

REPÚBLICA DE CUBA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA
HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE “ROBERTO RODRÍGUEZ
FERNÁNDEZ”

Intervención educativa sobre tratamiento prehospitalario del paciente quemado al personal de enfermería del SIUM del área norte de la provincia de Ciego de Ávila 2008 - 2009.

(EN OPCIÓN AL TÍTULO DE MASTER EN URGENCIAS MÉDICAS)

AUTOR: Lic: Pedro Balmori Milián.

CIUDAD DE MORÓN, 2009

REPÚBLICA DE CUBA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA
HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE “ROBERTO RODRÍGUEZ
FERNÁNDEZ”

Intervención educativa sobre tratamiento prehospitalario del paciente quemado al personal de enfermería del SIUM del área norte de la provincia de Ciego de Ávila 2008 - 2009.

AUTOR: Lic: Pedro Balmori Milián.

TUTOR: Dr. Luis M. Padrón Cordero. Especialista de Primer Grado en Caumatología y Cirugía Plástica. Master en Urgencias Médicas. Profesor Instructor.

ASESORES: Dra. C. Marlene Borroto Guevara. Especialista de segundo grado en Anestesiología y Reanimación. Profesora Titular. Investigador Agregado

Prof. Dr. Silvio Cepero Franco. Especialista de Segundo Grado en Farmacología Médica. Master en Toxicología. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado.

CIUDAD DE MORÓN, 2009

PENSAMIENTO.

Nada proporciona tanta salud como la felicidad, y no hay dicha mayor que hacer dichoso a otro ser humano.

Stefan Zweig

AGRADECIMIENTOS.

Todas las grandes cosas están constituidas por pequeñas partes. De igual manera todos los grandes logros se alcanzan no solo porque alguien tuvo una brillante idea, sino porque muchas personas contribuyeron con su granito de arena. Por eso el agradecimiento eterno a todas aquellas personas que con su ayuda contribuyeron a la realización de este trabajo.

DEDICATORIA.

A mi familia.

Por toda la atención que por mis interminables horas de estudio y trabajo no les he dedicado.

SÍNTESIS DE LA TESIS.

Se realizó un estudio pre experimental de tipo (antes-después), para proponer la intervención educativa sobre tratamiento prehospitalario del paciente quemado en el personal de enfermería del SIUM del área norte de la provincia de Ciego de Ávila durante el período noviembre de 2008 a abril de 2009. El universo de trabajo lo conformaron 68 enfermeros, la muestra quedó conformada por el 63.23 % del universo. El 55.81 % fueron Licenciados en enfermería, el 53.48 % tenía más de diez años de experiencia profesional; relacionado con la intervención, respecto a las prioridades de asistencia de las víctimas en un primer tiempo el 53.49 % tuvo conocimientos bajos, en un segundo tiempo el 86.05 % tuvo conocimientos altos; en relación al diagnóstico de lesiones por inhalación un 48.84 % alcanzó conocimientos bajos, luego el 100.00 % tuvo nivel alto; sobre el tratamiento prehospitalario de la hipovolemia, inicialmente (69.77%) fueron bajos los conocimientos, después el 86.05% alcanzó nivel alto; los conocimientos sobre tratamiento del dolor antes fueron bajos (69.77%) , después altos (79.07%); el tratamiento inicial de la herida fue incorrecto antes (72.10%), correcto en el 83.72% después; en la terapéutica de quemaduras químicas los conocimientos fueron bajos (93.02%) de inicio, después altos (81.40%); el conocimiento general sobre esta entidad fue bajo (67.45%) inicialmente, después alto (86.05%). La estrategia metodológica estuvo basada en el método materialista - dialéctico apoyado en otros del nivel teórico, empírico y estadísticos.

Palabras clave: Paciente quemado. Tratamiento prehospitalario. Intervención educativa. Nivel de conocimiento.

ÍNDICE DE CONTENIDOS.

Contenido.	Página.
1. INTRODUCCIÓN.	1
2. OBJETIVOS.	5
3. CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN HISTÓRICA Y GNOSEOLÓGICA DE LAS QUEMADURAS.	6
1.1 Antecedentes históricos.	6
1.2 Caracterización gnoseológica de las quemaduras.	8
4. CAPÍTULO II: ASPECTOS METODOLÓGICOS E	25

INTERVENCIÓN EDUCATIVA.	
2.1 Aspectos metodológicos de la investigación.	25
2.2 Fundamentación metodológica de la Intervención Educativa.	30
5. CAPITULO III: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA	36
3.1 Análisis y discusión de los resultados	37
6. CONCLUSIONES.	46
7. RECOMENDACIONES.	47
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	48
9. ANEXOS.	

DECLARACIÓN JURADA DEL AUTOR.

Por medio de la presente declaro ante el Comité Académico de la Maestría en Urgencias Médicas que la Tesis presentada es de mi propia autoría, no contiene material escrito por otra persona al no ser el referenciado debidamente en el texto; parte de ella o en su totalidad no ha sido aceptada para el otorgamiento de cualquier otro diploma de una institución nacional o extranjera.

Morón 4 de noviembre de 2009

Lic. Pedro Balmori Milián.

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.

Por medio de la presente apruebo que la Tesis titulada “Intervención educativa sobre tratamiento prehospitalario del paciente quemado al personal de enfermería del SIUM. del área norte de la provincia de Ciego de Ávila 2008 - 2009.”, del autor Lic. Pedro Balmori Milián en opción al título de Master en Urgencias Médicas sea presentada al Acto de Defensa.

Para que así conste firmo la presente en Morón, el de noviembre de 2009

Dr. Luis M. Padrón Cordero. Especialista de Primer Grado en Caumatología y Cirugía Plástica. Master en Urgencias Médicas. Profesor Instructor.

CERTIFICACIÓN DE DEFENSA

Por medio de la presente se certifica que la Tesis titulada “Intervención educativa sobre tratamiento prehospitalario del paciente quemado al personal de enfermería del SIUM. del área norte de la provincia de Ciego de Ávila 2008 - 2009”, del autor Lic. Pedro Balmori Milián en opción al título de Master en Urgencias Médicas fue defendida exitosamente con evaluación de _____ puntos.

Para que así conste firmamos la presente en Ciego de Ávila, el _____
del 2009

INTRODUCCIÓN.

Las lesiones por quemaduras constituyen una de las patologías que con mayor frecuencia ocupan la consulta de emergencia. También, es la variedad del traumatismo que más a menudo deja en el paciente graves y permanentes secuelas y, dependiendo de la magnitud de la lesión, puede constituir uno de los más formidables desafíos para el enfermero y el médico de urgencias.¹

Una quemadura grave es la lesión más devastadora que pueda sostener un ser humano y sobrevivirla.^{2, 3} Podemos clasificarlas la mayoría de las veces dentro de los traumatismos prevenibles, y constituyen un evento absolutamente no deseado por el paciente y su familia, pero las conductas rutinarias de la dinámica doméstica establecen permanentemente condiciones para que ocurran. Estas se concentran principalmente en los dos primeros años de vida, cuando no existe en absoluto conciencia de riesgo y por ende, consecuencias de las acciones u omisiones de los adultos.⁴

Hoy ya no sorprende poder salvar la vida de pacientes con quemaduras que afectan más del 60% de su superficie corporal y los centros especializados para la asistencia integral de estos enfermos siguen esmerándose para lograr nuevos éxitos rescatando víctimas que no hace mucho se consideraban irrecuperables.⁵

Las quemaduras graves han constituido un problema de salud pública tanto en países desarrollados (Estados Unidos, Canadá y otros países europeos), como en países subdesarrollados entre los cuales se encuentra Cuba, esto es debido a las complicaciones físicas y psicológicas, que se producen como secuela, las cuales pueden ocasionar daños permanentes o transitorios que interfieren en el desarrollo social del individuo.

En Estados Unidos hay anualmente dos millones de personas que necesitan asistencia médica a causa de las quemaduras, y 100 000 de estos pacientes exigen hospitalización. Un 30 a 40% ellos tienen menos de 15 años de edad y la edad de los niños es de promedio 32 meses. Constituyendo estas la segunda causa más común de muerte accidental en niños bajo los 5 años.^{6, 7} El problema más grave, es que, por cada 2.500 niños que mueren por quemaduras, 10.000 sufren incapacidad permanente.³ En Chile las quemaduras constituyen la primera causa de muerte entre los niños de 1 a 4 años (casi el 30% del total de las muertes por lesiones y violencias en este grupo etario)². En República Dominicana unas 39 000 personas sufren quemaduras por año, en el 2001 se presentaron 800 fallecimientos por esta causa.⁸ En Cuba en la provincia de Ciego de Ávila del año 2000 al 2006 necesitaron asistencia médica por quemaduras 7916 personas, 697 de estos pacientes necesitaron hospitalización. De un 20 a un 25% de ellos tenían menos de 15 años de edad.

La Organización Mundial para la Salud ha puesto de manifiesto que los accidentes constituyen la primera causa de muerte en las edades comprendidas entre 1 y 49 años, dentro de estos las quemaduras ocupan mundialmente el segundo lugar y en Cuba el cuarto lugar.^{8,9}

Las quemaduras graves constituyen una de las formas más costosas y complejas de atención a los pacientes traumatizados y de hecho, de todos los servicios de salud. Los índices de personal a paciente en salas de quemado son los más altos de todo el sistema de salud; a menudo, los pacientes quemados requieren medicamentos y equipos costosos, y generalmente procedimientos múltiples además de estancias hospitalarias prolongadas.^{10, 11} Aunque el costo promedio en nuestro medio varía de \$ 23 000.00 a \$ 34 000. 00 por la atención a un paciente quemado en estado crítico, el costo absoluto es incalculable porque este tipo de lesión no solo afecta a la víctima,

sino también a la familia, la comunidad y a la fuerza de trabajo en la que ocurrió el fuego, además a una amplia gama de profesionales de diferentes servicios de salud que después atienden a estos pacientes. El cuidado integral de pacientes quemados es el resultado de un trabajo en equipo. Comienza en el cuidado prehospitalario, resucitación cardiopulmonar, control de la vía aérea y continúa con el manejo intraoperatorio y de cuidado intensivo.^{10, 12}

Es de todos conocidos que las quemaduras constituyen una de las mayores preocupaciones de los profesionales de la salud por su frecuencia y gravedad en la vida civil y porque en los conflictos bélicos internacionales siempre hay un saldo de millares de quemados. Estas han constituido un verdadero problema desde que el hombre descubrió y utilizó el fuego, tanto desde el punto de vista de su elevada mortalidad como de las secuelas que se traducen en un número de casos con deformidades e invalidez permanente.¹³ La mayoría de estos pacientes son vistos por primera vez por los enfermeros y médicos de los servicios de emergencias. Se considera que el adecuado tratamiento inicial del paciente quemado disminuye en forma importante su morbilidad y mortalidad.¹⁴

PROBLEMÁTICA.

La observación diaria de pacientes quemados graves que acuden al servicio de Caumatología con tratamientos inadecuados y que en algunos casos se corre el riesgo de desencadenar complicaciones serias que afectan la morbilidad e incluso la mortalidad de los mismos.

PREGUNTA INVESTIGATIVA

¿Se incrementará el nivel de conocimiento sobre tratamiento prehospitalario del paciente quemado en los enfermeros del SIUM del área norte de la provincia de Ciego de Ávila?

HIPÓTESIS DEL TRABAJO

Si se aplica una intervención educativa a los enfermeros del SIUM del área norte de la provincia de Ciego de Ávila se incrementarán los conocimientos sobre tratamiento prehospitalario del paciente quemado y lograremos elevar la calidad de la atención al paciente con este traumatismo.

Todo lo anterior nos motivó a la realización de la presente investigación.

OBJETIVOS.

1- Objetivo General.

Proponer la intervención educativa sobre tratamiento prehospitalario del paciente quemado en el personal de enfermería del SIUM del área norte de la provincia de Ciego de Ávila durante el período noviembre de 2008 al 30 de abril de 2009.

2- Objetivos Específicos.

2.1- Distribuir los profesionales de la muestra según:

- Nivel de profesionalidad.
- Años de graduado.

2.2- Explorar el conocimiento antes y después de la intervención educativa sobre tratamiento prehospitalario del paciente quemado en cuanto a:

- Prioridades en la asistencia de las víctimas.
- Diagnóstico de la lesión por inhalación.
- Terapéutica de la hipovolemia y del dolor
- Tratamiento inicial de la herida.
- Quemaduras químicas.

2.3- Diseñar programa educativo sobre tratamiento prehospitalario del paciente quemado.

2.4- Evaluar el nivel de conocimientos general sobre tratamiento prehospitalario del paciente quemado antes y después de la intervención educativa.

CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN HISTÓRICA Y GNOSEOLÓGICA DE LAS QUEMADURAS.

En este capítulo abordaremos los temas sobre antecedentes históricos y caracterización gnoseológica de las quemaduras abarcando temas sobre la piel normal y sus funciones, fisiología de la termorregulación y transferencia de calor en el humano, trastornos y lesiones relacionados con el calor, lesiones cutáneas por calor, evaluación y tratamiento de la quemadura, evaluación de quemaduras potencialmente críticas.

1.1 Antecedentes históricos.

Las injurias térmicas, posiblemente sean tan antiguas como el descubrimiento del fuego. Aún más, los ríos de lava volcánica o incendios forestales producidos por rayos o los rayos mismos, pudieron ser responsables de quemaduras mucho antes del dominio del fuego por el hombre. El tratamiento de las mismas se desarrolla a través de las épocas paralelo al avance de la medicina y la tecnología médica. Miles de años antes de nuestra era, los apósitos de material vegetal o animal y los ritos mágicos-religiosos dominaron el acto médico antiguo. El tratamiento de las heridas por quemaduras se limitaba a la aplicación tópica de diferentes tipos de emplastos, remoción de cuerpos extraños, protección de las heridas con materiales limpios e invocaciones a deidades curativas.^{2, 3, 15}

Momentos Históricos Importantes en el Tratamiento de las Quemaduras.

Año	Evento Histórico
1600 a.C	Imhotep, uso de emplastos de miel de abeja, ritos mágicos religiosos.
400 a.C.	Predominio de los Criterios de Hipócrates.

1 d.n.e.	Emplastos de hierbas, remoción de bridas posquemaduras.
700 d.n.e.	Sustancias emolientes, empirismo.
900 d.n.e.	Sustancias refrigerantes.
1596	"A Profitable and Necessary Book of Observation" Primer libro exclusivo sobre Quemaduras por William Clowes
1607	Fabricio Hildamus de Bassel publica el libro "De Combustionibus" Clasifica tres grados de profundidad.
1797	Publicación del libro "An Essay on Burns" por Edward Kentish.
1832	Dupuytren clasifica las quemaduras en seis grados de profundidad.
1833	Primer hospital para quemados, en Edimburgo, dirigido por Syme.
1900's	Se introduce el concepto de Escisión temprana más autoinjerto.
1920's	Descripción del fenómeno de translocación bacteriana en quemados.
1930's	Uso del Nitrato de Plata.
1950's	Inención del Dermátomo de Brown, Fórmulas de Reanimación.
1960's	Acetato de Mafenide, Sulfadiazina de Plata, Unidades Especializadas, Personal Especializado, campañas de prevención de quemaduras
1980's	Desarrollo de Piel Artificial; Burke y Yannas, apósitos sintéticos.
1990's	Cultivos de queratinocitos, piel transgénica.
Siglo 21	Énfasis en calidad de vida posquemadura, cirugía reconstructiva, rehabilitación, prevención de quemaduras.

1.2 Caracterización gnoseológica de las quemaduras.

Anatomía.

La piel, el órgano más grande del cuerpo, está compuesta de tres capas tisulares: la epidermis, la dermis y el tejido subcutáneo. La epidermis (la capa más externa) está compuesta completamente de células epiteliales sin vasos sanguíneos. Por debajo de la epidermis está la dermis, más gruesa, compuesta de una estructura de tejido conjuntivo que contiene vasos sanguíneos, terminaciones nerviosas, glándulas sebáceas y glándulas sudoríparas. La capa subcutánea es una combinación de tejidos elástico y fibroso, así como de depósitos grasos.^{16, 17} (Figura 1)

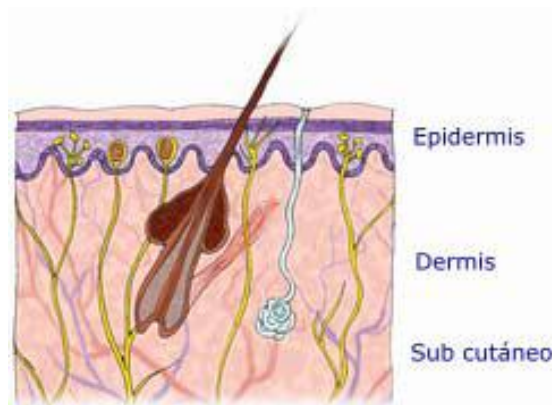


Figura 1 Dibujo esquemático de la piel normal.

La piel realiza muchas funciones para el cuerpo y la más importante es formar una barrera protectora contra el ambiente externo, lo que ayuda a evitar infecciones, también evita la pérdida de líquido y ayuda a regular la temperatura corporal. La dermis contiene terminaciones nerviosas que transportan impulsos entre el encéfalo y el cuerpo. Cuando se producen lesiones térmicas en el tejido

cutáneo, muchas o todas estas funciones se destruyen o se ven muy afectadas.^{16, 18, 19.}

Esta capa protectora debe tener una perfusión adecuada con hematíes y otros nutrientes para sobrevivir. El calor, además de coagular las proteínas, puede reducir el flujo sanguíneo.

Conocer el área superficial de varias regiones del cuerpo ayudará al proveedor de la asistencia prehospitalaria a calcular el tamaño relativo del área quemada. Esta determinación ayudará a su vez a decidir cuánto líquido es necesario reponer al paciente. El porcentaje de superficie corporal total representada por cada parte o región del cuerpo varía con el tamaño de esa región. Este porcentaje también varía cuando el sujeto pasa de tener el tamaño de un lactante al de un adulto completamente desarrollado. Se puede hacer un cálculo aproximado utilizando la regla de los nueves (Figura 2). Aunque no es completamente precisa, es suficiente para determinar la cantidad de líquido que es necesario reponer, estimar la mortalidad y calcular otros componentes del tratamiento de la quemadura que utilizan el área de la superficie corporal (SC) como factor.¹

Fisiología de la termorregulación y transferencia de calor.

El cuerpo funciona normalmente dentro de unos límites de temperatura estrechos de unos 3 °C alrededor de 37 °C. Si la temperatura interna (la temperatura central) se sale de estos límites, puede provocarse una lesión grave o la muerte. Estos límites estrechos se mantienen mediante mecanismos homeostáticos regulados por el hipotálamo. El hipotálamo recibe información sensitiva del centro del cuerpo y de las regiones externas e inicia la producción de calor y las medidas para su conservación o reduce la producción de calor y aumenta los métodos para su pérdida. El cuerpo obtiene calor sobre todo a

través del metabolismo. El cuerpo puede aumentar la producción de calor aumentando el metabolismo, sobre todo mediante la actividad de los músculos grandes, como en el temblor. El cuerpo es mucho menos eficaz a la hora de tomar calor de las superficies externas, como estar delante de un fuego o tumbado en una playa al sol. El cuerpo reduce la pérdida de calor mediante vasoconstricción y derivación, es decir, alejando la sangre de la piel. Ciertos medicamentos también pueden interferir con la termorregulación.^{1,2}

El calor (energía) se transfiere desde una región de mayor concentración a otra de menor concentración mediante los siguientes cuatro métodos. Dado que el calor se transfiere desde una temperatura mayor a una inferior, el cuerpo humano puede ganar y perder calor por estos métodos. La persona que presta asistencia prehospitalaria debe conocer cómo se transfiere el calor para tratar a un paciente con una lesión por calor.

1. La radiación es la transferencia directa de energía desde un objeto caliente a otro más frío mediante radiación infrarroja. Ésta no utiliza un intermediario como el aire o el agua. El sol calienta la tierra a través del espacio por este método de transferencia de energía. Las lámparas de calor de los restaurantes trabajan también así. Algunos hospitales utilizan ese tipo de lámparas para mantener calientes a los pacientes.

2. La conducción es la transferencia de calor entre dos objetos que están en contacto directo. El calor «fluye» desde la mano a lo que está tocando si lo que toca está más frío que ella. Esto es importante si un paciente está tumbado sobre un suelo frío o sobre un pavimento caliente. El paciente perderá generalmente dos veces más calor hacia el suelo que hacia el aire. Por tanto, la persona que presta asistencia prehospitalaria debe retirar al paciente del suelo antes de taparlo con una manta. El paciente perderá calor más rápidamente en el agua que en el aire a la misma temperatura, de forma que es importante mantenerlo seco.

3. La convección es el calentamiento del agua o del aire en contacto con un cuerpo, la retirada de este aire (como el viento) o agua y después el calentamiento del nuevo aire o agua que sustituye el que se fue. El traje del submarinista protege contra la convección. También es el mecanismo principal de enfriamiento por el viento.

4. La evaporación del agua de forma líquida a vapor es un método muy eficaz de perder calor. El nivel basal de pérdida de agua y de calor acompañante a partir del aire exhalado, la piel y las mucosas se denomina pérdida insensible y se debe a la evaporación. Esta pérdida insensible suele ser de alrededor del 10% de la producción basal de calor, pero cuando la temperatura del cuerpo aumenta, este proceso llega a ser más activo (sensible) y se produce sudor. La cantidad de agua producida puede ser de hasta casi 4 litros por hora. La pérdida de calor resultante puede ser 30 veces la pérdida insensible normal. Varios trastornos médicos y iatrogenos, incluidos los medicamentos, pueden alterar la termorregulación y predisponer, por tanto, a los pacientes a sufrir lesiones y enfermedades por calor o frío. La hipertermia y la hipotermia causadas por estos trastornos se denominan secundarias.^{2, 3, 20}

Trastornos y lesiones relacionados con el calor.

La piel humana no muestra ninguna lesión aparente cuando se expone a temperaturas superiores a lo normal (de hasta 40 °C) incluso durante períodos relativamente largos. Pero cuando se expone a temperaturas mucho más altas durante períodos más cortos o sólo a temperaturas moderadamente elevadas durante períodos más largos, se destruyen los tejidos.

El mismo principio de temperatura/tiempo se aplica a la exposición a diferentes grados de frío. Las lesiones térmicas también difieren respecto a la localización, extensión y profundidad. La lesión por calor en las manos, los pies, los genitales o la cara y las quemaduras que afectan a toda una región del cuerpo son

lesiones con una prioridad alta. Otros factores clave para la persona que preste la asistencia prehospitalaria a los pacientes quemados son las lesiones por inhalación, el tiempo de exposición, la temperatura corporal central y la edad, la salud general, otras lesiones y los antecedentes médicos del paciente

.
Las lesiones asociadas son responsables de una parte significativa de la morbilidad y mortalidad causadas por las lesiones térmicas. Las lesiones por inhalación son una causa de muerte. La lesión química del tejido pulmonar y los derivados tóxicos de la combustión son factores que contribuyen de modo fundamental al trastorno pulmonar. La lesión del árbol traqueobronquial suele deberse a gases sobrecalentados. La lesión pulmonar suele deberse a sustancias químicas.^{2, 3, 20, 21}

Lesiones cutáneas por calor (quemaduras).

El calor coagula las proteínas. También es el principal mecanismo de lesión en las quemaduras. Los niveles bajos de calor durante un período largo o un nivel alto durante un período corto tienen el mismo intercambio de energía y producen el mismo resultado.²⁰

Las prioridades en la asistencia de las víctimas de quemaduras siguen los mismos principios y prioridades que los de cualquier paciente traumatizado:^{1, 22}

- 24

1. Detener el proceso de la quemadura (térmica o química).
2. Realizar una exploración primaria para la evaluación y el tratamiento.
3. Proporcionar asistencia específica a cada herida (quemaduras).

Muchos pacientes fallecen debido a lesiones térmicas porque han inhalado los productos carbonáceos de la combustión, inhalado gases tóxicos o estado en un ambiente hipóxico durante un período largo, y no por sus quemaduras reales.^{20, 25}

EVALUACIÓN DE LA QUEMADURA

Evaluación de la escena.

Al llegar a la escena de un accidente, la persona que presta asistencia prehospitalaria debe evaluar la situación de forma rápida y completa. Deben identificarse las posibles amenazas para la seguridad del paciente y el equipo y tratarlas de inmediato. Si los bomberos han llegado, debe ser su jefe el que haga esa labor. La persona que presta asistencia prehospitalaria no debe intentar el rescate, ya que no tiene la formación, experiencia ni equipos específicos. Una vez que los pacientes están en lugar seguro, debe detenerse el proceso de la quemadura para eliminar lesiones adicionales.

Evaluación inicial.

Durante la evaluación inicial debe prestarse atención a la vía aérea del paciente, lo que incluye buscar signos de lesión por inhalación. Entre ellos se encuentran las quemaduras en la cara y la parte superior del tórax, los pelos de la cara y nasales chamuscados, el esputo carbonáceo, la ronquera, el estridor o las quemaduras alrededor de la boca y la nariz. Se deben considerar la intoxicación por humo, la intoxicación por monóxido de carbono y las lesiones respiratorias cuando la exposición se haya producido en un espacio encerrado.

Una vez asegurada la vía aérea, deben evaluarse el pulso, el esfuerzo ventilatorio, el color de la piel y el nivel de conciencia.

Evaluación secundaria.

Con pacientes críticos en un ambiente potencialmente inestable, realizar una exploración secundaria es inadecuado hasta que el paciente y el ambiente estén asegurados. En muchos casos la única forma de garantizar un ambiente seguro es trasladar al paciente. La persona que presta asistencia prehospitalaria debe prestar atención a posibles lesiones críticas y estabilizar la columna. Cuando ningún trastorno crítico requiere atención y el ambiente es seguro, debe realizarse con rapidez una exploración completa de la cabeza a los pies, una evaluación de las quemaduras y otras lesiones y obtener la anamnesis médica pertinente y de los problemas alérgicos (cuando se disponga de esta información). Durante este tiempo pueden colocarse vías intravenosas.

1-3, 20

TRATAMIENTO DE LA QUEMADURA.

Vía aérea y respiración.

Debido a la elevada posibilidad de que la oxigenación sea inadecuada y se haya alterado la circulación, a cualquier paciente consciente e inconsciente que haya sufrido una lesión térmica se le debe tratar con concentraciones elevadas de oxígeno suplementario y monitorizar adecuadamente la vía aérea y la respiración. El monóxido de carbono y el cianuro responden a una concentración de oxígeno cercana al 100% (Fio 2 de 1) si es posible. El profesional de la asistencia debe utilizarla durante el transporte siempre que exista esa posibilidad. Un paciente estable con un reflejo nauseoso y una vía aérea intacta debe recibir oxígeno y ser monitorizado. Cuando sea necesario

debe colocarse un tubo endotraqueal. Las quemaduras que producen problemas laríngeos precozmente son el edema por vapor o la lesión química. En pacientes con quemaduras carbonizadas por todo el tórax, la expansión de la cavidad torácica puede estar muy limitada. La excursión torácica restringida, debida a la pérdida de elasticidad del tejido quemado, produce unos volúmenes corrientes y minuto inadecuados. Algunos de estos pacientes pueden necesitar escarotomías para permitir un mejor desplazamiento torácico. Puede ser necesario que esto lo haga en el lugar personal adecuadamente entrenado. La decisión de realizar este procedimiento debe hacerse contando con el cirujano de quemados. Si no se dispone de personal entrenado, se debe intubar al paciente, apoyar la ventilación con una mascarilla con válvula y bolsa (MVB) y concentraciones elevadas de oxígeno y transportarlo rápidamente al centro médico más cercano capaz de reanimar a un paciente con quemaduras graves.

24 - 28

Circulación.

Las lesiones asociadas en un paciente quemado pueden dar lugar a una reducción del volumen sanguíneo circulante, lo que disminuye el transporte de oxígeno a los órganos corporales. La disminución del volumen sanguíneo que acompaña a las quemaduras no sucede inmediatamente tras las mismas. Habitualmente transcurren 6-8 horas antes de que este tipo de shock aparezca. El shock en la escena suele deberse a otras causas. El tratamiento de la hipovolemia debe incluir las siguientes medidas:

- Evaluación de la asistencia de lesiones asociadas.
- Administración intravenosa de solución de Ringer lactato compuesta o solución salina normal con catéteres y tubos de gran calibre a la velocidad deseada mientras estamos de camino al centro hospitalario, a no ser que otros trastornos contraindiquen los líquidos. Se debe utilizar un brazo no quemado

para el acceso intravenoso a no ser que estén afectadas las dos extremidades. En este caso, la vía intravenosa debe colocarse a través de la región quemada utilizando un catéter ligeramente más largo para evitar que se salga cuando aparezca el edema posterior. Aunque existen muchas formas de reponer los líquidos, la fórmula de Parkland sirve de guía prehospitalaria adecuada porque no depende de datos de laboratorio. ^{1-3, 22, 27, 29}

TRATAMIENTO DEL DOLOR.

El dolor experimentado por un paciente quemado se relaciona con la gravedad de la quemadura. Las quemaduras de tercer grado (espesor completo) son indoloras debido a la destrucción de las terminaciones nerviosas, pero las de segundo grado (espesor parcial) producen un gran dolor. Como las quemaduras de espesor parcial suelen acompañarse de quemaduras de espesor completo, un paciente con quemaduras de espesor completo puede experimentar mucho dolor. ¹⁻³ Se pueden utilizar analgésicos, como morfina u óxido nitroso, para aliviar dicho dolor. Como la morfina puede provocar vasodilatación, especialmente si hay hipovolemia, puede ser adecuado administrar líquidos. Tanto la morfina como el óxido nitroso pueden inducir una depresión respiratoria, y pueden ser peligrosas si hay shock o problemas respiratorios. El fentanilo se está haciendo cada vez más popular porque no tiene los efectos hemodinámicos ni respiratorios de la morfina. El uso de todos los analgésicos debe basarse en el estado global del paciente, no sólo en la intensidad del dolor; pero éste debe tratarse adecuadamente. Cualquier analgésico debe administrarse por vía intravenosa. Otra forma de aliviar el dolor es enfriando la herida con compresas estériles húmedas y frías. Ninguna prueba indica que este tratamiento alivie el dolor; pero la sensación de frío tiene a veces un beneficio psicológico para el paciente. La adición de compresas húmedas y frías en tales casos para enfriar la herida y reducir la cantidad de tejido dañado tampoco se basa en hechos. Cuando se utilicen estas compresas estériles

húmedas y frías, deben cubrir sólo el 10% de la SC y sólo durante 10-15 minutos cada vez. El método preferido para cubrir las quemaduras es con vendajes estériles secos. En el paciente con quemaduras graves, la hipotermia producida por un vendaje húmedo podría complicar gravemente el cuadro.^{30 - 33}

TRATAMIENTO DE LA HERIDA.

El tratamiento de la herida se realiza en el paciente quemado para evitar más lesiones e infecciones.^{1 - 3, 20}

EVALUACIÓN DE QUEMADURAS POTENCIALMENTE CRÍTICAS.

Deben considerarse siete factores para determinar qué pacientes quemados son los más críticos:^{1-3,20, 34}

1. Profundidad de la quemadura.

2. SC afectada.

3. Edad del paciente.

4. Lesión pulmonar:

- a. Inhalación de humo.
- b. Inhalación de productos tóxicos.

5. Lesiones asociadas:

- a. Quemaduras en la vía aérea.
- b. Otras lesiones asociadas no debidas a quemaduras.

6. Consideraciones especiales:

- a. Quemaduras químicas.
- b. Quemaduras eléctricas.
- c. Intoxicación por monóxido de carbono.

7. Enfermedades previas.

Profundidad de la quemadura.

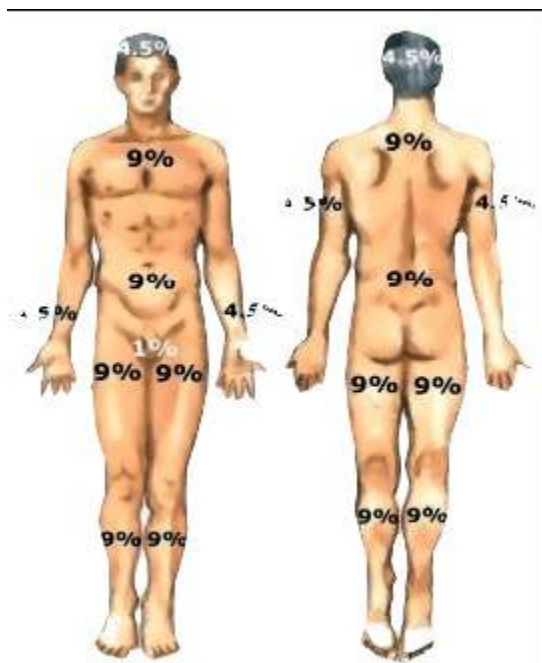
El primer paso al evaluar la propia quemadura es la exploración visual para determinar su profundidad. Esta evaluación es sólo un cálculo porque la extensión completa de la lesión puede no ser aparente durante varios días.^{20 - 22, 35, 36}

- Quemaduras superficiales (quemaduras de primer grado):
 - Lesión sólo de la epidermis.
 - Piel roja, inflamada y dolorosa.
- Quemaduras de espesor parcial (quemaduras de segundo grado):
 - Lesión de la epidermis y la dermis.
 - Piel con zonas enrojecidas, ampollas o heridas abiertas exudativas.
 - Dolor acentuado.
 - Pérdida significativa de líquidos, que puede dar lugar a un shock posterior.
- Quemaduras de espesor completo (quemaduras de tercer grado):
 - Lesión de la epidermis, la dermis y el tejido subcutáneo (posiblemente más profunda).
 - La piel aparece carbonizada o con aspecto de cuero y puede ser hemorrágica.
 - No hay dolor (aunque las quemaduras asociadas de segundo grado pueden causarlo).
 - No hay relleno capilar.

Áreas de superficie corporal afectada.

Para quemaduras extensas, tradicionalmente se utiliza el cómputo de la superficie quemada que deriva de la “Regla de los Nueves” (figura 2). La superficie corporal quemada se calcula en áreas de 9% cada una, la cual incluye: la cabeza y el cuello, el tórax, abdomen, espalda superior, espalda

inferior, glúteos, cada muslo, cada pierna y cada extremidad superior. El periné completa el 1% restante de la superficie corporal total.



Regla de los Nueves.

Aplicable para > 15 años de edad:

- Cabeza y Cuello..... 9%
- Brazos 18%
- Torso..... 36%
- Piernas 36%
- Periné 1%

Figura 2 Regla de los 9.

La palma cerrada de la mano del paciente representa el 1% de su superficie corporal (figura 3); igual para todas las edades. Este es un instrumento de evaluación rápida de la extensión en quemaduras pequeñas, en salas de urgencias y para TRIAGE en la escena del accidente, especialmente con múltiples víctimas quemadas.^{5, 7, 11, 22, 28-31}



Figura 3 Regla de la palma de la mano.

Aunque útil en adultos, la “Regla de los Nueve” sobrestima la extensión en niños. En éstos, la cabeza y el cuello representan mayor proporción de la superficie total y en infantes y recién nacidos más de un 21%. Para mayor precisión es determinada en niños y hasta los 15 años de edad, utilizando la tabla de Lund y Browder.³²⁻³⁴

Edad del paciente.

La edad del paciente quemado tiene un efecto importante sobre su supervivencia. Los muy jóvenes y los muy ancianos responden mal a estas lesiones. Los pacientes ancianos pueden tener muchos trastornos previos que pueden complicar su asistencia. La función reducida de los órganos vitales, la menor resistencia a la infección y la enfermedad vascular aterosclerótica convierten la edad en un factor importante en el tratamiento de las quemaduras. A medida que el paciente envejece hay un aumento gradual de la mortalidad por quemaduras por la incapacidad general del cuerpo de responder a una lesión masiva.³⁷⁻⁴⁰

Lesión pulmonar.

Inhalación de humo.

Las lesiones por inhalación de humo son responsables del 50% de las muertes por quemaduras todos los años. De las 75 .000 víctimas hospitalizadas por quemaduras graves, al 30% se les trata por intoxicación por humos y lesiones por inhalación.

La vía aérea alta puede lesionarse por calor directo. Esto es especialmente cierto cuando ha participado el vapor. El aire no puede habitualmente conducir calorías suficientes (calor) al interior de la nariz y la boca como para producir

una quemadura, pero el agua (vapor) sí. Las lesiones por vapor suelen afectar a la laringe y las cuerdas vocales, pero no más abajo. Las partículas de humo que se inhalan son la principal causa del traumatismo pulmonar. Este tipo de lesión es una forma de lesión química de las células que recubren los bronquios y los alvéolos. Si las partículas de humo se filtran y no llegan al pulmón, la lesión no se produce. Llevar algún tipo de mascarilla (incluso un pañuelo húmedo) en una casa llena de humo reduce este tipo de lesiones de forma significativa. La persona que presta asistencia prehospitalaria no debe entrar en una zona llena de humo sin una formación y protección adecuadas.^{1-3, 20}

Inhalación de productos intermedios tóxicos.

Gran parte del trastorno pulmonar a largo plazo en las lesiones por inhalación se debe a los humos tóxicos. Muchos de estos productos son muy ácidos y destruyen la cubierta epitelial de los bronquios, los alvéolos y los capilares pulmonares. Tras la exposición, los síntomas pulmonares iniciales pueden no aparecer hasta pasadas 12-36 horas. En general, cuanto antes se presentan los síntomas más grave es la lesión. Además, pueden liberarse varias sustancias tóxicas y volátiles (como cianuro) cuando se queman materiales como los plásticos, lo que produce una intoxicación por inhalación.^{3, 20}

Lesiones asociadas.

Quemaduras de la vía aérea.

Las lesiones por inhalación de calor seco o vapor suelen limitarse a la vía aérea alta, mientras que las quemaduras en la vía aérea baja (incluidos los pulmones) pueden deberse a partículas de humo.²⁰

Otras lesiones asociadas no producidas por quemaduras.

Las caídas, los accidentes en vehículos y las lesiones eléctricas son otras posibles causas de lesiones durante un incendio. El shock producido directamente sólo por la quemadura aparece de forma tardía. El shock precoz se debe a hipovolemia, hipoxia u otra causa, pero no a la quemadura. Tras identificar los signos del shock, se le debe tratar como si hubiera un shock hipovolémico. Cuando esté indicado deben utilizarse la reposición de líquidos, la conservación del calor (tras haber interrumpido la quemadura), la inmovilización de las posibles fracturas, el control de la hemorragia y la administración de concentraciones elevadas de oxígeno. También debe tratarse de forma adecuada el dolor. ^{1-3, 33}

Consideraciones especiales.

Quemaduras químicas.

Se produce una quemadura química cuando la piel entra en contacto con diferentes sustancias cáusticas. La persona que presta asistencia hospitalaria debe tener cuidado de no convertirse en una víctima. En la mayoría de los casos, el primer paso del tratamiento es diluir y lavar la sustancia química con cantidades abundantes de agua. La sustancia química continúa reaccionando hasta que se elimina por completo. Esto también es cierto para las sustancias químicas secas tras cepillar cualquier resto de polvo. La piel contribuirá con agua a cualquier reacción, por lo que es mejor lavar y diluir la sustancia química con una gran cantidad de agua. El lavado debe comenzar de inmediato. No deben utilizarse sustancias neutralizantes porque pueden provocar lesiones exotérmicas (calor) adicionales por las reacciones químicas y producir un calor adicional brusco, quemaduras y una lesión tisular. Es impredecible el tiempo exacto y necesario para irrigar la zona. Por tanto, el lavado debe comenzar en la escena y continuar hasta llegar a la institución que reciba al paciente.

La persona que presta la asistencia prehospitalaria debe avisar al centro hospitalario para que esté listo para continuar la irrigación y prepare una zona adecuada para contener los materiales lavados. Si se conoce la identidad de la sustancia química, se debe transmitir para que el hospital pueda preparar cualquier antídoto especial antes de que el paciente llegue.^{22, 24, 29}

Quemaduras eléctricas.

El grado de lesión tisular en una quemadura eléctrica se relaciona con la cantidad de corriente y la duración de la exposición. La primera prioridad es determinar si el paciente todavía está en contacto con la fuente eléctrica. Si no puede determinarse con certeza, no se le debe tocar. Los intentos de retirar al paciente del contacto con cualquier fuente eléctrica sólo deben hacerlos personas entrenadas. Las quemaduras eléctricas pueden provocar una parada cardíaca y en ese caso puede ser necesaria una reanimación cardiopulmonar. Las quemaduras eléctricas son quemaduras térmicas, ya que la resistencia de los tejidos convierte la energía eléctrica en calor en proporción directa al amperaje y corriente de la fuente. Cuanto más pequeña sea la parte del cuerpo, más intenso el calor y menor el área al disipar ese calor. Por tanto, las partes pequeñas del cuerpo como los dedos de las manos y de los pies, las manos, los pies y los antebrazos presentarán más lesiones que el tronco. La contracción muscular puede provocar fracturas a nivel de las lumbares, el húmero o incluso el fémur y puede luxar los hombros y las caderas. La lesión de la célula muscular libera mioglobina y potasio, lo que puede provocar lesiones similares al síndrome de aplastamiento. La lesión cardíaca eléctrica comprende la rotura real de la pared cardíaca o de los músculos papilares.^{2, 3, 31}

Intoxicación por monóxido de carbono.

En todos los pacientes que han sufrido lesiones térmicas en un lugar cerrado, presenten síntomas o no, se debe sospechar la presencia de una intoxicación por monóxido de carbono y tratarla. Los síntomas de la intoxicación por monóxido de carbono son la hipoxia con una alteración del estado mental, las deficiencias neurológicas y la cefalea intensa.

El monóxido de carbono, un gas incoloro, inodoro e insípido, tiene una afinidad 200 veces mayor por la hemoglobina que el oxígeno. Esto reduce la capacidad de transporte de oxígeno de la hemoglobina. Además, la presencia de monóxido de carbono reduce la descarga del oxígeno de la hemoglobina, lo que disminuye el transporte de oxígeno a los tejidos. Como la semivida de la carboxihemoglobina es relativamente larga, a todos los pacientes con síntomas indicativos de intoxicación por monóxido de carbono se les debe tratar con concentraciones altas de oxígeno. ^{24, 41}

Enfermedades previas.

Los trastornos presentes antes de la quemadura pueden influir en el pronóstico. Los trastornos que se producen durante y después de la reanimación de un paciente quemado, como la septicemia, los volúmenes grandes de reposición hídrica, el edema pulmonar, los procedimientos quirúrgicos múltiples, el confinamiento prolongado en cama, el menor control de los mecanismos reguladores de la temperatura y los injertos cutáneos, son parte de la recuperación de una quemadura. Cualquier trastorno, como una insuficiencia cardíaca congestiva, una insuficiencia renal, una hipertensión o una enfermedad vascular periférica aterosclerótica, pueden tener efectos negativos sobre el pronóstico del paciente. ^{3, 20}

CAPÍTULO II: ASPECTOS METODOLÓGICOS E INTERVENCIÓN EDUCATIVA SOBRE TRATAMIENTO PREHOSPITALARIO DEL PACIENTE QUEMADO.

En este capítulo abarcaremos los aspectos metodológicos que tuvimos presentes para la realización de esta investigación, así como la fundamentación metodológica de la Intervención Educativa sobre tratamiento prehospitalario del paciente quemado utilizada para elevar el nivel de conocimiento de los enfermeros que conformaron la muestra.

2.1 Aspectos metodológicos de la investigación.

Se realizó un estudio pre experimental de tipo (antes-después), para proponer la intervención educativa sobre tratamiento prehospitalario del paciente quemado en el personal de enfermería del SIUM del área norte de la provincia de Ciego de Ávila durante el período noviembre de 2008 a abril de 2009 con el objetivo de elevar el nivel de conocimientos sobre el tema en los profesionales que realizaban labor asistencial.

Universo: (N= 68) estuvo formado por 68 enfermeros pertenecientes a dicha entidad.

Muestra: se conformó con el 63.23% de los enfermeros (n= 43) que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Todos los que estuviesen motivados y en disposición de participar en el estudio.
2. Personal de enfermería perteneciente al SIUM del área norte de la provincia de Ciego de Ávila.

CRITERIOS DE EXCLUSION

1. Todos aquellos que no cumplieron los requisitos antes mencionados.

Objeto: Paciente quemado.

Campo: Conocimiento sobre tratamiento prehospitalario del paciente quemado.

Aportes.

Social: Mejorar la calidad de vida.

Económico: Disminuir costos hospitalarios y sociales.

Científico: Elevar el nivel científico sobre el tratamiento prehospitalario del paciente quemado.

Práctico: Implementación de una intervención educativa encaminada a elevar el nivel de conocimientos a profesionales de la salud.

FUNDAMENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN.

MÉTODOS TEÓRICOS:

- ♦ **Histórico-lógico:** al realizar el estudio del problema de investigación en estos años, se hizo énfasis especial en la naturaleza del mismo en el país.
- ♦ **Análisis-síntesis:** en la interpretación de fuentes bibliográficas, para determinar las posiciones teóricas que sustentan la solución del problema científico.
- ♦ **Sistémico:** al valorar el carácter de sistema de los componentes del problema.
- ♦ **Hipotético-deductivo:** permitió el surgimiento de conocimientos a partir de influencias teóricas. Ayudó a corroborar las hipótesis e inferir conclusiones.

MÉTODOS EMPÍRICOS:

- ♦ **Observación:** es el método empírico más universal. A través de él se pudo determinar que con la aplicación de una intervención educativa se puede elevar el nivel de conocimientos de los enfermeros sobre tratamiento prehospitalario del paciente quemado.
- ♦ **Análisis documental:** permitió hacer un estudio de las tendencias mundiales en cuanto al comportamiento de las quemaduras a nivel mundial y nacional y la importancia de la atención prehospitalaria de este traumatismo para el mejor control de su morbilidad.

TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN:

- La encuesta (Anexo 1). La misma se aplicó en dos momentos un primer momento (antes) de implementar la intervención educativa (Epígrafe 2.2) y en un segundo momento (después) finalizada la intervención para poder evaluar el nivel de conocimientos sobre el tema.
- Para el desarrollo de esta investigación, se aplicó la encuesta a partir de la cual se determinaron los problemas y en correspondencia con los mismos se elaboró una intervención educativa (Epígrafe 2.2) dirigido a los enfermeros; luego de la puesta en práctica se aplicó por segunda vez la encuesta para valorar el impacto de la misma. La cual estuvo compuesta por 8 preguntas, dos de datos generales y el resto preguntas que midieron conocimientos, a las cuales se les dio un valor según los ítems Clave de evaluación (Anexo 2) antes y después de la intervención educativa, que constituyó el sustento informativo de todo el trabajo. En esta se recogieron todas las variables de interés para la información.

1. CONCEPTUALIZACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

Variable dependiente.

Conocimiento. La adquisición de los mismos a través de la superación de los enfermeros en temas relacionados con el tratamiento prehospitalario del paciente quemado.

Variable independiente.

Intervención educativa: Sistema de actividades educativas para lograr cambios en el conocimiento sobre tratamiento prehospitalario del paciente quemado de los profesionales que participaron en el estudio.

Métodos educativos: Son las vías y los modos de la actividad conjunta entre sujetos para lograr los objetivos propuestos.

Las variables utilizadas en el estudio para dar salida a los objetivos propuestos en la investigación fueron las siguientes:

VARIABLES	TIPO DE VARIABLES	VARIABLE OPERACIONALIZADA
NIVEL DE PROFESIONALIDAD	Cualitativa Nominal.	Licenciado. Técnico medio. Técnico básico.
AÑOS DE EXPERIENCIA.	Cuantitativa Continua.	Menos de diez. Más de diez.
NIVEL DE CONOCIMIENTOS.	Cualitativa Ordinal.	Alto. Medio. Bajo.

Los datos obtenidos de la encuestas fueron vaciados en cuadros estadísticos para su presentación y análisis, utilizando medidas de resumen para variables cualitativas y cuantitativas (porcentaje). Para evaluar el nivel de conocimientos y la efectividad de la intervención se utilizo se utilizo el Test de comparación de medias³⁷ para ambos momentos (antes y después) con un nivel de significación de $\alpha = 0.05$:

Ho: $\mu_a = \mu_d$ Las medias son iguales en ambos momentos (antes- después).

H1: $\mu_a \neq \mu_d$ Las medias difieren en ambos momentos (antes- después)

Estadígrafo de prueba:

$$Z = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

Entonces la regla de decisión seria rechazar Ho si la $Z_{\text{observada}} > Z_{\text{tabulada}}$ ($Z_0 > Z_{1-\alpha/2}$), en caso de utilizar un software estadístico se rechazara la Ho si la probabilidad asociada al estadígrafo ($p < \alpha$). Se calcularon también los Intervalos de confianza para la media:

$$\bar{x} \pm Z_{\alpha/2} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

Estos datos fueron procesados en el paquete estadístico SPSS v.15 y para los textos y gráficos se utilizó el programa Microsoft Word 2006.

Para dar respuesta a los objetivos propuestos se confeccionó un informe final teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la investigación y los principios de la ética médica que resguarda la información y el respeto al individuo; cumpliendo para ello con los requisitos docentes exigidos por el comité académico de la Maestría en Urgencias Médicas.

2.2 Fundamentación metodológica de la Intervención Educativa sobre tratamiento prehospitalario del paciente quemado.

La intervención educativa estuvo compuesta por una serie de actividades con el objetivo de elevar el conocimiento sobre tratamiento prehospitalario del paciente quemado del personal de enfermería que conformó la muestra de la investigación.

La intervención educativa constó de 8 sesiones donde se trabajó con las variables antes mencionadas mediante clase taller y técnicas participativas, las sesiones fueron semanales. El grupo fue de 43 integrantes y estuvieron capacitándose con la intervención que a continuación presentamos. La misma fue acreditada en el Departamento de postgrado de la Facultad de ciencias Médicas de Ciego de Ávila.

Intervención educativa para enriquecer los conocimientos sobre tratamiento prehospitalario del paciente quemado en los enfermeros del SIUM del área norte de la provincia de Ciego de Ávila.

1) TITULO: ACTUALIZACIÓN SOBRE TRATAMIENTO PREHOSPITALARIO DEL PACIENTE QUEMADO.

2) FUNDAMENTACIÓN:

El Ministerio de Salud Pública se encuentra en todo un proceso de perfeccionamiento, en el área de urgencias médicas, como parte de este proceso, un elemento importante es la capacitación del personal de enfermería de los servicios de urgencias en temas como la atención prehospitalaria del

paciente quemado debido a la incidencia de este traumatismo y a su mal manejo en la comunidad es por esto que se diseñó este curso para mejorar la atención de esta entidad.

3) OBJETIVO GENERAL:

- Elevar los conocimientos sobre el tratamiento prehospitalario del paciente quemado.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Definir las prioridades en la asistencia de las víctimas de quemaduras.
- Identificar los signos clínicos o eventualidades que sugieren lesión por inhalación.
- Establecer las bases prácticas para el tratamiento prehospitalario de la hipovolemia, alivio del dolor y tratamiento inicial de la herida.
- Analizar en detalle el tratamiento adecuado de las quemaduras químicas.

4) REQUISITOS DE INGRESOS:

- Personal de enfermería pertenecientes al SIUM del área norte de la provincia de Ciego de Avila.

5) DURACIÓN:

- Ocho frecuencias 1 vez por semana, todos los viernes a partir de la 1.30 hasta las 5.30 p.m. desde el (9/1/09 hasta 27/2/09).

6) MODALIDAD:

- Curso municipal.

7) PERFIL DEL EGRESADO:

El egresado de este curso contará con los conocimientos necesarios para la toma de decisiones ante cualquier paciente quemado, sabrá tomar la conducta

terapéutica prehospitalaria adecuada. En el mismo se definen las prioridades en la asistencia de las víctimas de quemaduras, los signos clínicos o eventualidades que sugieren lesión por inhalación, se establecen las bases prácticas para el tratamiento prehospitalario de la hipovolemia, alivio del dolor y tratamiento inicial de la herida, se analiza en detalle el tratamiento adecuado de las quemaduras químicas. Resume los contenidos revisados en un ejercicio integrador que promueve la dinámica grupal y enfatiza la necesidad, factibilidad e importancia de la terapéutica prehospitalaria adecuada a cada paciente en el escenario local de los equipos de salud.

8) ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIO Y ASPECTOS ORGANIZATIVOS:

SEMANAS LECTIVAS: 8

FRECUENCIA SEMANAL: 1 vez por semana (todos los viernes)
hasta tener 8 frecuencias.

TOTAL DE HORAS: 128 horas

Se realizó en el área norte de la provincia de Ciego de Ávila fundamentalmente en la atención primaria con una matrícula de 43 profesionales de la salud del SIUM.

El mismo se planificó de la siguiente forma

Curso.	Fecha de inicio	Fecha de terminación
Primera vez	9/1/09	27/2/09

9) CLAUSTRO:

Licenciado en enfermería Pedro Balmori Milian.

10) ESTRATEGIA. PROGRAMA DE CLASES:

Tema	Contenido	Tipo de enseñanza				Total de Horas	Fecha	Profesor
		Conf.	CTP.	Sem.	DG.			
1	Presentación de los participantes y el programa. Aplicación de la encuesta Cierre				4.h	4.h.	9/1/09	Lic.Pedro Balmori Milián
2	Anatomía de la piel. Fisiología de la termorregulación. Lesiones cutáneas por calor. Antecedentes Históricos. Concepto. Etiología. Clasificación.	4.h.	2.h.	2.h.	4.h	12.h.	1ra. 16/1/09 2da. 23/1/09 3ra. 30/1/09	Lic.Pedro Balmori Milián
3	Quemaduras. Prioridades en la asistencia de sus víctimas. Evaluación de las mismas. Tratamiento de la vía aérea, respiración y circulación. Alivio del dolor. Tratamiento de la herida.	4.h.	2.h.	2.h.	4.h.	12.h.	1ra. 6/2/09 2da. 13/2/09 3ra 20/2/09	Lic.Pedro Balmori Milián

	Quemaduras potencialmente críticas. Factores para su determinación. Quemaduras químicas. Quemaduras eléctricas. Evaluación. Tratamiento.							
4	Reafirmación del contenido Aplicación de la encuesta			2h	2h	4h	27/2/09	Lic.Pedro Balmori Milián
Total		8 h	6h	6 h	12h	32 h		
Total de horas del curso						128 h		

11) EVALUACIÓN:

- La asistencia y puntualidad.
- La evaluación final será un examen teórico integrador (previamente aplicado) para determinar el aumento o no de los conocimientos sobre esta entidad.

Para la evaluación del nivel de conocimiento de manera general, se le otorgó 100 puntos a la encuesta que se distribuyeron entre las distintas preguntas.

14) REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Manejo del paciente Quemado. Rev Elect Inf [serie interned] 2002 Julio [citada el 12 de febrero 2007] ; 15(3): [aprox. 4p.] Disponible en: [http:// en Colombia.com/ medicina/ enfermería 4101-intervención 1.htm](http://enColombia.com/medicina/enfermeria/4101-intervencion1.htm)
2. Achauer B. Atención del Paciente Quemado. 2da ed. México: Interamericana, S.A. de C.V.; 2004.
3. Lynch JB. Quemaduras térmicas. En: Grabb WC, Smith JW. Cirugía Plástica. 10^{ma} ed. Barcelona: Salvat; 2004.p. 527-29.
4. Management of multiple burn casualties in a high volume ED without a verified burn unit. Am J Emerg Med. 2007; 19(6):469-73.
5. Manejo del paciente Quemado. Rev Elect Inf [serie interned] 2002 Julio [citada el 12 de febrero 2007] ; 15(3): [aprox. 4p.] Disponible en: [http:// en Colombia.com/ medicina/ enfermería 4101-intervención 1.htm](http://enColombia.com/medicina/enfermeria/4101-intervencion1.htm)
6. Achauer B. Atención del Paciente Quemado. 2da ed. México: Interamericana, S.A. de C.V.; 2004.
7. Lynch JB. Quemaduras térmicas. En: Grabb WC, Smith JW. Cirugía Plástica. 10^{ma} ed. Barcelona: Salvat; 2004.p. 527-29.
8. Management of multiple burn casualties in a high volume ED without a verified burn unit. Am J Emerg Med. 2007; 19(6):469-73.
9. Herrin JT, Antón AY. Quemaduras. En: Nelson WE, Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM. Tratado de Pediatría. 17^{ma} ed. Madrid: Mc Graw-Hill.Interamericana; 2004.p. 338-39.

CAPÍTULO III: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA ELEVAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO QUE SOBRE TRATAMIENTO PREHOSPITALARIO DEL PACIENTE QUEMADO POSEEN LOS ENFERMEROS DEL SIUM. DEL ÁREA NORTE DE LA PROVINCIA DE CIEGO DE ÁVILA.

En este capítulo abarcaremos sobre los resultados obtenidos en la investigación haciendo referencia a las características de la muestra del estudio y a lo alcanzado respecto al nivel de conocimiento antes y después de la intervención utilizada.

3.1 Análisis y discusión de los resultados

TABLA 1: Intervención educativa sobre tratamiento prehospitalario del paciente quemado al personal de enfermería del SIUM del área norte de la provincia de Ciego de Ávila 2008 - 2009. Distribución de los enfermeros del SIUM del área norte de la provincia de Ciego de Ávila según nivel de profesionalidad.

Nivel de profesionalidad.	No.	%.
Licenciado en enfermería.	24	55.81
Técnico medio.	10	23.26
Técnico básico.	9	20.93
Total.	43	100.00

Fuente: Encuesta a enfermeros.

En la presente investigación se expone la distribución de los enfermeros que conformaron la muestra según su nivel de profesionalidad. (tabla 1, gráfico 1) se encontró que la mayoría de estos (24) 55.81% fueron Licenciados en enfermería, un menor número de ellos Técnicos Medios 10 (23.26%) y Técnicos básicos (9) para un 20.93% del total de la muestra.

TABLA 2. Distribución de los profesionales según años de experiencia.

Años de experiencia.	No.	%.
Más de diez.	23	53.48
Menos de diez.	20	46.52
Total.	43	100.00

La distribución de los profesionales según años de experiencia la podemos apreciar en la tabla 2 (gráfico 2) donde observamos que el 53.48 % de la muestra (23) tuvo más de diez años de experiencia profesional y un 46.52% (20) menos de diez años.

TABLA 3. Conocimientos de los encuestados sobre las prioridades en la asistencia de las víctimas de quemaduras antes y después de la intervención educativa.

Nivel de conocimientos.	Antes.		Después.	
	No.	%.	No.	%.
Alto.	9	20.93	37	86.05
Medio	11	25.58	4	9.30
Bajo.	23	53.49	2	4.65
Total.	43	100.00	43	100.00

El conocimiento que los enfermeros que formaron la muestra poseían antes y después de la intervención educativa sobre las prioridades en la asistencia de las víctimas de quemaduras se expresa en la tabla 3 (gráfico 3), en la misma observamos que antes de la intervención el 53.49%(23) tuvo un nivel de conocimientos bajo, seguidos por el 25.58% (11) que presentó conocimientos evaluados como medios y solo el 20.93% (9) de la muestra tuvo un nivel alto. Después de aplicada la intervención el 86.05% (37) de los enfermeros alcanzaron un nivel alto, seguidos por el 9.30%(4) que obtuvo conocimientos evaluados como medios y solo el 4.65% (2) tuvo un nivel bajo.

Las prioridades en la asistencia de las víctimas de quemaduras siguen los mismos principios y prioridades que los de cualquier paciente traumatizado.

Las mismas son:

1. Detener el proceso de la quemadura (térmica o química).
2. Realizar una exploración primaria para la evaluación y el tratamiento.
3. Proporcionar asistencia específica a cada herida.

TABLA 4. Conocimientos de los participantes antes y después de la intervención educativa sobre el diagnóstico de la lesión por inhalación.

Nivel de conocimientos.	Antes.		Después.	
	No.	%.	No.	%.
Alto.	10	23.25	43	100.00
Medio	12	27.91	0.00	0.00
Bajo.	21	48.84	0.00	0.00
Total.	43	100.00	43	100.00

El nivel de conocimientos de los encuestados sobre diagnóstico de la lesión por inhalación antes y después de la intervención (tabla 4, gráfico 4) se comportó como sigue: antes de la intervención solo el 23.25% (10) de la muestra tuvo un nivel de conocimientos alto, el 27.91% (12) alcanzó un nivel medio y en el 48.84% (21) fueron bajos. Después de la intervención el 100.00% (43) de los participantes expresó correctamente los signos clínicos o eventualidades que sugieren lesión por inhalación.

Durante a evaluación inicial del paciente quemado debe prestarse especial atención a la vía aérea, lo que incluye buscar signos de lesión por inhalación. Entre ellos se encuentran las quemaduras en la cara y la parte superior del tórax, los pelos de la cara y vibrisas nasales chamuscados, el esputo

carbonáceo la ronquera, el estridor o las quemaduras alrededor de la boca y la nariz. Se deben considerar la intoxicación por humo, la intoxicación por monóxido de carbono y las lesiones respiratorias cuando la exposición se haya producido en un espacio encerrado.^{22, 26, 41, 43}

TABLA 5. Nivel de conocimientos de los participantes sobre el tratamiento prehospitalario de la hipovolemia del paciente quemado antes y después de la intervención educativa.

Nivel de conocimientos.	Antes.		Después.	
	No.	%.	No.	%.
Alto.	8	18.60	37	86.05
Medio	5	11.63	4	9.30
Bajo.	30	69.77	2	4.65
Total.	43	100.00	43	100.00

En la tabla 5 (gráfico 5) observamos el nivel de conocimiento sobre el tratamiento prehospitalario de la hipovolemia del paciente quemado alcanzado por los participantes antes y después de la intervención, observándose que el 69.77% (30) en un primer momento tuvo un nivel bajo, seguido por el 18.60%(8) de la muestra que tuvo conocimientos altos y en el 11.63%(5) el nivel fue catalogado de medio. Después de la intervención la mayoría de los participantes 37 (86.05%) alcanzó conocimientos altos, seguidos en orden de frecuencia por aquellos evaluados como medios 4 (9.30%) y bajos 2 (4.65%).

Aunque existen muchas fórmulas de reponer los líquidos la fórmula de Parkland sirve de guía prehospitalaria adecuada para reponer los líquidos tanto en adultos como en niños y no depende de datos laboratorio.^{22, 24, 29}

TABLA 6. Nivel de conocimientos de los participantes sobre tratamiento del dolor en el paciente quemado crítico antes y después de la intervención educativa.

Nivel de conocimientos.	Antes.		Después.	
	No.	%.	No.	%.
Alto.	5	11.63	34	79.07
Medio	8	18.60	6	13.95
Bajo.	30	69.77	3	6.98
Total.	43	100.00	43	100.00

Los conocimientos alcanzados antes y después de la intervención educativa sobre el tratamiento del dolor en el paciente quemado crítico (tabla 6, gráfico 6) se comportaron de la siguiente manera, en un primer momento 30 (69.77%) participantes tuvieron un nivel bajo, 8 (18.60%) alcanzó conocimientos medios sobre el tema y solo en 5 (11.63%) los conocimientos fueron altos. Después de la intervención 34 participantes alcanzaron conocimientos altos representando el 79.07% de la muestra, seguidos por el 13.95% (6) que sus o conocimientos fueron evaluados como medios y solo un 6.98% (3) fue evaluado de bajo.

El dolor experimentado por un paciente quemado se relaciona con la gravedad de la quemadura. El uso de todos los analgésicos debe basarse en el estado global del paciente, no solo en la intensidad del dolor; pero este debe tratarse adecuadamente. ³⁰⁻³³

TABLA 7. Conocimientos de los participantes sobre el tratamiento inicial de la herida antes y después de la intervención educativa.

Nivel de conocimientos.	Antes.		Después.	
	No.	%.	No.	%.
Alto.	4	9.30	36	83.72
Medio	8	18.60	4	9.30
Bajo.	31	72.10	3	6.98
Total.	43	100.00	43	100.00

En la tabla 7 (gráfico 7) podemos apreciar los conocimientos de los participantes sobre el tratamiento inicial de la herida antes y después de la intervención educativa donde observamos que antes de la misma tuvieron conocimientos bajos 31 médicos para un 72.10% de la muestra, 8 (18.60%) alcanzó un nivel medio y solo 4 (9.30%) fueron evaluados con un nivel de conocimientos altos sobre el tema. Después de la intervención el 83.72% de los médicos que conformaron la muestra alcanzaron la evaluación de alto, seguidos del 9.30% y 6.98% que alcanzaron niveles medios y bajos respectivamente.

El tratamiento de la herida se realiza en el paciente quemado para evitar más lesiones e infecciones. El tiempo es esencial. Una vez tratadas las lesiones peligrosas para la vida e iniciado el tratamiento del shock, se debe transportar al paciente a un centro médico adecuado.^{22, 24, 29}

TABLA 8. Nivel de conocimientos de los participantes sobre las medidas terapéuticas de las quemaduras químicas antes y después de la intervención educativa.

Nivel de conocimientos.	Antes.		Después.	
	No.	%.	No.	%.
Alto.	2	4.65	35	81.40
Medio	1	2.33	6	13.95
Bajo.	40	93.02	2	4.65
Total.	43	100.00	43	100.00

El nivel de conocimientos de los participantes sobre las medidas terapéuticas de las quemaduras químicas antes y después de la intervención (tabla 8, grafico 8) se comportó como sigue: antes de esta el 93.02% (40) de la muestra alcanzó conocimientos bajos, el 4.65%(2) y el 2.33% (1) alcanzaron niveles altos y medio respectivamente. Después de la intervención el 81.40% (35) de los profesionales que formaron la muestra alcanzó un nivel alto, seguidos por el 13.95% (6) con conocimientos medios y solo el 4.65% (2) obtuvo un nivel bajo.

En la mayoría de los casos el primer paso del tratamiento es diluir y lavar la sustancia química con cantidades abundantes de agua. Es impredecible el tiempo exacto y necesario para irrigar la zona. Por tanto el lavado debe comenzar en la escena y continuar hasta llegar a la institución que reciba al paciente.^{22, 24}

TABLA 9. Evaluación del nivel de conocimiento general antes y después de la intervención educativa.

Nivel de conocimientos.	Antes.		Después.	
	No.	%.	No.	%.
Alto.	6	13.95	37	86.05
Medio	8	18.60	4	9.30
Bajo.	29	67.45	2	4.65
Total.	43	100.00	43	100.00

n= 43 $\alpha = 0.05$

Cuando analizamos los resultados antes y después de la intervención observamos lo siguiente (tabla 9, gráfico 9): el nivel de conocimientos de los encuestados antes de la intervención era bajo en el 67.45 %, solo un 13.95% podía catalogarse como alto, en un segundo momento (después de la intervención ya los resultados eran altos en un 86.05 % y solo un 4.65 % se mantenía en nivel bajo esto pudiera explicarse por la participación inadecuada en la intervención educativa. En la Intervención educativa sobre quemaduras por agentes físicos al personal de enfermería del Policlínico Norte de Morón. La Licenciada Bárbara Misladis Espinosa ⁴⁴ obtuvo resultados similares a los nuestros en relación al nivel de conocimientos general antes y después de aplicada la intervención.

Al realizar el análisis de la comparación de medias en los análisis estadísticos y comparar ambos momentos buscando comprobar la efectividad de la intervención aplicada encontramos los siguientes resultados:

Momentos.	Media.	Desviación típica.	Intervalo de confianza para la diferencia.
Antes.	45,97	25,48	38,13; 53,81
Después.	90,18	11,15	86,75; 93,61

La media para el primer momento (antes de la intervención) fue de 45.97 por lo que clasifica a los encuestados en la categoría de nivel bajo, ya en un segundo momento (después de la intervención) la media es de 90.18 lo que los clasifica en la categoría de nivel alto. Al obtener el resultado de la probabilidad asociada al estadígrafo de prueba (p) $p= 0.001$ como este resultado es menor que el nivel de significación utilizado $\alpha = 0.05$, ($p < \alpha$) se rechaza la hipótesis nula, que se complementa si observamos los intervalos de confianza calculados donde la media se encuentra en el mismo en ambos momentos pudiendo afirmar con una confiabilidad del 95% que las medias difieren en ambos momentos por lo que la intervención aplicada puede catalogarse de efectiva cumpliéndose con el objetivo propuesto en nuestra investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- 1- American College of Surgeons Committee on Trauma: Advanced trauma life support, Chicago, 2002, American College of Surgeons.
- 2- Auerbach PS: Wilderness medicine : management of wilderness and environmental emergencies, ed 3, St Louis, 1995, Mosby.
- 3- Forgey WW, editor : Wilderness Medical Society practice guidelines for wilderness emergency care, ed 2, Guilford, Conn, 2000, The Globe Pequot Press.
- 4- Achauer B. Atención del Paciente Quemado. 2da ed. México: Interamericana, S.A. de C.V.; 2004.
- 5- McSwain NE Jr, Paturas JL, editors : The basic EMT. Comprehensive prehospital patient care, ed 2, St Louis, 2001, Mosby.
- 6- Herrin JT, Antón AY. Quemaduras. En: Nelson WE, Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM. Tratado de Pediatría. 17^{ma} ed. Madrid: Mc Graw-Hill. Interamericana; 2004.p. 338-39.
- 7- Lynch JB. Quemaduras térmicas. En: Grabb WC, Smith JW. Cirugía Plástica. 10^{ma} ed. Barcelona: Salvat; 2004.p. 527-29.
- 8- OPS [página en internet]. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud; c1999-2005 [actualizada 17 sept 2006; citada 9 de octubre 2006]. Disponible en: <http://www.paho.org/index.htm>
- 9- Rigor RO. La prevención de accidentes. En:Álvares Sintes y otros. Temas de Medicina General Integral. La Habana: Ciencias Médicas, 2001.p. 69-76.
- 10- Blanding R, Stiff J. Atención anestésica perioperatoria de pacientes con quemaduras. Clínicas de Anestesiología de Norteamérica. 2005;1:241-255.
- 11- Monafó W, Inimical Management of Burns, The New Eng. J. of Med. 335(21): 1581-86, 1996.

- 12- Barret JP, Gómez P, Solano I, González-Dorrego M, Crisol FJ. Epidemiology and mortality of adult burns in Catalonia. *Burns* 2006;25(4):325-9.
- 13- Torroella Mata E, Presno Albarran JA, García Gutiérrez A, Vidal Yebra JM, Guerra Valdés R, Sánchez Vicente M. Quemaduras en: *Cirugía General*. La Habana: Pueblo y Educación; 2001: 299-329.
- 14- Management of multiple burn casualties in a high volume ED without a verified burn unit. *Am J Emerg Med*. 2007; 19(6):469-73.
- 15- Shumman L, History of Burn Care. In; *Nursing Care of the Burn-Injured Patient*, Trofino R B, 1991: FA. Davis C O, Philadelphia, Capítulo 1: 3-11.
- 16- Fernández H G.: Breve reseña de la embriología, la anatomía, la histología y la fisiología de la piel, con aplicación a la clínica dermatológica. En: Fernández HG, Baquero. *Dermatología*. Edit. Científico Técnica. 1986: 24-25, 26-30, 40-42.
- 17- Coiffman F.: Anatomía de la piel. En Coifman F. y otros. *Texto de Cirugía Plástica, Reconstructiva y Estética*. 3ed. Venezuela: AMOLCA; 2006.p. 18-20.
- 18- Curreri P W, Richmond D, Marvin J A et al., Dietary requirements of patients with major burns, *J. Am. Dietet. Assoc.*: 65, 415-419, 2004.
- 19- Murphy GF, Kwan TH, Mihm JR. La piel. En: Cotran RS, Kumar V, Collins T. Robbins SL. *Patología estructural y funcional*. 7ed. Madrid: Mac Graw -Hill Interamericana; 2003. p. 1235 -1278.
- 20- McSwain NE Jr, Paturas JL, editors : *The basic EMT. Comprehensive prehospital patient care*, ed 2, St Louis, 2001, Mosby.
- 21- Childs C. Fever in burned children. *Burns*. Vol 14:1-6.2007.
- 22- Wassermann D, Schlotterer M, Lebreton F, Vinh TS. *Burns*. Etiology, pathophysiology, diagnosis, management guidelines in emergency cases. *Rev Prat* 2007; 48(18):2073-8.

- 23- Bryant W M, Wound healing clinical symposium, Ciba Pharmaceutical Co. 29, 1977.
- 24- Benaim F. Planificación en caso de catástrofes masivas. En Bendlin A, Linares H.A. Benaim F (eds). Tratado de Quemaduras.Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V.México.Primer edición.2003.pp 73-107.
- 25- Belisario A. Quemaduras en el niño. En: pediatría Meneghello. Tomo II. Ed. Médica panamericana 1997; pág. 2628.
- 26- Judkins K. Burns treatment in the 21st century: a challenge for British anaesthesia. Anaesthesia. 2006;54(12):1131-5.
- 27- Zilliox R, Borsche A, Braye F. Burn sequelae in developing countries. Ann Chir Plast Esthet. 2007;44(1):56-63.
- 28- Paletta FX, Shattuck W, Burns. In Converse M. Reconstructive Plastic Surgery.17^{ma} ed. Saunders; 2004.p.322-24.
- 29- Bendlin A.Tratamiento inicial de las quemaduras graves.En Tratado de Quemaduras.Bendlin A, Linares HA, Benaim F., eds.Interamericana McGraw-Hill.México.2003.pp149-160.
- 30- Collins N, Smith G. Fenton OM. Accuracy of burn size estimation and subsequent fluid resuscitation prio to arrival at Yorkshire Regional Burns Unit. A three year retrospective study. Burns 2006;25(4):345-51.
- 31- Holm C. "Resuscitation in shock associated with burns: Tradition or evidence-based medicine?". Resuscitation. 2000;44(3):157-64.
- 32- Harry Weil M, Becker L, Budinger. Workshop executive summary report: Postresuscitative and initial utility in life-saving efforts. Crit Care Med 2005;29(4): 878-79.
- 33- Ge S, Yang Y, Bai G. Treatment of severe chemistry burns. Ann NY Acad Sci 2006:60-74.

- 34- Manejo del paciente Quemado. Rev Elect Inf [serie interned] 2002 Julio [citada el 12 de febrero 2007] ; 15(3): [aprox. 4p.] Disponible en: [http:// en Colombia.com/ medicina/ enfermería 4101-intervención 1.htm](http://enColombia.com/medicina/enfermeria/4101-intervencion1.htm)
- 35- Bendlin A, Benain F, Linares H A, Tratado de Quemaduras, Nueva Editorial Interamericana, 1era. edición 2003, México.
- 36- Converse JM, Robb Smith AH: The healing of surface cutaneous wounds; its analogy with healing of superficial burns . Ann Surg 2004; 120: 873-8
- 37- Lund C L, and Browder N D; The estimation of areas of Burns, Surg. Gynecol. Obstert., 78:352, 1994.
- 38- Moritz A R, Henríquez F C, Studies of thermal injury II, The relative importance of time and surface temperature in the causation of cutaneous burns, Am. J. Pathol. 2005; 23; 695-720.
- 39- Jackson D M, The Diagnosis of the Depth Burning. Br. J. Surg., 2003, 40: 588-596.
- 40- Ramzy P, Barret J, Herndón D. Thermal injury. Critical Care Clinics. 2003;15:333.
- 41- Blanding R, Stiff J. Atención anestésica perioperatoria de pacientes con quemaduras. Clínicas de Anestesiología de Norteamérica. 2003;1:241-255.
- 42- Bayarre VA., Hodfort G. Interferencia Estadística. ENSAP. La Habana. 2003.
- 43- Rose DD, Jordan EB. Perioperative management of burn patients. AORN J. 2006;69(6):1211-22.
- 44- Espinosa MB. Intervención educativa sobre quemaduras por agentes físicos al personal de enfermería del Policlínico Norte de Morón [Tesis]. Morón: facultad de Ciencias Médicas Ciego de Ávila; 2009.

RECOMENDACIONES.

Aplicar estudios de intervención similares a otros profesionales de la salud vinculados a la asistencia médica, por la importancia que reviste el tratamiento prehospitalario del paciente quemado en la disminución de la morbilidad y mortalidad de esta entidad.

CONCLUSIONES.

Predominaron los licenciados de enfermería de más de diez años de experiencia profesional, antes de aplicar la intervención educativa, los enfermeros que conformaron la muestra en su mayoría tenían bajo nivel de conocimientos sobre las prioridades en la asistencia de las víctimas de quemaduras, diagnóstico de la lesión por inhalación, terapéutica de la hipovolemia y del dolor, tratamiento inicial de la herida y las quemaduras químicas; el mismo se incrementó luego de aplicar la intervención, pasando la mayor cantidad de encuestados al nivel alto, pudiendo afirmar con una confiabilidad del 95% que las medias difieren en ambos momentos por lo que la intervención aplicada puede catalogarse de efectiva.

ANEXO 1

Encuesta

Tu participación en este proyecto será muy útil para tu vida profesional en cuanto los conocimientos sobre tratamiento prehospitalario del paciente quemado. Necesitamos que respondas cada una de las preguntas cuidadosamente, después de leerlas y pensar cual es la mejor respuesta y cual es tu criterio personal.

NO ES IMPRESCINDIBLE QUE ESCRIBAS TU NOMBRE

1.- Nivel de profesionalidad.

1.1 ___ Licenciado en enfermería.

1.2 ___ Técnico medio.

1.3 ___ Técnico básico.

2.- Años de experiencia profesional.

2.1 ___ Menos de diez años.

2.2 ___ Más de diez años.

➤ Sobre el tratamiento prehospitalario del paciente quemado exprese:

3.- Las prioridades en la asistencia de las víctimas de quemaduras son:

3.1 ___ Realizar una exploración primaria para la evaluación y el tratamiento.

3.2 ___ Detener el proceso de la quemadura.

3.3 ___ Hidratar con cristaloides a razón de 2-4 ml/kg/%SCQ.

3.4 ___ Cubrir al paciente con sábanas limpias o estériles y comenzar el traslado.

3.5 ___ Proporcionar asistencia específica a cada herida.

4.- ¿Cuales de los signos clínicos o eventualidades que a continuación mencionamos sugieren lesión por inhalación?

- 4.1 ____ Quemaduras en un local encerrado.
- 4.2 ____ Vibrisas nasales chamuscadas.
- 4.3 ____ Quemaduras faciales y parte superior del tórax.
- 4.4 ____ Todos los anteriores.

5.- El tratamiento prehospitalario de la hipovolemia del paciente quemado incluye las medidas siguientes:

- 5.1 ____ Realizar abordaje venoso profundo.
- 5.2 ____ Administrar dextroringer.
- 5.3 ____ Utilizar fórmula de Parkland para adultos y niños.
- 5.4 ____ Asistencia de las lesiones asociadas.
- 5.5 ____ Realizar abordaje venoso periférico.
- 5.7 ____ Todo lo anterior.

6.- El dolor en el paciente quemado crítico se debe tratar con:

- 6.1 ____ Morfina o fentanyl
- 6.2 ____ Dipirona
- 6.3 ____ Se debe cubrir toda la superficie quemada con compresas estériles húmedas y frías.

7.- El tratamiento inicial de la herida en el paciente quemado se basa en:

- 7.1 ____ Abrir y desbridar ampollas presentes.
- 7.2 ____ Quitar toda la ropa alrededor de la quemadura.
- 7.3 ____ Todo el tejido quemado debe cubrirse con vendajes secos.
- 7.4 ____ Envolver al paciente en una sábana seca, limpia o estéril.
- 7.5 ____ Realizar cura oclusiva con Sulfadiazina de Plata.
- 7.6 ____ Embrocar con Mercurio Cromo.

7.7____ Todas las anteriores.

8.- Paciente de 23 años, blanco, masculino, que accidentalmente sufre quemaduras químicas con ácido clorhídrico en miembros inferiores de un 16% de SCQ. El tratamiento prehospitalario consiste en:

8.1____ Aplicar bicarbonato de sodio.

8.2____ Irrigación abundante con agua.

8.3____ Aplicar ácido acético.

8.4____ Embrocar con mercurio cromo.

Anexo 2

Clave de evaluación general para la encuesta.

Clave evaluativa por preguntas:

Pregunta 3: valor 20 puntos.

- Alto: Si marca la respuesta correcta (3.1, 3.2, 3.5) obtiene 20 puntos.
- Medio: Si marca la respuesta correcta más otro ítem obtiene 16 puntos.
- Bajo: Si otro (s) ítem obtiene 12 puntos.

Pregunta 4: valor 10 puntos.

- Alto: Si marca la respuesta correcta (4.4) obtiene 10 puntos.
- Medio: Si marca dos ítem obtiene 8 puntos.
- Bajo: Si marca un ítem obtiene 6 puntos.

Pregunta 5: valor 20 puntos.

- Alto: Si marca la respuesta correcta (5.3, 5.4, 5.5) obtiene 20 puntos.
- Medio: Si marca la respuesta correcta más otro ítem obtiene 16 puntos.
- Bajo: Si otro (s) ítem obtiene 12 puntos.

Pregunta 6: valor 10 puntos.

- Alto: Si marca la respuesta correcta (6.1) obtiene 10 puntos.
- Medio: Si marca la respuesta correcta más otro ítem obtiene 8 puntos.
- Bajo: Si marca otro(s) ítem obtiene 6 puntos.

Pregunta 7: valor 20 puntos.

- Igual a pregunta 5 respuesta correcta 7.2,7.3,7.4

Pregunta 8: valor 20 puntos.

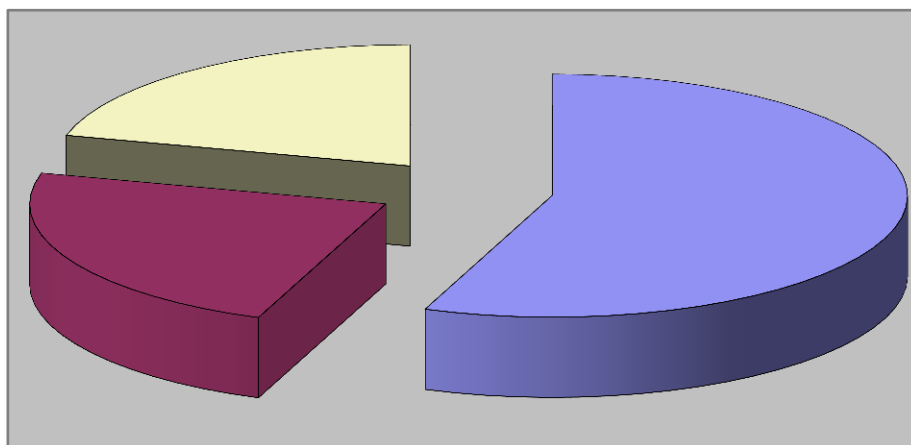
- Igual a pregunta 5 respuesta correcta 8.2

Nivel de conocimiento general: atendiendo a la suma de lo alcanzado en las preguntas según escala anterior, se clasifica de la siguiente forma:

- **Alto:** Calificación entre 81 y 100 puntos.
- **Medio:** Calificación entre 61 y 80 puntos.
- **Bajo:** Calificación de 60 o menos puntos.

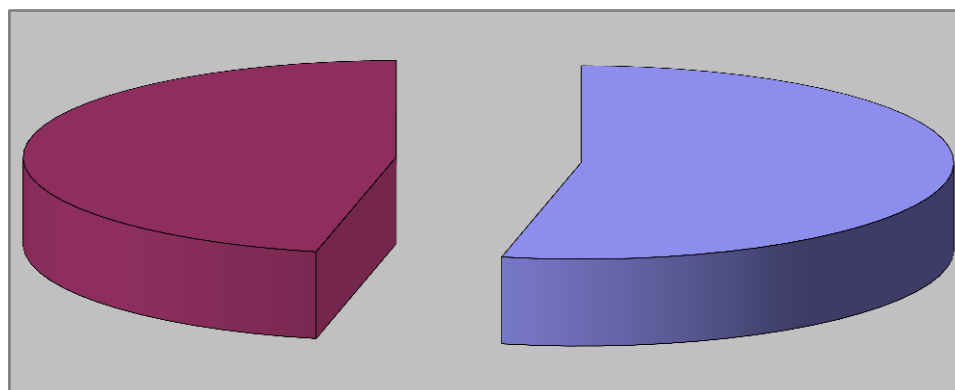
ANEXO 3.

GRÁFICO 1. Distribución de los enfermeros del SIUM del área norte de la provincia de Ciego de Ávila según nivel de profesionalidad.



■ Licenciados en enfermería. 55.81%.	■ Técnicos medio. 23.26%.
□ Técnicos basico. 20.93%.	

GRÁFICO 2. Distribución de los profesionales según años de experiencia.



■ Más de diez años. 53.48%. ■ Menos de diez años. 46.62%.

GRÁFICO 3. Conocimientos de los encuestados sobre las prioridades en la asistencia de las víctimas de quemaduras antes y después de la intervención educativa.

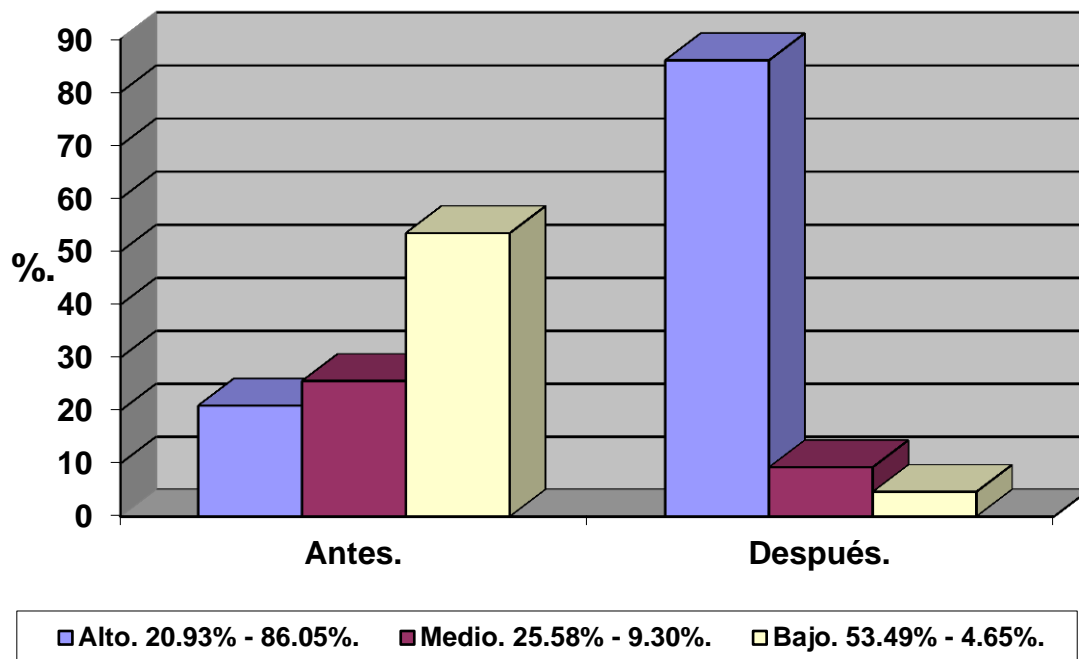


GRÁFICO 4. Conocimientos de los participantes antes y después de la intervención educativa sobre el diagnóstico de la lesión por inhalación.

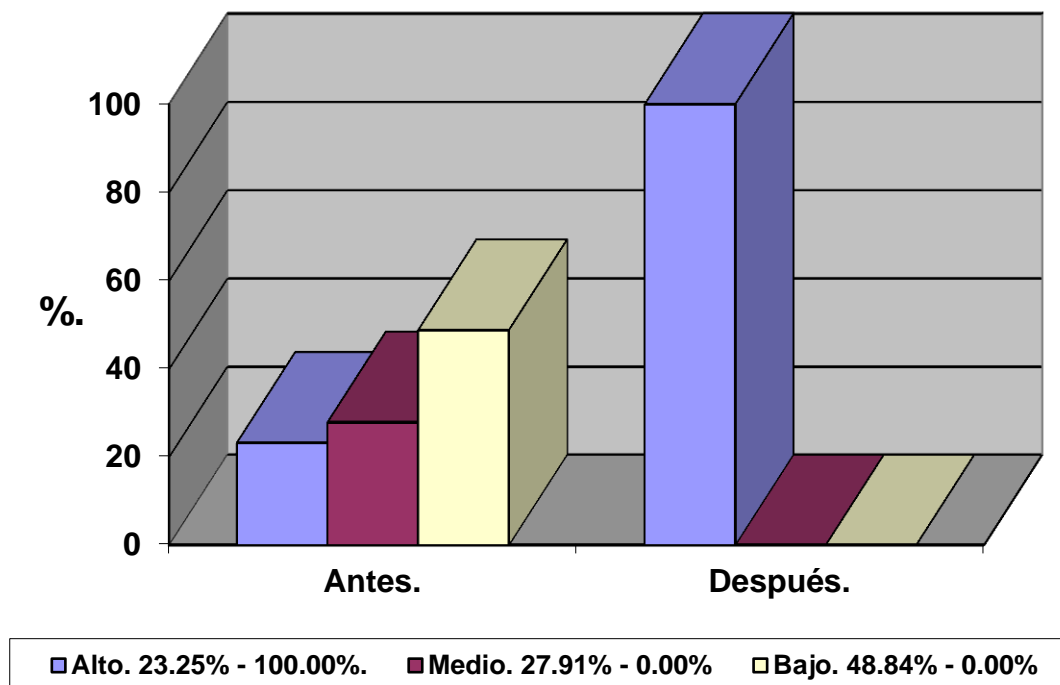


GRÁFICO 5. Nivel de conocimientos de los participantes sobre el tratamiento prehospitalario de la hipovolemia del paciente quemado antes y después de la intervención educativa.

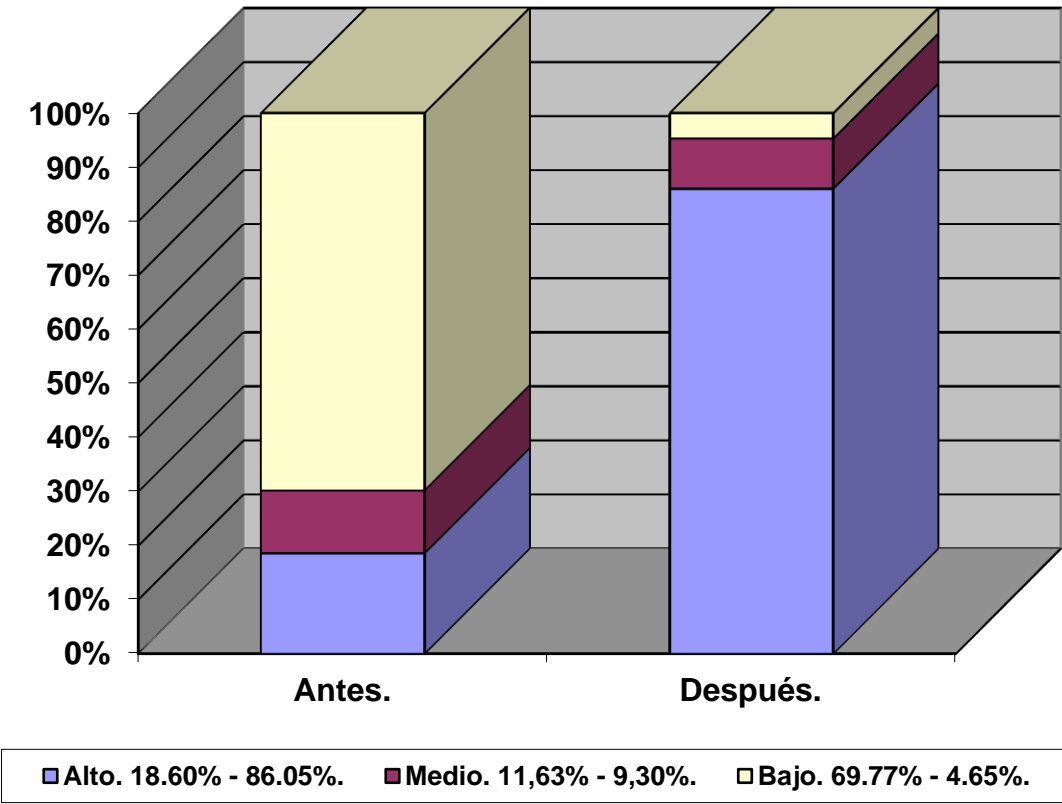


GRÁFICO 6. Nivel de conocimientos de los participantes sobre tratamiento del dolor en el paciente quemado crítico antes y después de la intervención

educativa.

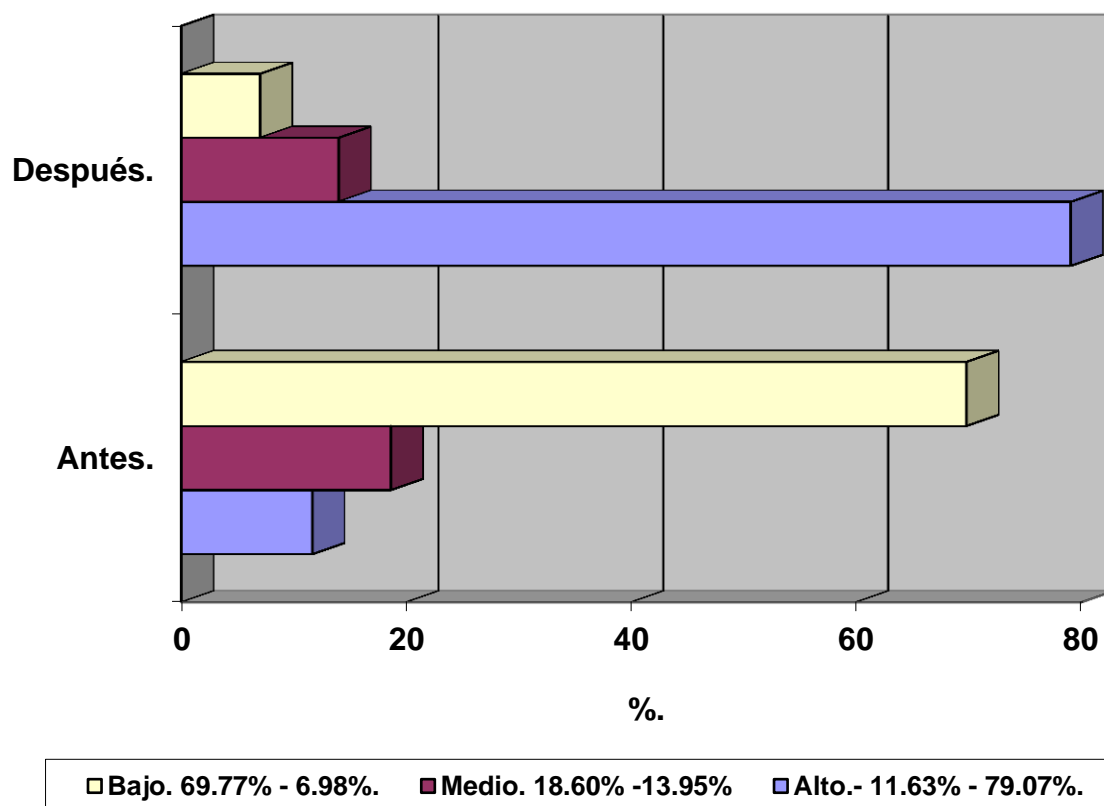


GRÁFICO 7. Conocimientos de los participantes sobre el tratamiento inicial de la herida antes y después de la intervención educativa.

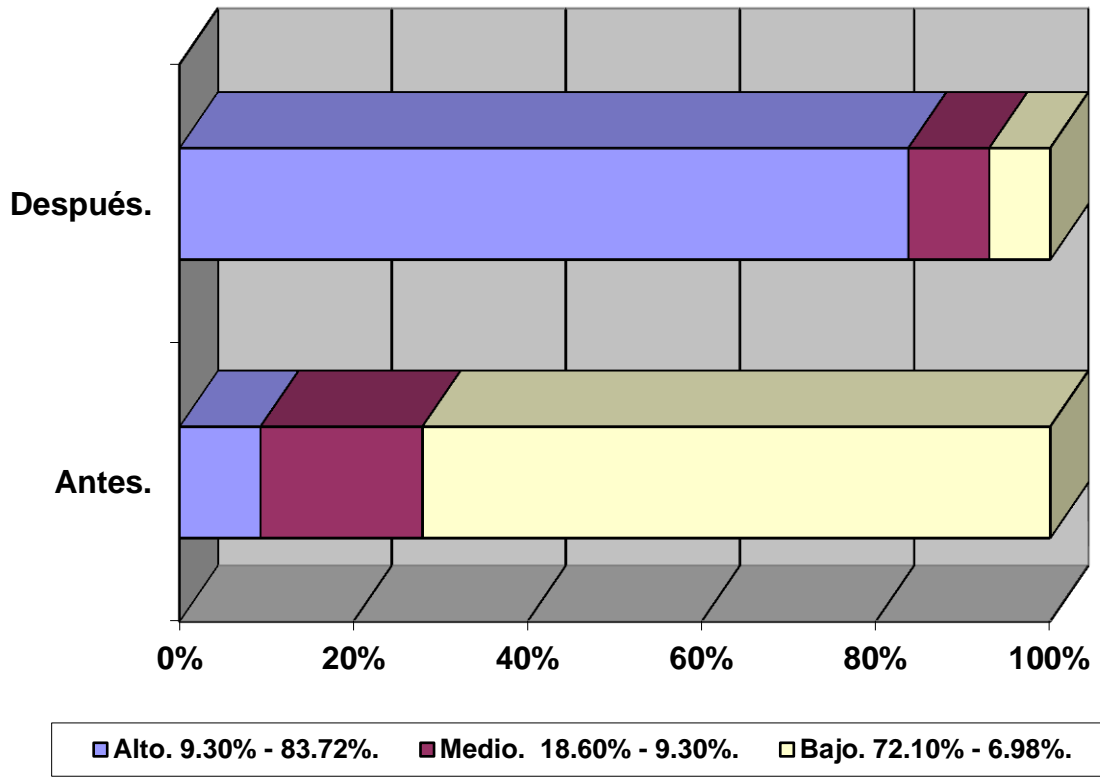


GRÁFICO 8. Nivel de conocimientos de los participantes sobre las medidas terapéuticas de las quemaduras químicas antes y después de la intervención educativa.

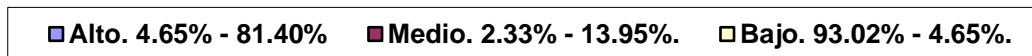
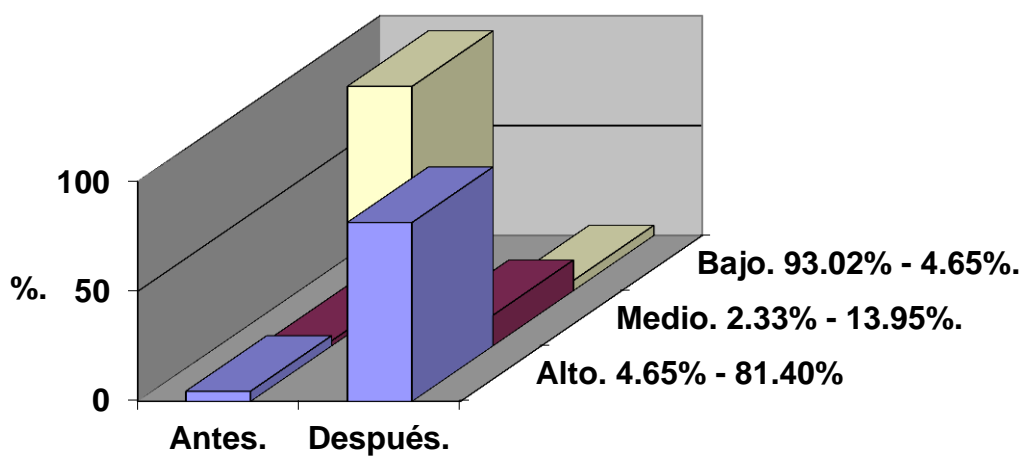
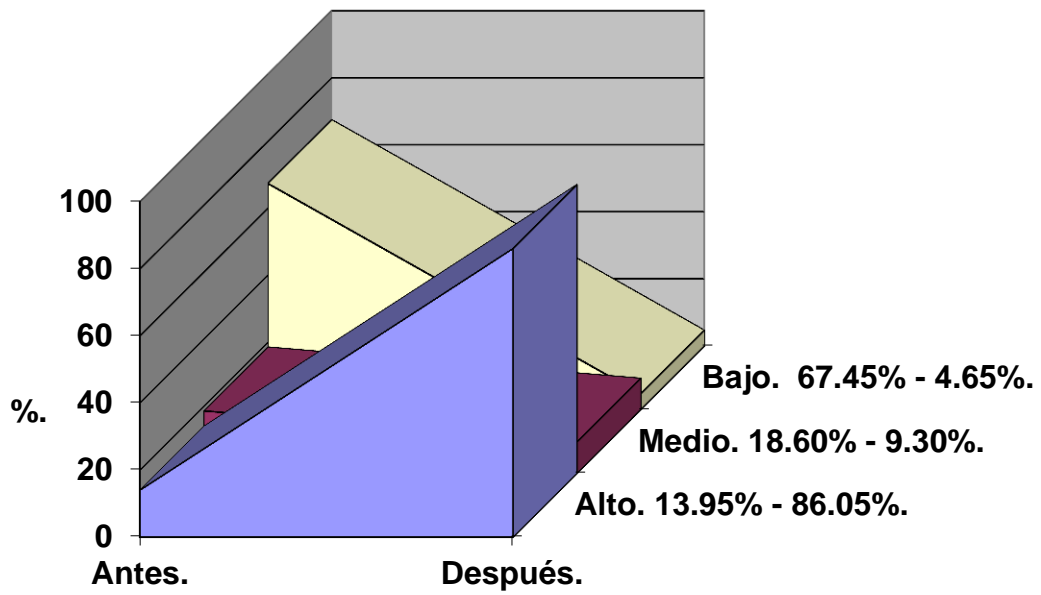


GRÁFICO 9. Evaluación del nivel de conocimiento general antes y después de la intervención educativa.



■ Alto. 13.95% - 86.05%.
 ■ Medio. 18.60% - 9.30%.
 ■ Bajo. 67.45% - 4.65%.