

**Instituto Superior de Ciencias Médicas “Carlos J Finlay”. Camagüey
Facultad de Ciencias Médicas “José Aseff Yara”.
Ciego de Ávila**



Intervención educativa sobre el dengue a la población del Consejo Popular Gaspar.

Tesis en opción al Título de Master en Enfermedades Infecciosas.

Autor: Dra. Omarys Loyola Cabrera.
Especialista en primer grado en MGI.
Profesor Instructor.

Ciego de Ávila.
2009.

*Instituto Superior de Ciencias Médicas “Carlos J Finlay”. Camagüey
Facultad de Ciencias Médicas “José Aseff Yara”.
Ciego de Ávila*

Intervención educativa sobre el dengue a la población del Consejo Popular Gaspar.

Tesis en opción al Título de Master en Enfermedades Infecciosas.

***Autor:** Dra. Omarys Loyola Cabrera.
Especialista en primer grado en MGI.
Profesor Instructor.*

***Tutor:** Dra. Grisél Isabel Chinea Pérez.
Especialista en primer grado en MGI.
Master en Enfermedades Infecciosas.
Residente de 2do año de Higiene y Epidemiología.
Profesor Instructor.*

***Asesores:** - Dra. C: Juana Virgen Sánchez Morales (P.T)*

*- Lester Águila Nuez.
Lic en Matemática e Informática.*

Ciego de Ávila.
2009.

Pensamiento

Pensamiento

“Ver después no vale, lo que vale es ver antes y estar preparados”.



José Martí (1)

Dedicatoria

Dedicatoria

***A los mejores maestros, mis padres
por haberme enseñado el camino,
por darme paciencia y seguridad
por su ayuda incondicional y por
inculcarme amor por estudio y el trabajo.***

***A mi mejor compañía, mis hijos por ser lo
más grande y hermoso que me ha
brindado la vida.***

***A todos los que de una u otra manera
han contribuido a mi formación como
master, así como también a la confección
de esta tesis.***

Agradecimientos

Agradecimientos

Quiero expresar mi gratitud a las personas que de algún modo han contribuido a la culminación de este trabajo.

A los profesores de la maestría en enfermedades infecciosas por su dedicación y paciencia.

A mi tutora, quien me apoyó en todo momento.

Especialmente a la Dra. C: Juana Virgen Sánchez Morales quien con sus acertadas indicaciones me asesoró.

A mis familiares y amigos de quienes he recibido el estímulo y la confianza en el éxito de esta empresa.

A todos ellos, muchas gracias.

Resumen

Resumen

En la actualidad el dengue constituye un importante problema de salud haciéndose necesario su control para evitar su reemergencia. Se realizó un estudio pre-experimental (antes-después) para evaluar la eficacia de una intervención educativa con el objetivo de elevar el nivel de conocimientos sobre el dengue, a todas las personas del Consejo Popular de Gaspar del municipio Baraguá que residen en las manzanas reiterativas 66, 67,69, donde ha existido la presencia del mosquito *Aedes aegypti* agente trasmisor de esta enfermedad, durante el período comprendido de Noviembre del 2008 hasta abril del 2009. A la muestra se le aplicó una encuesta para evaluar el conocimiento que poseían sobre el tema inicialmente, luego se diseñó y aplicó el programa educativo y por último se aplicó la encuesta final. Se obtuvo como resultado que las personas alcanzaron niveles de conocimientos aceptables en todas las variables estudiadas. El 91.18% reconoció las principales manifestaciones clínicas, un 88.54% los signos de gravedad, un 85.02% las medidas para evitar la propagación de esta enfermedad impidiendo la infección del huésped susceptible, además identificaron las medidas para el control y eliminación del vector un 99.11%. Con respecto a la evaluación general del nivel de conocimiento se demostró que el 88.54% de los capacitados obtuvo conocimientos aceptables y solo un 11.45% de la muestra se mantuvo con conocimientos inaceptables. La prueba de hipótesis demostró que existe significación estadística entre el antes y el después por lo que la intervención educativa es efectiva.

Palabras clave: Manzanas reiterativas, medidas de prevención, signos de gravedad, huésped susceptible.

Índice

Índice

<u>Contenido</u>	<u>Página</u>
Resumen	
I-Introducción	1
II- Objetivos	7
III-Marco Teórico	8
1 3.1- Consideraciones generales, concepto y vías de transmisión	8
2 3.2- Manifestaciones clínicas del dengue	9
3 3.3- Epidemiología e inmunología del dengue hemorrágico	11
4 3.4- Diagnóstico del dengue	16
5 3.5- Tratamiento del dengue	17
6 3.6- Control del vector y participación comunitaria	20
IV- Material y método	23
V-Análisis y discusión de los resultados	31
VI-Conclusiones	40
VII-Recomendaciones	41
VIII-Referencias bibliográficas	42
IX-Anexos	

Introducción

Introducción

Desde finales del siglo pasado, el mundo ha enfrentado el resurgimiento y surgimiento de muchas enfermedades infecciosas siendo el dengue una de las de mayor importancia en términos de morbilidad y mortalidad. Esta entidad fue descrita desde los años 70 sin embargo, existen evidencias de que una enfermedad similar ocurrió en otros continentes. (2)

El dengue constituye en la actualidad la principal enfermedad viral transmitida por artrópodos. Las epidemias de esta enfermedad pueden surgir en cualquier lugar en que existan los vectores y se introduzca el virus, tanto en zona urbana como rural. Dentro de sus formas de presentación se encuentran la fiebre del dengue y su forma severa, la fiebre hemorrágica del dengue/síndrome de choque del dengue. (3)

Esta entidad ha tenido una reemergencia en los últimos tiempos y se ha visto favorecida por diferentes factores, dentro de ellos tenemos, los cambios demográficos globales como la urbanización no planificada que origina alto índice de hacinamiento y ocasiona condiciones de vivienda por debajo del standard de vida con un suministro inadecuado de agua y de los sistemas de manejo de residuales. (2,3)

El deterioro de los sistemas de salud, es un elemento importante a tener en cuenta, pues muchos países donde la enfermedad es endémica tienen recursos limitados que impiden llevar a cabo los programas de control del vector para lograr su erradicación, lo que influye negativamente en la situación epidemiológica de esta enfermedad.(3)

Otro de los factores lo constituye el incremento en los viajes aéreos que permite el movimiento de los serotipos virales, cepas y genotipos de una región a otra. Los

individuos en fase virémica son capaces de introducir un nuevo virus en una población susceptible permitiendo la reintroducción de la enfermedad después de períodos prolongados de ausencia. (3)

En general los factores que favorecen el contacto entre el vector y el hombre influyen en el incremento en la transmisión del dengue; otros factores como los cambios climáticos y la evolución viral también pueden influir, constituyendo la transmisión de esta enfermedad un fenómeno complejo donde los factores mencionados anteriormente están involucrados sin embargo, las condiciones de vida y particularmente la pobreza y las inequidades sociales constituyen un fondo común. (3)

El dengue se ha reconocido en más de 100 países y 2.5 billones de personas viven en áreas donde está presente la enfermedad. Se estima que anualmente se producen entre 50-100 millones de casos de fiebre del dengue y varios miles de casos de la fiebre hemorrágica del dengue/síndrome de choque del dengue. (2,3)

La enfermedad es endémica fundamentalmente en las regiones tropicales .En el continente asiático países como China, Viet Nam, Laos, Tailandia, India, Pakistán, Sri Lanka e Indonesia son altamente endémicos; en África existen los cuatro serotipos del virus y además se reportan transmisión en forma epizootica en monos. (2,3)

En el continente Americano desde el año 1977 se detectó la circulación de los cuatro serotipos principalmente en América del Sur, Centro América y el Caribe. En la actualidad dos o más serotipos muestran periodicidad epidémica en México, Colombia, Bolivia, Ecuador, Perú, Venezuela, Guyana, Guyana Francesa, Suriname, Paraguay y Brasil y hoy, solo unos pocos países están libres del vector. (4,5)

Aproximadamente entre 250,000 a 500,000 casos de la fiebre hemorrágica del dengue se notifican anualmente aunque la verdadera incidencia de la enfermedad no se conoce. La región de Las Américas ejemplifica la emergencia de esta enfermedad observándose un incremento del reporte de casos y epidemias en un elevado número de países en las últimas décadas. (4,5)

En Cuba la primera epidemia de dengue fue detectada en 1977 se caracterizó por el cuadro de fiebre del dengue con más de 500,000 reportes, en el año 1978 una encuesta serológica para anticuerpos flavivirus reportaba que 44,6% de la población había sido infectada con serotipo dengue 1 y la transmisión se mantuvo hasta finales de 1980. (6)

Posteriormente, en 1981, se produce la primera epidemia de la fiebre hemorrágica del dengue en el país, la cual tuvo una duración de cuatro meses, donde se presentaron más de 400 000 casos, 10 312 casos de la fiebre hemorrágica del dengue y 158 fallecidos, de ellos 101 niños, esta epidemia estuvo causada por el dengue 2. (6)

Después de 16 años sin circulación viral, en 1997 reemerge esta enfermedad en el municipio de Santiago de Cuba donde fueron afectadas 17 114 personas, 749 casos probables y 2 946 casos confirmados de dengue clásico, de ellos 205 casos de la fiebre hemorrágica del dengue, todos adultos y 12 fallecidos todos menores de 16 años. El serotipo aislado fue el virus del dengue 2 genotipo Jamaica. (7, 8, 9,10)

En el año 2000 se reporta un pequeño brote en Ciudad Habana con 138 casos (todos de fiebre del dengue) causado por los serotipos 3 y 4. Este brote es rápidamente eliminado y en junio del 2001 hasta febrero del 2002 se reporta un brote causado por el virus dengue 3 cepa procedente de la India y de Sri Lanka que produjo 14 443 casos de ellos, 12 889 en Ciudad Habana. En este brote se

reportaron 81 enfermos de fiebre hemorrágica del dengue todos en adultos y tres fallecidos. (7, 8, 9,10).

La última epidemia en el país ocurrió en año 2006 donde los serotipos del virus que circularon fueron el 3 y 4, la cual comenzó con la infestación inicial y transmisión local en Santiago de Cuba y Ciudad de La Habana y la extensión posterior a once provincias restantes y así como al municipio especial Isla de la Juventud. (11)

La provincia Ciego de Ávila no ha quedado fuera de esta situación epidemiológica y en el año 2006 presentó la afectación por virus 3 y 4 en todos los municipios con un mayor número de casos en los municipios de Morón, Ciego de Ávila, Venezuela y Baraguá siendo este último uno de los que aportó el mayor número de enfermos. (11)

El municipio presentó en esta epidemia su primer caso diagnosticado el 4 de agosto del 2006, perteneciente al área de salud de Baraguá y comenzó la transmisión el 23 de agosto del 2006 donde se presentaron un total de 727 casos, el Consejo Popular más afectado lo constituyó Gaspar con un total de 258 casos y el único que no se vio afectado por esta epidemia fue el Consejo de Las 20, el último caso reportado fue el 24 de noviembre del 2006. (12)

En investigaciones realizadas sobre el tema se ha demostrado que existen diferentes factores como:

- Crecimiento sin precedentes de la población.
- Urbanización no controlada y no planificada.
- Condiciones de vida inadecuadas.
- Inadecuado suministro de agua.
- Inadecuado manejo de desechos líquidos y sólidos.
- Eliminación inadecuada de objetos que sirven de criaderos.
- Medidas de control inefectivas.

- Incremento viajes aéreos.
- Deterioro de los programas de control.
- Otros factores sociales y económicos.

Los cuales favorecen al resurgimiento de la enfermedad y a pesar de que se realizan propagandas publicitarias tanto radiales como televisivas, se brindan charlas educativas por los promotores de salud y se orientan acciones para realizar el auto focal familiar y laboral continúan existiendo dificultades como:

- Insuficiente conocimientos sobre como evitar la propagación de la enfermedad.
- Insuficiente conocimientos sobre las medidas encaminadas para lograr el control y eliminación del vector.
- Insuficiente conocimientos sobre los signos que indican la gravedad del paciente y que pueden provocar la muerte.

Toda esta situación posibilita la emergencia y reemergencia de la enfermedad a escala mundial y en nuestro país permitiendo que el dengue constituya un problema de salud y es necesario aunar esfuerzos y recursos para lograr su control y erradicación.

Problemática.

La provincia Ciego de Ávila ha tenido altos niveles de infestación de aedes aegypti y dentro de esta el municipio Baraguá ha aportado un número importante de focos positivos de aedes con presencia de manzanas reiterativas en varios ciclos de inspección, además se reciben diariamente viajeros procedentes de países donde la enfermedad es endémica constituyendo estos factores condiciones favorables para la propagación del dengue. (12)

Al tener en cuenta estos elementos se puede apreciar que existe en la población falta de conocimientos en relación con este tema y aún se encuentran en las

comunidades condiciones epidemiológicas que permiten la propagación de epidemias de dengue.

Para resolver estas problemáticas se creó un programa como vía de intervención educativa que constituye el aporte práctico de esta investigación, la misma trata diferentes temas de la enfermedad fáciles de entender por la comunidad como son:

- Principales manifestaciones clínicas de la enfermedad.
- Signos que indican la gravedad.
- Las medidas para evitar la propagación de esta enfermedad impidiendo la infección del huésped susceptible.
- Las medidas para el control del vector.

Toda esta situación permite que se plantee la siguiente interrogante.

Pregunta investigativa:

¿Cómo elevar el nivel de conocimiento en relación al dengue en las personas que residen en las manzanas reiterativas del consejo popular Gaspar del municipio Baraguá?

La hipótesis de la investigación es:

La intervención educativa, con enfoque participativo es eficaz, si se incrementan los conocimientos sobre dengue y su transmisión en las personas que residen en las manzanas reiterativas del Consejo Popular de Gaspar del Municipio Baraguá.

La novedad y originalidad de esta investigación radica en la propuesta de temas encaminados a elevar los conocimientos de los miembros de la familia sobre el dengue en la población del Consejo Popular de Gaspar.

Objetivos

Objetivos

General:

Evaluar la eficacia de una intervención educativa sobre el dengue a las personas que residen en las manzanas reiterativas 66, 67,69 del consejo popular de Gaspar del municipio Baraguá, durante el período comprendido de noviembre del 2008 hasta abril del 2009.

Específicos:

1-Diagnosticar el nivel de conocimientos de las personas que residen en estas manzanas antes y después de la intervención en cuanto a:

- Manifestaciones clínicas de la enfermedad.
- Signos de gravedad.
- Medidas para evitar la propagación de esta enfermedad impidiendo la infección del huésped susceptible.
- Medidas para el control del vector.

2- Evaluar el nivel de conocimiento general de las personas que residen en estas manzanas antes y después de la intervención educativa.

Marco Teórico

3.1-Concepto, agente causal y vías de transmisión.

El dengue es una enfermedad infecciosa causada por cualquiera de los 4 serotipos del complejo dengue, se trasmite al hombre a través de la picadura de un mosquito del género aedes, dando lugar a la infección. Las formas de presentación de la enfermedad varían desde una infección inaparente, una enfermedad ligera hasta la forma severa y a menudo fatal. (13,14)

Los agentes etiológicos de esta enfermedad son cuatro virus, los serotipos dengue 1, 2, 3 y 4, clasificados en un complejo antigénico del género flavivirus de la familia flaviviridae son agentes esféricos, de 40-50nm de diámetro tienen una envoltura lipídica y su genoma de aproximadamente 11kb está constituido por una cadena simple de ARN de polaridad positiva.(15,16,17)

Las principales propiedades biológicas del virus están localizadas en la proteína de envoltura E incluyendo el enlace al receptor, hemoaglutinación de los eritrocitos, inducción de anticuerpos neutralizantes y de inmunidad protectora .Los 4 serotipos del dengue tienen cada vez una mayor distribución mundial se estima dependiendo de la actividad endémica que por año ocurran: 50-100 millones de casos de dengue.250-500 mil casos de dengue hemorrágico y 30 000 muertes, esto equivale a 1 caso de dengue hemorrágico cada minuto y una vida joven perdida cada 15 minutos. (15, 16,17).

El dengue se transmite al hombre a través de la picadura del mosquito aedes aegypti. Después de un período de incubación extrínseca durante el cual el mosquito queda infestado de por vida, es capaz de transmitir la infección a otro individuo susceptible. Este mosquito marcadamente antropofílico, sigue al hombre en sus actividades. (18,19)

La hembra del mosquito, puede vivir hasta 30 días, período durante el cual realizará 10 ciclos gonadotróficos y podrá picar a decenas de personas y poner cientos de huevos con la capacidad de transmitir el dengue. Los huevos del mosquito son extremadamente resistentes a la desecación y sus larvas, se desarrollan en agua limpia. (18,19)

Aedes albopictus, otro de los vectores de dengue, es también antropofílico, aunque puede alimentarse de aves y mamíferos. Este mosquito explota ambientes rurales y urbanos, se ha relacionado solo a epidemias de dengue en el Sudeste Asiático y hasta el momento no se ha invocado como vector transmisor de esta enfermedad en la región de las Américas. (2, 18,19)

3.2- Manifestaciones clínicas del dengue.

La mayoría de las infecciones de dengue son asintomáticas o muy ligeras caracterizadas por fiebre indiferenciada con o sin rash principalmente en niños e infantes. Los niños mayorcitos y los adultos pueden desarrollar una enfermedad febril ligera o el cuadro típico de fiebre de dengue, algunos pacientes muestran signos de hemorragia y puede producirse el shock. (20, 21,22)

Características clínicas de la fiebre de dengue.

0 - 48 horas: Fiebre, cefalea, dolor detrás de los ojos, dolor en músculos y articulaciones, exantema (50%), discreto dolor abdominal, diarrea (infrecuente), fotofobia, náuseas, anorexia. (20, 21,22)

Final del 2 día o comienzos del 3ro: Petequias, epistaxis, gingivorragia, vómitos con alguna sangre, sangramiento por venipunturas, hematuria, prueba del torniquete positiva, sangramiento vaginal. (20, 21,22)

Etapas críticas (3^{er}-5^{to} día, niños) (3^{er}-6^{to} día, adultos): Caída de la fiebre, fatigas, dolor abdominal intenso, derrame pleural, ascitis, vómitos (más frecuentes),

elevación del hematocrito, estrechamiento de la presión del pulso, hipotensión y choque, hematemesis y melena, hemorragia pulmonar. (20, 21,22)

Etapas de recuperación (después del choque): Disminución y desaparición de los derrames, aumento de la diuresis, disminución y desaparición de síntomas respiratorios, vigilar: súper infección bacteriana, exantema tardío (6^{to} - 10^{mo} día. (20, 21,22)

Existen señales de peligro en el dengue hemorrágico las cuales indican empeoramiento del paciente como son: Dolor abdominal intenso y mantenido, vómitos persistentes, cambio abrupto de fiebre a hipotermia, con sudoración y postración, agitación o somnolencia. (20, 21,22)

Manifestaciones hemorrágicas del dengue: Sangrado gingival, sangrado nasal, metrorragias, hematuria, hemorragias cutáneas (petequias, equimosis) y sangrado gastrointestinal (hematemesis, melena, enterorragia). (20, 21,22)

Definición de caso clínico para el dengue hemorrágico: Fiebre o historia reciente de fiebre aguda, manifestaciones hemorrágicas, bajo recuento de plaquetas ($100.000/\text{mm}^3$ o menos), evidencia objetiva de aumento en la permeabilidad capilar: hematocrito elevado (20% o más sobre lo usual), baja albúmina, derrames plurales u otras efusiones. (20, 21,22)

Definición de caso clínico para el síndrome de choque del dengue: los 4 criterios del dengue hemorrágico y además evidencia de insuficiencia circulatoria manifestada indirectamente por todos los síntomas siguientes: aceleración y debilitamiento del pulso, estrechamiento de la tensión diferencial (20mm Hg.) o hipotensión para la edad, piel fría y húmeda, y estado mental alterado, el choque franco es evidencia directa de insuficiencia circulatoria. (20, 21,22)

Cuatro grados del dengue hemorrágico.

- Grado 1: Fiebre y síntomas constitucionales no específicos, la prueba del torniquete positiva es la única manifestación hemorrágica
- Grado 2: Manifestaciones del grado 1 + sangrado espontáneo
- Grado 3: Señales de insuficiencia circulatoria (aceleración/ debilitamiento del pulso, estrechamiento de la tensión diferencial, hipotensión, piel fría/ húmeda)
- Grado 4: Choque profundo (pulso y presión arterial no detectables) (20, 21,22)

Presentaciones poco usuales de la fiebre de dengue severa: Encefalopatía, daño hepático, cardiomiopatía, hemorragia gastrointestinal severa. (18, 20, 21,22)

3.3- Epidemiología e inmunología del dengue hemorrágico.

En relación con el dengue hemorrágico han sido planteadas diferentes hipótesis para explicar su desarrollo. La primera plantea que el dengue hemorrágico se observa en individuos que sufren una segunda infección por otro serotipo del virus dengue y la segunda plantea que se asocia a cepas virales de mayor virulencia. (23,24)

Los primeros estudios realizados en Tailandia en los años 60 demostraron la asociación epidemiológica del dengue hemorrágico con el desarrollo de una segunda infección. Hoy se reconoce que el dengue hemorrágico ocurre como consecuencia de un mecanismo complejo donde el virus, el hombre y su respuesta inmune interactúan para dar la enfermedad severa en un 2-4% de los individuos con una infección secundaria. (23,24)

Los estudios realizados en Cuba durante las epidemias de 1981, 1997 y 2001-02 demuestran la asociación del dengue hemorrágico con la infección secundaria, investigadores cubanos plantearon desde el año 1987, una nueva hipótesis para explicar el desarrollo del dengue hemorrágico. Esta hipótesis integra factores

dependientes del individuo, el virus, y factores epidemiológicos los que determinan que se produzca una epidemia de dengue hemorrágico (3)

En general los factores epidemiológicos y virales son los determinantes para que se produzca una epidemia. Los factores individuales como sexo, edad, raza, enfermedades crónicas son factores predisponentes que hacen que la enfermedad sea mas frecuente en un grupo racial o a determinada edad. Sin embargo, la existencia de anticuerpos de una primera infección es el factor de riesgo individual principal para el desarrollo de la forma severa de la enfermedad. (17, 18,19)

Los factores individuales determinan que la enfermedad se produzca en un determinado individuo en una población en específico. La presencia o ausencia de estos factores individuales en el contexto de los factores epidemiológicos y virales determinan que no todas las personas con una infección secundaria presentan el cuadro severo de la enfermedad. (17, 18,19)

Se plantea que el nivel de anticuerpos determina que se produzca un mayor o menor número de células infectadas durante una infección. Los epitopes presentes en la proteína de la envoltura son capaces de inducir la formación de anticuerpos homólogos y heterologos neutralizantes. Los individuos infectados con un serotipo mantienen inmunidad protectora de larga duración frente al mismo serotipo pero la inmunidad heterologa es de corta duración. Se especula que los anticuerpos neutralizantes modulan la severidad de la infección. (17, 18,19)

Durante la infección secundaria, la presencia de pequeñas cantidades de anticuerpos neutralizantes heterotípicos puede prevenir la enfermedad severa, por el contrario cuando los anticuerpos neutralizantes no están presentes, los anticuerpos heterotípicos forman inmunocomplejos virus-anticuerpos los cuales infectan las células mononucleares fagocíticas con una eficiencia incrementada trayendo como consecuencia un mayor número de células infectadas y una mayor cantidad de virus. Este fenómeno se ha llamado amplificación dependiente de

anticuerpos (ADE). Los viriones del virus y las inmunoglobulinas IgG al virus dengue forman complejos virus-anticuerpos que se enlazan al receptor Fc. de las células portadoras de Fc a través del fragmento Fc de la inmunoglobulina facilitando la entrada del virus a la células y aumentando la infección celular. (17, 18,19)

Los niños tienen un mayor riesgo de desarrollar hemorragias que los adultos lo que ha sido reportado principalmente en el Sudeste Asiático y Pacífico Occidental. Estos estudios demostraron que la edad para el desarrollo del dengue hemorrágico era bimodal con dos picos de severidad, a los 7 meses de edad y en las edades de 3-5 años. (17, 18,19)

La fiebre hemorrágica de dengue/shock por dengue ocurre en niños menores de un año con anticuerpos a dengue transmitidos por vía placentaria quienes se infectan posteriormente con el virus. En general, los niños menores de un año desarrollan el dengue hemorrágico en el curso de una infección primaria. Estos niños son hijos de madres inmunes a dengue. Por otra parte, los niños de 3-5 años desarrollan dengue hemorrágico en el curso de una infección secundaria. (17, 18,19)

Aparentemente, no existe un límite en la sensibilización para el desarrollo de la fiebre hemorrágica de dengue después de la infección primaria. Las epidemias cubanas de 1997 y 2001 causadas por los virus dengue 2 y dengue 3 demuestran claramente que el dengue hemorrágico puede ocurrir después de mas de 20 años de la infección primaria. (17, 18,19)

Además de la infección secundaria, las enfermedades crónicas como asma bronquial y diabetes se han sugerido como factores de riesgo de dengue hemorrágico. Finalmente los blancos tienen un mayor riesgo de desarrollo de dengue hemorrágico que los negros. (18,19)

Los anticuerpos neutralizantes son factores claves en el desarrollo de la forma severa de la enfermedad, no obstante, la respuesta inmune celular parece también jugar un papel importante. Se ha demostrado que después de una infección por dengue se producen linfocitos T de memoria serotipo-específico y serotipo-cruzado y se hipotetiza que durante una infección secundaria, se produce una activación de células T en su interacción con los monocitos infectados. (18)

Observaciones recientes indican una activación masiva de las células T en el curso del dengue hemorrágico, fenómeno que pudiera explicar total o parcialmente el mecanismo de permeabilidad vascular debido a la liberación de citoquinas y mediadores químicos por la lisis de las células infectadas. Varios autores han planteado que la transición de una respuesta TH1 a TH2 caracteriza la forma severa de la enfermedad. (18)

Recientemente se ha demostrado la presencia de anticuerpos IgM en el suero de pacientes de dengue hemorrágico. Estos auto-anticuerpos fueron capaces de llevar a la lisis plaquetaria y pudieran estar involucrados en la patogénesis de la enfermedad. (25)

No se conoce exactamente cuales factores dependientes del individuo o del virus determinan que un individuo desarrolle o no la forma severa de la enfermedad. Estudios mediante secuenciación nucleotídica han manifestado que existen mutaciones de importancia para la atenuación viral. Se ha demostrado la existencia de varios genotipos del virus dengue 2 de los cuales el genotipo asiático se ha asociado a la forma severa de la enfermedad mientras que el genotipo americano no. (25)

Una relación similar para los genotipos del virus dengue 3 está siendo observada. El significado de la variación genética de los genotipos virales pudiera ser responsable de diferencias en las interacciones del virus con los macrófagos y sugerir que ciertas cepas son más virulentas que otras. Está por determinar las

implicaciones que los cambios genéticos tienen sobre el desarrollo de las epidemias y de la severidad de la enfermedad aunque hay evidencias de que los bajos niveles de viremia se asocian a una infección moderada por virus dengue. (18,19)

Además de la cepa y el serotipo viral como factores de interés que determinan la magnitud y severidad de una epidemia, la secuencia de infección es también de importancia. Aún cuando los 4 serotipos virales son capaces de inducir el desarrollo de la hemorragia por dengue, los tipos 2 y 3 son los que frecuentemente se asocian a esta forma clínica. (18, 19, 25)

Finalmente, la posibilidad de que se produzcan mutantes de escape es otro factor que añade una mayor complejidad al fenómeno. Se ha propuesto que los virus dengue que escapan a la neutralización heterotípica están libres y pueden interactuar con los anticuerpos amplificadores presentes en un nuevo hospedero inmune. Este hecho pudiera explicar el incremento en severidad observado en el transcurso de varias epidemias de dengue. (18, 19,25)

Un aspecto de gran importancia es la célula donde el virus se replica. Las células de la línea monocito/macrófagos se consideran las células dianas de la infección. El antígeno viral se ha detectado en las células de Kuffer, macrófagos alveolares, fagocitos monocucleares, monocitos circulantes etc. Los virus dengue se han aislado o detectado en diferentes órganos como nódulos linfoides, hígado, bazo, riñones, cerebro. (26)

Tanto las células efectoras inmunes como monocitos, linfocitos T y las no inmunes como hepatocitos, células endoteliales y células en el cerebro han sido reportadas como hospederas potenciales. Las células de langerhans y las dendríticas pudieran ser dianas para la replicación del dengue y jugar un papel de gran importancia en la patogenia de la infección a través de un incremento en la producción de virus y la activación celular. (26)

3.4-Diagnóstico del dengue.

Una vez que un individuo es infectado, se produce un período de incubación intrínseca de aproximadamente 7-10 días. El virus está presente en la sangre dos-tres días antes del comienzo de la fiebre hasta 5-6 días después. En este período, puede realizarse el aislamiento viral utilizando cultivos celulares de células de mosquito *aedes albopictus* (C636) o *aedes pseudoscutellaris* (AP61) los cuales se inoculan con el suero del paciente. (24, 25,26)

La técnica de inmunofluorescencia indirecta utilizando anticuerpos monoclonales específicos de serotipo permiten la identificación del serotipo. La técnica de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) permite la detección del genoma viral y su identificación en serotipos utilizando tanto suero, tejidos, larvas o mosquitos adultos. (24, 25,26)

Para el diagnóstico serológico se emplean principalmente los métodos inmunoenzimáticos que permiten la detección de anticuerpos IgM indicativos de infección reciente o niveles elevados de inmunoglobulinas totales sugestivos de una infección reciente o seroconversión o incremento en 4 veces o mas del título de anticuerpos cuando se emplean muestras pareadas. (24, 25,26)

Podemos realizar diagnóstico diferencial de esta enfermedad con otras patologías como son: Influenza, Sarampión, Rubéola, Malaria, Fiebre tifoidea, Leptospirosis, Meningococcemia, Infecciones por *Rickettsia*, Sepsis bacteriana, otras fiebres hemorrágicas virales. (26)

Pruebas de laboratorio para dengue.

- Pruebas de laboratorio clínico: Examen de sangre, leucocitos, plaquetas, hematocrito, pruebas de la función hepática, Cyturia.
- Pruebas específicas para dengue: Aislamiento del virus (antes de las 72 horas), serología IgM al 6 to día. (25)

3.5-Tratamiento del dengue.

Se debe realizar un manejo cuidadoso de los casos en relación con las manifestaciones clínicas para de esta forma lograr la disminución de las complicaciones y las muertes por el dengue.

Fiebre inespecífica

- Ingreso en el hogar.
- Vigilancia clínica.
- Prueba serológica después del 5^{to} día de comienzo de los síntomas.

Caso presuntivo de dengue.

- Manejo ambulatorio en el hogar.
- Evaluación clínica diaria.
- Instruir al paciente y a la familia sobre los signos clínicos a vigilar.
- Buscar hemorragias.
- Vigilar los signos de alarma.
- Hemograma completo muestra para aislamiento del virus o pruebas serológicas. (26, 27)

Fiebre, constitucionales y manifestaciones hemorrágicas (puede ser un caso de fiebre de dengue hemorrágico grado I, II)

- Ingreso hospitalario preferiblemente en una terapia intermedia.
- Vigilar los signos de alarma.
- Observación clínica constante.
- Hematocrito seriado para identificar el estado de hemoconcentración.
- Conteo de plaquetas diario.
- U.S abdominal y torácico diario en busca de ascitis derrame pleural y engrosamiento de la pared vesicular.
- Tratamiento de la fiebre de dengue hemorrágico sin choque. (26, 27)

Fiebre, síntomas constitucionales y signos de alarma sin choque profundo con o sin manifestaciones hemorrágicas.

- Dolor abdominal intenso y mantenido.
- Vómitos persistentes.
- Agitación o letargia.

- Descenso brusco de la temperatura.
- Ascenso del hematocrito.
- Ingreso en UCI.
- Hematocrito y conteo de plaquetas seriado al menos una vez al día.
- No efectuar procedimientos invasivos.
- Vigilancia clínica para detectar complicaciones (hemorragias masivas choque profundo).
- Tratamiento de la Fiebre del Dengue Hemorrágico/Síndrome de Shock por Dengue con choque profundo. (26, 27)

Fiebre del dengue hemorrágico/síndrome de shock por dengue con choque profundo.

- Presión de pulso inferior a 20 mmHg.
- Presión sistólica igual o menor de 80 mmHg.
- Palidez, sudoración, taquicardia, cianosis, debilidad, oliguria.
- Ingreso en UCI.
- Observación clínica constante para detectar otras complicaciones (hemorragias masivas, CID., edema pulmonar.
- Hemoglobina y hematocrito c/ 2 o 4 horas en las primeras 12 horas y después c/ 12 horas.
- Gasometria e ionograma c/2 o 4 horas.
- Albuminemia.
- Tratamiento del choque profundo. (26, 27)

Criterios de hospitalización: Señales de alerta de shock o síndrome de shock por dengue, manifestaciones hemorrágicas, plaquetas $< 100.000/\text{mm}^3$

Tratamiento de la fiebre de dengue

- Líquidos.
- Reposo.
- Antipiréticos (evitar la aspirina y los fármacos anti-inflamatorios no esteroideos).
- Vigilar la presión sanguínea, hematocrito, conteo de plaquetas, nivel de conciencia.
- Continuar la vigilancia después de la defervescencia.
- En caso de dudas, suministrar líquidos por vía intravenosa, guiándose por las series de hematocrito, la presión sanguínea y el volumen de orina excretada.

- El volumen de líquido necesario es similar al del tratamiento de la diarrea con una deshidratación isotónica leve o moderada (déficit del 5 al 8%). (20, 26,27)

Tratamiento de la fiebre del dengue hemorrágico/síndrome de shock por dengue. Grado I, II.

- Ingreso hospitalario preferiblemente en UCI.
- Vigilancia clínica continúa (considerar peligro de choque inminente).
- No efectuar maniobras invasivas.
- Hematocrito y Conteo de plaquetas al menos una vez al día.
- Detectar precozmente hipoalbuminemia o presencia de líquido en cavidades serosas.
- Rehidratación E.V. Con soluciones salinas. Considerar el uso de plasma, expansores del plasma o sustitutos del plasma. (20, 26, 27)

Tratamiento de la fiebre del dengue hemorrágico/síndrome de shock por dengue. Grado III, IV.

- Ingreso en UCI.
- Vigilancia clínica continúa. Identificar oportunamente otras complicaciones como Hemorragias masivas, edema pulmonar, CID.
- No efectuar maniobras invasivas.
- Balance hidroelectrolítico estricto.
- Hto y Conteo de plaquetas al menos cada 4 horas durante las primeras 12 horas.
- Gasometría e Ionograma al menos cada 4 horas mientras dure el choque.
- Detectar precozmente hipoalbuminemia o presencia de líquido en cavidades serosas (ultrasonografía y radiografías).
- Oxigenoterapia.
- Administración de sangre entera según lo requiera. (Hemorragia masiva).
- Está contraindicado el uso de los esteroides.
- No se recomienda el uso de medicamentos inotrópicos.
- Las transfusiones de plaquetas no han demostrado ser útiles por lo que solo se recomienda cuando están por debajo de $20\,000/\text{mm}^3$ o cuando hay hemorragias severas.

- Uso de sedantes cuando por irritabilidad del enfermo, se dificulta el tratamiento.
- Rehidratación inmediata y continua de la pérdida de plasma Rehidratación de Pacientes de + de 40 Kg. (20, 26, 27).

Criterios para el alta del hospital

- Ausencia de fiebre durante 48 horas (sin terapia antifebril) y retorno del apetito.
- Mejora visible del cuadro clínico.
- Hematocrito estable.
- 3 días después de la recuperación del choque.
- Más de 7 días de evolución del cuadro clínico.
- Plaquetas $\geq 100.000/\text{mm}^3$. (20, 26, 27)

3.6-Control del vector y participación comunitaria.

El control de la enfermedad depende del control del vector debido a que no existe en la actualidad una vacuna disponible. La ausencia de un modelo animal, el pobre conocimiento de la patogenia de la enfermedad y el escaso financiamiento para las investigaciones son factores que han influido negativamente en el desarrollo de una vacuna para dengue. (28,29)

Actualmente se cuenta con varios candidatos vacúnales en diferentes fases de evaluación .Estas incluyen vacunas atenuadas por vía convencional, vacunas quiméricas, vacunas ADN y recombinantes. No obstante, todavía existen varios aspectos que requieren de mayor investigación. Una vacuna para dengue debe inducir una inmunidad protectora a los cuatro serotipos del virus de larga duración con el objetivo de evitar el fenómeno de ADE aún después de años de la infección primaria. (30, 31)

Hasta tanto se cuente con una vacuna segura, el control del vector será la única manera de disminuir la transmisión del dengue. El control de la transmisión del dengue es más difícil hoy, que con anterioridad cuando se consideran los factores de emergencia y re-emergencia del dengue. La urbanización no planificada, las migraciones y los viajes aéreos han alcanzado niveles nunca antes observados.

Los principios fundamentales para el control del vector y del dengue son la voluntad política (financiamiento, recursos humanos), mejoramiento de la infraestructura de salud y de los programas de control del vector, la coordinación intersectorial, la activa participación de la comunidad entre otros y se deben dirigir las acciones al control y establecer la vigilancia epidemiológica y entomológica así como las campañas para la educación de la comunidad. (32, 33, 34,35)

Es fundamental que la comunidad reconozca su responsabilidad en el control de esta enfermedad, por tanto, es necesario lograr la vigilancia integrada (vigilancia ambiental, vectorial, clínico epidemiológica con soporte de laboratorio) unido a una estrategia de control del vector donde la participación de la comunidad y la participación intersectorial son cruciales para erradicar el vector y controlar la enfermedad.

Sensibilizar a la población con los riesgos que puede ocasionar el vector sobre nuestra salud constituye un reto importante, por lo que hay que lograr actividades educativas que abarquen elementos como: la enseñanza al público y el adiestramiento y orientación a los trabajadores que prestan el servicio de salud.

Es básico en el saneamiento ambiental la eliminación de aquellos factores más importantes en la transmisión de las enfermedades a fin de poder proporcionar a las comunidades mejores niveles sanitarios y condiciones de vida. Uno de los componentes más importantes para lograr una adecuada salud educativa es la atención al medio y especialmente cuando este se encuentra alterado como consecuencia de un desastre natural o provocado por el hombre. (36, 37, 38, 39, 40)

Las medidas de intervención en la comunidad a nivel de viviendas y exteriores se argumenta a partir de los hábitos de vida del vector pues el mismo es un mosquito doméstico adaptado a la vida dentro de las habitaciones y sus criaderos los

procura dentro de las viviendas o en sus proximidades, ya que, con ello garantiza la sangre humana que necesita para su reproducción. (41, 42, 43,44)

Este artrópodo se desarrolla en aguas limpias. Su vuelo lo realiza de forma irregular y su radio de vuelo es corto, por lo general no mayor de 100 m, aunque en condiciones de necesidad se estima que puede alcanzar hasta 1 Km. (42, 42, 44)

En muchos países, los programas de lucha antivectorial actualmente tienen poca prioridad y no son eficaces. Hay que emprender investigaciones sobre estrategias alternativas de lucha antivectorial. Esto incluye estudiar los factores de riesgo sociales y conductuales asociados con la preparación del riesgo de enfermedad. (42, 42, 44)

La participación eficaz de la atención primaria de salud en la lucha activectorial depende no solo de su integración al trabajo epidemiológico a nivel de los Consejos Populares del área, sino también al grado de preparación y rigor científico con que se enfrentan estas acciones.

Material y Método

Material y Método.

Tipo de diseño, método y lugar.

Se realizó un estudio pre-experimental (antes-después) para evaluar la eficacia de una intervención educativa sobre el dengue con el objetivo de elevar el nivel de conocimiento de la población que reside en las manzanas reiterativas 66, 67,69 en las cuales ha existido la presencia del mosquito aedes aegypti agente trasmisor del dengue del Consejo Popular de Gaspar del municipio Baraguá, durante el período comprendido de noviembre del 2008 hasta abril del 2009.

Universo y muestra.

El universo de estudio estuvo conformado por 241 personas que constituyen el total de población que residen en estas manzanas .A los mismos se les aplicó los criterios de exclusión, y quedo finalmente constituida la muestra por 227 personas que constituyen el 94.19% del universo.

Criterios de inclusión:

- Todos las personas que residen en las manzanas 66, 67,69 sin distensión de sexo, ni raza.

Criterios de exclusión:

- Personas que se nieguen a participar.
- Personas que abandonan el estudio.
- Niños
- Ancianos con incapacidad física o mental

Consideraciones éticas.

Se les informó a los participantes que serían incluidos en un estudio con el objetivo de explorar y mejorar sus conocimiento sobre el dengue .Se solicitó su consentimiento (anexo No.1), así como se respeto su decisión de participar o no en la intervención.

Método de recolección de Datos: Se utilizó la encuesta (anexo-2).

Procedimiento

A todas las personas que quedaron incluidas en el estudio, previo consentimiento informado, en un primer momento se les aplicó la encuesta inicial (anexo2) para diagnosticar el nivel de conocimiento que tenían las personas acerca de las variables de estudio y conocimientos generales del tema.

En el segundo momento se pone en práctica la intervención educativa que se basa en un programa educativo el cual se diseñó teniendo en cuenta las brechas existentes en los conocimientos sobre la enfermedad y a partir de una revisión bibliografía exhaustiva, este programa responde a la necesidad creciente en la población de elevar los conocimientos sobre el dengue permitiendo una mayor participación comunitaria. En este programa se enfatizan los principios didácticos que aseguran una mejor atención a las particularidades sobre el tema de forma que se logre una asimilación activa y consciente de los conocimientos.

El programa se ejecuta en un tiempo de tres meses con una frecuencia quincenal y se desarrolla a través de 6 encuentros, se trabajó con el universo dividido en seis grupos: cinco grupos de 38 y uno de 37. En los encuentros se ofrecen conferencias, talleres, seminarios y actividades prácticas sobre tópicos centrales del tema y se imparten conjugando la utilización de diferentes métodos y técnicas participativas como video debate, dinámica de grupo, análisis de casos, juego de roles, modelación, mesa redonda y lluvia de ideas entre otros (anexo 3).

En el tercer y último momento se realizó la evaluación final de la intervención a través de la aplicación de la encuesta (anexo2), la evaluación se basó en el nivel general de conocimientos y particular de cada una de las variables de estudio (Manifestaciones clínicas de la enfermedad, signos de gravedad, medidas para evitar la propagación de esta enfermedad impidiendo la infección del huésped susceptible, medidas para el control del vector).

El Programa Educativo se basó en principios, categorías y leyes del materialismo dialéctico y del método científico, aplicados al estudio de una parte de la realidad social.

Los métodos aplicados durante la investigación fueron:

Métodos del nivel teórico:

- **Análisis histórico – lógico:** Se seleccionó con el objetivo de poder estudiar la trayectoria real de los fenómenos y acontecimientos en el decursar de su historia, por lo que se emplea para indagar sobre la enfermedad de dengue.
- **Análisis – síntesis:** Permitió penetrar en lo fundamental de lo observado, separar lo esencial de lo secundario, determinar lo importante a partir de la bibliografía revisada y extraer lo necesario para la solución del problema.
- **Inducción – deducción:** Porque en la investigación se establecen generalizaciones que confirmaron empíricamente la hipótesis.
- **Hipotético – deductivo:** Por deducir la hipótesis como respuesta al problema de la investigación trazado en la misma.
- **Sistémico estructural:** permitió la organización del Programa, a partir de la determinación de sus temas y el establecimiento de las relaciones entre ellos, para conformar una nueva estructura como totalidad.

Métodos empíricos:

- **Observación:** Se utilizó para profundizar y conocer sobre la manifestación del problema, en el comportamiento de los sujetos en diversas interacciones con el investigador
- **La encuesta (anexo No.2):** Se utilizó como técnica para la obtención de la información dadas sus características de búsqueda de información rápida y económica, la cual se aplicó a las personas que residen en estas manzanas y que constituyeron la muestra de estudio para evaluar

los conocimientos de los mismos acerca del dengue. La misma fue validada en un pilotaje de 10 personas que integran la muestra de acuerdo a los objetivos propuesto por nuestros investigadores, en el período de estudio antes mencionado para determinar el nivel de comprensión de las preguntas.

- **Entrevistas en profundidad no estructurada:** se utilizó en un proceso de comunicación en el que el investigador trató de averiguar lo que es significativo o importante para el entrevistado, sus significados, perspectivas, interpretaciones, vivencias y juicios, además posibilitó descubrir la definición personal que hace el entrevistado de su situación personal, por tanto tiene como principal característica la subjetividad.

Métodos estadístico –matemático

- **Estadístico-descriptivo:** El cual se utilizó para comparar los datos obtenidos como resultado del instrumento aplicado; el procesamiento se realizó en una microcomputadora PENTIUM, utilizando el paquete estadístico SPSS para Windows y se realizó la validación y revisión de la misma, como medida de resumen de la información se utilizaron los porcentajes (%) y como medida de significación estadística se usó el McNemar para muestras dependientes.

Prueba McNemar

Esta prueba estadística es utilizada cuando estamos en presencia de datos binarios (0,1). Se utiliza normalmente en una situación de medidas repetidas, en la que la respuesta de cada sujeto se obtiene dos veces, una antes y otra después de que ocurra un evento especificado.

Se aplicará la prueba McNeman para analizar si la tasa de respuesta inicial es igual a la tasa de respuesta final. Para ello se clasifica el conocimiento de las personas de las cuatros variables en estudio, es decir aceptable (1) e inaceptable

(0). Esto facilita la manipulación estadística de los resultados por persona para cada variable en el SPSS (Ver Anexo 4).

Objetivo: Determinar si la tasa de respuesta inicial (antes del evento) es igual a la tasa de respuesta final (después del evento).

Esto conlleva al planteamiento de las siguientes hipótesis:

Ho: La metodología de intervención no es efectiva.

H1: La metodología de intervención es efectiva.

Esta prueba nos permite detectar cambios en las respuestas causadas por la metodología de intervención en nuestro diseño del tipo antes-después.

Con la utilización del SPSS podemos aplicar adecuadamente esta prueba para cada una de las variables estudiadas obteniendo como resultado una probabilidad p . En caso de que $p \leq 0.05$ entonces existe significación y rechazamos la hipótesis Ho.

Si ji-cuadrado calculada (X^2) es mayor que la ji-Cuadrado Tabulado ($X^2_{(0.95)}^{(n-1)(k-1)}$) entonces rechazamos H_0 y aceptamos H_1 .

Proporción de cambios:

Región crítica:

$$X^2 = \frac{(A-D)^2}{A+D}$$

$$A+D$$

$$X^2_{(0.95)}^{(1)} = 3.84$$

Se rechaza Ho, por lo que la intervención educativa es efectiva.

Conceptualización y operacionalización de las variables:

Variable dependiente

Nivel de conocimiento sobre dengue: La adquisición de conocimientos de temas relacionados con la enfermedad, como son: manifestaciones clínicas de la enfermedad, signos de gravedad, medidas de prevención, medidas para el control

del vector. A partir de estos se establecieron las dimensiones y los indicadores, así como la técnica o ítem que evaluará los mismos por variables del estudio y nivel de conocimiento en general.

❖ **Nivel de conocimiento en general sobre dengue.**

La evaluación fue integral ya que tuvo en cuenta los cuatro elementos que posteriormente se expondrán y se dio una puntuación de veinte y cinco puntos en cada uno y se califica de las siguientes formas:

- **Aceptable:** Cuando haya contestado correctamente como se expone posteriormente y haya obtenido de 66 - 100 puntos en la evaluación.
- **Inaceptable:** Cuando haya contestado incorrectamente como se expone posteriormente y haya obtenido menos de 65 puntos en la evaluación.

Evaluación por variables del estudio

❖ **Manifestaciones clínicas de la enfermedad**

Ítem: Las personas para contestar correctamente deben marcar los incisos 1.1, 1.3, 1.4, 1.6, 1.7. Aprobando al marcar cuatro incisos correctos. Valor del Ítem 25 puntos equivale a 5 puntos por inciso.

- **Aceptable:** Si identifica cuatro incisos correctos.
- **Inaceptable:** Si identifica tres inciso correctos o menos.

❖ **Signos de gravedad**

Ítem II: Las personas para contestar correctamente deben marcar los incisos 2.1, 2.3, 2.4, 2.6. Aprobando al marcar tres incisos correctos. Valor del Ítem 25 puntos equivale a 6.2 puntos por inciso.

- **Aceptable:** Si identifica tres incisos correctos.
- **Inaceptable:** Si identifica dos incisos correctos o menos.

❖ **Medidas para evitar la propagación del dengue e impedir la infección del huésped susceptible.**

Ítem III: Las personas para contestar correctamente deben marcar los incisos 3.1, 3.3, 3.5, 3.7. Aprobando al marcar tres incisos correctos. Valor del Ítem 25 puntos equivale a 6.2 puntos por inciso.

- **Aceptable:** Si identifica tres incisos correctos.

- **Inacceptable:** Si identifica dos incisos correctos o menos.

❖ **Medidas para el control del vector.**

Ítem IV: Las personas para contestar correctamente deben marcar los incisos 4.1, 4.3, 4.5, 4.7, 4.9. Aprobando al marcar cuatro incisos correctos. Valor del Ítem 25 puntos equivale a 5 puntos por inciso.

- **Aceptable:** Si identifica cuatro incisos correctos
- **Inacceptable:** Si identifica tres incisos correctos o menos

Variable independiente

Intervención educativa: Sistema de actividades educativas que se realiza después de detectar una problemática en la cual se planifican acciones, encuentros con los diagnosticados y se ofrecen conferencias, talleres, seminarios y actividades prácticas sobre tópicos centrales del tema para lograr elevar el nivel de conocimientos a través de métodos y técnicas de participación, se imparte conjugando los componentes teóricos y prácticos (análisis de casos, juego de roles, modelación, mesa redonda, lluvia de ideas entre otros).

Los resultados se expresaron en forma cuantitativa con antes y después en diferentes tablas y gráficos (Anexo- 5) los que se analizaron en correspondencia con los objetivos propuestos para emitir las conclusiones y se redactó un informe final teniendo en cuenta los requisitos establecido por el departamento de Investigación y Postgrado de la Facultad de Ciencias Médica de Ciego de Ávila.

Control semántico

Síntomas: conjunto de manifestaciones que puede ser referidas o constatadas al interrogatorio o examen físico. (45)

Signos de gravedad: indicio de mucha importancia. (45)

Medidas de prevención: acciones destinadas a impedir algo que debe evitarse. (45)

Medidas de control del vector: Conjunto de acciones que deben llevarse a cabo para la eliminación del vector agente trasmisor de una enfermedad. (45)

Manzana reiterativa: conjuntos aislado de viviendas contiguas que repite la presencia del vector. (45)

Huésped: animal o planta en que vive otro organismo en el que un parásito sigue su vida sexual. (45)

Susceptibilidad: es la capacidad del huésped de resistir la acción de un agente biológico patógeno y esta en relación con factores genéticos, étnicos, sociales, nutricionales y de salud. (45,46)

Conocimientos: Acción efecto de conocer. Entendimiento, inteligencia, razón natural. (45)

Salud: completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad. (45)

Análisis y Discusión

Análisis y Discusión
de los resultados

Análisis y discusión de los resultados.

Intervención educativa sobre el dengue a la población del Consejo Popular Gaspar.

Después de diagnosticar el estado actual del conocimiento sobre el dengue en la población que reside en las manzanas reiterativas 66, 67,69 del Consejo Popular de Gaspar, se obtuvo que estas personas poseen inaceptables conocimientos en cuanto a las manifestaciones clínicas del dengue, los signos de gravedad de la enfermedad, medidas para evitar la propagación del dengue e impedir la infección del huésped susceptible y medidas para el control del vector transmisor del dengue.

Para dar solución a esta problemática se aplicó una Intervención educativa que se basó en el diseño un Programa Educativo, en el que se tuvo en cuenta la exhaustiva revisión de la bibliografía relacionada con el dengue, se determinó un objetivo general, los temas a desarrollar y sus correspondientes objetivos, se tuvo en cuenta además métodos y técnicas participativas en la planificación de éstos y el sistema de habilidades que necesitan desarrollar las personas para elevar el nivel de conocimientos durante la intervención educativa. A continuación se muestran la evaluación de los resultados obtenidos durante la intervención educativa.

En la tabla #1 al evaluar antes de la intervención educativa a los encuestados sobre las manifestaciones clínicas del dengue, se demostró que solo el 82.37% (187 encuestados) poseían conocimientos aceptables, luego de impartir el tema II del programa educativo se logró un incremento en el nivel de conocimiento ya que identificaron estas manifestaciones en un mayor porcentaje pues el 91.18% (207 encuestados) obtuvo conocimientos aceptables.

- ❖ Tabla No.1: Evaluación del nivel de conocimiento sobre las manifestaciones clínicas del dengue antes y después de la intervención educativa en el consejo popular de Gaspar del municipio Baraguá, durante el período comprendido de noviembre del 2008 hasta abril del 2009.

Nivel de Conocimiento	ANTES(n= 227)		DESPUÉS(n= 227)	
	No.	%	No.	%
Aceptable	187	82.37	207	91.18
Inaceptable	40	17.62	20	8.81

Fuente: Operacionalización Anexo 5. Tabla 1-a.

McNemar

$$X^2 = 136,34 \quad X^2_{(0.95)}^{(1)} = 3,84 \quad p \approx 0,000^1$$

En la tabla #1-a se observa que los síntomas más reconocidos fueron la fiebre en el 88.54% (201 encuestados), seguido por el 87.66% (199 encuestados) que refieren la erupción cutánea y el 86.78% (197 encuestados) refirieron los dolores en los globos oculares), pero se debe señalar que se encontró un grupo importante de ellos que identifico síntomas como la diarrea y la falta de aire que no son característicos de esta enfermedad luego de la intervención educativa los tres síntomas anteriormente mencionados elevaron sus porcentos . (Anexo- 5.Tabla #1-a Gráfico 1)

Cuando se analizan estadísticamente los resultados obtenidos después de aplicar la intervención educativa se demuestra a través de la Prueba del McNemar que ($p \approx 0,000^1$) por lo que fué altamente significativo, se rechaza H_0 y se acepta H_1 . (Anexo-5.Tabla- #1-b)

Los resultados obtenidos concuerdan con los de otros autores como el estudio realizado por Coyedo Y en Ciego de Ávila en el año 2004 sobre el dengue y sus manifestaciones donde encontraron un 87% de su muestra con conocimientos sobre las manifestaciones clínicas del dengue coincidiendo en que los más conocidos fueron la erupción cutánea y la fiebre (14).

Luego de una revisión bibliográfica minuciosa se encontró que en muchas ocasiones las personas no conocen las manifestaciones clínicas de la enfermedad lo que provoca que no acudan al médico y no se tomen las medidas necesarias para evitar la propagación de esta, esto influye en la aparición de grandes epidemias en los lugares donde existan las condiciones epidemiológicas creadas para su propagación. (20, 21, 36,37)

- ❖ Tabla No.2: Evaluación del nivel de conocimiento sobre los signos de gravedad del dengue antes y después de la intervención educativa en el consejo popular de Gaspar del municipio Baraguá, durante el período comprendido de noviembre del 2008 hasta abril del 2009.

Nivel de Conocimiento	ANTES(n= 227)		DESPUÉS(n= 227)	
	No.	%	No.	%
Aceptable	25	11.01	201	88.54
Inaceptable	202	88.98	26	11.45

Fuente: Operacionalización Anexo 5. Tabla 2-a.

McNemar

$\chi^2 = 172,0$

$\chi^2_{(0.95)}^{(1)} = 3,84$

$p \approx 000.0^1$

En la tabla #2 al evaluar antes de la intervención educativa a los encuestados para identificar los signos de gravedad del dengue, se demostró que solo el 11.01% (25 encuestados) obtuvo conocimientos generales aceptables. Después de la intervención educativa al aplicar la encuesta se comprobó un incremento en el nivel de conocimiento ya que identificaron estos signos el 88.54% (201capacitados).

Antes de la intervención en la tabla #2a solo el 23.34% (53 personas), contestaron el dolor abdominal intenso y mantenido, disminución brusca de la temperatura con el 21.58% (49 encuestados) y la sudoración profusa por el 14.53% (33 encuestados) son signos de gravedad del dengue, con vista a solucionar este desconocimiento se imparte el tema III que aborda todo lo relacionado con esta variable y al concluir la intervención los capacitados identificaron el dolor abdominal intenso y mantenido 97.79%, disminución brusca de la temperatura en el 97.35% y la sudoración profusa en el 93.83%. (Anexo-5.Tabla # 2-a. Gráfico 2)

Cuando se analizan estadísticamente los resultados obtenidos después aplicar la intervención educativa se demuestra a través de la Prueba del McNemar que ($p \approx 000.0^1$) por lo que fué altamente significativo, se rechaza H_0 y se acepta H_1 . (Anexo- 5.Tabla- #2-b).

En la bibliografía consultada se encontró que existen señales de peligro en el dengue hemorrágico las cuales indican empeoramiento del paciente como son: dolor abdominal - intenso y mantenido, vómitos persistentes, cambio abrupto de fiebre a hipotermia, con sudoración y postración, agitación o somnolencia, estas manifestaciones constituyen la forma mas grave de la enfermedad lo que trae consigo complicaciones importantes en los pacientes que pueden dar al traste con la vida. (20, 21,22).

- ❖ Tabla No.3: Evaluación del nivel de conocimiento sobre medidas para evitar la propagación del dengue e impedir la infección del huésped susceptible antes y después de la intervención educativa en el consejo popular de Gaspar del municipio Baraguá, durante el período comprendido de noviembre del 2008 hasta abril del 2009.

Nivel de Conocimiento	ANTES(n= 227)		DESPUÉS(n= 227)	
	No.	%	No.	%
Aceptable	15	6.60	193	85.02
Inaceptable	212	93.39	34	14.97

Fuente: Operacionalización Anexo 5. Tabla 3-a.

McNemar

$$X^2=174,0 \quad X^2_{(0.95)}^{(1)} = 3,84 \quad p \approx 000.0^1$$

Esta tabla #3 muestra los conocimientos de los encuestados sobre las medidas para prevenir el dengue donde solamente el 6.60% (15 personas) poseen conocimientos aceptables antes de la intervención, se realizan análisis de casos al abordar el tema 4 del Programa Educativo sobre medidas de propagación del dengue y al concluir la intervención se elevó el nivel de conocimiento, aumentándose las respuestas aceptables a un 85,02% (193 capacitados).

Dentro de estas medidas las más reconocidas antes de la intervención fueron en un 54.18 % (123 de las personas) las medidas para eliminar el vector, seguido por el 53.30% (121 encuestados) que refieren el uso de repelentes y mantener buena higiene personal y ambiental fueron referidos por el 51.98% (118) se debe señalar que solo una pequeña minoría fue capaz de identificar al control de viajeros (15 personas) y esta medida es muy importante en un país como Cuba donde la enfermedad no es endémica, luego de la intervención el 89.98% (202)

incorporaron en sus conocimientos que el control de viajeros es fundamental para evitar la transmisión de esta enfermedad. (Anexo-5.Tabla # 3-a. Gráfico 3).

Cuando se analizan estadísticamente los resultados obtenidos después aplicar la intervención educativa se demuestra a través de la Prueba del McNemar que ($p \approx 0.000$)¹ por lo que fue altamente significativo, se rechaza H_0 y se acepta H_1 . (Anexo- 5.Tabla- #3-b).

Al revisar la bibliografía se encontró que existen un grupo de medidas de gran importancia que se deben de llevar a cabo para impedir la propagación de esta peligrosa enfermedad y de esta forma evitar que ocurran brotes y epidemias lo que se logra educando a la población sobre medidas de higiene personal y ambiental, realizando un control sanitario internacional minucioso que impida la introducción de la enfermedad mediante viajeros provenientes de áreas endémicas, la utilización de medidas que vayan dirigidas a la vía de transmisión como son: el uso de repelentes, mosquiteros como protección para picadura de insectos y además lograr el control y erradicación del mosquito llevando a cabo una serie de acciones donde la comunidad constituye el principal protagonista . (38, 39, 40, 41,42)

En estudios realizados anteriormente se encontró que Pineda C A. en su presentación en el Taller nacional programa de erradicación del mosquito *Aedes aegypti*, metodología para la vigilancia en zonas de riesgo *Ae. Aegypti* en Sancti Spíritus junio 2008 explicó las medidas necesarias para prevenir el dengue. (35)

La tabla #4 muestra que antes de la intervención el 96.03% (218 encuestado) tuvieron conocimiento aceptables sobre las medidas para el control del vector transmisor del dengue y luego de impartir el tema 5 del programa educativo que aborda las medidas necesarias para el control del vector se logró que el 99.11% (225) personas obtuvieran conocimientos aceptables sobre este tema.

- ❖ Tabla No 4: Evaluación del nivel de conocimiento sobre las medidas para el control del vector trasmisor del dengue antes y después de la intervención educativa en el consejo popular de Gaspar del municipio Baraguá, durante el período comprendido de noviembre del 2008 hasta abril del 2009.

Nivel de Conocimiento	ANTES(n= 227)		DESPUÉS(n= 227)	
	No.	%	No.	%
Aceptable	218	96.03	225	99.11
Inaceptable	9	3.96	2	0.88

Fuente: Operacionalización Anexo 5. Tabla 4-a.

McNemar

$X^2 = 214,0$

$X^2_{(0.95)}^{(1)} = 3,84$ $p \approx 0,016$

Los encuestados antes de la intervención mayormente identifican algunas de las medidas para el control del vector como son: mantener los patios limpios sin objetos que acumulen agua en el 98.67% (224 personas), tener siempre bien tapada toda el agua depositada, en un 98.23% (223 personas) y el 97.79% (222 personas) refieren la necesidad de colocar las gomas bajo techo o rellenarlas con tierra pero existió dificultad con el tiempo en que se deben revisar los depósitos de agua en algunas personas ,luego de la intervención las personas identificaron las medidas mencionadas anteriormente en un 100% y se logro esclarecer en tiempo mínimo para revisar todos los depósitos de agua tanto dentro como fuera de las viviendas .

Es bueno señalar que solo 2 capacitados para un 0.88% mantuvieron sus conocimientos incorrectos con respectos a las medidas para eliminar el vector trasmisor de esta enfermedad. (Anexo 5. Tabla 4-a)

Si se analiza estadísticamente los resultados obtenidos después de aplicar la intervención educativa a través de la Prueba del McNemar se demuestra que ($p \approx 0,016$) por lo que fué altamente significativa, se rechaza H_0 y se acepta H_1 . (Anexo-5.Tabla # 4-b).

Al revisar la bibliografía se encontró que la comunidad tiene un rol muy importante en la erradicación del mosquito *aedes aegypti* agente trasmisor de esta enfermedad pues el mismo tiene un hábitats intradomiciliario y peridomiciliario por tanto se necesita tomar gran cantidad de medidas por la población lograr la eliminación de los elementos que puedan ser criaderos de este vector como son mantener los patios limpios, sin objetos que acumulen agua, revisar cada 7 días las viviendas , todas las latas antes de botarlas perforarlas, colocar las gomas bajo techo o rellenarlas con tierra, tapar con cemento o tierra los huecos en árboles, muros, tubos de cerca , además impedir su procreación en aguas acumuladas por las personas para su uso, tenerla siempre bien tapada, los bebederos de animales cambiarles el agua todos los días. (43,44)

Los resultados obtenidos concuerdan con los de otros autores como el estudio realizado por Coyedo Y en Ciego de Ávila en el año 2004 sobre el dengue y su control donde encontró que el 97% de su muestra conocían sobre las medidas para erradicar el mosquito *Aedes aegypti* agente trasmisor del dengue (14).

En la tabla No.5 se aprecia la evaluación del nivel de conocimiento general sobre el dengue donde antes de la intervención educativa del total de encuestados 227, el 13. 65% (31) tuvieron conocimientos aceptables y un 86.34% (196) presentaron conocimientos inaceptables. Después de la intervención educativa el nivel de conocimiento en las personas en estudio se elevó, siendo de un 88.54% (201) los conocimientos aceptables y solamente 26 capacitados para un 11.45% se mantuvieron con conocimientos inaceptables hasta el final de la intervención educativa.

- ❖ Tabla No 5: Evaluación del nivel de conocimiento en general sobre dengue a la población antes y después de la intervención educativa en el consejo popular de Gaspar del municipio Baraguá, durante el período comprendido de noviembre del 2008 hasta abril del 2009.

Nivel de Conocimiento	ANTES(n= 227)		DESPUÉS(n= 227)	
	No.	%	No.	%
Aceptable	31	13. 65	201	88. 54
Inaceptable	196	86.34	26	11.45

Fuente: Encuesta

McNemar

$$X^2=168,0$$

$$X^2_{(0.95)}^{(1)} = 3,84 \quad p \approx 000.0^1$$

El instrumento aplicado antes de la intervención permitió determinar el nivel de conocimiento que tenían las personas sobre el dengue y después evaluar la efectividad del Programa Educativo quedando estadísticamente demostrado que el ji-cuadrado calculado (X^2) es mayor que la ji-Cuadrado Tabulado, es decir, se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p \leq 0,05$) por lo que se considera que resultó efectiva la intervención educativa en la consecución de los objetivos que persiguió. (Anexo- 5.Tabla # 5-b)

Estos resultados estadísticos coinciden con los obtenidos por la doctora Yanet Coyedo LLanes en su trabajo sobre el dengue en la provincia (14).

Conclusiones

Conclusiones

Con esta intervención educativa sobre el dengue en las personas que residen en las manzanas reiterativas del Consejo Popular de Gaspar del Municipio Baraguá se logró incrementar el nivel de conocimiento sobre manifestaciones clínicas de la enfermedad, signos de gravedad, medidas para evitar la propagación del dengue e impedir la infección del huésped susceptible y medidas para el control del vector.

Recomendaciones

Recomendaciones

Se recomienda introducir este tipo de estudio a otras poblaciones, profundizar en otras variables en relación con el tema tratado, así como aumentar las actividades de promoción y educación para la salud en relación con esta enfermedad.

Referencias Bibliográficas

Referencias Bibliográficas.

1. Galárraga, R. Diccionario pensamiento martiano. Editorial de ciencias sociales .La Habana 2005:669.
2. Álvarez, A. Actualización de la situación internacional del dengue, la fiebre amarilla y otras arbovirosis. junio 2008.
3. Álvarez, R. Temas de Medicina General Integral, ED Ciencias Médica 2001.
4. Guzman MG, Kouri G. Dengue and Dengue hemorrhagic fever in the Americas: lessons and challenges. J Clin Virol 2003; 27: 1-13
5. Castro, A. Dengue y desigualdad: Factores sociales que contribuyen a la transmisión del dengue en América latina. Facultad de Medicina de la Universidad de Harvard. 2005.
6. Kouri GP, Guzman MG, Bravo JR, Triana C. Dengue hemorrhagic fever/dengue shock syndrome: lessons from the Cuban epidemic, 1981. Bull World Health Organ 1989; 67:375-380.
7. Kouri G, Guzmán MG, Valdes L, Carbonell I, Rosario D, Vázquez S, Laferte J, Delgado J, Cabrera MV. Re-emergence of Dengue in Cuba: a 1997 Epidemic in Santiago de Cuba. Emerging Infectious Diseases. 1998; 1: 89-92.
8. Valdés L, Guzmán MG, Kouri G, Delgado J, Carbonell I, Cabrera MV, Rosario D, Vázquez S. La Epidemiología del Dengue en Cuba en 1997. Rev Panam Salud Publica/ Pan American Journal of Public Health 1999; 6: 16-25.
9. Guzman, MG, Kouri G, Valdés L, Bravo J, Alvarez M, Vazquez S, Delgado I, Halstead SB. Epidemiological studies on dengue in Santiago de Cuba, 1997 Am J Epidemiol, 152; 793-799, 2000.
10. Guzmán MG, Álvarez M, Rodríguez R, Rosario D, Vázquez S, Valdés L, Cabrera MV, Kouri G. Fatal dengue haemorrhagic fever in Cuba, 1997. Int J Infect Dis 1999;3 :130-135.

11. Programa de prevención del dengue y erradicación del *Aedes aegypti*: etapa de sostenibilidad enero 22,2007.
12. Cuadro de salud del municipio Baraguá 2006.
13. Colectivo de autores Maestría Enfermedades Infecciosas: CD-ROM, Síndromes Infecciosos. Volumen II. 2004.
14. Coyedo, Y .Intervención educativa sobre *Aedes aegyptis* y dengue. Trabajo para terminación de residencia en MGI. 2004.
15. Cantelar, N; Cabrera, N y col. CD-ROM, Microbiología y parasitología Médica. Guía de Aprendizaje, Volumen I. 2003.
16. Llop, A. y col. Microbiología y Parasitología Médicas. 2002.
17. Rothman AL, Ennis FA. Minireview. Immunopathogenesis of Dengue Hemorrhagic Fever. *Virology* 1999; 257: 1-6.
18. Guzmán MG, Kouri G, Pelegrino JL. Enfermedades Virales Emergentes. *Rev Cub Med Trop* 2001; 53: 5-15.
19. Chin, J. El control de las enfermedades transmisibles. 17 ED. 2001. OPS, 581.
20. Manifestaciones clínicas y complicaciones del dengue. *Revista cubana de medicina tropical* 2006; 53 (28- 31).
21. Kouri, P .Experiencia cubana en dengue y dengue hemorrágico 2001,1-90.
22. González, M; Vidal, D; Cepero, J; Lashley, Dengue hemorrágico .Estudio clínico de 200 pacientes Hospital General de Santiago de Cuba. *Rev Cubana Med* 1999; 38(1):13-18.
23. Guzman MG, Kouri G. Dengue diagnosis, advances and challenges. *IJID*, 2004; 8: 69-80.
24. Guzmán MG, Kourí G. Advances in dengue diagnosis. *Clin Diagnostic Immunol* 2005; 3: 621-627.
25. Guzmán, M G; Vázquez, S. Fiebre dengue hemorrágica, transmisión, técnicas y procedimientos de laboratorio; vigilancia epidemiológica .*Rev cubana med trop* 2004; 54(3):189-201.

26. The Manual Merck of Diagnosis and Therapy. Section 13: Infectious Diseases 2004.
27. Gutiérrez, A M; Medina, N; Vargas, C; Montoya, S .Tratamiento del dengue hemorrágico en la población pediátrica: una revisión sistémica Rev Cubana Med Trop 2006; 58(3).
28. Guzmán MG. Avances para la obtención de una vacuna para el Dengue. Acta Científica Venezolana, 1998: 49 (supl 1): 38-45.
29. Bhamarapravati N, Sutee Y. Live attenuated tetravalent dengue vaccine. Vaccine 2000; 18: 44-47.
30. Huang CYH, Butrapet S, Pierro DJ, Chang GJ, Hunt AR, Bhamarapravati N, Gubler DJ, Kinney RM. Chimeric dengue type 2 (vaccine strain PDK-53)/Dengue type 1 virus as a potential candidate dengue type 1 virus vaccine. J Virol 2000; 74: 3020-3028.
31. Guirakhoo F, Weltzin R, Chambers TJ, Zhang ZX, Soike K, Ratterree M, Arroyo J, Georgakopoulos K, Catalan J, Monath TP. Recombinant chimeric Yellow Fever-Dengue type 2 virus is immunogenic and protective in nonhuman primates. J Virol 2005; 74: 5477-5485.
32. Pérez, T; Iñiguez, L; Sánchez, L. Vulnerabilidad espacial al dengue: Una aplicación de los sistemas de información geográfica en el municipio Playa de Ciudad de La Habana. Rev Cubana Salud Pública. oct.-dic. 2006.
33. Fuentes, Ecología de los vectores del dengue. Departamento de Control de Vectores. 2008 mayo omar@ipk.sld.cu.
34. Martínez, A. Conocimiento, actitudes y prácticas ante la prevención de los focos de mosquito Aedes aegypti. 2007.
35. Pineda, C A. Metodología para la vigilancia en zonas de riesgo de Ae. Aegypti. Taller Nacional Programa de Erradicación del Mosquito Aedes aegypti Unidad Provincial de Vigilancia y Lucha Antivectorial Sancti Spíritus Junio 2008.
36. Rodríguez, B; Alonso, M; Saúl, G; Boyeros, E. LA comunidad y el dengue .Revista de ciencias médicas la habana 2008,1-14.

37. Marquetti, M; Bisset, J; Portillo, R; Rodríguez, M; Leiva, M. Factores de riesgo de infestación pupal con *Aedes aegypti* dependientes de la comunidad en un municipio de Ciudad de La Habana. Rev. Cubana Med Trop 2007; 59(1).
38. Sánchez, J L; Mederos, I, Cepero, I; Hidalgo, C; Valdes, Organización y acciones contra el *Aedes aegyptis* en una comunidad. Instituto superior de ciencias medicas Villa Clara. Rev cubana med milit 2003; 32(4).
39. Suárez, C J. Vigilancia en salud .UNVLA- MINSAP. Mayo 2008. juliamiranda@infomed.sld.cu.
40. Morales, I .Control entomo-epidemiológico y ambiental frente a un foco de *Aedes aegyptis* o caso sospechoso de dengue. junio 2008.
41. Rodríguez, M .Curso Latinoamericano Sobre Enfermedades Infecciosas. De Octubre – 12 de Noviembre. 2004, Instituto de Biomedicina, UCV, Caracas, Venezuela.
42. Rodríguez, R. Estrategias para el control del dengue en las Américas. Rev cubana med trop 2002; 54(3):180-88.
43. Almiron, W; Asís, R. Índice de abundancia de larvas y pupas de *Aedes aegyptis* en la ciudad de Córdoba. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas, universidad Nacional de Córdoba .Vol. 60 nro 1 2005.
44. Marquetti, M C; Suárez, S; Bisset, J. Reporte de hábitats utilizados por *Aedes aegypti* en Ciudad de La Habana, Cuba. Rev Cubana Med Trop. Mayo-ago. 2005.
45. Diccionario terminológico de ciencias medicas .Edición revolucionaria 2004.
46. Llanio R. Propedéutica clínica y fisiopatología .Editorial pueblo y educación 1982. Tomo I ,17.

Aneiros

Anexo I

Consentimiento de participación en proyecto de investigación médica.

El/La que suscribe _____
doy mi conformidad para participar en la investigación “Intervención educativa para elevar nivel de conocimientos sobre el dengue”. Para dar este consentimiento he obtenido una explicación amplia de la utilidad de la misma por la Dra Omarys Loyola Cabrera quien me ha informado que:

1. Esta investigación tiene como objetivo principal evaluar el nivel de impacto de la intervención educativa para elevar el nivel de conocimientos sobre el dengue.
2. Esta investigación contribuirá a mejorar el grado de información de las población sobre temas como las principales manifestaciones clínicas, así como los signos de gravedad y las medidas para evitar la propagación de esta enfermedad impidiendo la infección del huésped susceptible , las medidas para el control y eliminación del vector
3. Me han hecho saber que mi participación en el estudio es voluntaria y mi decisión de no aceptar la participación en el mismo no lesionará mis relaciones con los médicos de la atención primaria, los cuales continuarán brindándome asistencia médica eficiente.
4. Tengo el derecho a retirarme de la investigación cuando lo considere adecuado, sin explicación y sin afectar mis relaciones con el personal de salud.

Voluntariamente firmo este consentimiento junto con el médico que me proporcionó las explicaciones a los ____ días del mes de _____ de 200__.

Firma _____

Anexo 2

Compañero/a: Se está realizando una investigación a cerca del dengue, para lo cual se solicita su colaboración contestando el cuestionario que se le presentará a continuación, se necesita que sepa que toda la información recogida en este cuestionario es absolutamente confidencial. Gracias.

Objetivo: Evaluar el nivel de conocimientos de la población sobre el dengue.

Instrumento diseñado para la evaluación.

Encuesta para la población.

1- Identifique de los siguientes síntomas los que se ponen de manifiesto en el dengue.

1.1 Fiebre _____

1.2 Falta de aire _____

1.3 Erupción cutánea _____

1.4 Hemorragias _____

1.5 Diarreas _____

1.6 Dolores articulares _____

1.7 Dolores en los globos oculares _____

2- Identifique de los siguientes síntomas los que constituyen signos de gravedad del dengue.

2.1 Dolor abdominal intenso y mantenido _____

2.2 Falta de aire intensa _____

2.3 Irritabilidad _____

2.4 Sudoración profusa _____

2.5 Convulsiones _____

2.6 Disminución brusca de la temperatura _____

2.7 Pérdida de peso _____

3- Identifique medidas para evitar la propagación del dengue e impedir la infección del huésped susceptible.

3.1 __ Educar a la población sobre medidas de higiene personal y ambiental

3.2 __ Lavado de las manos antes de ingerir alimentos.

3.3__ Controlar a las personas que viajen a otro países donde el dengue es endémico.

3.4 __ Hervir el agua de consumo.

3.5 __ Aislamiento del enfermo durante los 5 primeros días después del inicio de la fiebre.

3.6 —Estar vacunado.

3.7 __ Medidas para eliminar el vector trasmisor del dengue.

4- Identifique las medidas que deben ser tomadas para el control del vector (mosquito *Aedes aegyptis*) agente trasmisor del dengue.

4.1 __ Toda el agua depositada, tenerla siempre bien tapada.

4.2 __ Los bebederos de animales cambiarles el agua cada 15 días.

4.3 __ Los patios limpios, sin objetos que acumulen agua.

4.4__ Revisar cada 21 días las viviendas.

4.5 __ Todas las latas antes de botarlas perforarlas.

4.6 __ Cambiar el agua de floreros cada 10 días.

4.7 __ Colocar las gomas bajo techo o rellenarlas con tierra.

4.8 __ Revisar 1 vez al mes las gavetas de los refrigeradores y aires acondicionados.

4.9__ Estén tapados con cemento o tierra los huecos en árboles, muros, tubos de cerca.

Anexo 3

Programa educativo sobre el dengue en la población.

Autora: Dra. Omarys Loyola Cabrera (profesor instructor)

Fundamentación

El dengue ha tenido una reemergencia a escala mundial, constituyendo un importante problema de salud en la actualidad, por tanto es interés del sistema de salud pública fomentar los conocimientos sobre el tema.

Basándose en estas premisas se concibe este programa educativo que permite elevar el nivel de conocimiento de la comunidad relacionados con manifestaciones clínicas, así como los signos de gravedad y las medidas para evitar la propagación de esta enfermedad impidiendo la infección del huésped susceptible, las medidas para el control y eliminación del vector trasmisor del dengue.

El diseño de este programa responde a la necesidad creciente en la población de elevar los conocimientos sobre esta enfermedad permitiendo una mayor participación comunitaria, en este programa se enfatizan los principios didácticos que aseguran una mejor atención a las particularidades sobre el tema de forma que se logre una asimilación activa y consciente de los conocimientos.

Objetivos del programa

General

- 1- Evaluar el nivel de conocimiento de la población sobre el dengue

Específicos

1. Explicar las principales manifestaciones clínicas, enfatizando en aquellas que indican hemorragias.

2. Identificar los signos de alarma que orientan a la gravedad del caso y la posibilidad de dar al traste con la vida del paciente.
3. Determinar las medidas para evitar la infección del huésped susceptible y la propagación del dengue.
4. Relacionar las principales medidas para el control y eliminación del vector

Contenidos del programa

Tema I.- Presentación del programa.

Tema II.- Manifestaciones clínicas del dengue.

Sistema de Conocimientos:

- Concepto de dengue.
- Formas clínicas.
- Manifestaciones clínicas.

Tema III.- Signos de gravedad.

Sistema de Conocimientos:

- Principales signos que indican la gravedad del paciente.

Tema IV.- Medidas de prevención.

Sistema de Conocimientos:

- Principales medidas para evitar la infección del huésped susceptible y la propagación del dengue.

Tema V: Medidas para el control del vector.

Sistema de Conocimientos:

- Principales medidas para el control y eliminación del vector.

Tema VI: Cierre y evaluación.

Sistema de Habilidades.

Que la población sea capaz de:

- 1.-Analizar los conocimientos impartidos sobre la enfermedad.
- 2.-Identificar las manifestaciones clínicas del dengue, signos de gravedad, medidas de prevención y las medidas para el control del vector.
- 3.-Identificar las principales dificultades dentro de la comunidad que favorecen a la reproducción del vector y la transmisión de la enfermedad.

Indicaciones metodológicas y de organización:

- 1 El programa tiene una duración de 3 meses con una frecuencia quincenal y se desarrolla a través de 6 encuentros en ellos se ofrecen conferencias sobre tópicos centrales del tema. La misma se imparte conjugando los componentes teóricos y prácticos (video debate, dinámica de grupo, análisis de casos, juego de roles, modelación, mesa redonda y lluvia de ideas entre otros)
- 2 Las personas capacitadas se insertan en equipos de (4), para realizar visitas a las viviendas e identificar los problemas higiénicos sanitarios que existen en las mismas y que puedan estar influyendo en la persistencia del vector en esta área, posteriormente se discuten en plenaria.
- 3 Se coordinan supervisiones a los equipos de trabajo, con el fin de orientar y controlar el ejercicio que se lleva a cabo. Se programan al menos 4 supervisiones dirigido por el profesor.

Sistema de evaluación.

La evaluación será sistemática e integral teniendo en cuenta los resultados de las encuestas y se le da una puntuación de veinte y cinco puntos en cada una de las preguntas elaboradas.

Temas a desarrollar.

Tema I: Presentación del programa.

Sumario: Presentación del proyecto.

Aplicación de las encuestas.

Cierre.

Objetivos: Caracterizar el programa mediante un ambiente de confianza, desinhibir al personal y establecer las reglas.

Tipo de actividad: conferencia.

Métodos: Conversación heurística.

Medios de enseñanza: Papeles, lápices, bolígrafos.

Frecuencias: Quincenal.

Responsable: Médico especialista en MGI.

Participantes: población.

Tema II: Manifestaciones clínicas del dengue.

Sumario: Concepto de dengue .Formas clínicas.

Manifestaciones clínicas.

Objetivos: Explicar el concepto de dengue sus formas clínicas y manifestaciones clínicas. .

Tipo de actividad: Video – Debate.

Métodos: Trabajo independiente.

Medios de enseñanza: Microcomputadora, cassetes de video, disco 3 ½ para computadoras.

Frecuencia: Quincenal.

Responsable: Médico especialista en MGI.

Participantes: Población.

Tema III: Signos de gravedad.

Sumario: Principales signos que indican la gravedad del paciente.

Objetivos: Identificar los principales signos de gravedad.

Tipo de actividad: Mesa redonda.

Métodos: Trabajo independiente.

Medios de enseñanza: Video, cassetes, lápices y hojas.

Frecuencia: Quincenal.

Responsable: Médico especialista en MGI.

Participantes: Población.

Tema IV: Medidas de prevención.

Sumario: Principales medidas para evitar la infección del huésped susceptible y la propagación del dengue.

Objetivos: Determinar las principales medidas de prevención para evitar la propagación de la enfermedad.

Tipo de actividad: Lluvia de ideas y análisis de casos.

Métodos: Trabajo independiente.

Medios de enseñanza: Video, cassetes, lápices y hojas.

Video, cassetes, lápices y hojas.

Frecuencia: Quincenal.

Responsable: Médico especialista en MGI.

Participantes: Población.

Tema V: Medidas para el control del vector

Sumario: Principales medidas para el control y eliminación del vector.

Objetivos: Explicar las principales medidas para el control y eliminación del vector.

Tipo de actividad: Juego de roles y modelación.

Métodos: Trabajo independiente.

Medios de enseñanza: Hojas de papel, lápices y bolígrafos.

Frecuencia: Quincenal.

Responsable: Médico especialista en MGI.

Participantes: Población.

Tema VI: Cierre y evaluación.

Sumario: 1- Reafirmación de los contenidos.

2- Aplicación de la encuesta final.

3- Cierre del programa.

Objetivos: Valorar las irregularidades del proyecto y evaluar los avances.

Tipo de actividad: Dinámica de grupo.

Métodos: Conversación heurística.

Medios de enseñanza Recursos: Hojas de papel, lápices y bolígrafos.

Frecuencia: Mensual.

Responsables: médico especialista en MGI.

Participantes: Población

Bibliografía

- 1.- Addine, F Didáctica: Teoría y Práctica. Editorial Pueblo y Educación.
Ciudad de La Habana. Cuba. (2004, 2006)
- 2.- Andreu G. N. Metodología para elevar la profesionalización docente en el
diseño de tareas docentes desarrolladoras. Tesis Doctoral en Ciencias
Pedagógicas. Villa Clara. (2005)
- 3.- Martínez, A. Conocimiento, actitudes y prácticas ante la prevención de los
focos de mosquito Aedes aegypti. 2007.
- 4.- Álvarez, R. Temas de Medicina General Integral, ED Ciencias Médica 2001.
- 5.- Colectivo de autores Maestría Enfermedades Infecciosas: CD-ROM,
Síndromes Infecciosos. Volumen II. 2004.

Anexo 4.

 *Sin título1 [Conjunto_de_datos0] - Editor de datos SPSS

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ventana ?

1 : Visible: 2 de

	VAR00001	VAR00002	var	var	var	var	var	
1	1	1						
2	0	1						
3	1	1						
4	1	1						
5	0	1						
6	1	1						
7	1	1						
8	1	0						
9	0	1						
10	0	1						
11	1	1						
12	1	1						
13	1	1						
14	0	1						
15	1	1						
16	1	1						

1 2 Vista de datos Vista de variables

SPSS El procesador está preparado

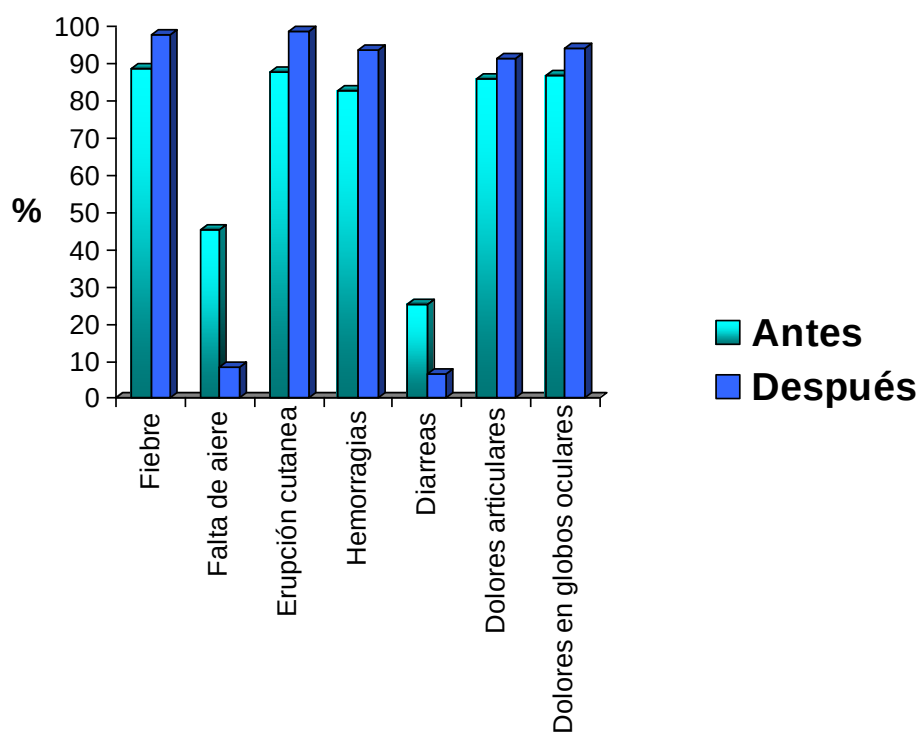
Anexo 5.

- Tabla 1-a: Evaluación del nivel de conocimiento sobre las manifestaciones clínicas del dengue antes y después de la intervención educativa.

Síntomas	Antes	%	Después	%
1-Fiebre.	201	88.54	221	97.35
2-Falta de aire.	103	45.37	19	8.37
3-Erupción cutánea.	199	87.66	223	98.23
4-Hemorragias.	187	82.37	212	93.39
5-Diarreas.	57	25.11	15	6.60
6-Dolores articulares.	195	85.90	207	91.18
7-Dolores en los globos oculares.	197	86.78	213	93.83

Fuente: Encuesta

Gráfico # 1: Manifestaciones clínicas



Fuente: Tabla # 1-a.

Tabla 1-b: Procesamiento en SPSS

Prueba de McNemar

Tablas de contingencia

VAR00001 y VAR00002

VAR00001	VAR00002	
	0	1
0	20	20
1	0	187

Estadísticos de contraste^b

	VAR00001 y VAR00002
N	227
Sig. exacta (bilateral)	,000 ^a

a. Se ha usado la distribución binomial.

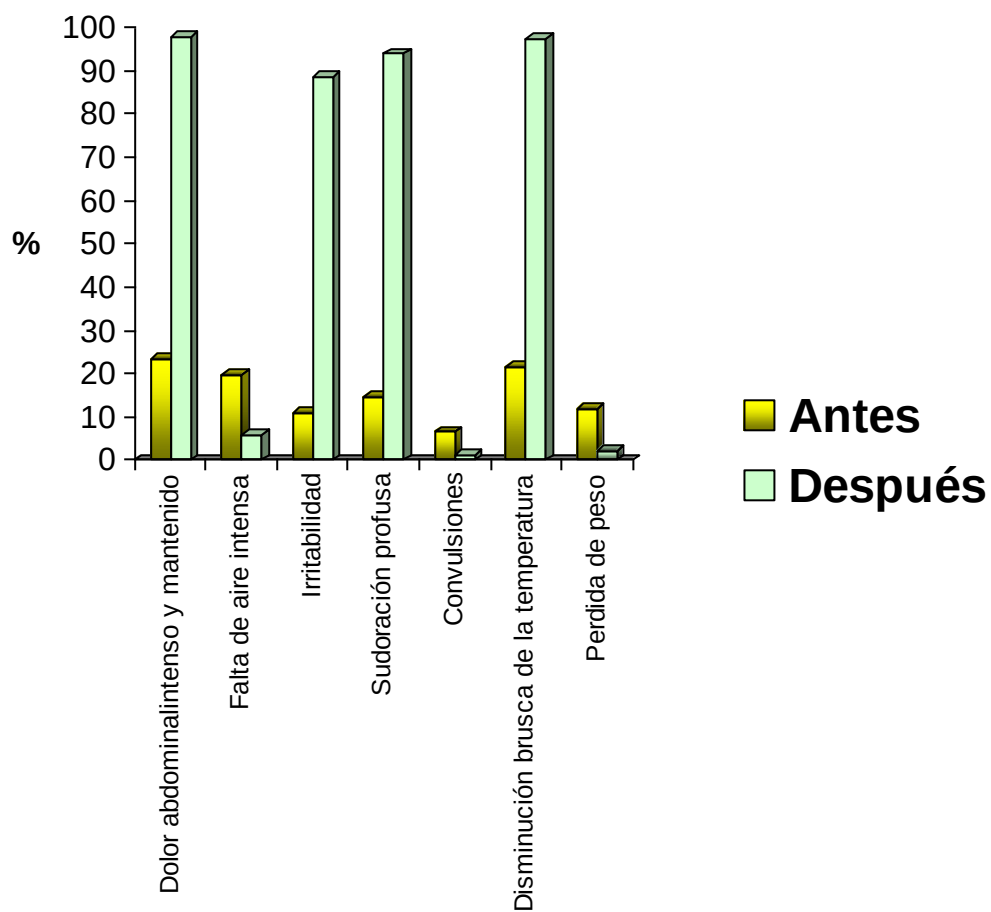
b. Prueba de McNemar

- Tabla 2-a: Evaluación del nivel de conocimiento sobre los signos de gravedad del dengue antes y después de la intervención educativa.

Signos de gravedad del dengue.	Antes	%	Después	%
1-Dolor abdominal intenso y mantenido.	53	23.34	222	97.79
2-Falta de aire intensa.	45	19.82	13	5.72
3-Irritabilidad.	25	11.01	201	88.54
4-Sudoración profusa.	33	14.53	213	93.83
5-Convulsiones.	15	6.60	3	1.32
6-Disminución brusca de la temperatura.	49	21.58	221	97.35
7- Pérdida de peso.	27	11.89	5	2.20

Fuente: Encuesta

Gráfico # 2: Signos de gravedad



Fuente: Tabla # 2-a.

Tabla 2-b: Procesamiento en SPSS

Prueba de McNemar

Tablas de contingencia

VAR00001 y VAR00002



VAR00001	VAR00002	
	0	1
0	26	174
1	0	27

Estadísticos de contraste^b

	VAR00001 y VAR00002
N	227
Chi-cuadrado ^a	172,006
Sig. asintót.	,000

a. Corregido por continuidad

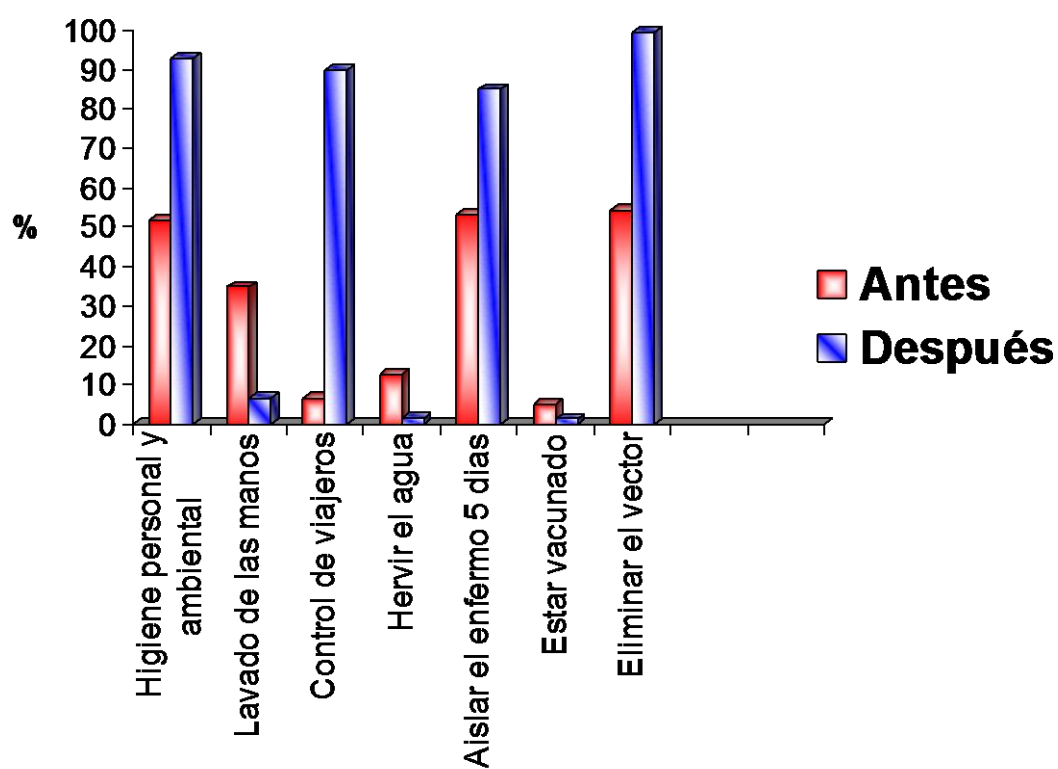
b. Prueba de McNemar

- Tabla 3-a: Evaluación del nivel de conocimiento sobre las medidas para evitar la propagación del dengue e impedir la infección del huésped susceptible antes y después de la intervención educativa.

Medidas para evitar la propagación del dengue.	Antes	%	Después	%
1- Educar a la población sobre medidas de higiene personal y ambiental.	118	51.98	211	92.95
2- Lavado de las manos antes de ingerir alimentos.	79	34.80	15	6.60
3- Controlar a las personas que viajen a otros países donde el dengue es endémico.	15	6.60	202	89.98
4- Hervir el agua de consumo.	29	12.77	4	1.76
5- Aislamiento del enfermo durante los 5 primeros días después del inicio de la fiebre.	121	53.30	193	85.02
6- Estar vacunado.	12	5.28	3	1.32
7- Medidas para eliminar el vector transmisor del dengue.	123	54.18	226	99.55

Fuente: Encuesta

Gráfico # 3: Medidas para evitar la propagación del dengue



Fuente: Tabla # 3-a.

Tabla 3-b: Procesamiento en SPSS

Prueba de McNemar

Tablas de contingencia

VAR00001 y VAR00002

VAR00001	VAR00002	
	0	1
0	34	176
1	0	17

Estadísticos de contraste^b

	VAR00001 y VAR00002
N	227
Chi-cuadrado ^a	174,006
Sig. asintót.	,000

a. Corregido por continuidad

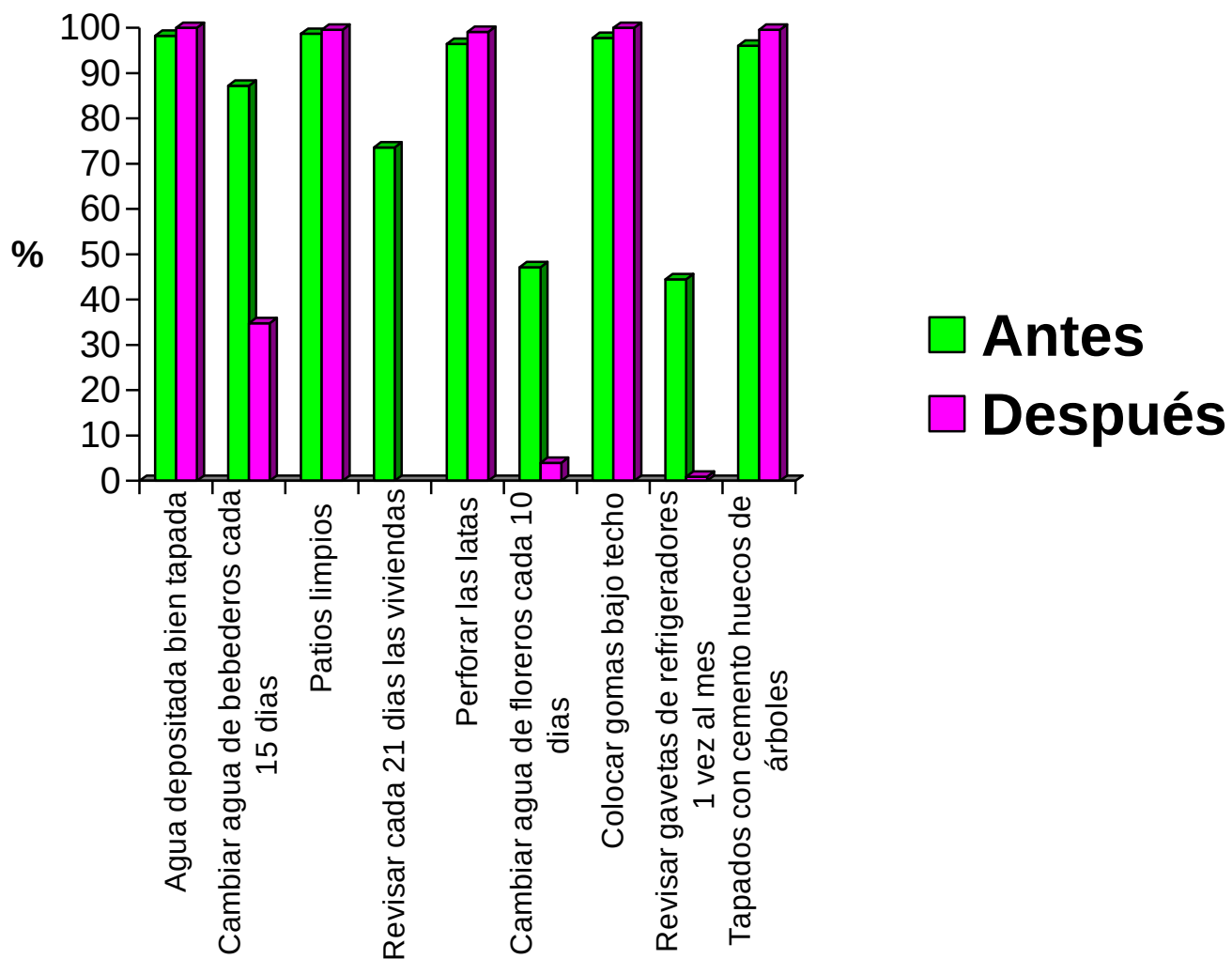
b. Prueba de McNemar

- Tabla 4-a: Evaluación del nivel de conocimiento sobre las medidas para el control del vector transmisor del dengue antes y después de la intervención educativa.

Medidas para el control del vector transmisor del dengue.	Antes	%	Después	%
1-Toda el agua depositada, tenerla siempre bien tapada.	223	98.23	227	100
2-Los bebederos de animales cambiarles el agua cada 15 días.	198	87.22	79	34.80
3-Los patios limpios, sin objetos que acumulen agua.	224	98.67	226	99.55
4-Revisar cada 21 días las viviendas.	167	73.56	7	3.08
5-Todas las latas antes de botarlas perforarlas.	219	96.47	225	99.11
6-Cambiar el agua de floreros cada 10 días.	107	47.13	9	3.96
7-Colocar las gomas bajo techo o rellenarlas con tierra.	222	97.79	227	100
8-Revisar 1 vez al mes las gavetas de los refrigeradores y aires acondicionados.	101	44.49	2	0.88
9-Estén tapados con cemento o tierra los huecos en árboles, muros, tubos de cerca.	218	96.03	226	99.55

Fuente: Encuesta

Gráfico # 4: Medidas para el control del vector



Fuente: Tabla # 4 a.

4-b: Procesamiento en SPSS

Prueba de McNemar

Tablas de contingencia

VAR00001 y VAR00002

VAR00001	VAR00002	
	0	1
0	2	7
1	0	218

Estadísticos de contraste^b

	VAR00001 y VAR00002
N	227
Sig. exacta (bilateral)	,016 ^a

a. Se ha usado la distribución binomial.

b. Prueba de McNemar

Tabla 5-b: Procesamiento en SPSS

Prueba de McNemar

Tablas de contingencia

VAR00001 y VAR00002

VAR00001	VAR00002	
	0	1
0	26	170
1	0	31

Estadísticos de contraste^b

	VAR00001 y VAR00002
N	227
Chi-cuadrado ^a	168,006
Sig. asintót.	,000

a. Corregido por continuidad

b. Prueba de McNemar