a partir de la propuesta de capacitación presentada en este proyecto; las evidencias de capacitación sobre IPPA en Servicios de los Salud de Morelos muestran una capacitación deficiente en contenidos y en estrategia de enseñanza-aprendizaje, no se ha obtenido un aprendizaje significativo en los trabajadores de la salud.

\* Para que la estrategia de capacitación tengan posibilidades de éxito, el equipo docente deberá capacitar a otros compañeros de los SSM para crear una red de capacitadores en los principales problemas de salud en el primer nivel de atención médica.

\* Es indispensable que en las capacitaciones de SSM se incorporen temas como Medicina Basada en Evidencias, Guías de Práctica Clínica, Ética Médica para iniciar la construcción del personal de salud que tenga un enfoque integral del paciente.

\* Es preciso modificar el desarrollo y la evaluación del quehacer médico y de enfermería, que se valore en una capacitación institucional no sólo las metas de capacitación (cuantos asistieron a la capacitación, en que temas se capacita el personal, cuantas horas de capacitación se impartieron, que porcentaje del personal de la institución recibió capacitación, etc.) sino el aprendizaje obtenido para la atención holística de los pacientes.

\* Para el desarrollo profesional del personal médico y de enfermería será indispensable que se destinen más recursos (humanos, tecnológicos y financieros) para la inversión en capital humano en los Servicios de Salud de Morelos, ya que únicamente con personal capacitado se podrán lograr los objetivos institucionales en materia de salud.

## XI. BIBLIOGRAFÍA

1. Secretaría de Salud de México. Manual de integración documental para presentar proyectos de Innovación en calidad de la salud. Abril 2007. Capítulo I.
2. Abreu-Hernández LF, Infante-Castañeda CB. La educación médica frente a los retos de la sociedad del conocimiento. Gaceta Médica México, 2004, Vol. 140. Núm. 4.
3. Guía para Diseñar Proyectos Orientados a Resultados y Redactar Propuestas Exitosas. IPPF/RHO Herramientas 01, Diciembre 2002. International Planned Parenthood Federation.
4. Bustos-Córdova E, et al. ¿Cuándo un problema de salud es una urgencia médica y cuándo no lo es? Revista Mexicana de Pediatría Volumen 72, Número 6, 2005.
5. Alagón A. et al. Práctica Médica Efectiva, Una herramienta indispensable para el médico del primer nivel de atención: Alacranismo (T63.2, X22) Volumen 5 - Número 1, enero 2003 Instituto Nacional de Salud Pública.
6. Posani L. El alacrán y su piquete. Serie "Ciencia de Boleto". Gobierno del Distrito Federal/Universidad Nacional Autónoma de México.2005.
7. Granja Bermúdez V, Martínez Zúñiga R, Chico Aldama P., Alacranismo, Alergia, Asma e Inmunología Pediátricas. Vol. 8, Núm. 4, 1999.
8. Secretaría de Salud, Manual para la Vigilancia Epidemiológica por Picadura de Alacrán, México 2003.
9. Servicios de Salud de Morelos. Dirección de Servicios de Salud a la Comunidad: Programa Estatal de Alacranismo, 2006-2008
10. Servicios de Salud de Morelos. Sistema Único de Vigilancia Epidemiológica (SUIVE), enero 2006 a diciembre 2008. Jurisdicción Sanitaria No. II.
11. Servicios de Salud de Morelos, Morbilidad 2006-2008 por localidad, Jurisdicción Sanitaria No. II. Coordinación de Sistemas de Información.
12. Fernando I. Sánchez Martínez / José María Abellán Perpiñán / Jorge E. Martínez Pérez. Capítulo 3. Prioridades generales y prestaciones individuales La evaluación y sus formas. En busca del eslabón perdido en la definición de la intervención pública; ¿Cómo se deben establecer y evaluar las prioridades en salud y servicios de salud? Métodos de priorización y disparidades regionales. Informe SESPAS 2008. Universidad de Murcia, Murcia, España.
13. Pineault R, Daveluy C. La planificación sanitaria. Concepto, métodos, estrategias. España: Masson, S.A. 1995.
14. Servicios de Salud de Morelos; Fiche Técnica año 2007 de la Localidad y Municipio de Amacuzac Jurisdicción Sanitaria No. II.
15. Secretaría de Salud. NORMA Oficial Mexicana NOM-033-SSA2-2002, Para la vigilancia, prevención y control de la intoxicación por picadura de alacrán. México 2003.
16. Servicios de Salud de Morelos; Informes Mensuales de Capacitación 2003-2006, Jurisdicción Sanitaria II.
17. Servicios de Salud de Morelos; Subdirección de Enseñanza, Investigación y Capacitación. Informes Mensuales de Capacitación 2003-2006.
18. Fernández VMH. La conveniencia de la norma en la calidad del expediente clínico. México: CONAMED; 1997. p. 9-14.
19. García-Mangas JA, Una estrategia de educación continua orientada al aprendizaje de la clínica. Coordinación de Educación en Salud, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social. Rev. Med. Seguro Social 2005; 43(5): 443-48.
20. Vázquez H., Chávez-Haro A., et al. Farmacocinética de un antídoto antialacránico F(ab')<sub>2</sub> en voluntarios humanos sanos. Toxicon 2005; 46:797-805.
21. García-Gómez Blanca. García-Gómez Blanca, Judith Estévez y Jorge Paniagua-Solís. Generación de toxinas recombinantes para el desarrollo del faboterápico en contra de la picadura de alacrán, Instituto Bioclón, S.A. de C.V. Departamento de Investigación y Desarrollo.

22. Lifshitz A, García MJA. Aprendizaje de la ética. En: Lifshitz A, editor. Educación médica. Enseñanza y aprendizaje de la clínica. México: Auroch; 1997. p. 124- 132.
23. Morales B. Patricia, Landa F. Victoria; Aprendizaje Basado en Problemas Problem – based learning. Theoria, Vol. 13: 145-157, 2004
24. Castañeda S. El papel de la motivación en el aprendizaje académico autor regulado. Evaluación y fomento del desarrollo intelectual en la enseñanza de ciencias, artes y técnicas. México: Facultad De Psicología, UNAM; 1998. p. 229-261.
25. Sánchez MM. Medicina basada en evidencias en México: ¿lujo o necesidad? Anales Médicos, México. 2001; 46(2): 97-103.
26. García M. A. Una estrategia de educación continua orientada al aprendizaje de la clínica; Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2005; 43 (5): 443-448
27. Lifshitz A, Juárez-Díaz GN. El médico ante los avances de la comunicación. Rev Med IMSS 2000;38(1):3-20.
28. Universidad de McMaster. Cómo leer revistas médicas. Rev Invest Clin 1988;(17):11-17.
29. García MJA, Viniegra VL. Evaluación de aptitud clínica en residentes de medicina familiar. Rev Med IMSS 2003; 41(6):487-494.
30. Fabregat JR. Estándares, Guías De Práctica Clínica y Experiencia Médica. Anales Médicos, México. 2006; 51 (4): 202-206
31. <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/170ssa18.html>
32. Secretaría de Salud. Subsecretaría de Innovación y Calidad, Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud Metodología para la integración de guías de práctica clínica 2007.
33. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo, Vicerrectoría Académica, “El aprendizaje basado en problemas como técnica didáctica. Las estrategias y técnicas didácticas en el rediseño, 2005
34. Sámano GAJ. El deber fiduciario del médico. Anales Médicos .México. 2006; 51 (2): 90-96.
35. Medina G., Ayala F., Mendiola C., Martínez F., El método de aprendizaje basado en problemas en la carrera de Medicina. Manual del alumno. ITESM-División de Ciencias de la Salud. Monterrey, N.L.
36. Tecnológico de Monterrey. Las Técnicas Didácticas en el Modelo Educativo. Septiembre 2000. Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo del Sistema, Vicerrectoría Académica.
37. Martín M. El modelo educativo del Tecnológico de Monterrey. México: Tecnológico de Monterrey.2002.
38. Donabedian A. Aspectos de la Administración de la Atención Médica. 1ª edición en español. México. Fondo de Cultura Económica 1987; 34-8.
39. Ponce-De León ME, Tendencias actuales en la enseñanza de la Medicina. Estrategias del aprendizaje en medicina. Gac Méd Méx 2004. Vol. 140 No.3.
40. Viniegra L. La crítica: aptitud olvidada por la educación. Instituto Mexicano del Seguro Social; México. 2000. p. 1-26.
41. Anaya R, Chacón f, Hernández F. Administración. Planeación de Proyectos en Unidades Hospitalarias: Diseño del Plan Detallado para la Ejecución del Proyecto. Parte III.
42. Servicios de Salud de Morelos. Subdirección Enseñanza, Instigación y Capacitación; Bases de Datos de Becarios en Servicio Social 2006-2008
43. Secretaría de Salud, Dirección General de Calidad y Educación en Salud, Reglamento de Capacitación 2003.

## XII. ANEXOS

- GPC (Guía de Práctica Clínica de IPPA (Realizada por CENETEC)
- Formato de Recolección de Datos de Expedientes Clínicos (Notas médicas IPPA)
- Temario del Curso de IPPA.



**GOBIERNO  
FEDERAL**



**SALUD**

**SEDENA**

**SEMAR**

# Guía de Referencia Rápida

EFECTO TÓXICO DEL CONTACTO CON  
ANIMALES VENENOSOS "ESCORPIÓN"

T 63  
INTOXICACIÓN POR VENENO DE ALACRÁN

Diagnóstico y Manejo de la  
Intoxicación por Veneno de  
Alacrán en primer nivel de  
atención



**GPC**

Guía de Práctica Clínica

Consejo de Salubridad General



Vivir Mejor

## GUÍA DE REFERENCIA RAPIDA

### EFFECTO TÓXICO DEL CONTACTO CON ANIMALES VENENOSOS "ESCORPIÓN"

T 63 Intoxicación por Veneno de Alacrán

Guía Práctica Clínica

Diagnóstico y Manejo de la Intoxicación por Veneno de Alacrán en primer nivel de atención

**GPC**

Guía Práctica Clínica

Número de folio  
Número de registro

### DEFINICIÓN

La Intoxicación por Picadura de Alacrán (IPPA) es una urgencia médica real ocasionada por la inoculación de toxinas (escorpaminas del alacrán) al hombre causando un cuadro sindromático tóxico muy variado afectando órganos y sistemas, produciendo una amplia gama de signos y síntomas causados por estimulación simpática y parasimpática.

### REALIZAR EXPLORACIÓN FÍSICA PARA CLASIFICAR EL GRADO DE INTOXICACIÓN POR PICADURA DE ALACRÁN

### HISTORIA CLÍNICA

Zona de Riesgo

Factores de riesgo presentes

Sospecha o seguridad de la agresión por alacrán.

Síntomas compatibles con intoxicación por veneno de alacrán.

### EVALUACIÓN

Debe ser realizada por personal capacitado (médicos, paramédicos, enfermeras)

### SIGNOS Y SÍNTOMAS DE INTOXICACIÓN POR PICADURA DE ALACRÁN

LEVE	MODERADO	GRAVE
Dolor Prurito o inflamación en área afectada Hormiguero local Inquietud leve	Los síntomas leves mas: Llanto persistente en lactantes y preescolares Angustia Dolor de cabeza Lagrimo (epifora) Conjuntivitis Prurito en nariz, boca y garganta Hipersecreción nasal, salival y bronquial Sequedad de boca Sialorrea Estornudos Llanto persistente en niños menores Sensación de cuerpo extraños en la faringe Dificultad para tragar Fasciculaciones linguales Hiperestesia cutánea Distensión abdominal Diarrea Dislalia Dolores abdominales y musculares	Los síntomas moderados más: Hipertensión o hipotensión arterial Fiebre Miosis o midriasis Fotofobia Nistagmus Convulsiones (espasmos tónico clónicos del músculo) Taquicardia o bradicardia Arritmias Amaurosis temporal Insuficiencia cardíaca o respiratoria Cianosis bucal Dolor retroesternal Priapismo Oliguria Inconsciencia Trastornos del centro termostático muerte

#### INTOXICACIÓN LEVE

##### Evaluación:

El paciente debe observarse durante 2 a 6 horas, se deben revisar constantes vitales cada 20 minutos como: presión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y hacer evaluación clínica que indiquen intoxicación moderada o grave.

##### Signos de Alarma

- Alteraciones de Frecuencia cardíaca
- Alteraciones de frecuencia respiratoria
- Alteraciones de presión arterial
- Cambios drásticos de temperatura

##### Recomendaciones

- Vigilancia estricta en menores de 5 años y mayores de 65 años.
- Observación por cuatro horas
- Monitorización de signos vitales cada veinte minutos.
- Ayuno estricto
- Canalizar al paciente menor de cinco años, mayor de 65 o con enf. previas.

##### Tratamiento

- No administrar antiveneno en manifestaciones leves, sólo en pacientes menores de 5 años y mayores de 65, el antídoto específico es el antiveneno antialacrán.
- Analgésicos

#### MONITORIZACIÓN DE INTOXICACIÓN LEVE POR PICADURA DE ALACRAN

La Vigilancia estará a cargo del personal médico, enfermería, notificadores voluntarios y facilitadores de la atención.

#### RECUERDE

La intoxicación por veneno de alacrán es una urgencia médica.

En niños que vivan en zonas endémicas de alacrán es válido instituir el tratamiento con base en el cuadro clínico, aún cuando no exista el antecedente claro de picadura de alacrán.

**CRITERIOS DE REFERENCIA MÉDICA DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN AL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIO**

- Menor de 5 años, mayor de 65 años.
- Pacientes con patologías agregadas
- Alteraciones en frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, alteraciones en la presión arterial.
- Nistagmus
- Convulsiones
- Inconsciencia
- Dolor retroesternal
- Imposibilidad para mantener vía venosa permeable.
- No mejoría clínica

**INTOXICACIÓN MODERADA**

**Evaluación**

Aún un paciente con manifestaciones clínicas de intoxicación moderada puede tratarse en primer nivel de atención, siempre que la atención médica sea oportuna.  
*Excepto en menores con enfermedades agregadas.*

**Signos de Alarma**

- Alteraciones de Frecuencia cardiaca
- Alteraciones de frecuencia respiratoria
- Alteraciones de presión arterial
- Cambios drásticos de temperatura
- Exacerbación de los síntomas
- Inconsciencia

**Recomendaciones**

- Mantener vía aérea permeable
- Mantener vía venosa permeable.
- **Vigilancia Estricta en Menores de 5 años y mayores de 65 años.**
- Observación por cuatro a seis horas o hasta que desaparezcan los síntomas faríngeos.
- Ayuno estricto.
- Monitorización de signos vitales cada 20 minutos, en caso de presentar deterioro o no mejoría se debe REPETIR DOSIS inicial a los 60 minutos.

**Tratamiento**

Administrar antiveneno antialacrán intravenoso (en caso de ser faboterápico polivalente antialacrán, deben administrarse 2 frascos en menores de 15 años y 1 frasco en mayores de 15 años) aplicada de 15 años y 1 frasco en mayores de 15 años) aplicada directamente en la vena, en forma lenta.  
La dosis en niños tiende a ser mayor, debido a la concentración más elevada de veneno por kilogramo de peso corporal o m<sup>2</sup> de superficie corporal.

**MONITORIZACIÓN DE INTOXICACIÓN MODERADA POR PICADURA DE ALACRAN**

La Vigilancia estará a cargo del personal médico, enfermería de los servicios de urgencias

<b>INTOXICACIÓN GRAVE</b>	
<b>Evaluación</b>	
	El paciente debe ser tratado en servicio médico de Urgencias que cuente con equipo necesario para dar atención integral.
<b>Signos de Alarma</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deterioro de Frecuencia cardiaca</li> <li>• Deterioro de frecuencia respiratoria.</li> <li>• Deterioro de presión arterial</li> <li>• (Alteraciones Hemodinámicas)</li> </ul>
<b>Recomendaciones</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar vía aérea</li> <li>• Garantizar vía venosa</li> <li>• Administrar Líquidos intravenosos.</li> <li>• Estabilizar Tensión Arterial</li> <li>• Monitorización de signos vitales cada 20 minutos.</li> <li>• Vigilancia Estricta en Menores de 5 años y mayores de 65 años.</li> </ul>
<b>Tratamiento</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener vía venosa permeable.</li> <li>• Administrar antiveneno antialacrán intravenoso (el faboterápico polivalente antialacrán, deben administrarse 2 frascos en menores de 15 años y 1 frasco en mayores de 15 años).</li> <li>• Monitorización de signos vitales cada 20 minutos, en caso de presentar deterioro o no mejoría se debe REPETIR DOSIS inicial a los 60 minutos.</li> <li>• Mantener vía aérea permeable</li> <li>• Ventilación</li> <li>• Mantener presión arterial</li> </ul>

#### **MONITORIZACIÓN DE INTOXICACIÓN GRAVE POR PICADURA DE ALACRAN**

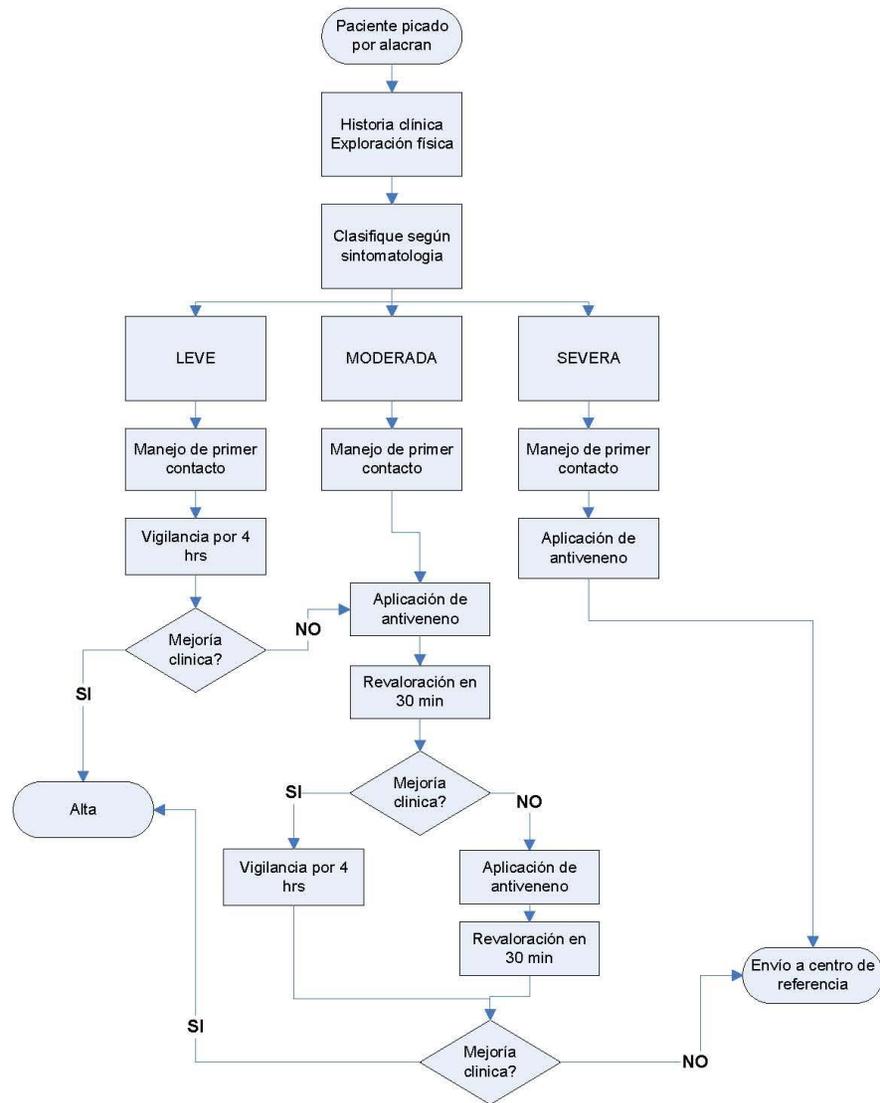
El manejo estará a cargo de personal médico y enfermería de los servicios de urgencias y médicos especialistas.

#### **RECUERDE**

- La intoxicación por veneno de alacrán es una emergencia.
- En niños que vivan en zonas endémicas de alacrán es válido instituir el tratamiento con base en el cuadro clínico, aún cuando no exista el antecedente claro de picadura de alacrán.
- Pacientes con Intoxicación grave, No se debe Olvidar que el tratamiento integral implica no dejar de manejarlos como intoxicación por picadura de alacrán.
- La dosis en niños debe a ser mayor, debido a la concentración más elevada de veneno.
- Aún cuando el paciente sea atendido tardíamente, es útil la aplicación del antídoto antialacrán para neutralizar las fracciones activas del veneno

#### **CRITERIOS DE TRASLADO DESDE EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN HASTA SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIO**

Menor de 5 años, mayor de 65 años.  
 Pacientes con patologías agregadas.  
 Alteraciones en frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, alteraciones en la presión arterial.  
 Nistagmus, Convulsiones, Inconsciencia, Dolor retroesternal, Imposibilidad para mantener vía venosa permeable, No mejoría clínica  
 Manifestaciones clínicas de intoxicación leve con deterioro  
 Manifestaciones clínicas de intoxicación moderada con deterioro  
 Manifestaciones clínicas de intoxicación severa



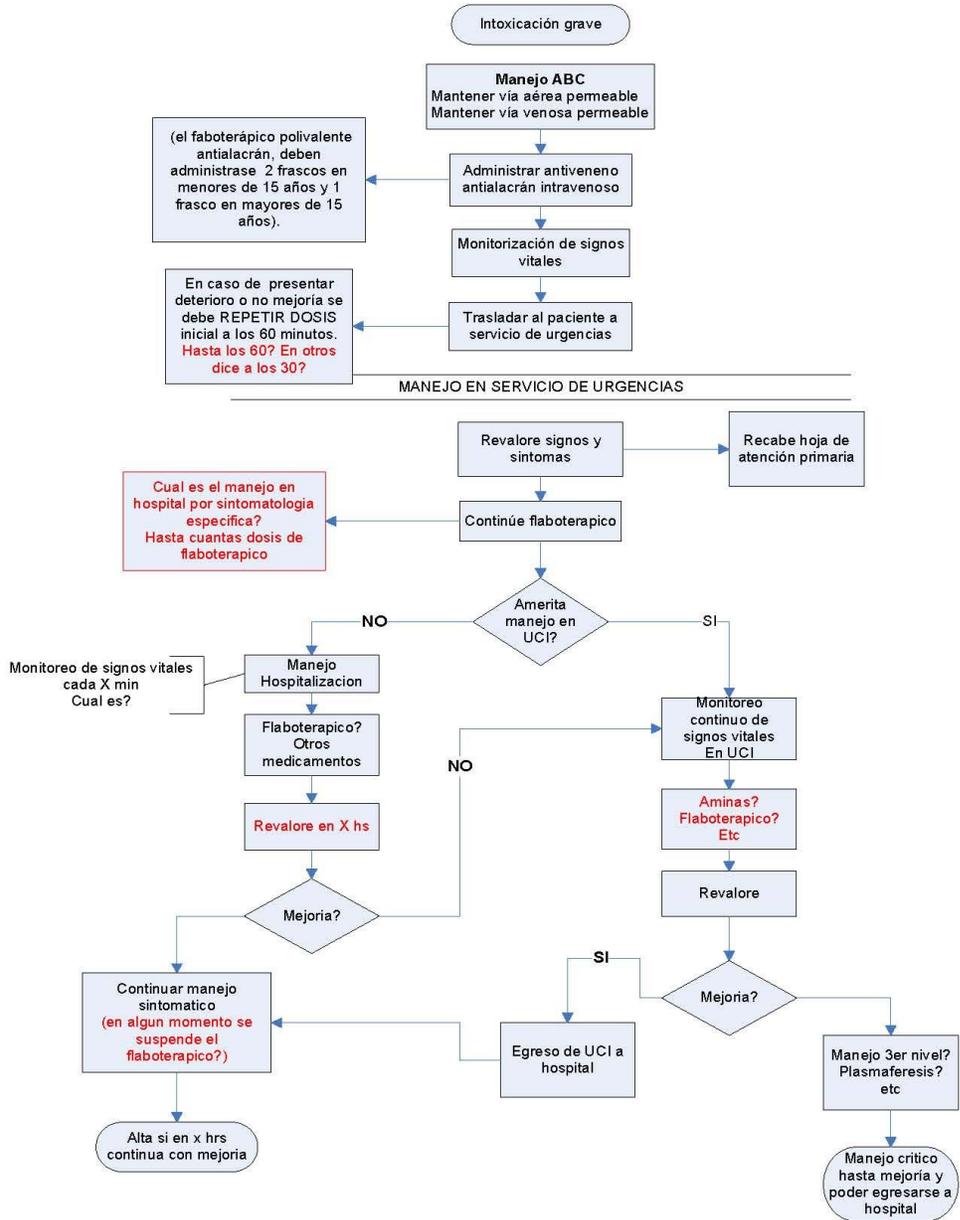
**Medidas de primer contacto:**

**Cuadro clínico leve:**  
 observar por 4 horas.  
 Aplicar analgésicos.  
 Domicilio. Con orientación  
 para prevenir este tipo de  
 accidentes

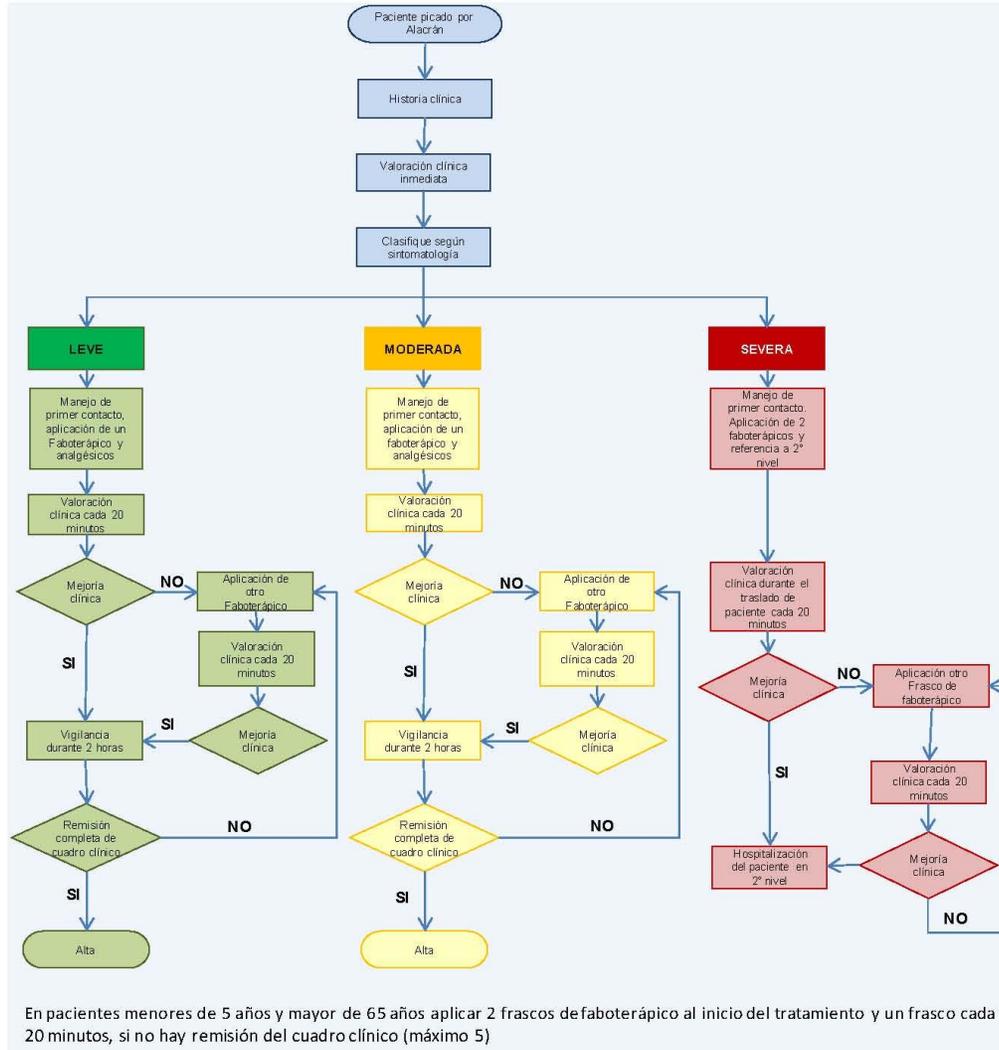
**Cuadro clínico moderado:**  
 Toma de Signos Vitales  
 cada 20 minutos. Aplicar  
 analgésicos. Faboterápico  
 antialacrán.  
 Evolución buena: Evaluar  
 egreso a su domicilio. Con  
 orientación de prevención

**Cuadro clínico grave:**  
 Faboterapico antialacran  
 Traslado inmediato a  
 hospital

Diagnóstico y Manejo de la Intoxicación por Veneno de Alacrán en primer nivel de atención



**ALGORITMO DE ATENCIÓN MÉDICA DE LA INTOXICACIÓN POR PICADURA DE ALACRÁN EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN**



MEDIDAS DE PRIMER CONTACTO		
<p><b>Cuadro clínico leve:</b>                      Faboterápico antialacrán                      Observar por 2 horas.                      Aplicar analgésicos.                      Educación para la Salud</p>	<p><b>Cuadro clínico moderado:</b>                      Faboterápico antialacrán.                      Toma de Signos Vitales cada 20 minutos.                      Aplicar analgésicos.                      Educación para la Salud</p>	<p><b>Cuadro Clínico grave:</b>                      Faboterápico antialacrán                      Toma de Signos Vitales cada 20 minutos                      Traslado inmediato a Hospital</p>

## EVALUACIÓN DEL EXPEDIENTE CLÍNICO DE MÉDICOS EN LA ATENCIÓN DE INTOXICACIÓN POR PICADURA DE ALACRÁN

UNIDAD: \_\_\_\_\_ FECHA DE NOTA EVALUADA: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL MEDICO TRATANTE: \_\_\_\_\_

Expediente: \_\_\_\_\_ Nombre del Paciente: \_\_\_\_\_

Códigos para la calificación: 1 = característica presente; 0 = Características ausentes; N = No aplica

No. de Expediente				
<b>Nota de Ingreso</b>				
Fecha				
Hora				
Nombre completo del paciente				
Edad del paciente				
Sexo del paciente				
Número cama o expediente				
Signos vitales				
Motivo de la Consulta				
Resumen del interrogatorio				
Resumen de la exploración física				
Diagnósticos o problemas clínicos				
Tratamiento				
Pronóstico				
Nombre completo de quien elabora				
Firma de quien la elabora				

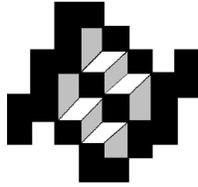
<b>Nota de evolución</b>				
Fecha				
Hora				
Nombre completo del paciente				
Edad del paciente				
Sexo del paciente				
Número cama o expediente				
Signos vitales				
Diagnóstico				
Evolución y actualización del cuadro clínico				
Medicamentos: nombre del medicamento				
Medicamentos: vía de administración				
Medicamentos: dosis				
Medicamentos: periodicidad				
Medicamentos: duración				
Soluciones: nombre del medicamento o solución				
Soluciones: dosis				
Soluciones: periodicidad				
Cuidados generales del paciente: descripción				
Cuidados generales del paciente: periodicidad				
Cuidados generales del paciente: duración				
Educación para la salud				
Nombre completo y firma de quien la elabora				
<b>Nota de referencia / traslado</b>				
Fecha				
Hora				
Nombre completo del paciente				
Edad del paciente				
Sexo del paciente				

Número de cama o expediente				
Nombre del establecimiento que envía				
Establecimiento receptor				
Resumen clínico con motivo del envío				
Impresión Diagnóstica				
Terapéutica empleada				
Nombre completo de quien la elabora				
Firma de quien la elabora				

<b>Generalidades</b>				
Expresadas en lenguaje técnico				
Sin abreviaturas				
Con letra legible				
Sin enmendaduras ni tachaduras				
En buen estado				

NOMBRE Y FIRMA DEL EVALUADOR: \_\_\_\_\_

FECHA DE EVALUACION DE LOS EXPEDIENTES: \_\_\_\_\_



**CURSO**  
**“Manejo Clínico de la Intoxicación por Picadura de Alacrán”**

Duración: 42 hrs. (8 hrs. Continuas presenciales a la semana durante 3 semanas, más 6 hrs. semanales de estudio independiente durante 3 semanas)

Personal Participante: Médicos y Enfermeras del CSR de Amacuzac Morelos.

Sede: CSR de Amacuzac Morelos.

**TEMARIO\***

**Módulo 1**

- a) **Introducción a la Salud Pública**
- b) **Análisis del Diagnóstico de Salud de Amacuzac Morelos**
- c) **Alacranismo: Antecedentes, Epidemiología y Manejo Clínico de la IPPA.**
- d) **Lectura y Análisis de la Normatividad de la IPPA y Expediente Clínico**
- e) **Medicina Basada en Evidencias (MBE) en la Atención Médica**

**Módulo 2**

- f) **Calidad en la Atención Médica (Garantía de la Calidad)**
- g) **Atención Médica y de Enfermería con Enfoque Holístico**
- h) **Revisión de Literatura Científica sobre IPPA**
- i) **Revisión, Análisis y Evaluación de Notas Médicas de IPPA en Expedientes Clínicos**
- j) **Educación en Salud para el Paciente en relación a la IPPA**

**Módulo 3**

- k) **Diagnóstico Clínico de la IPPA**
- l) **Tratamiento Médico de la IPPA**
- m) **Guías de Práctica Clínica (GPC)**
- n) **Revisión y Discusión de la GPC de IPPA**
- o) **Conclusiones Grupales para la Atención Médica Integral y de Calidad en Respuesta a la Demanda Poblacional de Atención por IPPA**

\*En cada tema se tiene un escenario problemático (real y/o simulado) que se resuelve con la estrategia educativa del aprendizaje basado en problemas. Los temas del curso se desarrollan con esta metodología.