

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
UNIDAD DE POSGRADO Y ESPECIALIDADES MÉDICAS
ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTERNA**



TRABAJO DE POSGRADO

**“INCIDENCIA DE DENGUE CONFIRMADOS CON PRUEBA DE ELISA EN
PACIENTES INGRESADOS Y AMBULATORIOS DEL DEPARTAMENTO DE
MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL “SAN JUAN DE DIOS” DE SANTA ANA EN
LOS MESES DE ENERO 2011 A JUNIO 2012”**

PRESENTADO POR:

**JUAN PABLO HERRERA CHIGÜILA
OSCAR ARMANDO MARTÍNEZ GUILLÉN**

**PARA OPTAR AL GRADO DE
ESPECIALIDAD MEDICA DE MEDICINA INTERNA**

**DOCENTE DIRECTOR:
DR. JOSÉ MIGUEL ARÉVALO MARTÍNEZ**

4 DE DICIEMBRE DE 2012

SANTA ANA

EL SALVADOR

CENTRO AMÉRICA

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AUTORIDADES**



**RECTOR
INGENIERO MARIO ROBERTO NIETO LOVO**

**VICE-RECTORA ACADEMICA
MASTER ANA MARIA GLOWER DE ALVARADO**

**SECRETARIA GENERAL
DOCTORA ANA LETICIA DE AMAYA**

**FISCAL GENERAL
LICENCIADO FRANCISCO CRUZ LETONA**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

AUTORIDADES



DECANO

LICENCIADO RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ

VICE-DECANO

INGENIERO WILLIAM VIRGILIO ZAMORA GIRON

SECRETARIO

LICENCIADO VICTOR HUGO MERINO QUEZADA

JEFE DE UNIDAD DE POSGRADO

Med. MAURICIO ERNESTO GARCIA EGUIZABAL

COORDINADOR GENERAL DEL PROCESO DE GRADO

DR. LUIS FERNANDO AVILÉS MURCIA

ÍNDICE

Introduccion.....	2
Antecedentes historicos.....	4
Justificacion.....	9
Planteamiento del Problema.....	10
Objetivos.....	11
Marco Teórico.....	13
Metodología	31
Análisis y Tabulación de datos	37
Conclusiones.....	54
Recomendaciones.....	56
Bibliografía.....	57
Anexos	59

INTRODUCCIÓN

El dengue es una enfermedad viral aguda causada por el virus del dengue y transmitida al hombre por el mosquito *Aedes aegypti*, su principal vector. De las enfermedades virales transmitidas por artrópodos, el dengue es la de mayor importancia actualmente y constituye una prioridad de salud pública en los países tropicales y subtropicales. En nuestro país y especialmente en nuestro hospital el dengue sigue siendo prioridad para la salud pública, de ahí la importancia de conocer la incidencia de casos confirmados. El Dengue es actualmente una de las más frecuentes arbovirosis que afectan al hombre y constituye un severo problema de Salud Pública en el mundo, especialmente en la mayoría de los países tropicales, donde las condiciones del medio ambiente favorecen el desarrollo y la proliferación de *Aedes aegypti*, el principal mosquito vector.

A partir de 1995 se estima que su distribución es comparable a la de la malaria y cerca de 2,5 billones de personas viven en áreas de riesgo para su transmisión. Cada año se reportan decenas de millones de casos de dengue y hasta cientos de miles de casos de formas hemorrágicas. En los últimos años se ha observado en América un aumento de la circulación del virus de Dengue, así como también de la incidencia de casos de Fiebre Hemorrágica. El Dengue es una enfermedad fundamentalmente urbana, donde el combate del vector (principal medida de control) depende de la mano de obra y existen dificultades operacionales en las grandes ciudades cuando se intenta poner en juego un plan de control sistemático.

El proceso creciente de urbanización, con aumento de la densidad poblacional en las grandes ciudades, genera mayor posibilidad de transmisión del virus.

La reinfestación de la mayor parte de América tropical por *Aedes aegypti*, su resistencia a los insecticidas y la ausencia de una vacuna eficaz para el ser humano completan el cuadro favorable a la difusión de la infección.

El presente trabajo tiene como finalidad el dar a conocer la incidencia de dengues confirmados el hospital San Juan De Dios De Santa Ana así como evidenciar de forma clara su asociación con fenómenos demográficos y sociales que pueden influir en la transmisión de la enfermedad. Y de esta forma servir como base para nuevos estudios que buscarían afinar las medidas preventivas o incluso una mejor aproximación epidemiológica. Así como las líneas de investigación que se deben aplicar en el futuro inmediato.

ANTECEDENTES

La incidencia y las epidemias de dengue han aumentado exponencialmente en los últimos 35 años a escala mundial. En el período de 1970 a 1998, el número de casos de dengue se cuadruplicó hasta alcanzar la cifra máxima de 1,3 millones, con más de 3,600 muertes. Actualmente, el dengue es endémico en más de 100 países del sudeste asiático, el Pacífico occidental, América, África y el Medio Oriente.

Aunque no se ha determinado con exactitud la carga real de la enfermedad, se estima que de los 2,500 millones de personas que viven en áreas en riesgo de transmisión, 50 millones se infectan anualmente y más de 500,000 contraen su forma más grave, el dengue hemorrágico. Durante las epidemias, las tasas de ataque pueden llegar a afectar a 80–90% de las personas susceptibles y la letalidad puede ser mayor de 5%. El dengue hemorrágico se describió por primera vez durante las epidemias de fiebre hemorrágica viral que ocurrieron en Manila, Filipinas, y en Bangkok, Tailandia, en la década de 1950. A partir de ese momento, el dengue hemorrágico se extendió a otros países del sudeste asiático y del Pacífico occidental y posteriormente a las Américas. Si bien solo nueve países habían notificado casos de dengue hemorrágico antes de 1970, en la actualidad se ha documentado su presencia en más de 30. Por ello se considera una enfermedad emergente, y como no se dispone de medios de control, constituye un problema creciente de salud que amenaza con propagarse a todo el mundo.

El impacto económico de las epidemias de dengue no se ha estudiado a fondo. Países como Cuba, Puerto Rico y Tailandia informan gastos de US\$ 6.8 a \$103 millones solo en atención médica, medidas para el control vectorial, horas de trabajo perdidas y pérdidas por la disminución del turismo. Se estima que en el período de 1984 a 1994 se perdieron 658 años de vidas en Puerto Rico, pérdida similar a la informada en otras partes del mundo en conexión con esta enfermedad y con otros graves problemas de salud, como el paludismo y la tuberculosis.

Los factores determinantes de la aparición del dengue hemorrágico y de la reemergencia del dengue son complejos y no se han estudiado completamente, aunque podrían estar relacionados con los profundos cambios demográficos y sociales que se produjeron durante la Segunda Guerra Mundial, los cuales favorecieron la propagación del virus y de su vector por varios países del sudeste asiático. Posteriormente, el crecimiento sin precedentes de la población, la urbanización masiva sin planificar, el insuficiente abastecimiento de agua potable, la disposición inadecuada de los residuos sólidos y de los depósitos no biodegradables, el aumento del número de viajeros y de las migraciones poblacionales, el deterioro de los sistemas de salud y de los programas de control, y la pobreza han contribuido a agravar la situación epidemiológica mundial. La aparición de cepas con mayor virulencia y capacidad de transmisión, así como la circulación simultánea de varios serotipos y genotipos en una misma región, también han influido en el agravamiento de las epidemias de dengue y de dengue hemorrágico en diversas partes del mundo. Recientemente se demostró que los cambios climáticos de los últimos años contribuyen a la transmisión viral, por lo que se espera que en el futuro aumente el número de enfermos.

En la Región de las Américas se ha observado claramente la emergencia y reemergencia del dengue. En 1946, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) inició un programa de control del mosquito *A. aegypti* con el objetivo de eliminar los focos de fiebre amarilla que aún quedaban en diversos países de la Región. A pesar del éxito logrado en su momento, con consecuencias positivas para el control de la fiebre amarilla y del dengue, la erradicación del vector fue difícil de mantener y a finales de la década de 1960 y principios de la de 1970 se constató la re invasión del mosquito vector.

La segunda mitad del siglo XX marcó un cambio en la situación epidemiológica de las Américas. En 20 años, la Región pasó de tener una baja endemicidad, caracterizada por pocas epidemias, pocos países involucrados y pocos enfermos, a una situación de hiperendemia, con la circulación simultánea de varios serotipos, epidemias frecuentes, muchos países endémicos, con numerosos casos y epidemias de dengue hemorrágico. En el período de 1960 a 1980 se documentaron epidemias en el Caribe con el serotipo 3 (1962–1963), los serotipos 2 y 3 (1968–1969) y el serotipo 1 (1977–1978). Aunque la epidemia con el serotipo 1 comenzó en Jamaica, pronto se extendió a otras islas caribeñas, América Central y América del Sur, acompañada de la “desaparición” del serotipo 3, cuyos últimos aislamientos se detectaron en Puerto Rico y Colombia ese mismo año (1977) La década de 1980 representó un cambio en la historia del dengue. En 1981 se documentó en Cuba la primera epidemia de dengue hemorrágico en la Región, causada por el serotipo 2 de un genotipo asiático. Durante esta epidemia se notificaron más de 300 000 casos, de ellos más de 10 000 graves o muy graves. Además, fallecieron 158 enfermos, entre ellos 101 niños. Cuando se

analizan las cifras de casos de dengue y de dengue hemorrágico en la Región, llama la atención la epidemia cubana por su extemporaneidad con relación al contexto epidemiológico histórico. Antes del año 1981, solo se habían informado 60 casos de dengue hemorrágico en toda la Región y después de erradicada esa epidemia en octubre de ese mismo año, no se observaron prácticamente más casos de dengue hemorrágico hasta que se desató una nueva epidemia en 1989 en Venezuela.

A partir de ese momento ha aumentado el número de países que notifican casos de dengue hemorrágico y la incidencia mantiene una tendencia ascendente. En 1981 se produjo también la introducción en la Región del serotipo 4, aislado primero en algunos países caribeños y luego en una gran parte de los países de América Latina y el Caribe.

Dos hechos importantes han ocurrido desde entonces que han agravado la situación epidemiológica en la Región: a) la introducción del mosquito *A. albopictus* en 1985 procedente de Asia, que se extendió gradualmente por los países del área, aunque hasta el momento no se ha asociado con la transmisión de dengue y b) la reintroducción del serotipo 3 del virus en América Central en 1994, que después se extendió a México, el Caribe y América del Sur y que produjo un incremento en las epidemias de dengue y en el número de casos de dengue hemorrágico.

Se ha observado que el número de enfermos de dengue aumenta cíclicamente de forma epidémica cada 3-4 años, siempre con una tendencia ascendente. La mayor incidencia en la Región se observó en 2002, con más de 1 millón de casos, entre ellos 14,000 de dengue hemorrágico. Según datos de la OPS, en noviembre de 2005, 27 países habían notificado casos de dengue y de dengue hemorrágico y en 14 de ellos circulaban dos o tres serotipos simultáneamente.

Esta patología se ha venido manifestando en la población de El Salvador a partir de 1978 y, desde esta fecha hasta 1986 fueron detectados durante todo ese tiempo 59,347 casos confirmados de dengue clásico. Fue hasta el año de 1987 que aparecieron casos de dengue hemorrágico con un total de 78 casos. Es de notar que en el año 2000 nuestro país sufrió una epidemia cuya prevalencia para dengue clásico fue de 3248 casos confirmados y 411 casos confirmados de dengue hemorrágico de los cuales 26 fallecieron

JUSTIFICACIÓN:

Por la gran importancia que tiene esta enfermedad y por la alta incidencia de casos que se reportan en el Área de salud y las implicaciones epidemiológicas a nivel internacional, en nuestro país y específicamente en nuestro hospital, nos motivó como autores a realizar este estudio con el objetivo de incrementar el conocimiento al respecto y contribuir a mejorar el estado de salud de la población y que el presente estudio sirva a otros especialistas y estudiantes en general para posteriores análisis más detallados, ya que no se han encontrado estudios de este tipo en nuestro hospital y serviría de base para estudios posterior de situaciones más específicas. A la vez que se darían pautas para reconocer variables que incidirían en la detección y tratamiento de la enfermedad así como a la prevención de dicha enfermedad en las zonas afectadas y conociendo el género y edades prevalecientes en nuestro estudio incidir en el oportuno diagnostico a la vez evidenciar posibles factores de riesgo de complicaciones.

PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

¿Cuál es la Incidencia de casos de pacientes ingresados y ambulatorio con sospecha de dengue confirmados con prueba de ELISA en del departamento de medicina Interna del hospital “San Juan de DIOS” de Santa Ana en los meses de enero 2011 a junio de 2012?

OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL

Describir la incidencia de casos de dengue Ingresados y ambulatorios confirmados por ELISA en el departamento de medicina interna del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana entre enero 2011 a junio de 2012.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- 1) Conocer cuál es el número de casos sospechosos de dengue atendidos en el hospital San Juan de Dios de Santa Ana.
- 2) Identificar cuántos casos sospechosos son confirmados como Dengue posterior a la toma de la prueba de ELISA según su diagnóstico clínico.
- 3) Relacionar el número de casos sospechosos y confirmados de dengue divididos según grupo etario.
- 4) Saber la relación existente entre los casos sospechosos de dengue confirmados por prueba de ELISA según sexo.
- 5) Establecer el área geográfica de procedencia en la que se encuentra la mayor incidencia de casos confirmados de dengue de los pacientes atendidos en el hospital San Juan de Dios de Santa Ana. Y a la vez y su relación con el establecimiento de procedencia.

- 6) Dilucidar si existe relación con el manejo dado a los pacientes y su relación con el resultado de la prueba de ELISA

- 7) Conocer la incidencia de casos sospechosos de dengue a quienes se les confirmo la prueba de ELISA para dengue y su asociación con resultados de exámenes de laboratorio complementarios

MARCO TEÓRICO

El Dengue es actualmente una de las más frecuentes arbovirosis que afectan al hombre y constituye un severo problema de Salud Pública en el mundo, especialmente en la mayoría de los países tropicales, donde las condiciones del medio ambiente favorecen el desarrollo y la proliferación de *Aedes aegypti*, el principal mosquito vector.

HISTORIA

Los primeros relatos históricos sobre el dengue mencionan la isla de Java en 1779 y Filadelfia (E.U.A.) en 1780, como los primeros lugares donde se reconocieron brotes de la enfermedad.

En América, los relatos sobre esta dolencia datan de más de 200 años. En el siglo pasado ocurrieron grandes epidemias, coincidiendo con la intensificación del transporte comercial entre los puertos de la región del Caribe y el Sur de los Estados Unidos con el resto del mundo.

En el siglo 20 la primera epidemia de Dengue Clásico en América, comprobada por laboratorio, ocurrió en la región del Caribe y en Venezuela en 1963-64 asociándose al serotipo Den-3.

En 1953-54 en Trinidad se aisló por primera vez el agente causal de tipo 2 a partir de casos no epidémicos.

En 1977 el serotipo Den-1 fue introducido en América por Jamaica el que se diseminó por la mayoría de las islas del Caribe causando epidemias.

El serotipo Den-4 fue introducido en 1981 y desde entonces los tipos 1, 2 y 4 han sido transmitidos simultáneamente en muchos países donde *Aedes aegypti* está presente. En el Caribe co-circulan actualmente varios serotipos de Dengue, incluyendo el Den-3, introducido desde 1994 a partir de Nicaragua, el cual constituye un riesgo importante para la población americana, extensamente susceptible a esta variante.

La epidemia de Fiebre Hemorrágica de Dengue asociada al serotipo Den-2, que afectó a Cuba en 1981, fue la primera ocurrida fuera de las regiones del sudeste asiático y el Pacífico occidental. Este hecho ha sido considerado el evento más importante en la historia del Dengue en América. Dicha epidemia fue precedida por otra en el año 1977, con casos clínicos de presentación clásica ocasionados por el serotipo Den-1, que permaneció endémicamente por 4 años.

En América del Sur la enfermedad se ha extendido en Perú, Venezuela, Brasil y otros países. En Brasil se han registrado miles de casos de Dengue 1 desde 1981 y de Dengue 2 desde 1990, configurándose un problema serio y creciente de Salud Pública. Aunque la incidencia de manifestaciones graves en la epidemia de Dengue y Fiebre Hemorrágica de Río de Janeiro en 1991 no fue muy elevada, se produjeron extensas epidemias de Dengue hemorrágico en Venezuela y posteriormente en 1997 en Cuba.

En los últimos años se ha observado en América un aumento de la circulación del virus de Dengue, así como también de la incidencia de casos de Fiebre Hemorrágica. Esto se atribuye a varios factores:

1 El Dengue es una enfermedad fundamentalmente urbana, donde el combate del vector depende de la mano de obra y existen dificultades operacionales en las grandes ciudades cuando se intenta poner en juego un plan de control sistemático.

2 El proceso creciente de urbanización, con aumento de la densidad poblacional en las grandes ciudades, genera mayor posibilidad de transmisión del virus.

3 La producción cada vez mayor de recipientes descartables provee abundantes criaderos potenciales del vector.

4 El aumento de los viajes aéreos y del transporte, en general en los últimos 20 años, proporciona un mecanismo ideal para el traslado del virus entre los centros poblacionales.

5 La reinfestación de la mayor parte de América tropical por *Aedes aegypti*, su resistencia a los insecticidas y la ausencia de una vacuna eficaz para el ser humano completan el cuadro favorable a la difusión de la infección.

AGENTE ETIOLÓGICO

El agente causal es un virus de la familia *Flaviviridae*: arbovirus (arthropod-borne) similar al de la Fiebre Amarilla. Se trata de virus envueltos, de 40-50 nm de

diámetro, con cápside icosaédrica y genoma de RNA monocatenario, no segmentado, de polaridad positiva. Este opera directamente como RNA mensajero policistrónico.

El virus adhiere a las células eucariotas, ingresa a ellas por viropexis, se replica en el citoplasma y se ensambla en el retículo endoplásmico. Su genoma codifica una poliproteína que es luego procesada en 10 polipéptidos: 3 estructurales y 7 no estructurales, de los cuales destacamos NS1, que puede inducir, como E, una respuesta inmune protectora.

Se reconocen por variación de la proteína E 4 tipos antigénicos (llamados DEN-1, DEN-2, Den-3 y DEN-4) sobre la base de ensayos de neutralización del efecto citopático

Existe heterogeneidad de cepas dentro de cada tipo, que se correlaciona con variedad de secuencias de RNA, cuya identificación en prM, E y NS1 tiene utilidad epidemiológica.

Las posibilidades de amplia variación y supervivencia de estos virus serían menores que para otros virus RNA, a causa de su estricta adaptación a 2 hospederos diferentes

VECTORES Y RESERVORIOS

Los vectores del Dengue son los mosquitos del género *Aedes*, y la especie más importante en la transmisión es *Aedes aegypti*. Otro vector de importancia epidemiológica es *Aedes albopictus*, de gran distribución en Brasil. Es el vector que mantiene la enfermedad en Asia y ha sido introducido en América difundándose en varios países. Ambos vectores pertenecen al subgénero *Stegomyia*. En otras zonas del planeta hay otras especies vectoras.

Aedes aegypti son artrópodos de clase *Insecto*, orden *Diptera*, familia *Culicidae* y subfamilia *Culicinae*, que incluye los géneros *Aedes* y *Culex*. Los huevos de *Aedes* y *Culex* no presentan los flotadores característicos de la subfamilia *Anophelinae*, transmisores de la malaria. Los de *Aedes* son depositados individualmente y los de *Culex* en grupos flotantes. Las larvas de estos géneros cuelgan suspendidas oblicuamente de la superficie del agua y no paralelas como las de anofelinos.

El adulto de *Aedes aegypti*, transmisor de Dengue y Fiebre Amarilla, tiene un dorso con bandas de color plateado o amarillo blanquecino sobre fondo oscuro, y un dibujo característico en forma de lira en el dorso del tórax. Las patas están conspicuamente bandeadas y el último artejo de las patas posteriores es blanco. El abdomen de la hembra tiende a ser puntiagudo. Vuelan pocos metros y pican de día o de noche en la vivienda junto a la que nacen. Cada hembra deposita relativamente pocos huevos (aproximadamente 140) durante una ovoposición. Lo hace en colecciones de agua naturales o artificiales peridomiciliarias o en hoyos y cavidades de árboles y rocas. Los huevos pueden soportar la desecación durante un año y eclosionar tras unos 4 días de humedad.

El vector fue erradicado de América del Sur a mediados de siglo, pero a partir de 1980 aproximadamente se reintrodujo en la mayoría de los países por transporte desde zonas infestadas.

La fuente de infección y el reservorio vertebrado es el hombre. El virus del Dengue persiste en la naturaleza gracias al ciclo de transmisión hombre - *Aedes aegypti* - hombre.

La magnitud actual del problema de *Aedes aegypti* es mucho mayor que durante la campaña anterior de erradicación, en términos de extensión, urbanización, volumen y unidades de agua almacenada a cielo abierto y contaminada. Todas las poblaciones del mosquito en América son ahora resistentes al DDT y algunas lo son a temefós, malathión y piretroides.

Secundariamente contribuyen otros fenómenos:

- La replicación del virus en el tracto genital del vector hace que aquel pueda incorporarse a los huevos y la progenie.
- Se puede producir transmisión sexual de machos infectados a hembras.
- Existen ciclos selváticos de infección, que pueden involucrar a monos y contribuir, en escala menor, al mantenimiento y la transmisión del virus, junto con el ciclo horizontal principal hombre-mosquito-hombre.

MODO DE TRANSMISIÓN

La transmisión es indirecta, a través de los vectores biológicos mencionados. Se realiza por la picadura del mosquito hembra infectado. Las hembras se infectan cuando se alimentan de sangre contaminada, cuyas proteínas requieren para el desarrollo de los huevos. El insecto está muy adaptado al ambiente urbano y pica durante el día. No hay transmisión por contacto directo con una persona enferma, sus secreciones, ni por contacto con fuentes de agua o alimentos.

PERÍODO DE TRANSMISIBILIDAD

El tiempo intrínseco de transmisibilidad corresponde al de la viremia de la persona infectada. Comienza un día antes del inicio de la fiebre y se extiende hasta el 6° u 8° día de la enfermedad.

El virus se multiplica en el epitelio intestinal del mosquito hembra infectado, ganglios nerviosos, cuerpo graso y glándulas salivales, el que permanece infectado y asintomático toda su vida, que puede ser de semanas o meses en condiciones de hibernación. Luego de 7 a 14 días ("tiempo de incubación extrínseco") puede infectar al hombre por nueva picadura. La susceptibilidad es universal. Aunque todos los serotipos pueden estimular la formación de anticuerpos grupo y tipo específicos, la inmunidad inducida por un serotipo es poco protectora contra otro serotipo, mientras que es permanente para el serotipo que causó la infección.

La respuesta inmunológica frente a la infección aguda por dengue puede ser primaria o secundaria. En individuos no expuestos previamente al virus del Dengue los títulos de anticuerpos aumentan lentamente no siendo muy elevados. En personas con infección aguda pero que tuvieron una infección anterior con un flavivirus (dengue u otro) los títulos de anticuerpos se elevan rápidamente a niveles altos. La susceptibilidad individual o colectiva referida a la Fiebre Hemorrágica de Dengue no está totalmente aclarada, atribuyéndose esta enfermedad a un mecanismo inmunitario.

Una hipótesis muy aceptada se refiere a la multicausalidad por varios factores: Factores individuales: menor de 15 años, lactantes, adultos de sexo femenino, raza

blanca, buen estado nutricional, coexistencia de enfermedades crónicas (diabetes, asma, etc.), preexistencia de anticuerpos e intensidad de la respuesta previa

Factores de riesgo identificados para Dengue Hemorrágico

Tabla de factores de riesgo asociados con el Dengue Hemorrágico

<p>En relación al Huésped</p> <ul style="list-style-type: none">• Preexistencia de anticuerpos para Dengue• Niños• Mujeres• Raza blanca• Buen estado nutricional• Diabetes
<p>Epidemiológicos</p> <ul style="list-style-type: none">• Población susceptible• Presencia del vector• Alta densidad de infestación• Período de tres meses a cinco años entre las dos infecciones por serotipos diferentes• Secuencia habitual de Den-2 secundario a otro serotipo <p>En relación al virus</p> <ul style="list-style-type: none">• Cepa de alta virulencia

La infección por Dengue causa una enfermedad cuyo espectro incluye desde formas clínicamente inaparentes hasta cuadros graves de hemorragia y shock que pueden finalizar con la muerte del paciente.

DENGUE CLÁSICO

Las primeras manifestaciones clínicas son de inicio abrupto tras 2-7 días de incubación. Se caracterizan por fiebre elevada (39-40°C), cefaleas, mialgias intensas generalizadas y artralgias con dolor cervical y lumbar, anorexia, gran astenia, náuseas, vómitos y dolor abdominal. Los síntomas respiratorios (tos, rinitis, faringitis) son frecuentes. Se puede presentar una erupción cutánea máculo-papular, que aparece al comienzo de la fiebre o coincide con un segundo pico febril a los 3-5 días. Pueden observarse poliadenopatías, granulocitopenia, linfocitosis relativa y trombopenia.

Algunos de los aspectos clínicos dependen fundamentalmente de la edad del paciente. El dolor abdominal generalizado ha sido observado más frecuentemente en niños. En adultos, al final del período febril se pueden presentar manifestaciones hemorrágicas de poca entidad, como epístaxis, petequias, gingivorragias, y en casos más raros hematemesis, melenas o hematurias. Si bien el Dengue Clásico es usualmente benigno y autolimitado, se asocia con gran debilidad física y algunas veces con una convalecencia prolongada, pudiendo estar presentes las manifestaciones hemorrágicas, que no son exclusivas de la entidad clínica llamada Fiebre Hemorrágica de Dengue.

La enfermedad cursa con viremia precoz y breve, desde un día antes de los síntomas hasta 3-5 días después aproximadamente, lesiones de engrosamiento endotelial, edema e infiltración mononuclear en torno a los pequeños vasos.

FIEBRE HEMORRÁGICA POR DENGUE.

El Dengue hemorrágico se define por un descenso del nivel de plaquetas por debajo de 100.000/mm³ y un aumento del hematocrito (hemoconcentración) mayor del 20% del valor basal.

Los síntomas iniciales son indistinguibles de los del Dengue clásico, pero las manifestaciones hemorrágicas evolucionan rápidamente. Son leves en la mayoría de los casos (prueba del lazo positiva, petequias, epistaxis), pudiendo llegar a hemorragias en piel, tubo digestivo, sistema nervioso, aparato urinario, o incluso serosas, con derrame pleural.

En los casos benignos o moderados, luego del descenso de la fiebre, el resto de los síntomas y signos retroceden. Generalmente los pacientes se recuperan espontáneamente o luego de la terapia de reposición hidroelectrolítica. En los casos graves, rápidamente o después de un descenso de la fiebre entre el 3º y el 7º día, el estado del paciente empeora repentinamente, presentándose cianosis, taquipnea, hipotensión, hepatomegalia, hemorragias múltiples y falla circulatoria. La situación es de corta duración, pudiendo llevar a la muerte en 12 a 24 horas (1 a 10% de los casos) o a la rápida recuperación luego del tratamiento antishock.

Existe aumento de la permeabilidad vascular, hemoconcentración, trombocitopenia, y depleción del fibrinógeno y del factor VIII, factor XII, etc. con concentración elevada de sus productos de degradación. Hay ascenso del tiempo de protrombina, trombotestina y trombina. La albúmina sérica está disminuida, y se presentan albuminuria y leve ascenso de TGO y TGP.

Las lesiones viscerales son de edema, extravasación sanguínea, necrosis e infiltración leucocitaria mononuclear.

DIAGNOSTICO

La aplicación de procedimientos clínicos estandarizados para la clasificación y el tratamiento de los enfermos de dengue debe ayudar a reducir la morbilidad y la mortalidad por esta enfermedad. Por esta razón, la evaluación de la clasificación actual en diferentes condiciones epidemiológicas mediante protocolos clínicos estandarizados constituye un campo de investigación prioritario. También se deben estudiar la utilidad de los signos de alarma clínicos y de laboratorio como marcadores de pronóstico del dengue hemorrágico; la aplicación y el significado de los estudios ultrasonográficos, y la comparación del cuadro clínico del dengue hemorrágico tanto en niños y adultos como en pacientes de diferentes regiones. Estos estudios se deben complementar con la capacitación del personal de salud en los países con enfermedad endémica.

En 1987, Kourí y colaboradores publicaron su hipótesis integral que explica la aparición de las formas graves de la enfermedad. Con anterioridad se habían presentado dos hipótesis que se excluían mutuamente: la infección secuencial de

serotipos diferentes y la de una relación entre la gravedad de la enfermedad y la virulencia de la cepa.

El factor de riesgo principal de sufrir dengue hemorrágico es tener una segunda infección con un serotipo diferente del que causó la infección primaria. También se ha logrado consenso en que tener menos de 15 años de edad es un factor de riesgo de dengue hemorrágico y se han propuesto otros, entre ellos el ser de la raza blanca y sufrir de enfermedades crónicas como el asma, la diabetes y la anemia de células falciformes.

En el curso de la infección primaria, el virus penetra en la célula diana mediante su unión a un receptor celular y se producen anticuerpos neutralizantes capaces de proteger por largo tiempo contra la reinfección con ese mismo serotipo y durante solo 2–3 meses contra los otros serotipos. En cambio, durante una infección secundaria con un serotipo heterólogo se forman complejos virus-anticuerpos que penetran en las células del sistema fagocítico mononuclear (monocitos y macrófagos) gracias a la unión del fragmento constante de la inmunoglobulina a los receptores celulares del tipo gamma. Como consecuencia se infecta un mayor número de células y se favorece la diseminación viral. Este fenómeno se conoce como amplificación dependiente de anticuerpos. La activación de los linfocitos T y la producción de citocinas son también factores importantes en la patogenia del dengue hemorrágico. En la actualidad se sabe que después de una infección primaria se producen clones de células T CD4+ y CD8+ efectoras y con memoria que son específicas para el serotipo infectante, aunque capaces de reconocer los restantes serotipos. En el curso de una segunda infección se

activan los clones con memoria frente al nuevo serotipo y así se desencadena la respuesta inmunitaria.

En los casos de dengue hemorrágico se exagera la activación y liberación de citocinas, lo que se relaciona con la mayor gravedad del cuadro clínico. También se ha demostrado que en los pacientes con DH se activa el sistema del complemento y en los casos graves se pueden detectar concentraciones elevadas de las proteínas C3 y C1q. Se plantea que los complejos virus-anticuerpos circulantes podrían ser los que activan la reacción en cascada del complemento

Es posible que el DH se acompañe de reacciones autoinmunitarias. Esto puede deberse a la presencia de anticuerpos contra la proteína viral E y contra la proteína viral NS1 (con reactividad cruzada con algunos factores de la coagulación y con las plaquetas, respectivamente). Estos anticuerpos pueden desempeñar un papel importante en el mecanismo patogénico durante la infección secundaria.

Otro factor que se debe tomar en cuenta al analizar el complejo mecanismo patogénico del dengue hemorrágico es la virulencia de la cepa infectante. En este sentido se ha reconocido la asociación de algunos genotipos, como los serotipos Den 2 y Den 3 de origen asiático con casos y epidemias de dengue hemorrágico. Recientemente se demostró que los enfermos con dengue presentan una menor carga viral que los enfermos con dengue hemorrágico. Nuevos estudios han demostrado la presencia de componentes determinantes de virulencia en la proteína E y en el extremo 3' del genoma viral

El conocimiento de los mecanismos patogénicos de esta enfermedad ayudará a identificar los factores de riesgo de las formas más graves, a mejorar el tratamiento de

los pacientes y a abordar más adecuadamente el desarrollo de nuevos fármacos antivirales y vacunas.

El diagnóstico se hace en base a: cuadro clínico, noción epidemiológica, aislamiento del virus a partir de una muestra de sangre tomada en fase virémica, aumento de IgG en por lo menos 4 veces en 2 muestras de sueros extraídos al inicio y 15 a 20 días después, o IgM específica reactiva en una muestra de suero obtenida después de 7 días de enfermedad.

El trabajo diagnóstico de laboratorio en relación al dengue tiene por finalidad:

- Confirmar la enfermedad
- Identificar los serotipos circulantes
- Determinar los niveles de transmisión de la infección por medio de encuestas seroepidemiológicas.

En las áreas con epidemias estudiadas y en curso, o con elevada endemicidad, no es necesario el estudio de laboratorio de todos los casos. La actividad de laboratorio se dirige a la vigilancia de la difusión en nuevas áreas o a la aparición de nuevos serotipos, a la confirmación de los casos graves o fatales y al apoyo a las encuestas seroepidemiológicas.

La confirmación de laboratorio de un caso de Dengue se hace por:

- Aislamiento del virus o identificación de sus antígenos o ácidos nucleicos a partir del suero del paciente o en muestras de necropsia.
- Demostración de seroconversión (aumento de 4 veces o más en los títulos de IgG) en sueros pareados con intervalo de 14 a 21 días, o detección de IgM específica (a partir del 7º día de enfermedad) en presencia de una situación clínica y epidemiológica compatible.

El aislamiento viral se realiza a partir de sangre, derivados u otros tejidos en:

- a) Cultivos celulares eucariotas, que pueden ser de mosquito (clona C6/36 de *A. albopictus*) o de vertebrados. En cualquier caso, la identificación viral debe completarse sobre los cultivos por inmunofluorescencia, neutralización u otras reacciones.
- b) Ratones recién nacidos o mosquitos susceptibles, no vectores, por vía intratorácica.

La muestra de sangre para aislamiento viral debe ser obtenida en el período de viremia entre el 1º y el 5º día de la enfermedad. La investigación de antígenos o ácidos nucleicos virales por inmunofluorescencia, inmunohistoquímica, sondas marcadas o PCR no se utiliza de rutina.

La investigación de IgM específica antiviral es un ensayo que se puede realizar precozmente, aunque no es altamente sensible ni específico. Se realiza por ELISA de captura (MAC-ELISA) y puede ser positiva por 2 a 3 meses.

La demostración de seroconversión puede hacerse por inmunofluorescencia, fijación de complemento, neutralización, inhibición de la hemoaglutinación (IHA) o ELISA. El método de referencia, sensible y específico, es el de neutralización. En encuestas seroepidemiológicas se utilizan el ELISA o la Inhibición de la Hemaglutinación, que es un ensayo económico y sencillo, que detecta anticuerpos de aparición precoz y persistencia prolongada.

TRATAMIENTO

- Sintomático, no deben usarse salicílicos
- Prevención y tratamiento del Shock
- Hidratación oral
- Rehidratación parenteral si se presenta: intolerancia a la vía oral, deshidratación moderada o grave, hematocrito en aumento o derrames cavitarios.
- Los corticoides no demostraron ser efectivos
- Antibióticos no están indicados
- Realizar transfusiones si hay hemorragias incontroladas.

Considerando la difusión del vector, su ubicuidad, su resistencia, y las facilidades crecientes que provee la organización social actual para su persistencia, es discutible la posibilidad de erradicarlo.

La iniciativa de erradicación está sin embargo planteada, a instancias de Brasil, y debe involucrar el compromiso de los Estados, la educación y la participación activa de la comunidad.

Las acciones deben estar guiadas por encuestas y vigilancia de distribución y

prevalencia de los vectores.

Es necesario el drenaje de aguas estancadas, la eliminación de colecciones anormales peridomiciliarias, la protección de los depósitos de uso, el control de las cargas y el transporte regional.

La protección frente al vector se realiza con mallas, repelentes e insecticidas. El uso de plaguicidas debe hacerse evitando el daño a la vida silvestre y los cultivos.

Es posible estimular la presencia de depredadores: artrópodos, peces y otros seres vivos y regular la vegetación. Se encuentran en ensayo las técnicas de modificación genética de los mosquitos para orientar la prevalencia de poblaciones incompetentes para la transmisión de los virus.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

ÁREA GEOGRÁFICA:

El Hospital San Juan de Dios de Santa Ana, ubicado en la zona sur oriente de la ciudad DE Santa Ana, el Salvador. institución sanitaria hospitalaria pública de referencia de la región occidental con una oferta de servicios enmarcada en las cuatro áreas básicas de especialidad de la medicina y algunas subespecialidades, en los ámbitos de internación, emergencia y consulta ambulatoria, proyectados a la comunidad, brindando servicios de moderada complejidad

Brindando entre sus servicios: Atención 24 horas en Unidad de emergencias y Consulta Externa Medicina Interna, Cirugía General, Pediatría, Gineco Obstetricia.

Subespecialidades: Cuidados Intensivos de Adultos y Pediátrico, Dermatología, Endocrinología, Gastroenterología, Nefrología Clínica Dialítica, Neumología, Urología, Neurología, Psiquiatría, Coloproctología, Neurocirugía, Oftalmología, Ortopedia y traumatología, Otorrinolaringología, Cardiología, Cirugía maxilo facial,

En Servicios de apoyo se cuenta con: Banco de sangre, Salas de Operaciones, Laboratorio Clínico, Farmacia, Servicios de Imagenología y rayos x, Anatomía patológica, Fisioterapia, Prótesis y Órtesis, Clínica del tabaco.

TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es una investigación de tipo descriptiva retrospectiva.

Estudios de tipo Descriptivos: describen la frecuencia y las características más importantes de un problema. Los datos proporcionados por estos estudios son esenciales para los administradores sanitarios así como para los epidemiólogos y los clínicos. Los primeros podrán identificar los grupos más vulnerables y distribuir los recursos según dichas necesidades y para los segundos son el primer paso en la investigación de los determinantes de la enfermedad y la identificación de los factores de riesgo.

Estudios de tipo retrospectivo: se realizan basándose en observaciones clínicas, o a través de análisis especiales, estos revisan situaciones de exposición a factores sospechosos, A partir de la frecuencia observada en cada uno de los grupos expuestos al factor en estudio se realiza un análisis estadístico.

• UNIDAD DE ANÁLISIS

Población que consultó en Hospital San Juan de Dios de Santa Ana diagnosticado como sospecha de dengue que consulto en hospital san Juan de Dios de Santa Ana en los meses de enero 2011 a junio 2012.

• PERIODO DE INVESTIGACIÓN

El período para la recolección de datos comprendido del 1 de enero de 2011 al 30 de junio de 2012(datos recopilados de expedientes clínicos)

• UNIVERSO

Se considerara como universo para dicho estudio, toda la población que se diagnosticó como sospecha de dengue a la cual le fue enviado prueba de Elisa para dengue ya se ha en forma ambulatoria y pacientes ingresados. Debe aclararse que durante este la duración de este estudio, la definición y clasificación de los casos clínicos de dengue cambiaron en dos ocasiones siendo estos como dengue o dengue clásico, dengue con manifestaciones hemorrágicas y dengue grave, durante mediados de 2011 agosto de 2012 se cambio la clasificación a dengue y dengue grave y finalmente en agosto de 2012 se clasifico de nuevo a dengue, dengue con signos de alarma y dengue grave. Para unificar criterios y en base a la forma en que se nos presento la información decidimos en nuestro estudio clasificar a los pacientes en dengue clásico y dengue grave.

• MUESTRA

No se tomara muestra ya que para este estudio se tomara toda la población ya descrita.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes atendidos en el hospital San Juan de Dios de Santa Ana atendidos por el departamento de medicina interna ya se ha de forma ambulatoria o ingresados por casos sospechoso de dengue definiendo esta como:

Toda persona que presente fiebre y dos de los siguientes signos y síntomas:

- Náuseas, vómitos o diarrea
- Mialgias o artralgias

- Exantema.
 - Cualquier signo de alarma
 - Cefalea.
 - Leucopenia menor de 5,000 mm³.
 - Dolor retroocular.
 - Sangrado espontáneo de piel o prueba de torniquete positiva.
- Que se haya tomado muestra para Elisa para dengue
 - Que tengan expediente clínico en la institución.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Que no cumplan con los criterios de inclusión.
- Pacientes con diagnóstico de sospecha de dengue que no fueron vistos en el departamento de medicina interna.

• FUENTE DE INFORMACIÓN

• SECUNDARIOS

- Expediente
- Censo de epidemiología

PROCEDIMIENTO

Para el cumplimiento de los objetivos del trabajo de investigación se utilizarán matrices de vaciamiento de información para recolección de datos. La matriz será llenada a lápiz

en una fotocopia del texto original, utilizando el expediente clínico, exámenes de laboratorio y confirmación de IgM por técnica de ELISA para dengue enviada del Laboratorio Central.

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

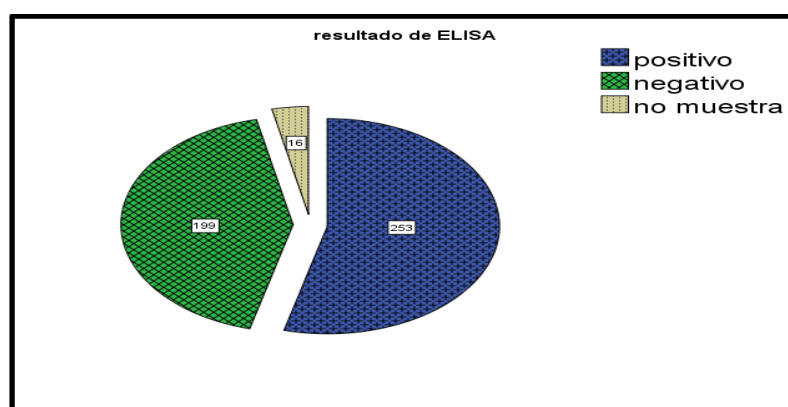
La realización de dicho estudio se llevó a cabo mediante un análisis de tipo descriptivo, utilizando medidas de tendencia central y de distribución de frecuencia, además de tecnología computarizada para el procesamiento de los datos recolectados. Como SPSS y epi info De igual manera los datos se presentan haciendo uso de gráficos de barras y tablas, a través de los programas Excel y Microsoft Word. Y SPSS

ANÁLISIS TABULACIÓN DE DATOS

Objetivo 1: Conocer cuál es el número de casos sospechosos de dengue atendidos en el hospital San Juan de Dios de Santa Ana.

GRAFICA # 1

DISTRIBUCIÓN DE CASOS SOSPECHOSOS DE DENGUE DE ENERO 2011 A JUNIO DE 2012 CON RESULTADO DE PRUEBA DE ELISA PARA DENGUE



resultado de ELISA de casos sospechosos de dengue de enero 2011 a junio de 2012					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	positivo	253	54.1	54.1	54.1
	negativo	199	42.5	42.5	96.6
	no muestra	16	3.4	3.4	100.0
	Total	468	100.0	100.0	

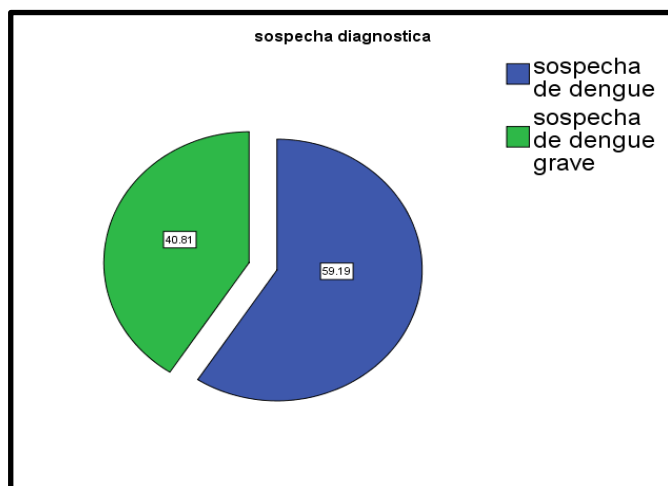
DISCUSIÓN: Los resultados anteriores denotan el hallazgo principal de nuestro estudio, del total de 468 pacientes observados por sospecha de dengue se encontraron 199 pacientes con prueba de ELISA negativa con un porcentaje de 42.5 %. Mientras que los pacientes con sospecha de Dengue con prueba de ELISA positivo fueron 253 con un porcentaje de 54.1% de los casos, es de notar que en el estudio se identificaron a 16 pacientes a los que no se les envió ELISA para dengue.

Objetivo 2: identificar cuántos casos sospechosos son confirmados como dengue posterior a la toma de la prueba de ELISA según su diagnóstico clínico.

GRAFICA 2

CASOS SOSPECHOSOS DE DENGUE DE ENERO 2011 A JUNIO DE 2011

DISTRIBUCIÓN DE ACUERDO A DIAGNOSTICO CLÍNICO

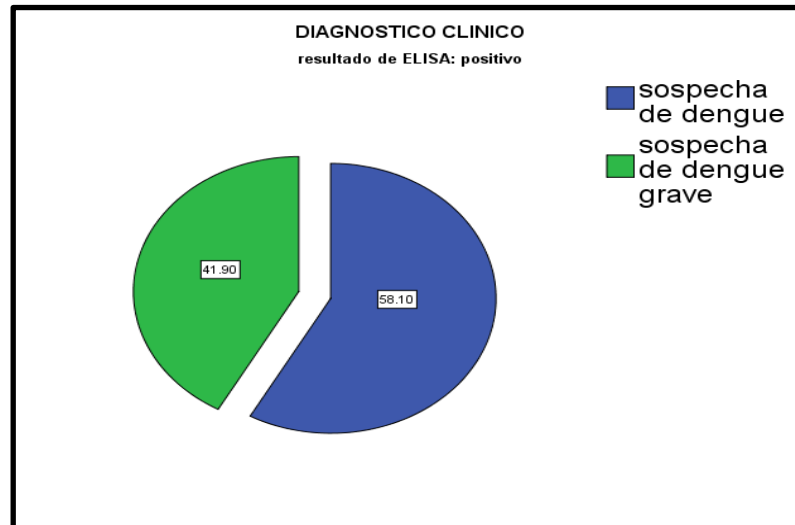


sospecha diagnostica					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	sospecha de dengue	277	59.2	59.2	59.2
	sospecha de dengue grave	191	40.8	40.8	100.0
	Total	468	100.0	100.0	

DISCUSIÓN: En esta grafica se observa la distribución de casos sospechosos de dengue según el diagnóstico clínico observando que la mayoría de pacientes se diagnosticaron como sospecha de dengue con 59.2% y sospecha de dengue grave de 40.8%, es de destacar que para fines de nuestro estudio se clasificaron con los diagnósticos anteriores, pero durante el estudio se cambio la clasificación clínica en 2 ocasiones y la clasificación de dengue con signos de alarma y manifestaciones hemorrágicas se clasificaron para fines de nuestro estudio como dengue grave.

GRAFICA 3

CASOS SOSPECHOSOS DE DENGUE DE ENERO 2011 A JUNIO DE 2012
DISTRIBUCIÓN DE ACUERDO A DIAGNOSTICO CLÍNICO CON PRUEBA DE ELISA POSITIVA



diagnostico clinico^a					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	sospecha de dengue	147	58.1	58.1	58.1
	sospecha de dengue grave	106	41.9	41.9	100.0
	Total	253	100.0	100.0	

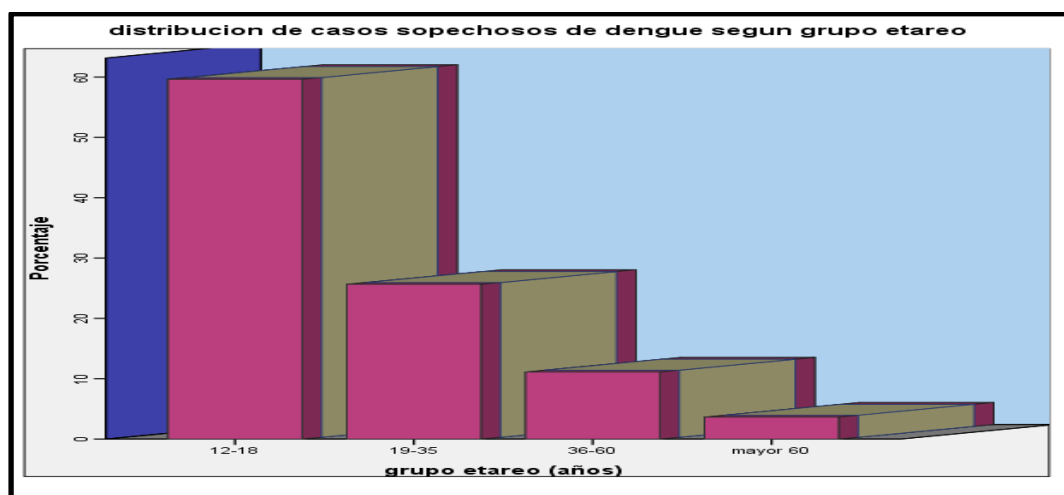
a. resultado de ELISA = positivo

DISCUSIÓN: Al tomar en cuenta el resultado de la prueba de ELISA se observa una distribución en los pacientes a los que la prueba de ELISA se reporto positiva es similar en cuanto a porcentajes no observando diferencia importante.

OBJETIVO 3: Relacionar el número de casos sospechosos y confirmados de dengue divididos según grupo etario.

GRAFICA 4

DISTRIBUCIÓN DE CASOS SOSPECHOSOS DE DENGUE DE ENERO 2011 A JUNIO DE 2012 SEGÚN GRUPO ETARIO

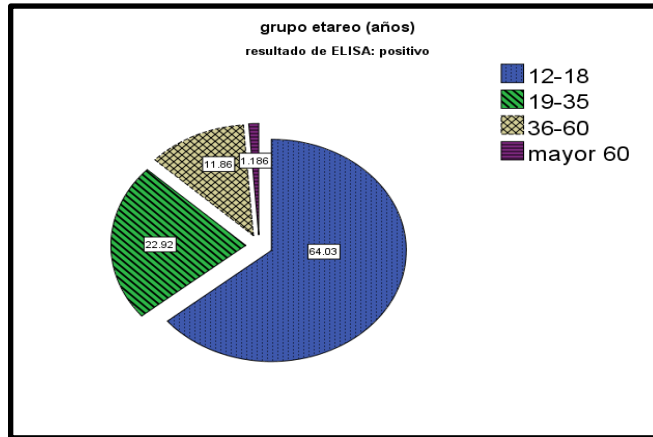


		grupo etario (años)			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	12-18	279	59.6	59.6	59.6
	19-35	120	25.6	25.6	85.3
	36-60	52	11.1	11.1	96.4
	mayor 60	17	3.6	3.6	100.0
	Total	468	100.0	100.0	

DISCUSIÓN: El presente trabajo de investigación se hizo con un universo de 468 pacientes el cual se divide según grupo etario encontrando que el porcentaje más alto se encuentra entre los adolescentes de 12 a 18 años de edad con un porcentaje de 59.6 % siendo el grupo de mayor riesgo y que mayormente consulto. Si relacionamos lo anterior con el grupo a los que la prueba de ELISA se reporto como positiva encontramos los siguientes datos.

GRAFICA 5

DISTRIBUCIÓN DE CASOS SOSPECHOSOS DE DENGUE DE ENERO 2011 A JUNIO DE 2012 SEGÚN RESULTADO DE ELISA POSITIVO Y GRUPO ETARIO



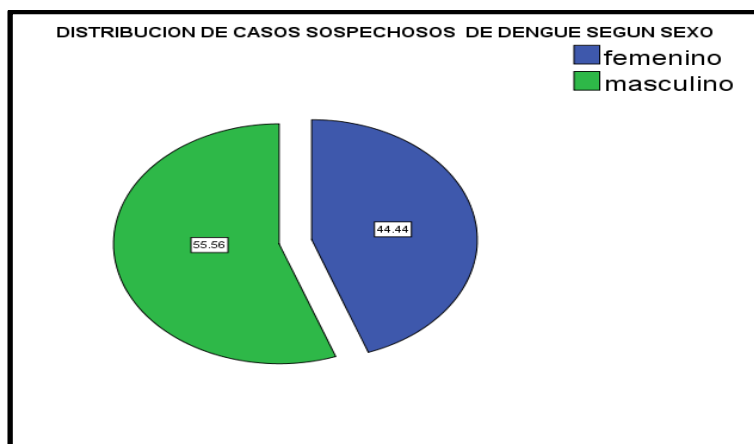
		grupo etario (años) ^a			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	12-18	162	64.0	64.0	64.0
	19-35	58	22.9	22.9	87.0
	36-60	30	11.9	11.9	98.8
	mayor 60	3	1.2	1.2	100.0
	Total	253	100.0	100.0	
a. resultado de ELISA = positivo					

DISCUSIÓN: Encontrando de igual manera el grupo de mayor alto riesgo se concentro en los adolescentes en el grupo de 12 a 18 años con un porcentaje de 64% y en segundo lugar el grupo de 19 a 35 años con un 22.9 % de estos a los que se encontró una prueba de ELISA positivo

Objetivo 4: Saber la relación existente entre los casos sospechosos de dengue confirmados por prueba de ELISA según sexo.

GRAFICA 6

DISTRIBUCIÓN DE CASOS SOSPECHOSOS DE DENGUE DE ENERO 2011 A JUNIO DE 2012 SEGÚN SEXO



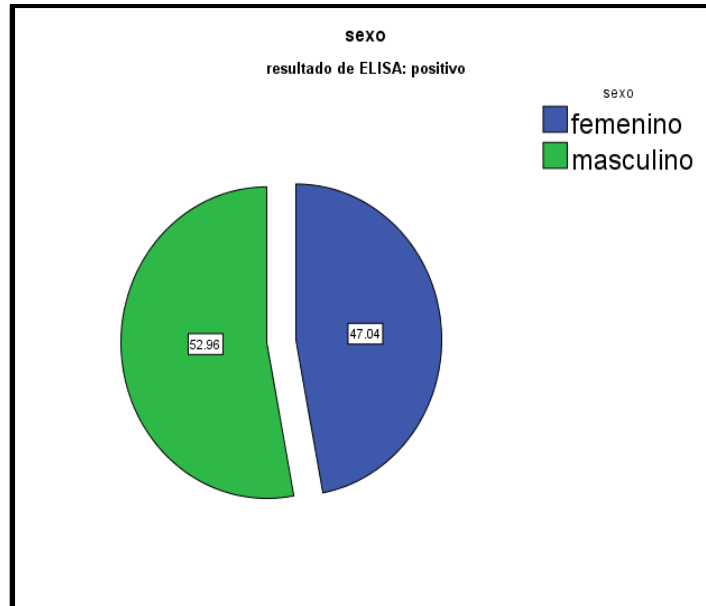
sexo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	femenino	208	44.4	44.4	44.4
	masculino	260	55.6	55.6	100.0
	Total	468	100.0	100.0	

DISCUSIÓN: El grafico muestra una relación entre los pacientes con predominio del sexo masculino con 55.6% de los pacientes evaluados por sospecha de dengue.

Si los datos anteriores se comparan con el resultado de la prueba de ELISA en estos pacientes se encuentran los siguientes datos:

GRAFICA 7

DISTRIBUCIÓN DE CASOS SOSPECHOSOS DE DENGUE DE ENERO 2011 A JUNIO DE 2011 SEXO DE ACUERDO AL RESULTADO DE LA PRUEBA DE ELISA



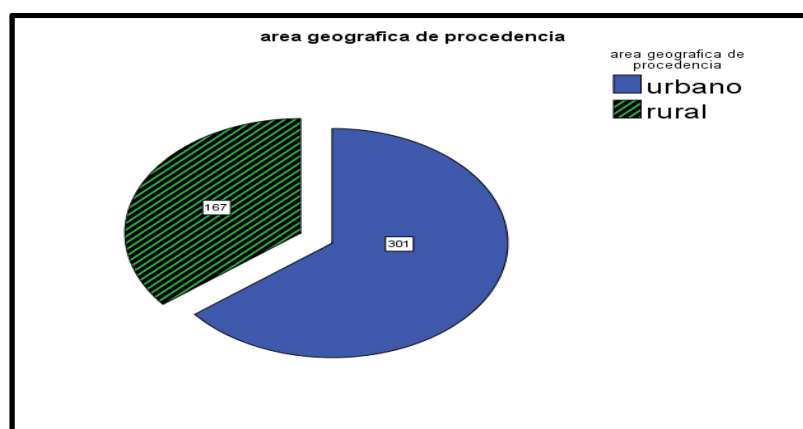
sexo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	femenino	119	47.0	47.0	47.0
	masculino	134	53.0	53.0	100.0
	Total	253	100.0	100.0	
a. resultado de ELISA = positivo					

DISCUSIÓN: Se observa de igual manera que los pacientes masculinos con prueba de ELISA positiva en nuestro estudio se demostró un porcentaje de 52.96% y para pacientes femeninos 47.04% siguiendo la tendencia demostrada en la grafica 6

Objetivo 5: Establecer el área geográfica de procedencia en la que se encuentra la mayor incidencia de casos confirmados de dengue de los pacientes atendidos en el hospital San Juan de Dios de Santa Ana. Y a la vez y su relación con el establecimiento de procedencia.

GRAFICA 8

CASOS SOSPECHOSOS DE DENGUE DE ENERO 2011 A JUNIO DE 2011
DISTRIBUCIÓN DE ACUERDO AL ÁREA GEOGRÁFICA DE PROCEDENCIA

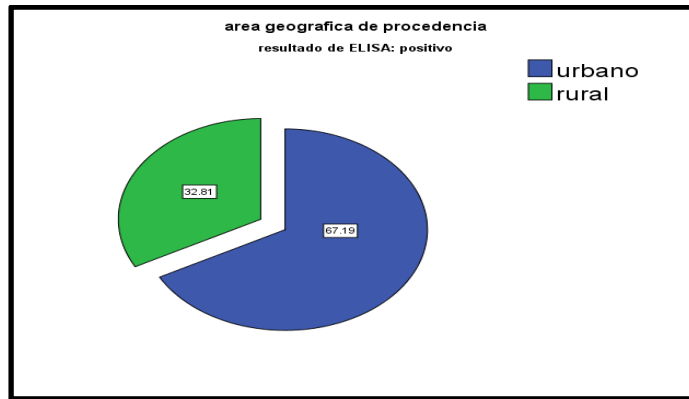


área geográfica de procedencia					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	urbano	301	64.3	64.3	64.3
	rural	167	35.7	35.7	100.0
	Total	468	100.0	100.0	

DISCUSIÓN: La distribución anterior indica la relación existente con el área de procedencia de nuestro universo, representado por los pacientes procedentes del área rural en el 35.7% de los casos y el área urbana con el 64.3% del total de casos observados. Si observamos la misma distribución de acuerdo con el resultado de ELISA encontramos lo siguiente:

GRAFICA 9

CASOS SOSPECHOSOS DE DENGUE DE ENERO 2011 A JUNIO DE 2011
DISTRIBUCIÓN DE ACUERDO AL ÁREA GEOGRÁFICA DE PROCEDENCIA Y AL
RESULTADO DE LA PRUEBA DE ELISA



área geográfica de procedencia					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	urbano	170	67.2	67.2	67.2
	rural	83	32.8	32.8	100.0
	Total	253	100.0	100.0	

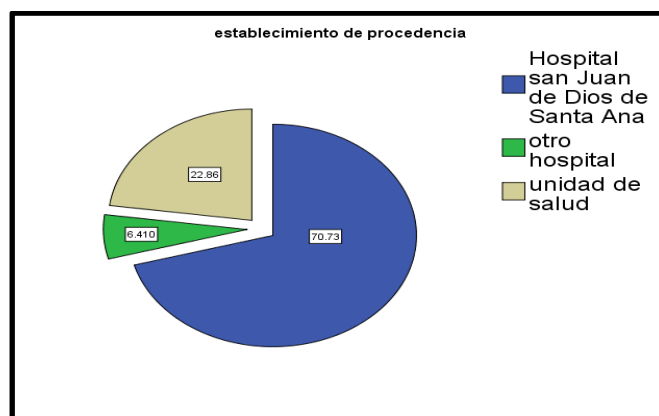
a. resultado de ELISA = positivo

DISCUSIÓN: Observamos en el grafico anterior que la distribución según lugar de procedencia en los pacientes con sospecha de Dengue a quienes resulto positiva la prueba de ELISA es 67.2 % frente a los pacientes procedentes del área urbana a quienes se representa con un 32,8 % de los casos

Objetivo 5: Establecer el área geográfica de procedencia en la que se encuentra la mayor incidencia de casos confirmados de dengue de los pacientes atendidos en el hospital San Juan de Dios de Santa Ana. Y a la vez y su relación con el establecimiento de procedencia

GRAFICA 10

**CASOS SOSPECHOSOS DE DENGUE DE ENERO 2011 A JUNIO DE 2011
DISTRIBUCIÓN DE ACUERDO AL ESTABLECIMIENTO DE PROCEDENCIA**

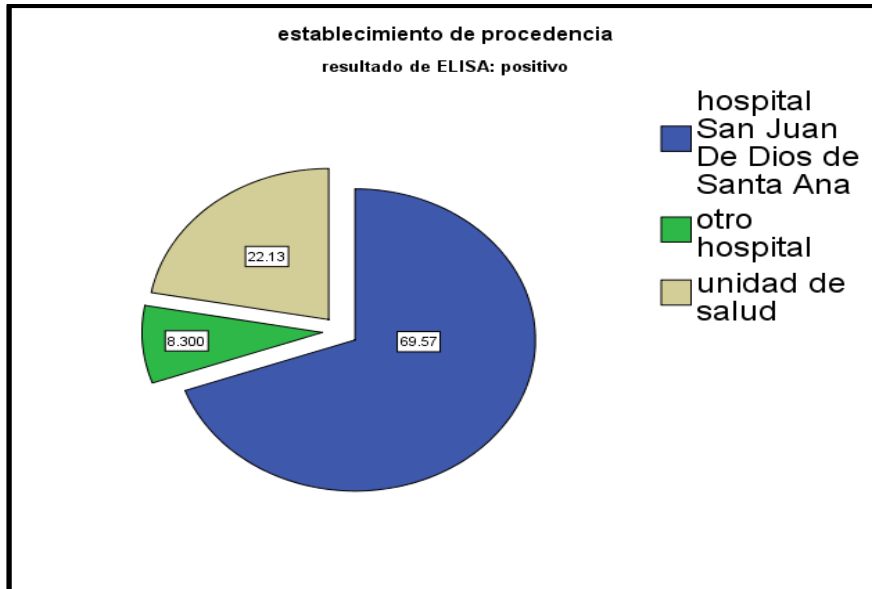


establecimiento de procedencia					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	hospital	331	70.7	70.7	70.7
	otro hospital	30	6.4	6.4	77.1
	unidad de salud	107	22.9	22.9	100.0
	Total	468	100.0	100.0	

DISCUSIÓN: Se observa al presentar estos datos que la mayoría de pacientes que fueron atendidos por sospecha de dengue, el 70.7 % de los casos fueron atendidos en primer lugar en este centro; los pacientes referidos son solo el 6.4% de otros hospitales 22.9% de unidades de Salud

GRAFICA 11

CASOS SOSPECHOSOS DE DENGUE DE ENERO 2011 A JUNIO DE 2011
CON PRUEBA DE ELISA POSITIVO DISTRIBUCIÓN SEGÚN AL ESTABLECIMIENTO
DE PROCEDENCIA



establecimiento de procedencia					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	hospital	176	69.6	69.6	69.6
	otro hospital	21	8.3	8.3	77.9
	unidad de salud	56	22.1	22.1	100.0
	Total	253	100.0	100.0	
a. resultado de ELISA = positivo					

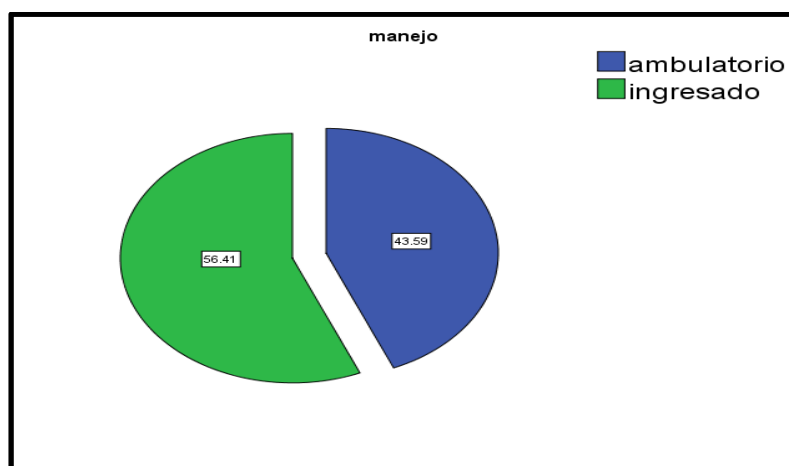
DISCUSIÓN: En esta grafica se observa igual comportamiento de los pacientes en su mayoría atendidos de forma primaria en este centro con prueba de Elisa positivo.

Objetivo 6: Dilucidar si existe relación con el manejo dado a los pacientes y su relación con el resultado de la prueba de ELISA

GRAFICA 12

CASOS SOSPECHOSOS DE DENGUE DE ENERO 2011 A JUNIO DE 2012

DISTRIBUCIÓN DE ACUERDO A MANEJO

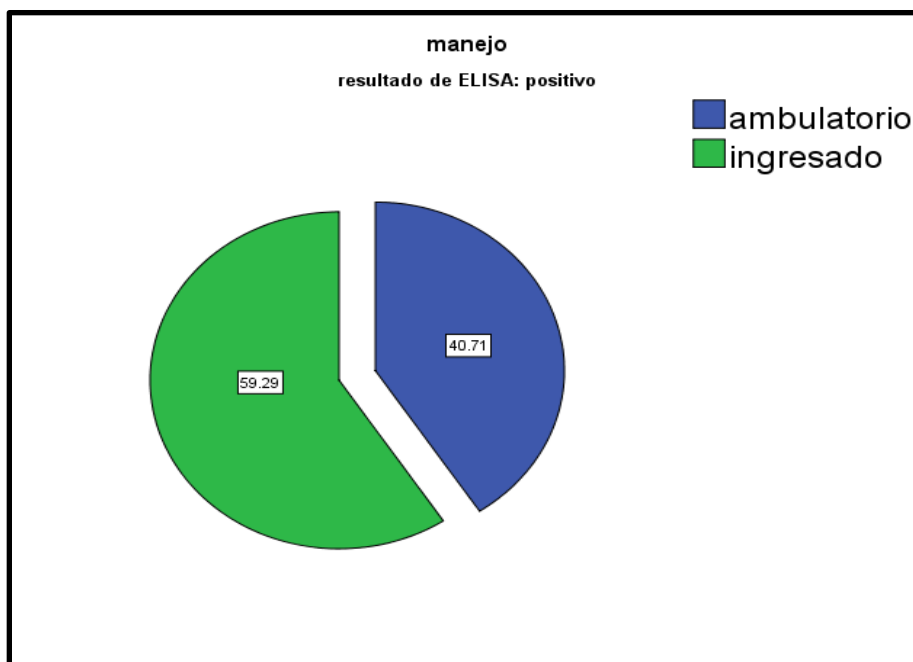


manejo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	ambulatorio	204	43.6	43.6	43.6
	ingresado	264	56.4	56.4	100.0
	Total	468	100.0	100.0	

La mayoría de pacientes que fueron atendidos en este centro por sospecha de dengue grave fueron ingresados esto correspondiente al nivel de atención incluyendo los pacientes que se refirieron de unidad de salud y de hospitales periféricos.

GRAFICA 13

CASOS SOSPECHOSOS DE DENGUE DE ENERO 2011 A JUNIO DE 2012
DISTRIBUCIÓN DE ACUERDO A MANEJO CON PRUEBA DE ELISA POSITIVO



manejo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	ambulatorio	103	40.7	40.7	40.7
	ingresado	150	59.3	59.3	100.0
	Total	253	100.0	100.0	

a. resultado de ELISA = positivo

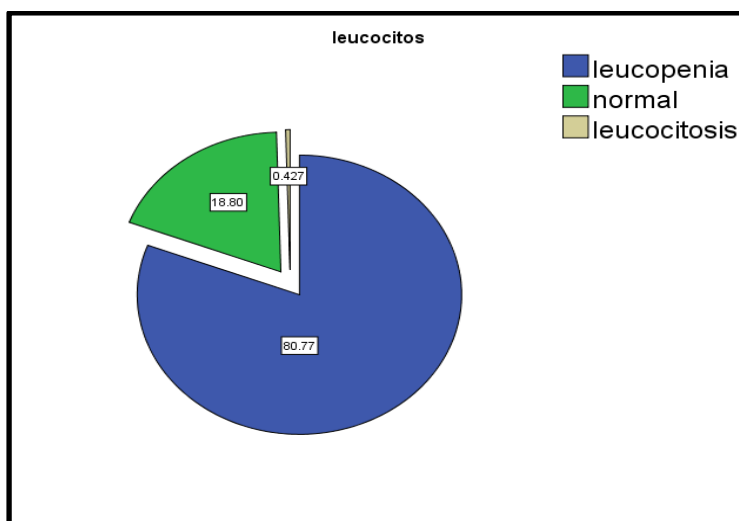
DISCUSIÓN: La distribución observada en el grupo de pacientes con ELISA Positivo es similar a la encontrada en el grupo total de sospecha de Dengue.

Objetivo 7: Conocer la incidencia de casos sospechosos de dengue a quienes se les confirmo la prueba de ELISA para dengue y su asociación con resultados de exámenes de laboratorio complementarios.

GRAFICA 14

CASOS SOSPECHOSOS DE DENGUE DE ENERO 2011 A JUNIO DE 2012

DISTRIBUCIÓN DE ACUERDO A VALOR DE LEUCOCITOS



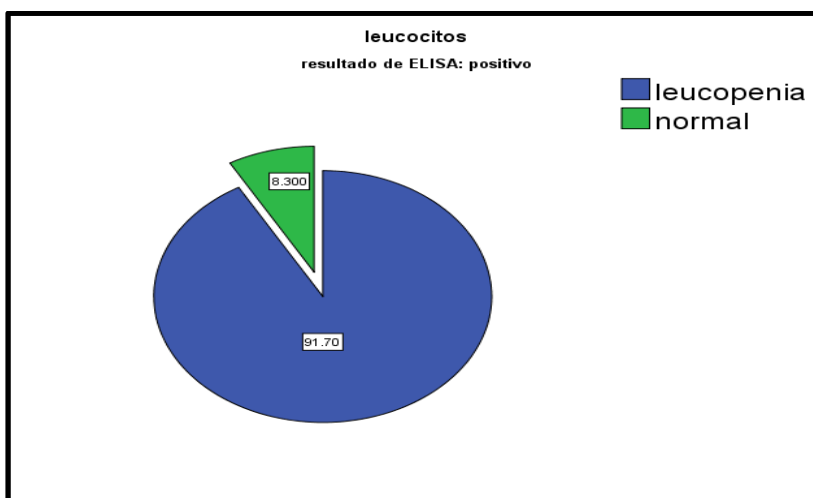
leucocitos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	leucopenia	378	80.8	80.8	80.8
	normal	88	18.8	18.8	99.6
	leucocitosis	2	.4	.4	100.0
	Total	468	100.0	100.0	

DISCUSIÓN: Del total de pacientes vistos en medicina interna por sospecha de dengue se observa un alto porcentaje de ellos 80.8%, a los que se demostró leucopenia, considerando esta como menor de 5,000 leucocitos por mm³. Es de recordar que la leucopenia se considera dentro de los criterios diagnósticos de dengue pero es de notar

que 18% se obtuvieron valores de inicio normales, sin embargo se considero para este estudio el leucograma al momento de hacer el diagnostico.

GRAFICA 15

**CASOS SOSPECHOSOS DE DENGUE DE ENERO 2011 A JUNIO DE 2012
DISTRIBUCIÓN DE ACUERDO A VALOR DE LEUCOCITOS EN PACIENTES CON
PRUEBA DE ELISA POSITIVA**



leucocitos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	leucopenia	232	91.7	91.7	91.7
	normal	21	8.3	8.3	100.0
	Total	253	100.0	100.0	

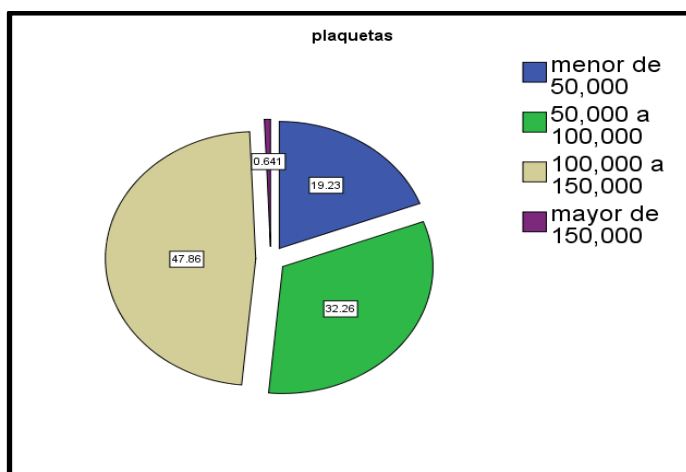
a. resultado de ELISA = positivo

DISCUSIÓN: En el caso de los pacientes con sospecha de dengue a quienes se reportaron ELISA positiva se observan predominio absoluto de leucopenia con 91.7% Y 8.3% dentro de valores normales y ningún paciente se observo leucocitosis.

Objetivo 7: Conocer la incidencia de casos sospechosos de dengue a quienes se les confirmo la prueba de ELISA para dengue y su asociación con resultados de exámenes de laboratorio complementarios

GRAFICA 16

CASOS SOSPECHOSOS DE DENGUE DE ENERO 2011 A JUNIO DE 2012
DISTRIBUCIÓN DE ACUERDO A VALOR DE PLAQUETAS

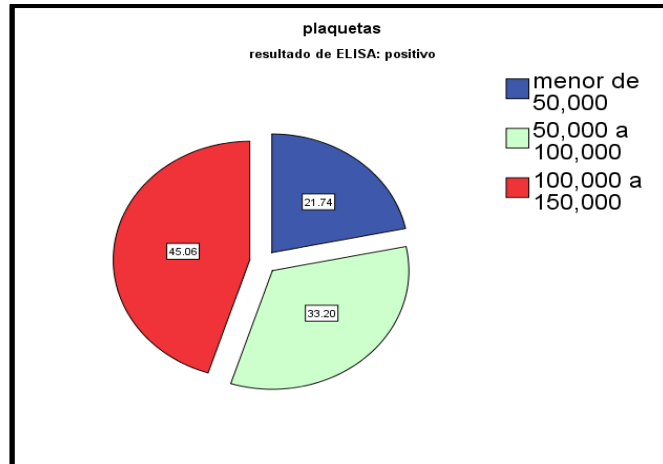


plaquetas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	menor de 50,000	90	19.2	19.2	19.2
	50,000 a 100,000	151	32.3	32.3	51.5
	100,000 a 150,000	224	47.9	47.9	99.4
	mayor de 150,000	3	.6	.6	100.0
	Total	468	100.0	100.0	

DISCUSIÓN: Esta grafica muestra la relación que hay entre el valor de plaquetas de los pacientes ingresados por sospecha de dengue encontrando la mayor frecuencia en el rango de 100,000 a 150,000 con 47.9 % en segundo lugar el rango entre 100,000 y 50,000 plaquetas y plaquetopenia severa con un 19.2 %, encontrando plaquetas arriba de 50,000 en 0.6 % de pacientes

GRAFICA 17

CASOS SOSPECHOSOS DE DENGUE DE ENERO 2011 A JUNIO DE 2012 DISTRIBUCIÓN DE ACUERDO A VALOR DE PLAQUETAS EN PACIENTES CON PRUEBA DE ELISA POSITIVA



plaquetas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	menor de 50,000	55	21.7	21.7	21.7
	50,000 a 100,000	84	33.2	33.2	54.9
	100,000 a 150,000	114	45.1	45.1	100.0
	Total	253	100.0	100.0	
a. resultado de ELISA = positivo					

Al observar la distribución anterior podemos observar que el comportamiento de la plaquetopenia en relación con la prueba de Elisa tiene un comportamiento similar al observado en la grafica 16 encontrando que la mayor frecuencia se encuentra con los pacientes entre 100,000 a 150,000 plaquetas.

CONCLUSIONES:

1-En nuestro estudio encontramos que el número de casos de pacientes confirmados como dengue atendidos en el hospital ya sea ingresados o ambulatorios se reportaron 103 pacientes ambulatorio y 150 pacientes ingresados lo que equivale a 40.7 y 59.3 % respectivamente. Evidenciando que la mayoría de pacientes que se ingresaron la prueba de Elisa resulto positivo.

2-.Los resultados al identificar cuántos casos sospechosos posterior al criterio clínico, epidemiológico y de laboratorio son confirmados como Dengue nos reporta un total de 468 pacientes y de ellos 253 son positivos y 199 negativos equivalente 54.1% y 42.5% respectivamente donde se evalúa el valor de plaquetas y hemograma y se tomaron en cuenta los criterios de la normativa nacional en el estudio.

3- La relación existente entre los pacientes ingresados vrs ambulatorios que se confirmaron con prueba de ELISA; se evidencia que los pacientes que cumplieron criterios de ingreso (150 pacientes) y pacientes que continuaron su evolución de forma ambulatoria (103 pacientes) que la manifestaciones de gravedad no modifico el resultado de la prueba ELISA reportándose positiva en ambos grupos.

4- Según el área geográfica de mayor incidencia de casos confirmados de dengue de los pacientes atendidos en el hospital San Juan de Dios en el área geográfica de influencia se muestra 170 pacientes son de área urbana y 83 de área rural lo que equivale a un 67.2% y 32.8% respectivamente; Lo que puede ser el resultado del creciente aumento de zonas urbano marginales y las condiciones de dichos asentamientos que contribuyen a la proliferación del zancudo y transmisión del dengue.

5- Al relacionar el número de casos confirmados divididos según grupo etario. El resultado de pacientes según edad se muestra que la población más afectada comprende 12 a 18 años con un total de 162(64%) casos, seguido de los pacientes con edad 19 a 35 años con 58(22.9%) pacientes, de 36 a 60 años 30(11.9) casos y mayores de 60 años 3(1.2%) casos.

Recomendaciones

1-Incentivar a la población a que cumpla las medidas de prevención mínimas en la Proliferación de zancudos.

2-Dar seguimiento adecuado a las zonas que han presentado mayor frecuencia de casos de dengue, investigando además la causa de la proliferación para tratar de erradicarla.

3-Recomendamos mas apoyo del primer nivel para detección y manejo de pacientes con dengue observando la gran cantidad de pacientes diagnosticados en el Hospital.

4- Investigar el por qué la población en edad adolescente y adulto joven son mas susceptibles a la infección del dengue.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cameron P. Simmons, Ph.D., Jeremy J. Farrar, M.D., Ph.D. (2012). Current Concepts dengue. The New England journal of medicine. Consultado en abril, 18, 2012 en www.nejm.org.

2. Ruiz Morale. A, Morillo Zarate, L (2004). Epidemiologia Clínica investigación clínica aplicada. Bogotá, Colombia: editorial medica panamericana.

3. Ministerio de salud el salvador (2012). Lineamientos técnicos para el abordaje del dengue. San salvador el salvador: Ministerio de Salud. Viceministerio de Políticas de Salud. Viceministerio de Servicios de Salud.

4. Farietta Varela, S (2003). Estudio ecológico de la fiebre de dengue y el dengue hemorrágico en el municipio de girardot-colombia (Tesis de doctorado en medicina, Universitat autonoma de Barcelona).

5. Guzmán MG, Kourí G, García G. (marzo 2006). El dengue y el dengue hemorrágico. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health, pp. 204-216.

6. Prof. Adj. Héctor Chiparelli, Prof. Dr. Felipe Schelotto (2010). Dengue, una enfermedad emergente muy cerca de nuestro país. Consultado en marzo 2012 en http://www.bvsde.paho.org/bvsasv/matedu/dengue2/den6290_archivos/infectopeq2.gif.

7. Ortiz Herrera, T, Ortiz Solorzano M. (2002). Comportamiento clínico de los casos sospechosos de dengue detectados en la población de 5 a 10 años en la unidad de salud de Soyapango. Febrero a julio de 2002 (Tesis de doctor en medicina, Universidad de El Salvador).

8. Centers for Disease Control and Prevention (2012). Dengue y dengue hemorrágico. Consultado en nov 2011 en <http://www.cdc.gov/spanish/enfermedades/dengue/>.

9. Anthony S. Fauci, Eugene Braunwald, Dennis L. Kasper, Stephen L. Hauser, Dan L. Longo, J. Larry Jameson, and Joseph Loscalzo, (Ed.). (2008 17 edición). Harrison Principios de Medicina Interna (Vol. s. I). México df: McGraw-Hills interamericana.

ANEXOS

Hoja de notificación de caso sospechoso

	REPÚBLICA DE EL SALVADOR SISTEMA NACIONAL DE SALUD FORMULARIO PARA NOTIFICACIÓN DE ENFERMEDADES OBJETO DE VIGILANCIA SANITARIA	
1. Nombre del Establecimiento: _____		2. Fecha de consulta: ____ / ____ / ____
3. No. Expediente/ No. de Afiliación: _____		4. Categoría de Afiliación
		<input type="checkbox"/> Cotizante <input type="checkbox"/> Pensionado <input type="checkbox"/> Beneficiario <input type="checkbox"/> Cesante
5. No. DUI: _____		6. Fecha de nacimiento: ____ / ____ / ____
		7. Edad: Años ____ Mes ____ Días
8. Apellidos: _____		
Nombres: _____		
9. Si es menor de edad, nombre completo de la persona responsable _____		10. Sexo: Mas. <input type="checkbox"/> Fem. <input type="checkbox"/>
11. Dirección Completa: _____		14. Área
		Urbana <input type="checkbox"/>
		Rural <input type="checkbox"/>
12. Municipio: _____		15. Extranjero <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/>
13. Departamento: _____		16. País de residencia: _____
		17. Teléfono: _____
18. Estudiante: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		19. Nombre del Centro Educativo: _____
		completar esta información únicamente si es un estudiante
20. Embarazada: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		21. Semanas de Amenorrea: _____
22. Manejo: Ambulatorio <input type="checkbox"/> Hospitalario <input type="checkbox"/> Referido <input type="checkbox"/>		23. Fecha de Inicio de Síntoma: ____ / ____ / ____
23. Diagnóstico: _____		
24. Nombre del médico que notifica: _____		25. No J.V.P.: _____
<small>© Ministerio de Salud</small>		<small>1/1</small> <small>DVS/2011</small>

Hoja de solicitud d toma de ELISA

	República de El Salvador SISTEMA NACIONAL DE SALUD	
FORMULARIO PARA SOLICITUD DE EXAMEN POR ENFERMEDAD OBJETO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA		
1. Nombre del Establecimiento: _____		2. Fecha de consulta : ____ / ____ / ____
3. No. Expediente/ No. de Afiliación: _____		
4. No. DUI: _____	5. Edad: Años ____ Mes ____ Días ____	6. Sexo: Mas. <input type="checkbox"/> Fem. <input type="checkbox"/>
7. Apellidos: _____		Nombres: _____
8. Si es menor de edad, nombre completo de la persona responsable _____		9. Embarazada: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
10. Diagnóstico clínico: _____		11. Fecha de inicio de síntomas: ____ / ____ / ____
12. Nombre del médico que notifica: _____		13. No J.V.P.: _____
USO EXCLUSIVO DE LABORATORIO		
13. Nombre de Laboratorio que toma la muestra: _____		14. Fecha de toma de muestra: ____ / ____ / ____
16. Nombre de Laboratorio que proceso la muestra: _____		15. Fecha de envío de muestra: ____ / ____ / ____
17. Fecha de procesamiento: ____ / ____ / ____		18. Fecha de resultado de muestra: ____ / ____ / ____
19: Resultado de laboratorio: Confirmado <input type="checkbox"/> Descartado <input type="checkbox"/> No procesado <input type="checkbox"/> Indeterminado <input type="checkbox"/> No concluyente <input type="checkbox"/> Inadecuadamente investigado <input type="checkbox"/>		
20. Nombre de Profesional _____		21. No J.V.P.: _____ Sello
© Ministerio de Salud DVS/2011 1/1		

