

Universidad del Valle de Guatemala
Facultad de Ciencias y humanidades



ARELY LUCRECIA RAMOS ESCOBAR
TRABAJOS DE CAMPO I Y II

Sexta Cohorte
Maestría en Epidemiología de Campo

CONTENIDO

SISTEMA DE VIGILANCIA	PRESENTACIÓN
1 Análisis de muerte materna Área de Salud Petén Sur Occidental, Petén Guatemala, Año 2004-2008.	NO
2 Evaluación del sistema de vigilancia de dengue, Área de Salud Petén sur Occidental, Guatemala, octubre 2009.	NO

RESPUESTA A BROTES	PRESENTACIÓN
1 Brote de dengue en comunidad de Ixbobo, área de salud Petén Sur Oriental, Guatemala, noviembre 2009.	sí
2 Brote de influenza tipo B en comunidad de la Reinita, Área de Salud Petén Sur Occidental, Guatemala, Septiembre 2010.	NO

INVESTIGACIÓN PLANIFICADA

- 1 Prospecto:
 - Prevalencia de diabetes mellitus y sus factores de riesgo asociados en Petén sur Occidental.
- 2 Protocolo:
 - Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo coexistentes, en población rural de 20 a 70 años de la comunidad de tierra blanca municipio de Sayaxche, petén Sur Oriental, Guatemala enero a agosto 2010.

COMUNICACIÓN

- 1 Boletín:
 - BREC Diciembre 2009 / Volumen 4, No. 12. Mortalidad materna-área de salud Petén Sur Occidental, Guatemala, 2004 a 2008.
- 2 Póster:
 - 2009, 6ta conferencia científica de TEPHINET para las Américas, san José, Costa Rica, 30/11/2009-03/12/2009. Análisis del sistema de vigilancia de mortalidad materna, Área de salud Petén sur occidental, Guatemala 2004- 2008. Oral.
 - 2010, 6to encuentro científico global de TEPHINET, Cape Town, Sudáfrica, 13/12/2010 - 17/12/2010. Reduction of malaria as a result of interventions in a comprehensive manner in the south western Petén Health area Guatemala, 2005 to 2009. Poster.

“Análisis de muerte materna Área de Salud Petén Sur Occidental, Petén Guatemala, Año 2004-2008”

Ramos Escobar Arely Lucrecia programa de entrenamiento en epidemiología de campo (FETP VI) departamento de epidemiología Área de Salud Peten Sur Occidental Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social Guatemala.

Introducción: La muerte materna es problema multifactorial, se estima cerca de 500.000 muertes maternas al año en el mundo. En la región de Peten sur Occidental Guatemala un promedio de 7 mujeres muere cada año por causa materna, con una razón de 154 por 100.000 nacidos vivos (nv). Siendo la meta del milenio para esta región menos de 100 por 100.000 (nv). Se analiza el sistema de vigilancia con el objetivo de describir el problema en esta región del país y direccionar recomendaciones.

Métodos: Estudio descriptivo tipo serie de casos de los datos del sistema de vigilancia del año 2.004 al 2.008. El sistema utiliza como definición de muerte materna, la muerte de una mujer mientras esta embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, debida a cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo a su atención pero no por causas accidentales o incidentales. Se utilizo el paquete Excel 2007. Se utilizo EpiInfo 3.4.3 para la prueba de Chi cuadrado de tendencia, tasas, razones y proporciones.

Resultados: Fueron revisadas 290 defunciones en mujeres en edad fértil, 33 (11%) clasificadas como muertes por causa materna, la razón de muerte materna del 2004 al 2008 fue de 79, 103, 189, 186, y 154 por 100.000 nv, respectivamente ($p=0,41$), la edad más afectada fue de los 20 a 24 años (7) con una razón de 1.288 por 100.000 (nv) Las principales causas de muerte fueron hemorragia 15(45%) y sepsis puerperal 4(11%),

Conclusiones: La mortalidad materna es un problema en la región de Peten Sur Occidental que se mantiene estable en los últimos 5 años. La hemorragia es la principal causa de muerte, y la mayoría ocurre en las casas, debido a esto se recomienda la mejoría del acceso a los servicios de salud garantizando parto asistido por personal capacitado y la comunicación sobre señales de riesgo para mejorar la oportunidad de búsqueda de servicios de salud.

Palabras claves: muerte materna Peten Guatemala.

Introducción

la muerte materna es un problema multifactorial y el desafío es la participación y compromiso de muchos actores vinculados a la salud, educación, a la respuesta para cubrir necesidades básicas insatisfechas y salir de la marginalidad que nos afecta. La OMS reporta un promedio de 500.000 muertes maternas al año, el 99% ocurridas en países en vías de desarrollo para el año 2.005 (1,4). Es un evento que puede prevenirse, aquí radica principalmente la importancia de su vigilancia en salud publica, es un indicador que refleja el nivel de inequidad y nivel de desarrollo de un país, uno de los objetivos del milenio para el 2.015 es reducir la mortalidad materna en tres cuartas partes, incluida como meta en los acuerdos de Paz en Guatemala 1.996 (1,7), para alcanzar esto hay que implementar estrategias que mejoren la atención en salud a las mujeres tomando en cuenta la promoción de métodos de planificación familiar, mejorando la cobertura de atención prenatal, parto limpio y seguro, utilización de protocolos de emergencias obstétricas en todos los hospitales e involucramiento de las comunidades y voluntarios de salud en organización y capacitación sobre señales de peligro de esta forma se podrá detectar el problema y tomar una decisión a tiempo.

Para el año 2000 Guatemala presento una razón de muerte materna 153X100.000 (nv), siendo Peten uno de los 7 departamentos mas afectados. (2,6) El Área de salud Peten Sur Occidental cuenta con una extensión territorial de 10 Km², su población se caracteriza por ser rural, pobre, indígena, analfabeta y la mayoría de su transporte es vía acuática, con una población de 45.529 mujeres en edad fértil, con un promedio de 5.766 embarazos esperados al año, 7 mujeres se muere

cada año por causa materna, con una razón de muerte materna de 154X100000 (nv) en el 2008 por lo que es un problema prioritario para nuestra Área de salud,

Se realiza un análisis en tiempo lugar y persona de los productos del sistema de vigilancia de muerte materna del año 2004-2008 con el objetivo de fortalecer las acciones de intervención para la reducción del problema.

Antecedentes

El sistema se abastece de 3 formularios, 2 de autopsia verbal (muertes de mujeres en edad fértil y muertes maternas), que se realizan a nivel comunitario en base a notificación municipal. El tercer formulario se realiza a nivel hospitalario (registro clínico), los cuales se ha modificado en el transcurso del tiempo surgiendo en el 2007 el formato A, B, C y D para investigación de muerte materna, la información se recolecta cada mes y su análisis se basa en cuatro demoras: 1 no reconocimiento de señales de peligro en la comunidad, 2 no toman decisiones sobre búsqueda de atención, 3 accesibilidad a una atención oportuna, 4 recibir una atención oportuna y de calidad.

Métodos

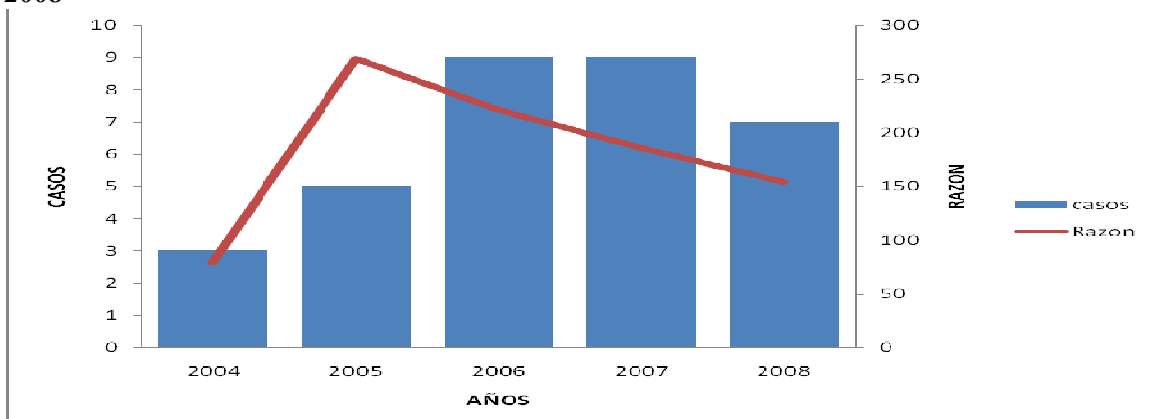
Estudio descriptivo tipo serie de casos, de los datos del sistema de vigilancia del año 2004 al 2008. El sistema utiliza como definición de muerte materna, la muerte de una mujer mientras esta embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, debida a cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo a su atención pero no por causas accidentales o incidentales. Se utilizo el paquete Excel 2007. EpiInfo 3.4.3 para la prueba de Chi cuadrado de tendencia, tasas, razones y proporciones.

Resultados

Fueron revisadas 290 defunciones en mujeres en edad fértil, 33 (11%) clasificadas como muertes por causa materna, la razón de muerte materna del 2004 al 2008 fue de 79, 103, 189, 186, y 154 por 100.000 (nv), respectivamente ($p=0,41$). (grafica 1). El municipio más afectado en este periodo fue Sayaxche, con 18(54%) de las muertes (grafico 2) El grupo etáreo más afectado fue el de 20 a 24 años (7) con una razón de 1.288 por 100.000 (nv) (cuadro1). Según lugar de ocurrencia el 54% (18) ocurrió en el domicilio (grafico 3). Las principales causas de muerte fueron hemorragia 15(45%) y sepsis puerperal 4(11%) (cuadro2) las demoras que mas se presentan son reconocimiento de las señales de peligro y toma de decisiones.

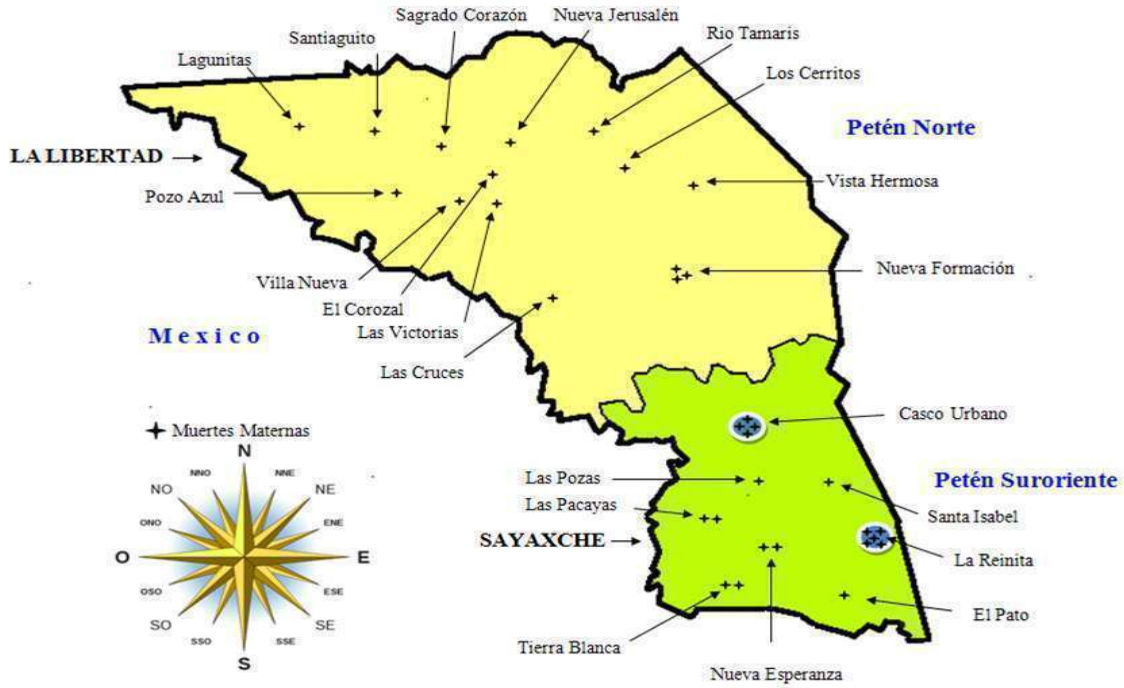
Grafica No. 1

Numero de casos y razón de Muertes Maternas Área de Salud Peten Suroccidental 2004-2008



Fuente : SIGSA 2

Grafica No.2
Distribución de muerte materna según municipio Área de salud Peten Sur Occidental 2004-2008



Fuente: SIGSA 2

Grafica No. 3
Proporción de muerte materna según lugar de ocurrencia Área de Salud Peten Sur Occidental 2004-2008



Fuente: SIGSA 2

Cuadro No. 1
Razón de muerte materna según edad de la madre Área de Salud Peten Sur Occidental año 2004-2008

edad	2004	2005	2006	2007	2008
10 a 14	59	72	71	73	63
15 a 19	1129	1113	1102	1026	995
20 a 24	1308	1405	1242	1311	1176
25 a 29	930	949	942	917	954
30 a 34	626	690	671	625	585
35 a 39	383	408	405	364	350
40 a 44	187	208	225	215	183

Fuente: SIGSA 2

Cuadro No 2
Principales causas de muerte materna Área de Salud Petén Suroccidental Años 2004 al 2008

Causa de muerte	No.casos	%
Hemorragia	15	45.5
Sepsis Puerperal	11	33.3
Eclampsia/Preeclampsia	6	18.2
Embolia del Liquido Amniótico	1	3
Total	33	100%

Fuente: SIGSA 2 formato B de muerte materna

Discusión

La mortalidad materna es un problema en la región de Peten Sur Occidental que se mantiene estable en los últimos 5 años. La meta del milenio para esta región es menos de 100 por 100.000 nacidos vivos, los resultados del estudio se encuentran muy por arriba de esto por lo que se debe intensificar los esfuerzos para reducir el problema, las principales causas de muerte son: hemorragia y sepsis lo que corresponde a la situación mundial de los países en vías de desarrollo (3), la mayoría de las muertes ocurre en las casas, debido a esto se recomienda la mejoría del acceso a los servicios de salud garantizando parto asistido por personal capacitado y la comunicación sobre señales de riesgo para mejorar la oportunidad de búsqueda de servicios de salud.

Se recomendó realizar promoción masiva sobre las demoras que contribuyen a la muerte materna, adaptado al lenguaje de la población hasta el nivel comunitario, fomentar los métodos de planificación familiar, incrementar la cobertura de atención prenatal, parto limpio y seguro, capacitación y monitoreo a comadronas, fortalecer la promoción a través de los medios de comunicación para una maternidad saludable basado en que todo embarazo es un riesgo, además de involucrar a la sociedad civil, el abordaje debe ser integral.

Referencias Bibliográficas

- 1 Plan Estratégico para reducir la mortalidad Materna, MSPAS, Guatemala 2004- 2008
- 2 Protocolos de vigilancia de la Muerte Materna, MSPAS Guatemala, Marzo 2007
- 3 Comunicado de prensa conjunto OMS/UNICEF/Fondo de Población de las Naciones Unidas 12 de octubre de 2007
- 4 Mortalidad materna en 2005 estimaciones elaboradas por la OMS, el UNICEF, el UNFPA y el Banco Mundial
- 5 Herrera M, Mario. Mortalidad materna en el mundo. Revista de Obstetricia y ginecología vol.68, no.6, p.536-543, Chile 2003
- 6 Informe final Línea basal de Mortalidad Materna para el año 2000, Guatemala enero de 2003
- 7 Protocolo de Salud Reproductiva, MSPAS, PNSR, Guatemala, Enero 2003

Glosario

Vigilancia en Salud Pública: herramienta que los servicios de Salud Publica utilizan para monitorear el estado de salud de las poblaciones.

Vigilancia Activa: identificación de muertes en mujeres en edad fértil en registro de defunciones y visita domiciliaria a la vivienda de la persona fallecida para investigación.

Vigilancia pasiva: identificación de casos de muerte materna en el registro de defunciones en forma mensual.

Razón de Muerte Materna: riesgo de muerte que corren las mujeres en cada embarazo.

Riesgo: probabilidad de sufrir un daño.

“Evaluación del sistema de vigilancia de dengue, Área de Salud Petén Sur Occidental, Guatemala, octubre 2009”

Ramos Escobar Arely Lucrecia programa de entrenamiento en epidemiología de campo (FETP VI) departamento de epidemiología Área de Salud Peten Sur Occidental Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social.

Introducción: La enfermedad del Dengue constituye una amenaza para la población de Petén, la incidencia de dengue clásico clínico es alta 381 x 100,000 habitantes a nivel de todo el departamento, con factores como situación ecológica, socioeconómica y crecimiento urbano desordenado, aunado a migraciones internas e inter fronterizas, hacen necesario contar con un sistema de vigilancia efectivo y eficiente. El presente estudio tiene como objetivo evaluar la utilidad y funcionamiento del sistema de vigilancia del Dengue a nivel del Área de Salud Petén Sur Occidental y formular recomendaciones para su fortalecimiento.

Métodos: Estudio descriptivo tipo serie de casos de los datos del sistema de vigilancia de la semana 1 a la 40 del año 2.009. se evalúan fichas epidemiológicas, se visitan los casos se verifican de datos, se entrevista a 40 personas de salud responsable del llenado SIGSA 18 y ficha, entrevista a estadígrafos. Se evalúan los atributos de aceptabilidad, flexibilidad, oportunidad, sensibilidad y valor predictivo positivo se compara captación de caso registro en ficha y fecha de reporte en SIGSA, se estimó la proporción del número total de casos, se comparó los eventos reportados y los eventos reales.

Resultados: 83 registros de fichas epidemiológicas evaluadas en los servicios de salud, 94% (78) de consistencia en los datos, 40% (33) de las fichas incompletas, 93% (37) del personal de salud encuestado conoce la ficha de vigilancia y conoce sistema de SIGSA, 70% (68) de los casos son detectados por el sistema, 82% (68) de los casos detectados por el sistema fueron verdaderos casos, 77% (64) de los casos detectados son reportados oportunamente según semana epidemiológica

Discusión: El sistema es funcional, cumple sus objetivos, los resultados de la presente evaluación permitirán hacer los ajustes necesarios para su fortalecimiento.

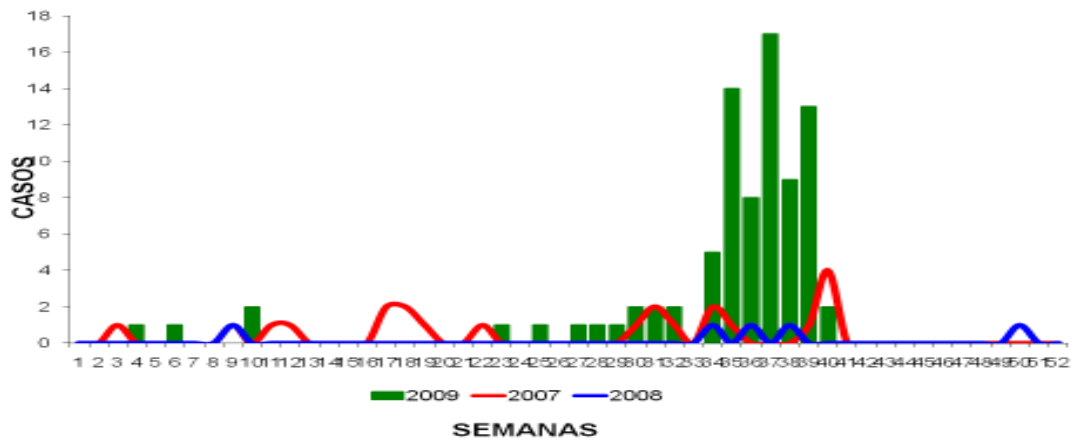
Palabras claves: Evaluación del sistema y SIGSA (sistema de información gerencial en salud)

Introducción El dengue es una enfermedad viral, febril aguda, tiene una alta tasa de ataque, es decir se puede producir bruscamente un gran número de enfermos, los brotes de dengue ocurren principalmente en áreas donde vive el mosquito *Aedes aegypti*, esto incluye la mayor parte de las áreas urbanas tropicales del mundo. Los virus de dengue pueden ser introducidos en estas áreas por viajeros que son infectados mientras visitan otras áreas de los trópicos donde el dengue existe comúnmente (4). En Guatemala debido a que es una amenaza para la población, se vigila diario y semanalmente para poder captar de forma inmediata los casos, especialmente durante los meses de marzo a octubre. (3)

Antecedentes El Departamento del Petén tiene una extensión territorial de 35,854 Km² que representa el 31% del territorio nacional, es el departamento más grande del país. Su altura con relación al nivel del mar, es de 100 a 600 metros, entrando en la clasificación de tierras bajas, su temperatura mínima 22 y máxima 38 grados centígrados, humedad relativa de 70%, sus bosques son subtropicales, tiene fronteras con México y Belice. **El área de salud Peten sur Occidental**, se encuentra dividido en 3 distritos de salud, La Libertad, Las Cruces y Sayaxche, con una población de 164.750, 10,000 Km² con 56 unidades de notificación. El Dengue representa un riesgo latente debido a factores existentes tales como: situación Ecológica, Socioeconómica, y Crecimiento Urbano desordenado en donde se refleja un ambiente deteriorado y las constantes migraciones internas e interfronterizas que se registran, actualmente se tiene una tasa de incidencia de 42x100.000 muy por arriba de lo esperado para nuestra área de salud. Por lo antes mencionado es importante que el sistema de vigilancia epidemiológica del Dengue sea evaluado en todos sus componentes y por niveles para asegurarse de su utilidad y cumplimiento de sus objetivos y reforzar áreas débiles que se detecten.



Casos de Dengue por año y semana epidemiológica Area de Salud Peten Suroccidental años 2007 - 2009



Fuente: SIGSA18

Descripción del Sistema de Vigilancia:

Actualmente el sistema de vigilancia mantiene un permanente fortalecimiento de la red de vigilancia. Por ello el Ministerio de Salud en base al capítulo III, Sección I y II, artículos 52, 53, 54, 57, 58, 60, 61 al 65 y 67 del decreto 90-97 -Código de Salud decidió actualizar los protocolos de vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmisibles de notificación obligatoria, cuya última revisión se había realizado en 1988. (3)

Los objetivos del Sistema General son los siguientes:

- Mantener monitoreo sistemático que permita la detección oportuna de los eventos que alteran la salud de la población.
- Orientar y apoyar las medidas de control necesario, ante cualquier enfermedad y/o factor de riesgo.
- Mantener informados a todos los niveles del sistema sobre la situación de salud, estableciendo los principales eventos de riesgo epidemiológico y las medidas de prevención y control correspondientes.
- Apoyar la planificación estratégica y prestación de los servicios de salud, de acuerdo al perfil epidemiológico de la comunidad.
- Determinar en que áreas es necesario priorizar las investigaciones en salud.

Objetivo de la vigilancia específica

Para Dengue Clásico Clínico y Dengue Hemorrágico: optimizar el enfoque de riesgo con el propósito de cuantificar y estratificar los factores asociados a la enfermedad, con el fin último de anticipar el comportamiento de la enfermedad y, además, modificar su frecuencia, intensidad y distribución como parte de la prevención y control. (3)

Definiciones Operacionales:

- ❖ **Caso Dengue Clásico Clínico (sospechoso):** Persona con enfermedad febril aguda de inicio repentino por arriba de 38.5 grados centígrados que dura de 2 a 7 días acompañada de dos o más de los siguientes signos y/o síntomas:
 - Dolor de cabeza (cefalea)
 - Dolor retroorbitario
 - Dolor de articulaciones (artralgias)
 - Dolor de músculos (Mialgias)
 - Erupción cutánea
 - Manifestaciones hemorrágicas:
 - Provocadas: Prueba de torniquete
 - No provocadas: Epistaxis, sangrado de encías, hemorragia gastrointestinal, vaginal, etc. estas manifestaciones no significan que sea dengue hemorrágico.

- ❖ **Caso Dengue Clásico Confirmado:** Caso sospechoso o clínico al que por laboratorio se le detectan anticuerpos de dengue y/o se le aíslan virus de dengue en: suero, plasma, leucocitos o muestras de autopsia.
- ❖ **Caso dengue hemorrágico:** Persona con síntomas de dengue clásico y que presenta prueba de torniquete positivo, hemoconcentración (una diferencia mayor del 20% en comparación a la primera muestra de hematocrito tomada), trombocitopenia (menos de 100,000 plaquetas X mm cúbico), puede presentarse derrame pleural que se visualiza por medio de Rayos “X”, con aislamiento viral y/o anticuerpos positivos con ó sin hemorragia evidente.
- ❖ **Caso por nexo epidemiológico:** Paciente compatible con dengue hemorrágico al cual no fue posible obtener muestras de laboratorio y que tenga antecedentes de que en la comunidad ó núcleo familiar haya presencia de casos de dengue confirmado.
- ❖ **Defunción por dengue hemorrágico:** Persona que fallece durante la enfermedad y cumple con la definición de caso confirmado de dengue hemorrágico o caso de nexo epidemiológico.

Diagnóstico de laboratorio:

Tipos de exámenes:

- ✓ Serológico: La muestra se toma entre el 5 y 15 día de iniciado los síntomas.
- ✓ Viroológico: La muestra se toma en la fase aguda de la enfermedad (0 – 5 días de la enfermedad (al 3er.día es lo ideal) obteniendo sangre venosa (5cc).

A quienes se muestrea:

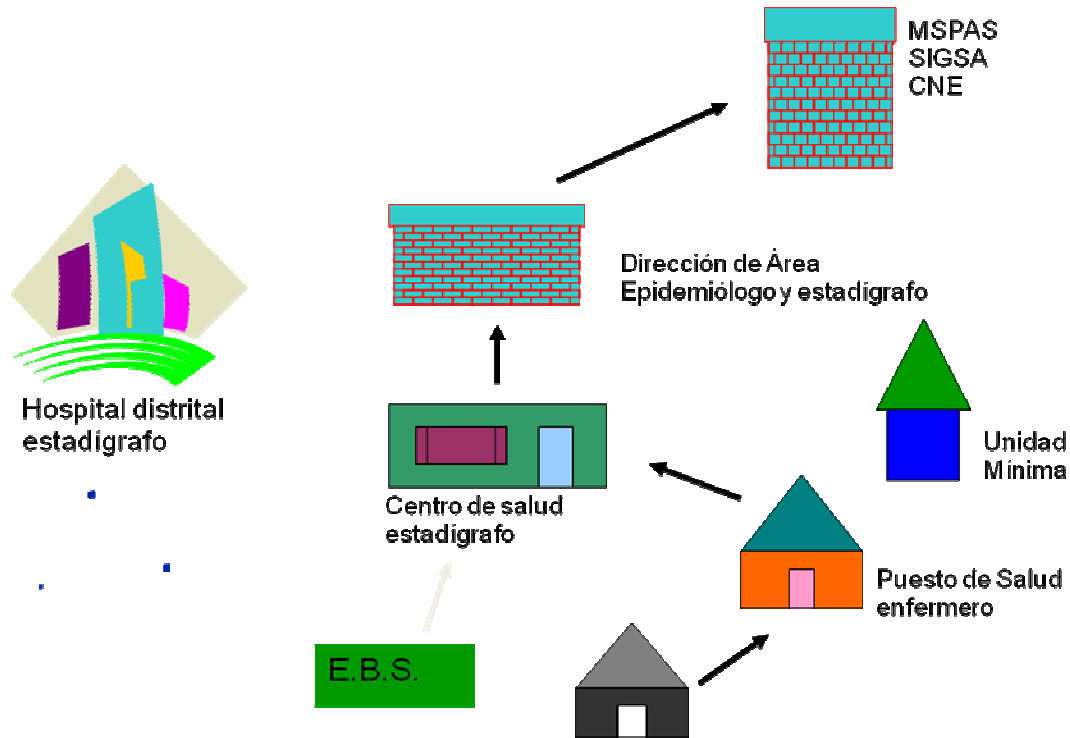
A pacientes sospechosos (que cumplan con la definición de caso) de acuerdo a la siguiente normativa:

- En comunidades o localidades donde no se haya aislado el virus, tomar 1 muestra de cada 10 casos para virología.
- En comunidades o localidades donde ya se aisló el virus, tomar una muestra de cada 10 casos para serología.
- En comunidades endémicas en donde se conoce la circulación de 1 serotipo, muestrear para virología 1 de cada 20 casos que se presenten en un año calendario para identificar otro virus circulante. (3)

Envío de resultados por parte del laboratorio nacional:

- Serológicas: 1 semana después de recibida la muestra.
- Viroológica: De 2 a 3 semanas después de recibida la muestra. Interpretada como serotipo (D1, D2, D3, D4).

Flujo del sistema de vigilancia



Objetivos de la evaluación

General

- Evaluar la utilidad y funcionamiento del SVE de Dengue en el Área de Salud Peten Sur Occidental con fines de intervención

Específicos

- evaluar atributos cualitativos y cuantitativos del sistema de vigilancia para Dengue
- Formular recomendaciones para su fortalecimiento

Metodología

- estudio descriptivo
- Evaluación del sistema de vigilancia Dengue de la semana 1 a la 40 año 2009

- revisión de protocolos de vigilancia
- Aceptabilidad: se evalúan fichas epidemiológicas, se visitan los casos se verifican de datos, se entrevista a 40 personas de salud responsable del llenado SIGSA 18 y ficha.
- Flexibilidad: entrevista a estadígrafos
- Oportunidad: se compara captación de caso registro en ficha y fecha de reporte en SIGSA
- Sensibilidad: casos que llenan la definición para dengue y que fueron registrados en SIGSA entre total de casos registrados y no registrados que llenan la definición.
- Valor predictivo positivo: casos que llenan la definición y fueron registrados entre todos los casos reportados llenen o no la definición
- Fuentes de datos: registro fichas y SIGSA , registros ONG
- Análisis de variables: fecha de detección, fecha de llenada la ficha, fecha de reporte en SIGSA, dirección, nombre y fecha de inicio de síntomas

Resultados

83 registros de fichas epidemiológicas evaluadas en los servicios de salud

Atributos cualitativos

Flexibilidad

- el sistema permite hacer reparos en la información, fichas de investigación permite agregar variables, pueden adaptarse a forma electrónica

Aceptabilidad

- 94% (78) de consistencia en los datos
- 40% (33) de las fichas incompletas
- 93% (37) del personal de salud encuestado conoce la ficha de vigilancia y conoce sistema de SIGSA

Atributos cuantitativos

Sensibilidad

- 70% (68) de los casos son detectados por el sistema

Valor predictivo positivo

- 82% (68) de los casos detectados por el sistema fueron verdaderos casos

Oportunidad

- 77% (64) de los casos detectados son reportados oportunamente según semana

Sensibilidad de 74%

Valor predictivo positivo 82%

Discusión: El sistema de vigilancia es sensible, similar a otros estudios realizados en Latinoamérica, nuestro sistema detecto el brote se tomaron medidas de intervención inmediatas, cumple con sus objetivos, existen debilidades como la falta de datos en las fichas y el subregistro de casos, se captan pero no se reportan y otras veces se reportan de forma acumulada lo que puede desencadenar acciones sin ser necesarias. Ningún sistema de vigilancia es perfecto, se debe mejorar la respuesta de los servicios, fortalecer el intercambio de información con los laboratorios y clínicas privadas para que el sistema sea más exitoso.

Conclusiones

El sistema es útil, Detecta brotes y permite seguir tendencias en el tiempo para anticipar las acciones para la prevención.

Limitaciones

Información incompleta principalmente en los nombres de los casos y dirección exacta temporal o permanente, la ficha no tiene variable de hospitalización

Recomendaciones

- Continuar con el fortalecimiento del sistema
- Debe capacitarse cada año en el uso del mismo, por el constante cambio de recurso humano
- Capacitar en llenado de ficha epidemiológica
- Incluir en ficha epidemiológica si caso esta hospitalizado, dirección temporal y permanente

Bibliografía

- 1) DCD Dengue y fiebre DH. Información para la salud general EE UU octubre 2007
- 2) Consuelo Ibáñez Martí Marco Teórico de la Vigilancia Epidemiológica y de la Evaluación del Sistema Agosto 2007
- 3) Protocolo de Vigilancia Epidemiológica MSPAS Guatemala 2007
- 4) El Dengue, un problema creciente de salud Revista Panamericana de la Salud Pública vol. 19 N.3 Washington 2006
- 5) Boletín Epidemiológico Nacional MSPAS No. 22 Guatemala 2006
- 6) Ana Teresa Fariñas Reynoso Metodología para la Evaluación Rápida de Sistemas de Vigilancia reporte técnico de vigilancia Vol. 9 No. 6 Cuba 2005
- 7) OPS. Percepción del riesgo y estrategias de comunicación social sobre el Dengue en las Américas, José Luis Martín Washington DC. 2004
- 8) OPS Retorno del Dengue a las Américas, llamadas de alerta a los sistemas de vigilancia Washington DC. Febrero 2002
- 9) Centro para el control de enfermedades, pautas para la evaluación de los sistemas de vigilancia vol. 37 / S-5 EE.UU mayo 1988

10) Gary G. Clark Situación Epidemiológica del Dengue en América, desafíos para su vigilancia y control salud pública México año 1995 vol. 37, numero 1

“brote de dengue en comunidad de Ixbobo, Área de Salud Petén Sur Oriental, Guatemala, noviembre 2009”

Ramos Escobar Arely Lucrecia programa de entrenamiento en epidemiología de campo (FETP VI) departamento de epidemiología Área de Salud Peten Sur Occidental Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social.

Introducción líderes de la comunidad de Ixbobo notifican al área de salud que hay casos de fiebre en la comunidad y que el problema se ha incrementado durante el mes de septiembre preocupados pues son vecinos de el departamento de Izabal en donde había problemas de dengue. En la comunidad de Ixbobo no se han documentado casos de dengue en años anteriores, hecho que motivo alerta epidemiológica e investigación de brote con el objetivo de establecer medidas inmediatas para su control y establecer factores de riesgo asociados.

Metodología tipo de estudio de casos y controles **Caso:** persona residente en Aldea Ixbobo, con enfermedad febril aguda por arriba de 38.5° C de inicio repentino que dura de 2 a 7 días acompañada de dos o más de los siguientes signos y/o síntomas: cefalea dolor retroorbitario, escalofríos, artralgia, mialgias rash, dolor de cuerpo y malestar general durante el 25 de julio al 5 de noviembre del año 2009, confirmado o no por laboratorio. Búsqueda activa de febriles y encuesta de recolección de datos, toma de muestra de sangre. Se analizan tasas, proporciones, distribución de frecuencias, calculo de OR, e intervalo de confianza del 95% y valor de $P < 0,05$, se utiliza Epi info 3.5, y Stat Calc.

Resultados brote de dengue fuente propagada, 26 casos, 52 controles, no diferencia en sexo, tasas de ataque general 4% (26/580) siendo el grupo mas afectado de 20 a 24 años. Aislamiento viral D 2, 11% (3) de los casos son clasificados como hemorrágicos, los síntomas mas frecuentes son fiebre, dolor de cabeza y dolor de cuerpo, riesgos asociados odds ratio: criaderos en la vecindad 8,22 (IC 95% 2,47-28,70) p 0,00057, criaderos dentro de la casa 8,14 (IC 95% 2,50-27,68) p 0,00004, viajar a lugares con antecedentes de dengue 4,35 (IC95% 1,40-13,76) p 0,0035

Discusión La mayoría de estudios refieren que el dengue es característico de las áreas urbanas, sin embargo en este caso se da un brote en una comunidad rural, en la cual se pudo comprobar que existen factores que favorecen la presencia de dengue en la comunidad, se debe mantener la vigilancia continua para evitar futuros brotes y la presencia de complicaciones durante del mismo.

Palabras claves dengue, Ixbobo, factores de riesgo.

Introducción El dengue es una enfermedad viral, febril aguda, característico de áreas tropicales, tiene una alta tasa de ataque, es decir se puede producir bruscamente un gran número de enfermos, los brotes de dengue ocurren principalmente en áreas donde vive el mosquito *Aedes aegypti*, esto incluye la mayor parte de las áreas urbanas. Los virus de dengue pueden ser introducidos en estas áreas por viajeros que son infectados mientras visitan otras áreas de los trópicos donde el dengue existe comúnmente. En Guatemala ocurren un promedio de 4,000 casos cada año. El Departamento del Petén tiene una extensión territorial de 35,854 Km² que representa el 31% del territorio nacional, es el departamento más grande del país. Su altura con relación al nivel del mar, es de 100 a 600 metros, entrando en la clasificación de tierras bajas, su temperatura mínima 22 y máxima 38 grados centígrados, humedad relativa de 78%, sus bosques son subtropicales, tiene fronteras con México y Belice. **El área de salud Peten sur Oriental** tiene una población de 142.953, 9.818 Km² se encuentra dividido en 4 municipios Santa Ana, Dolores, Poptun, y San Luis lugar donde ocurrió el brote. El dengue representa un riesgo latente debido a factores existentes tales como: situación Ecológica, Socioeconómica, y Crecimiento Urbano desordenado en donde se refleja un ambiente deteriorado y las constantes migraciones internas e inter fronterizas que se registran, la tasa de incidencia en años anteriores en el área de salud es de 3 casos por 1000 habitantes, actualmente se tiene una tasa de incidencia de 9 casos por 1000 habitantes muy por arriba de lo esperado. Ixbobo comunidad rural se encuentra a 15 km de la cabecera municipal del municipio de San Luis, 580 habitantes, se abastecen de agua entubada la cual reciben cada 3 días. Líderes de la comunidad notifican al área de salud que hay casos de fiebre en la comunidad y que el problema se ha incrementado durante el mes de septiembre preocupados pues son vecinos de el departamento de Izabal en donde había problemas de dengue. En la comunidad de Ixbobo no se han documentado casos de dengue en años anteriores, hecho que motivo alerta epidemiológica e investigación de brote con el objetivo de establecer medidas inmediatas para su control y establecer factores de riesgo asociados.

Objetivos

Caracterizar el brote en tiempo, lugar y persona

Realizar medidas inmediatas para el control del brote y evitar mayor daño en la población

Evaluar factores de riesgo que favorecen la presencia del brote

Fortalecer la coordinación intersectorial para el abordaje del brote

Metodología

tipo de estudio de casos y controles 1:2, pareados por edad, sexo y mismo lugar de residencia

Caso: persona residente en Aldea Ixbobo, con enfermedad febril aguda por arriba de 38.5° C de inicio repentino que dura de 2 a 7 días acompañada de dos o más de los siguientes signos y/o síntomas: cefalea dolor retroorbitario, escalofríos, artralgia, mialgias rash, dolor de cuerpo y malestar general durante el 25 de julio al 5 de noviembre del año 2009, confirmado o no por laboratorio

Control: persona de cualquier edad residente en Aldea Ixbobo, sin historia de fiebre, cefalea, dolor retroorbitario, mialgias, artralgias y malestar general en los últimos dos meses anteriores al inicio del primer caso.

Variables: fecha de inicio de síntomas procedencia, edad, sexo, datos clínicos y de laboratorio, factores de exposición.

Búsqueda activa de febriles y encuesta de recolección de datos

Fuente de datos: ficha epidemiológica y encuesta

Estudios de laboratorio: muestras de sangre para aislamiento de virus o identificación de anticuerpos

Se analizan tasas, proporciones, distribución de frecuencias, calculo de OR, e intervalo de confianza del 95% y valor de $P < 0,05$, se utiliza Epi info 3.5, y Stat Calc.

Hipótesis Nula: en la comunidad de Ixbobo no existen factores de riesgo para dengue

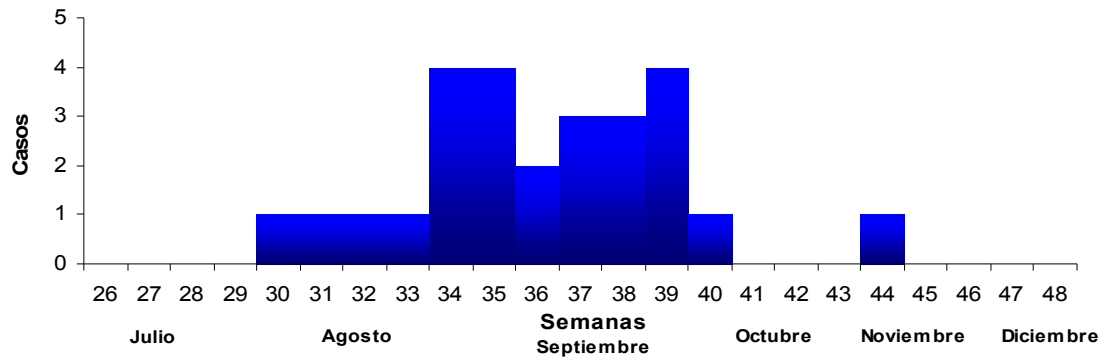
Hipótesis Alternativa: en la comunidad de Ixbobo existen factores de riesgo para dengue

Resultados

- 26 casos, 52 controles
- 50% (13/26) de los casos sexo masculino
- Tasas de ataque general 4% (26/580) siendo el grupo mas afectado de 20 a 24 años.
- 50% (13/26) de los casos son confirmados por laboratorio
- Aislamiento viral D 2
- 11% (3) de los casos son clasificados como hemorrágicos

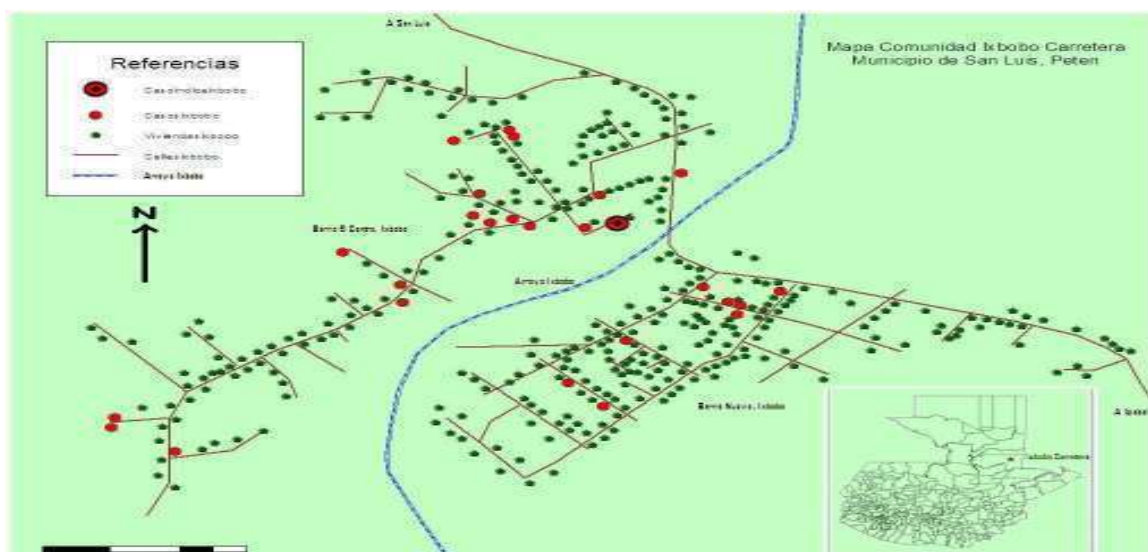
Distribución de casos de dengue según fecha de inicio de síntomas, brote Comunidad Ixbobo julio-noviembre 2009

n: 26

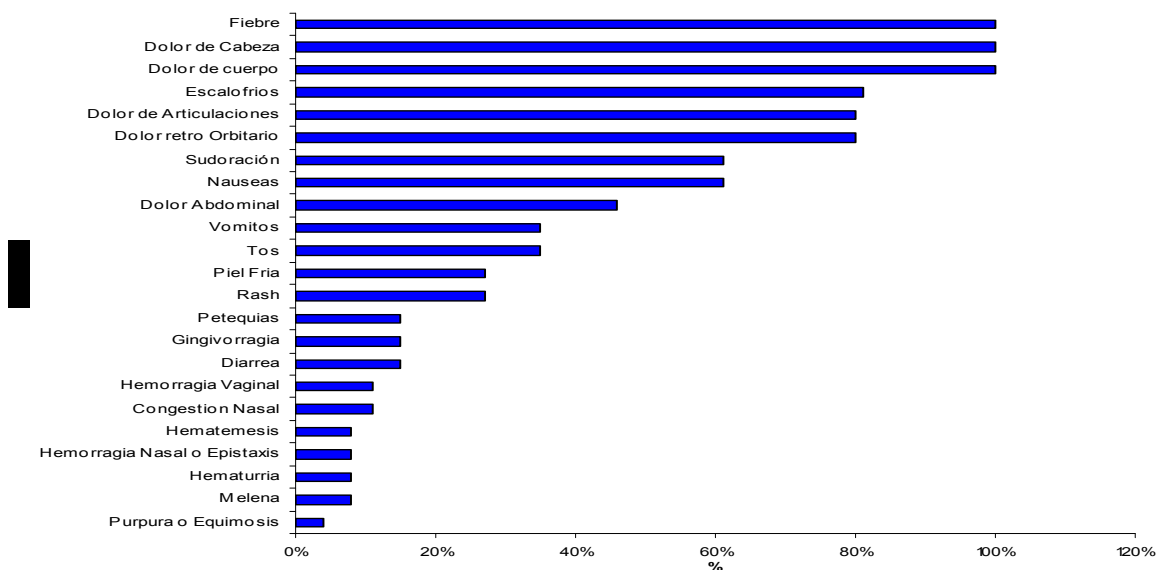


Fuente: ficha epidemiológica de los casos

Distribución de los casos de dengue en la comunidad de Ixbobo julio-noviembre 2009



Proporción de síntomas de los casos de dengue comunidad Ixbobo julio-noviembre 2009



Fuente: ficha epidemiológica de los casos

Factores de riesgo identificados en el brote Comunidad de Ixbobo julio- noviembre 2009

Factores de Exposición.	OR.	IC. 95%		P.
		Lim inf	Lim sup	
Criaderos en la vecindad	8,22	2,47	28,70	0,00057
Criadero dentro de la casa	8,14	2,50	27,68	0,00004
Viajar a lugares con Antecedentes de Dengue	4,35	1,40	13,76	0,0035
Alguien en su casa ha sido caso don Dengue 15 días antes que usted.	3,6	1,12	13,02	0,015

Fuente: ficha de recolección de datos.

Discusión la mayoría de estudios refieren que el dengue es característico de las áreas urbanas, sin embargo en este caso se da un brote en una comunidad rural, en la cual se pudo comprobar que existen factores que favorecen la presencia de dengue en la comunidad como la existencia de criaderos y viajar a lugares endémicos de la enfermedad, se debe mantener la vigilancia continua para evitar futuros brotes y la presencia de complicaciones durante del mismo.

Limitaciones no se obtiene encuesta entomológica.

Conclusiones

- Brote de dengue de fuente propagada
- Se acepta la hipótesis alterna.
- el brote no se detecto oportunamente, hasta el mes de septiembre cuando apareció el primer caso hemorrágico

Recomendaciones

- Las autoridades sanitarias locales deben reaccionar de inmediato ante el riesgo de epidemias de dengue, sin esperar a que ocurra complicaciones
- Promover la organización y participación comunitaria en el control del dengue
- Diseñar modelos predictivos para toma de decisiones oportuna a nivel local y prevenir acontecimientos de futuros brotes
- Realizar encuesta entomológica cada 3 meses
- Capacitar al personal de salud, para toma y manejo de la muestra

Acciones realizadas

- Tratamiento sintomático
- Búsqueda activa de mas casos
- Información sobre medidas preventivas en la población casa-casa y centros educativos
- Abatizacion 100% de recipientes
- Nebulización 100% de las viviendas
- Destrucción de criaderos
- Deschatarizacion

Bibliografía

- 1) DCD Dengue y fiebre DH. Información para la salud general EE UU octubre 2007
- 2) Consuelo Ibáñez Martí Marco Teórico de la Vigilancia Epidemiológica y de la Evaluación del Sistema Agosto 2007
- 3) Protocolo de Vigilancia Epidemiológica MSPAS Guatemala 2007
- 4) El Dengue, un problema creciente de salud Revista Panamericana de la Salud Pública vol. 19 N.3 Washington 2006
- 5) Boletín Epidemiológico Nacional MSPAS No. 22 Guatemala 2006
- 6) Ana Teresa Fariñas Reynoso Metodología para la Evaluación Rápida de Sistemas de Vigilancia reporte técnico de vigilancia Vol. 9 No. 6 Cuba 2005
- 7) OPS. Percepción del riesgo y estrategias de comunicación social sobre el Dengue en las Américas, José Luis Martín Washington DC. 2004
- 8) OPS Retorno del Dengue a las Américas, llamadas de alerta a los sistemas de vigilancia Washington DC. Febrero 2002
- 9) Centro para el control de enfermedades, pautas para la evaluación de los sistemas de vigilancia vol. 37 / S-5 EE.UU mayo 1988
- 10) Gary G. Clark Situación Epidemiológica del Dengue en América, desafíos para su vigilancia y control salud pública México año 1995 vol. 37, numero 1

Brote de dengue en comunidad Ixbobo, municipio de San Luis Peten, Guatemala julio-noviembre 2009



Dra. Arelly Ramos

Antecedentes

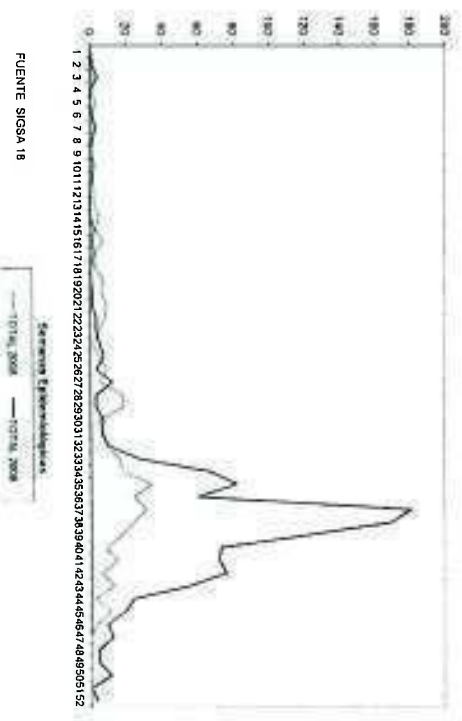
- Enfermedad viral, febril aguda transmitida por aedes aegypti, característico de áreas tropicales
- 4.000 casos en promedio ocurren a nivel nacional cada año
- En los últimos 3 años han ocurrido brotes en Peten Sur Oriental en área urbanas,
- Líderes de la comunidad notifican al área de salud que hay casos de fiebre en la comunidad
- No se han documentado casos de dengue en años anteriores en esta comunidad

Antecedentes (II)

- Ixbobo comunidad rural del municipio de San Luis
- 15 km de la cabecera municipal
- 580 habitantes,
- 266 msnm,
- 78% de humedad relativa
- Temperatura máxima 35° c.
- se abastecen de agua entubada, la cual reciben cada 3 días



Dengue Años Comparativos 2008-2009 Área de salud Peten Sur Oriental



FUENTE SIGSA 18

Objetivos

- Caracterizar el brote en tiempo, lugar y persona
- Realizar medidas inmediatas para el control del brote y evitar mayor daño en la población
- Evaluar factores de riesgo que favorecen la presencia del brote
- Fortalecer la coordinación intersectorial para el abordaje del brote

Metodología

- tipo de estudio de casos y controles 1:2, pareados por edad, sexo y mismo lugar de residencia
- caso: persona residente en Aldea Ixbobo, con enfermedad febril aguda por arriba de 38.5° C de inicio repentino que dura de 2 a 7 días acompañada de dos o más de los siguientes signos y/o síntomas: cefalea, dolor retroorbitario, escalofríos, artralgia, mialgias rash, dolor de cuerpo y malestar general durante el 25 de julio al 5 de noviembre del año 2009, confirmado o no por laboratorio

Metodología (II)

- Control: persona de cualquier edad residente en Aldea Ixbobo, sin historia de fiebre, cefalea, dolor retroorbitario, mialgias, artralgias y malestar general en los últimos dos meses anteriores al inicio del primer caso
- búsqueda activa de febriles y encuesta de recolección de datos
- Variables: fecha de inicio de síntomas procedencia, edad, sexo, datos clínicos y de laboratorio, factores de exposición



Metodología (III)

- Fuente de datos: ficha epidemiológica y encuesta
- Estudios de laboratorio: muestras de sangre para aislamiento de virus o identificación de anticuerpos
- Se analizan tasas, proporciones, distribución de frecuencias, cálculo de OR, e intervalo de confianza del 95% y valor de $P < 0,05$, se utiliza Epi Info 3.5, y Stat Calc.
- Hipótesis Nula: en la comunidad de Ixbobo no existen factores de riesgo para dengue
- Hipótesis Alterna: en la comunidad de Ixbobo existen factores de riesgo para dengue

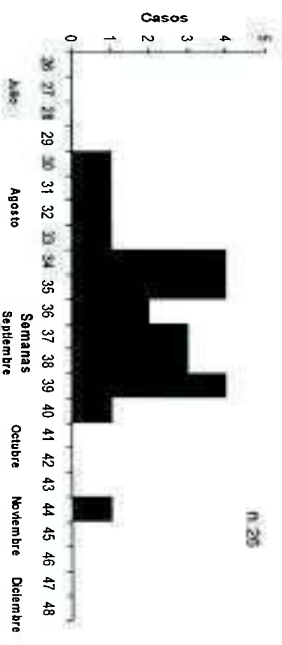


Resultados

- 26 casos, 52 controles
- 50% (13/26) de los casos sexo masculino
- Tasas de ataque general 4% (26/580)
- 50% (13/26) de los casos son confirmados por laboratorio
- Aislamiento viral D 2
- 11% (3) de los casos son clasificados como hemorrágicos



Distribución de casos de dengue según fecha de inicio de síntomas, brote Comunidad Ixbobo julio-noviembre 2009



Distribución de casos según edad y tasa de ataque brote de Dengue, comunidad Ixbobo julio-noviembre 2009

Grupo de Edad	población	Casos	T.A.	Letalidad
> -1	17	0	0	0
1 - 4	62	0	0	0
5 - 9	50	2	4	0
10 - 14	86	6	7	0
15 - 19	93	5	5	0
20 - 24	48	4	8	0
25 - 39	161	6	4	0
40 - 49	33	3	9	0
50 y mas	30	0	0	0
Total	610	25	4	0

Fuente: ficha epidemiológica y censo poblacional

Factores de riesgo identificados en brote de dengue comunidad de Ixbobo julio- noviembre 2009

Factores de Exposición.	OR	I.C. 95%		P.
		Lim Inf	Lim sup	
Chadernos en la vecindad	0.22	2.47	28.70	0.00057
Chaderno dentro de la casa	8.14	2.50	27.68	0.000004
Viajar a lugares con Antecedentes de Dengue	4.25	1.40	13.76	0.0035
Alguien en su casa ha sido caso con Dengue 15 días	3.8	1.12	13.02	0.015

Fuente: encuesta de recolección de datos

Discusión

- La mayoría de estudios refieren que el dengue es característico de las áreas urbanas, sin embargo en este caso se da un brote en una comunidad rural, en la cual se pudo comprobar que existen factores que favorecen la presencia de dengue en la comunidad como la existencia de criaderos y viajar a lugares endémicos de la enfermedad, se debe mantener la vigilancia continua para evitar futuros brotes y la presencia de complicaciones durante del mismo

Limitantes

- No se obtiene encuesta entomológica

Conclusión

- Brote de dengue de fuente propagada
- Se acepta la hipótesis alterna
- el brote no se detecto oportunamente, hasta el mes de septiembre cuando apareció el primer caso hemorrágico

Recomendaciones

- Las autoridades sanitarias locales deben reaccionar de inmediato ante el riesgo de epidemias de dengue, sin esperar a que ocurra dengue hemorrágico
- Promover la organización y participación comunitaria en el control del dengue
- Diseñar modelos predictivos para toma de decisiones oportuna a nivel local y prevenir acontecimientos de futuros brotes
- Realizar encuesta entomológica cada 3 meses
- Capacitar al personal de salud, para toma y manejo de la muestra

Acciones realizadas



- Tratamiento sintomático
- Búsqueda activa de mas casos
- Información sobre medidas preventivas en la población casa-casa y centros educativos
- Abatización 100% de recipientes
- Nebulización 100% de las viviendas
- Destrucción de criaderos
- Deschatarización

Agradecimientos



- Área de salud Peten Sur Oriental
- Dra. Gloria Obando
- Dra. Bety Gordillo
- Dr. Erwin Soza
- Cornelio Hernández
- Melee Flores
- Jacobo Rojas
- Ramiro Castillo
- Orfa Felipe

“Brote de Influenza tipo B en comunidad de La Reinita, Área de Salud Petén Sur Occidental, Guatemala, septiembre 2010”

Ramos Escobar Arely Lucrecia programa de entrenamiento en epidemiología de campo (FETP VI) departamento de epidemiología Área de Salud Peten Sur Occidental Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social

Introducción El día 9 de septiembre 2010 se notifica al Área de Salud Peten Sur Occidental aumento de casos de Infecciones respiratorias en la comunidad de la Reinita, por lo que se reúne equipo de respuesta inmediata y se decide visitar la comunidad para evaluar los casos y hacer búsqueda activa, encontrándose niños y adultos que consultaban con fiebre de inicio súbito y dolor de garganta.

Metodología estudio descriptivo, análisis de frecuencias y tasas. Caso persona de cualquier edad que viva en la comunidad de la Reinita municipio de Sayaxche y que presente fiebre de inicio súbito superior a 38°C. Tos o dolor de garganta y ausencia de otras causas entre el 1 al 30 de septiembre 2010.

Resultados un promedio de 8 Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) se presentan cada semana, en la semana afectada se presentan 29 casos de estos 10 llenan la definición de caso para influenza, se toman 2 muestras siendo las 2 positivas para influenza tipo B Una tasa de ataque general de 0,70 (10/1435), 100% de los casos presento fiebre, tos y malestar general, 80% (8) de los casos son sexo masculino de ellos 50%(4) mayores de 20 años, 1 persona labora en la empresa de Palma Africana, 50% de todos los casos se trataron con oseltamivir, el 100% de los casos no estaban vacunados contra la influenza, no se reportan defunciones.

Discusión durante la investigación del brote en la comunidad de la Reinita se encontró casos de influenza, el virus de la influenza tipo A es el causante de la mayoría de brotes según otros estudios, en este caso el causante del brote fue la influenza tipo B. En Guatemala no se ha documentado brotes de influenza tipo B en áreas comunitarias siendo este el primero que se reporta según el Centro Nacional de Epidemiología, los casos ocurren con mayor frecuencia en época de invierno factor que estuvo presente en este brote, la transmisión se dio entre personas que aun no habían sido vacunadas lo que nos permitió alertar a los habitantes e implementar medidas que corten con la transmisión siendo esta de persona a persona.

Palabras claves influenza B, Peten Sur Occidental

Introducción La influenza es una infección contagiosa de origen viral considerada una de las causas más importantes de infecciones de vías respiratorias puede afectar a un importante número de personas de todos los grupos de edad, la enfermedad frecuentemente requiere de atención médica contribuyendo sustancialmente a pérdidas económicas, los brotes ocurren principalmente en época de invierno. El día 9 de septiembre 2010 se notifica al Área de Salud Peten Sur Occidental por parte del médico del puesto de salud de la Reinita aumento de casos de Infecciones respiratorias en la consulta, por lo que se reúne equipo de respuesta inmediata y se decide visitar la comunidad el día viernes 10 para evaluar los casos y hacer búsqueda activa, encontrándose niños y adultos que consultaban con fiebre de inicio súbito y dolor de garganta. Se toman 2 muestras de hisopado nasofaríngeo y se envían al LNS, se realiza asamblea comunitaria y se implementan acciones para reducir el daño. El área de salud Peten Sur Occidental tiene una población de 166.560 distribuida en 300 comunidades entre ellas La Reinita, no se han documentado casos de Influenza en años anteriores, hecho que motivo alerta epidemiológica e investigación de brote con el objetivo de establecer medidas inmediatas para su control.

Objetivos

Caracterizar el brote en tiempo, lugar y persona

Identificar el agente causal

Identificar el mecanismo de transmisión

Realizar medidas inmediatas para el control del brote y evitar mayor daño en la población

Fortalecer la coordinación institucional e intersectorial para el abordaje del brote

Metodología

Área de estudio: comunidad de la Reinita con población de 1.431 habitantes (hab). 95% indígenas, densidad poblacional de 47 hab por kilómetro², con época de lluvia durante los meses de septiembre y octubre, recientemente se instaló una empresa de Palma Africana lo que ha generado empleo a las personas de la comunidad pero también ha generado migración de personas de otros municipios en busca de empleo a la comunidad,

Visita a la comunidad se realiza búsqueda activa de más casos a través de visitas domiciliarias, seguimiento de los casos, consulta en el puesto de salud y toma de muestras, visita a la empresa de palma Africana y a la escuela.

Definición de caso: persona de cualquier edad que viva en la comunidad de la Reinita municipio de Sayaxche y que presente fiebre de inicio súbito superior a 38°C. Tos o dolor de garganta y ausencia de otras causas entre el 1 al 30 de septiembre 2010

Fuente de datos: instrumento de recolección de datos validado que incluye edad, sexo, ocupación y lugar de trabajo, clínicos, fecha de inicio de signos y síntomas, hospitalización estado del paciente (vivo, muerto) estado vacunal, toma de muestra, resultado de laboratorio, contactos, antecedentes de viajes realizados.

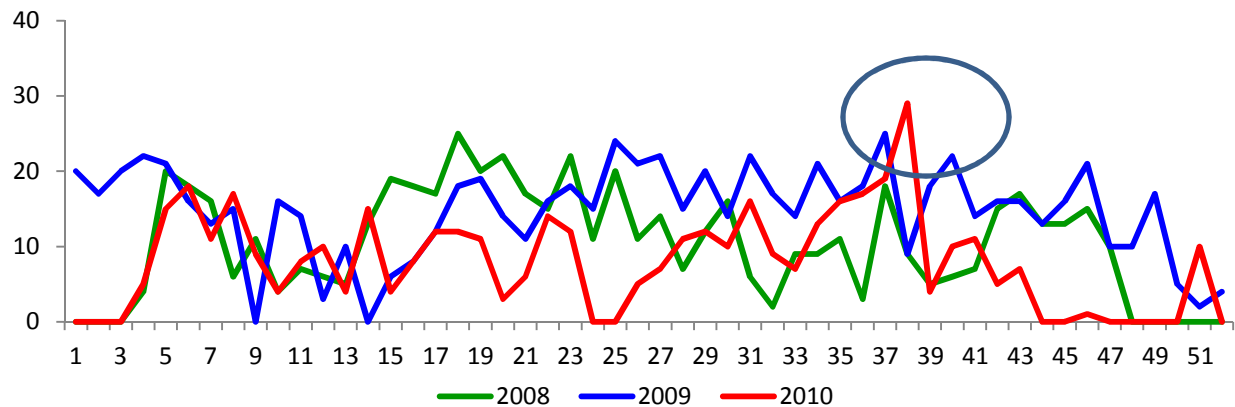
Muestras de laboratorio: hisopados nasofaríngeos

Tipo de estudio: descriptivo

Análisis estadístico: distribución de frecuencias, proporciones, tasa de ataque por grupo de edad.

Resultados:

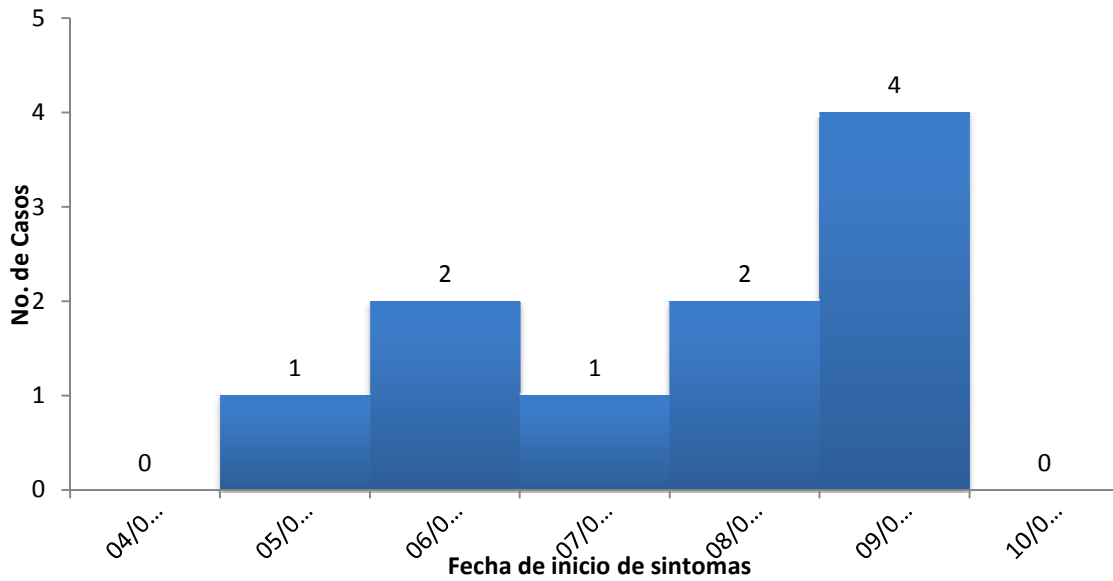
Incidencia de casos de Infecciones Respiratorias Agudas en la comunidad de la Reinita municipio de Sayaxche 2008-2010



Fuente: formato SIGSA 3 P/S

La media de casos de infecciones respiratorias Agudas semanalmente es de 8, en la semana afectada se presentaron 29 casos de estos 10 llenan la definición de caso para influenza, se toman 2 muestras siendo las 2 positivas para influenza tipo B Una tasa de ataque general de 0,70 (10/1435), 100% de los casos presento fiebre, tos y malestar general, 80% (8) de los casos son sexo masculino de ellos 50%(4) mayores de 20 años 1 persona labora en la empresa de Palma Africana, 50% de todos los casos se trataron con Oseltamivir, el 100% de los casos no estaban vacunados contra la influenza, no se reportan defunciones.

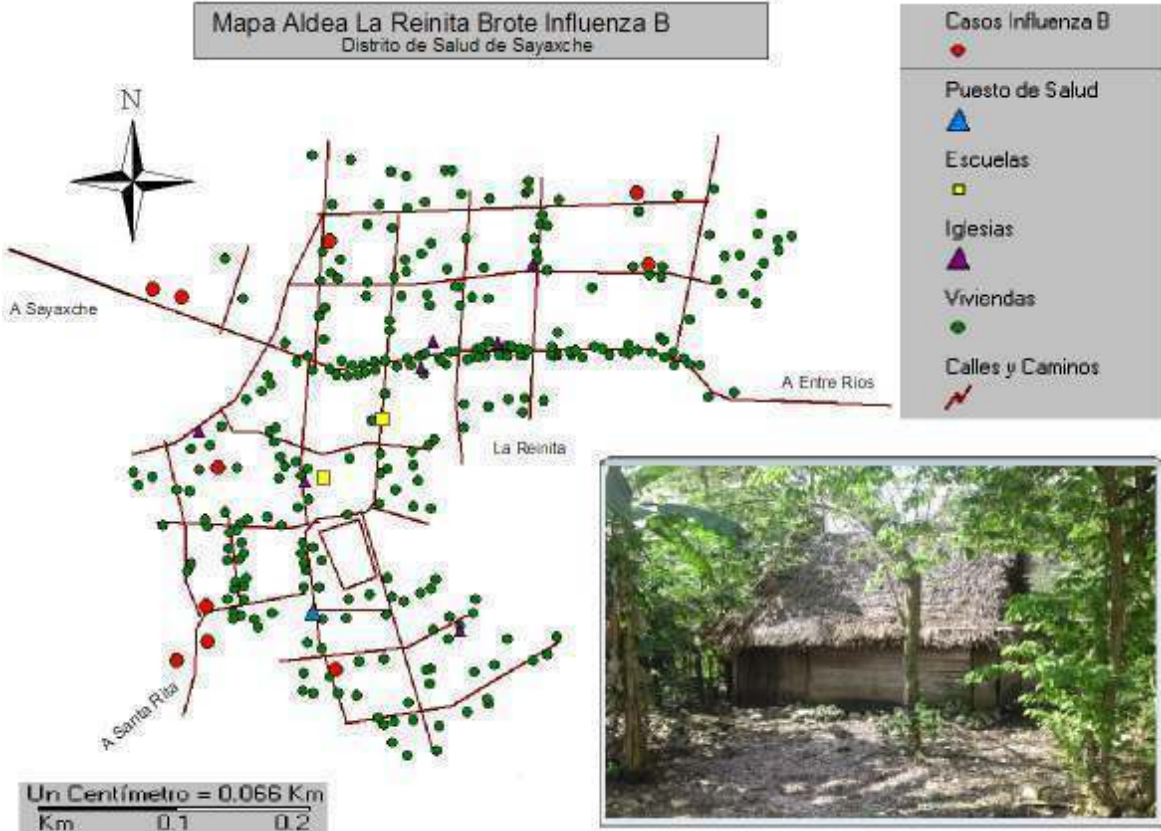
Distribución de casos de Influenza tipo B según fecha de inicio de síntomas, brote Comunidad en comunidad de La Reinita municipio de Sayaxche Peten septiembre 2010



Fuente: ficha epidemiológica de los casos

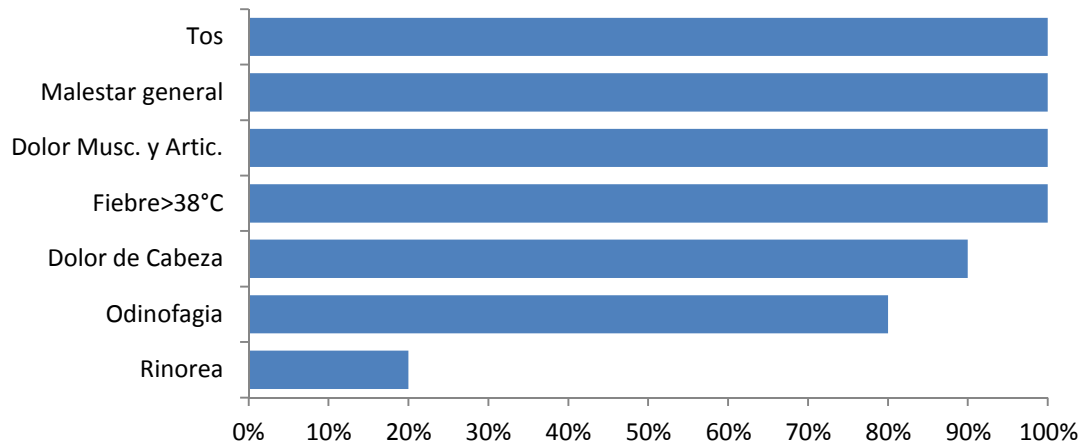
Distribución de los casos de Influenza tipo B en la comunidad de La Reinita

Septiembre 2010



Fuente: censo de la comunidad

Proporción de síntomas de los casos de Influenza tipo B comunidad de La Reinita septiembre 2010



Fuente: ficha epidemiológica de los casos

Discusión durante la investigación del brote en la comunidad de la Reinita se encontró casos de influenza entre los habitantes, los casos se presentaron en una misma semana, el virus de la influenza tipo A es el causante de la mayoría de brotes según otros estudios, en este caso el causante del brote fue la influenza tipo B siendo este menos virulento, En Guatemala no se ha documentado brotes de influenza tipo B en áreas comunitarias siendo este el primero que se reporta según el Centro Nacional de Epidemiología, los casos ocurren con mayor frecuencia en época de invierno factor que estuvo presente en este brote, la transmisión se dio entre personas que aun no habían sido vacunadas lo que nos permitió alertar a los habitantes e implementar medidas que corten con la transmisión siendo esta de persona a persona.

Limitaciones es una comunidad indígena eso dificulto un poco la obtención de la información.

Conclusiones

- El agente causal es el virus de la influenza tipo B confirmado por laboratorio nacional de salud.
- Transmisión de persona a persona
- Fueron afectados niños y adultos
- El brote se detecto oportunamente lo que favoreció la disminución de los casos.

Recomendaciones

- Implementar la vigilancia en áreas comunitarias
- Capacitación al recurso humano de recién ingreso en definiciones de caso, para mantener la vigilancia en los servicios.
- Coordinación con autoridades de la comunidad para mantener medidas de control.
- Se recomienda a la población si presentan síntomas consultar inmediatamente
- Tratamiento a casos y contactos con Oseltamivir según protocolo.
- Personas enfermas no deben asistir a reuniones.
- Vacunación a personas susceptibles
- Ventilar y mantener la entrada de sol en las casas

Acciones realizadas

- Cierre de la escuela por una semana
- Información sobre el lavado de manos
- Limpieza general de la escuela
- Distribución de alcohol en gel en la escuela
- Colocación de dispensadores de jabón
- Reunión con encargado de la empresa de Palma Africana para suspender a obrero enfermo.
- Asambleas comunitarias para seguimiento del problema

Bibliografía

- 1) Boletín respiratorio unidad de vigilancia de enfermedades respiratorias Centro Nacional de Epidemiología, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Guatemala Centro América 2010 XVII edición No. 05-2010
- 2) Boletín respiratorio unidad de vigilancia de enfermedades respiratorias Centro Nacional de Epidemiología, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Guatemala Centro América 2010 XV edición No. 04-2010
- 3) Boletín respiratorio unidad de vigilancia de enfermedades respiratorias Centro Nacional de Epidemiología, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Guatemala Centro América 2010 XIV edición No. 02-2010

- 4) Boletín Panamá No 30, situación del brote Gripe A (H1N1) mayo, 2009
- 5) Influenza A (H1N1) World Health Organization 30 de abril de 2009.
- 6) Organización Mundial de la Salud. Alerta y Respuesta ante Epidemias y Pandemias. Gripe por Influenza A(H1 N1)
- 7) Protocolo de Vigilancia Epidemiológica MSPAS Guatemala 2007
- 8) El Control de las enfermedades transmisibles OPS, David L. Heymann decimoctava edición 2005. Pág. 379-385

**Documento conceptual
para un estudio propuesto sobre la
prevalencia de Diabetes Mellitus y sus
factores de riesgo asociados en Peten
Sur Occidental**

Dra. Arely Ramos

Antecedentes y justificación

- Hoy en día la DM es un problema de salud pública,
- En Peten Sur Occidental no se han realizado estudios sobre este problema y los factores de riesgo
- Se desconoce la magnitud del problema

Objetivos

- Estimar la prevalencia de diabetes mellitus en población de una comunidad de Peten sur occidental
- Identificar los factores asociados

Métodos propuestos

Población bajo estudio

- Personas de una comunidad

Diseño del estudio

- Transversal de corte analítico

Definiciones operacionales

- la persona con síntomas reconocidos de diabetes, nivel de glucosa en plasma casual ≥ 126 mg/dl en más de una ocasión

Procedimiento de muestreo

- Muestra aleatoria de personas de una comunidad, de enero a junio 2010

Tamaño de la muestra

- **Recolección de datos**

- Encuesta a personas que cumplan los criterios de inclusión
- Medición de glicemia en sangre a casos

Plan de análisis

- Análisis descriptivo y analítico de los datos para:
 - Estimar la prevalencia de diabetes
 - Identificar los factores asociados con diabetes

Protección de sujeto humanos

- Protección de la confidencialidad
- Obtención del consentimiento informado por escrito a población de estudio

Beneficios esperados

- **Producto**
 - Compartir el informe con las autoridades sanitarias locales

- **Resultados**
 - Permitir que las autoridades locales comprendan los factores de riesgo para diabetes y establezcan la necesidad de tomar medidas de control contra para prevención de la diabetes

Presupuesto

- Viáticos: USD 500
- Viajes: USD 500
- Reactivos de laboratorio, impuestos, artículos de papelería: USD 1000

Cantidad total necesaria: USD 2000

Protocolo de investigación

Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo coexistentes, en población rural de 20 a 70 años de la comunidad de Tierra Blanca municipio de Sayaxche, Peten Sur Occidental, Guatemala enero agosto 2010

Dra. Arely Lucrecia Ramos Escobar

FETP VI Cohorte

Título

Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo coexistentes en la población de 20 a 70 años de la comunidad de Tierra Blanca municipio de Sayaxche Peten de enero- noviembre 2010.

Definición del problema

Diabetes Mellitus (DM) es al momento un importante problema de salud pública en el mundo y en especial en la región de las Américas. Es un grupo de trastornos metabólicos, que afecta a diferentes órganos y tejidos, dura toda la vida y se caracteriza por un aumento de los niveles de glucosa en la sangre (hiperglicemia). Es causada por varios trastornos, incluyendo la baja producción de la hormona insulina, secretada por las células β del páncreas, o por su inadecuado uso por parte del cuerpo, que repercutirá en el metabolismo de los carbohidratos, lípidos y proteínas (2,5)

Las proyecciones de la OMS respecto de la estructura de edad de la población diabética predice que para el 2025, si persisten las tendencias actuales, la mayoría de las personas con diabetes en las ciudades desarrolladas tendrán 65 o más años, en cambio, la mayoría de los diabéticos en las ciudades en desarrollo pertenecerán al grupo de 45 a 64 años, en sus años de vida más productivos. De hecho, el mayor aumento en los años de vida saludable (AVISA) perdidos en Latinoamérica al año 2000, está dado por la diabetes, para este mismo año se estimó que alrededor de 171 millones de personas eran diabéticos en el mundo y que llegarán a 370 millones en 2030. Este padecimiento causa diversas complicaciones, dañando frecuentemente a ojos, riñones, nervios y vasos sanguíneos. Sus complicaciones agudas (hipoglucemia, cetoacidosis, coma hiperosmolar no cetósico) son consecuencia de un control inadecuado de la enfermedad mientras sus complicaciones crónicas (cardiovasculares, nefropatías, retinopatías, neuropatías y daños microvasculares) son consecuencia del progreso de la enfermedad (5)

De acuerdo a las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud para las Américas para el año 2000, Chile se encuentra en el grupo de países con las mayores prevalencias de diabetes en poblaciones adultas junto a Estados Unidos, Canadá, Argentina y Uruguay, con valores entre 6,1 y 8,1%. En Brasil, Perú, Venezuela, Colombia y Cuba la prevalencia de diabetes fue estimada entre 5,1 y 6,0%, mientras que en Bolivia, Paraguay, Ecuador, Panamá, Costa Rica y Guatemala fue entre 4,1 y 5,0% y en Surinam, Guyana, Nicaragua y Honduras de entre 3,1 y 4,0%. Además, se estimó que las poblaciones urbanas (como son aquellas donde se han realizado la mayoría de las encuestas de prevalencia) tenían tasas de prevalencia dos veces mayor que las poblaciones que viven en áreas rurales La prevalencia en zonas urbanas oscila entre 7-8%, en las rurales de 1-2%, mayor prevalencia en mujeres la edad mas afectada es de 30 a 40 años (12,13)

Un taller de vigilancia y control de la enfermedad, efectuado en la región por el Programa de Enfermedades No Transmisibles de la OPS estimó un total de 1, 214,368 personas afectadas por la diabetes en la América Central, de este total, el mayor número se encuentra en Guatemala (4)

En Guatemala, ha emergido como una de las principales causas de consulta entre las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). La importancia epidemiológica de Diabetes Mellitus obedece a su alto impacto en la salud de los individuos y sobre los gastos nacionales en salud, ambos efectos son consecuencia del desarrollo de complicaciones crónicas de la enfermedad (1)

Los cambios en la forma de vida están asociados a las grandes migraciones del campo a la ciudad, y al fenómeno de la globalización y la transculturización, entre otros. Estos cambios están aconteciendo en forma acelerada en países como Guatemala La situación de salud en Guatemala está pasando de un perfil epidemiológico caracterizado por el predominio de las enfermedades infectocontagiosas y los padecimientos por deficiencias nutricionales a uno en el que prevalecen las enfermedades crónicas no transmisibles, se estima que en los próximos años la carga de mortalidad por ECNT continuará aumentando en Guatemala. A ello contribuirá el aumento de la esperanza de vida, que ya ha alcanzado los 64,7 años en hombres y los 69,8 años en mujeres. Por otra parte, el proceso de urbanización y los cambios en cuanto a la forma de vida y los factores de riesgo que está experimentando una buena proporción de las comunidades de Guatemala, también contribuyen al incremento de la carga de ECNT. (1,9)

Antecedentes y justificación

La diabetes mellitus como muchas otras enfermedades crónicas degenerativas, ha mostrado incremento progresivo en su incidencia y prevalencia en todo el mundo es una enfermedad que afecta a un amplio sector de la población cuyas complicaciones secundarias disminuyen la calidad y la esperanza de vida. Actualmente, la diabetes tiene tratamiento, pero no curación, ha adquirido importancia social tras el progresivo aumento de la incidencia de la enfermedad debido en parte al estilo de vida cada vez más sedentario. En Latinoamérica ocupa uno de los primeros 10 lugares como causa de consulta y de mortalidad en la población adulta, constituye un problema de salud pública, debido a ello se hace necesario implementar medidas de detección temprana y reconocimiento de los grupos de riesgo, a fin de incidir en la preservación o modificación de los estilos de vida saludables.

Un ejercicio de estimación de costos efectuado por la OPS encontró que el costo de la diabetes ascendería a unos \$4 mil millones, tomando en cuenta el impacto que tiene en cuanto a invalidez (\$3 mil millones), medicamentos (\$500 millones), tratamiento de

complicaciones (\$181 millones), mortalidad (\$135 millones), consultas (\$63 millones) y hospitalización (\$51 millones).

Se puede considerar que Guatemala, al igual que sus países vecinos en América Central, se encuentra en una etapa inicial de la transición epidemiológica que están experimentando los países en desarrollo en todo el mundo. Lamentablemente, la información existente es escasa sumado a esto la existencia de diagnósticos mal definidos, subregistro e información completa, todo lo anterior dificulta su interpretación.

En el área de salud Peten Sur Occidental no se han realizado una estimación del problema y los factores de riesgo, por lo que se desconoce la magnitud del problema, se cuenta únicamente con datos estadísticos de las personas que consultan a los servicios para el año 2009 se tienen un registro de 1.421 casos de diabetes mellitus y 16 muertes por esta causa. A principios del año 2009 un grupo de líderes de la comunidad de Tierra Blanca municipio de Sayaxche reportan que han observado un incremento de casos de diabetes mellitus por lo que solicitan se realice una investigación, de aquí surge la necesidad de conocer la prevalencia del problema y sus factores de riesgo no solo por la falta de datos sino porque pueden generar información para planificar estrategias de acción objetivo primordial de la epidemiología, debido a que la mayoría de los factores de riesgo pueden ser modificables con educación en salud.

Objetivos

- Estimar la prevalencia de diabetes mellitus en la población de 20 a 70 años de la comunidad de Tierra Blanca Peten Sur Occidental
- Identificar los factores de riesgo coexistentes a diabetes mellitus en la población de estudio.

Métodos propuestos

1. Población en estudio

Personas de 20 a 70 años de edad en la comunidad de Tierra Blanca, municipio de Sayaxche departamento de Peten Guatemala

2. Diseño del estudio

- Transversal con componente analítico

3. Unidad de análisis

Adulto presente en el momento de la visita domiciliaria, quien voluntariamente participa en la entrevista y permite realizar mediciones de peso, talla presión arterial y se realiza examen de glucosa.

4. Área de estudio comunidad de Tierra Blanca municipio de Sayaxche.

5. Definiciones operacionales

- La persona con síntomas reconocidos de diabetes y glicemia en ayunas igual o mayor de 126 mg/dl

6. Logística de toma de muestra:

- las muestras de sangre se tomaran los días lunes de cada semana iniciando el 9 de agosto y finalizando el 20 de septiembre, tomando 25 muestras cada lunes.
- El técnico de laboratorio extrae las muestras de sangre de las personas y las centrifuga en el puesto de salud de la comunidad, se envían a laboratorio del hospital de Sayaxche (certificado por Laboratorio Nacional de Salud) en cadena de frío para ser procesadas el mismo día.
- El método será por colorimetría metrolab 1600.

7. Procedimiento de muestreo

- Muestreo aleatorio simple

8. Tamaño de la muestra

Cálculo de la muestra	
N	Tamaño de la población
Z	Nivel de confianza, depende del nivel de significancia
p	Prevalencia % pob. Con la característica. Interés
q	1- p
d	Precisión del estimador muestral
n	Tamaño de la muestra
a	Nivel de significancia, generalmente 5%

N	951
z	1.96
p	0.02
q	0.98
d	0.02

N-1	950
N=	951
z ² =	3.8416
p*q=	0.0196
d ² =	0.0004
n=	157

formula	n ajustado=n (1/1-R)
1	1
1-R	0.9

R=10%	0.1
	n ajustado= 175

9. Criterios de inclusión:

1. Toda persona de 20 a 70 años de edad, hombre o mujer que este presente en el momento de la visita
2. Que fuera residente del lugar (no visitante) mínimo 3 años viviendo en el lugar
3. Que acepte participar previo a orientación sobre el estudio, beneficios esperados y que firme el consentimiento informado.

10. Criterios de exclusión:

1. Menores de 20 años
2. Personas que no estén de acuerdo en participar en el estudio
3. Pacientes con enfermedades crónicas terminales
4. Embarazadas.

11. Definición y Operacionalización de variables: Los factores de riesgo a evaluar son: Presión arterial, peso y talla, índice de masa corporal, actividad física, alimentación, antecedentes familiares de diabetes mellitus.

12. Recolección de datos

- Encuesta a personas que cumplan los criterios de inclusión

13. Plan de análisis

- Digitación y análisis de datos en Epi info 3.5
- Cálculos básicos, razones, proporciones, medidas de tendencia central y dispersión
- Se realizara análisis bivariado, calculo de OR, IC 95%.

Protección de sujetos humanos

- Protección de la confidencialidad
- Obtención del consentimiento informado por escrito a población de estudio
- Presentación del protocolo al comité de ética

Beneficios esperados

Producto

- Compartir el informe con las Autoridades Sanitarias Locales, Personas de la comunidad e Instituciones Regionales.
- Proponer pautas específicas para realizar un abordaje integral al problema investigado de acuerdo a los resultados

Resultados

- Permitir que las autoridades locales comprendan la magnitud del problema y establezcan la necesidad de tomar medidas de control para prevención de la diabetes
- Establecer planes de acción (promoción y vigilancia) para la prevención del problema de acuerdo a los resultados obtenidos.

- Viáticos: USD 500

Presupuesto

- Viáticos: USD 500
- Viajes: USD 500
- Reactivos de laboratorio, artículos de papelería: USD 1000
- Cantidad total necesaria: USD 2000

Marco Conceptual

Prevalencia Número de casos de una enfermedad o de personas enfermas, o de cualquier otro suceso, ocurridos en una determinada población, sin distinción alguna entre casos nuevos y casos viejos. Se expresa en forma de tasa, cuyo numerador es el número de todos los casos de enfermedad en curso en cualquier momento de un período determinado (generalmente un año o un mes), y el denominador representa el promedio de personas de una población determinada, durante dicho período, o el número de personas que se estima están a mediados de ese período.

Factor de riesgo Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia identificable, que se asocia con un aumento de la probabilidad de padecer o estar expuesto a un proceso mórbido. Las personas que presentan un solo factor de riesgo tienen un riesgo relativamente bajo de padecer la enfermedad, mientras los que presentan múltiples factores de riesgo su riesgo es más elevado.

Los factores de riesgo que afectan el desarrollo de enfermedades crónicas se pueden clasificar así:

Factores de riesgo no modificables

1. Edad

Es la sucesión de etapas del desarrollo físico, se basa en la evaluación de fundamentos biológicos.

Denota el tiempo transcurrido desde el momento del nacimiento hasta el momento actual de vida. Se ha encontrado relación directamente proporcional entre el aumento de la edad del individuo y la frecuencia de aparición de las enfermedades crónicas no transmisibles.

2. Género

El género o sexo son las condiciones físicas que diferencian al hombre de la mujer.

3. Raza y etnia

La raza es una división principal del género humano caracterizada por rasgos físicos hereditarios, es decir, un grupo de individuos cuyos caracteres biológicos son constantes y se perpetúan por herencia

4. Antecedentes familiares

Los antecedentes familiares constituyen un factor de riesgo no modificable e independiente

Factor de riesgo modificable directo

Alimentación

Factores de riesgo modificables indirectos

Obesidad ya no es considerada como un mero aumento del peso corporal. Hoy en día hablar de obesidad significa referirse a la más importante epidemia que afecta a la humanidad. Hasta hace poco tiempo (1997) la Organización Mundial de la Salud –OMS- incluyó a la obesidad entre las enfermedades epidémicas, en los varones la prevalencia de obesidad oscila entre el 20 y el 40 %, mientras que las mujeres presentan cifras entre el 30 y el 50 %. La obesidad, es un factor de riesgo para Diabetes.

Para diagnosticar la obesidad se utiliza el Índice de Masa Corporal –IMC-, este artificio matemático es la razón entre el peso (Kg.) del sujeto y su talla (m) al cuadrado, que refleja la situación ponderal. La clasificación actual de la OMS según el IMC es la siguiente:

IMC Kg/m ²	Clasificación del peso	Clasificación del riesgo
<18	bajo peso	bajo
18-24.9	normal	peso saludable
25-29.9	sobrepeso	moderado
30-34.9	obesidad grado I	alto
35-39.9	obesidad grado II	muy alto
40 ó más	obesidad mórbida	extremo

Signos y síntomas de la diabetes

- Aumento de la sed en cuanto a veces y volumen de líquido preciso.

- Aumento de la frecuencia y volumen de orina.
- Pérdida de peso a pesar del aumento del apetito.
- Vaginitis, infecciones de la piel, visión borrosa y frecuentes infecciones de vejiga.
- Ocasionalmente impotencia en el hombre y desaparición de la menstruación en la mujer

Instructivo Boleta de Recolección de datos

El presente instructivo tiene como objetivo facilitar el llenado del instrumento de recopilación de información de la boleta que fue diseñada para poder estimar la prevalencia de diabetes mellitus, y los posibles factores de riesgo asociados. La presente boleta se llenara con personas de 20 a 70 años de edad y que tengan por lo mínimo 3 años de residir en el lugar, previo deben dar consentimiento informado

Casa: deberá anotar el número de casa, si es que lo puede identificar.

Sección A

Edad: coloque el número de años de la persona entrevistada, a partir de la fecha de nacimiento.

Grupo étnico:

- Ladino: persona mestiza o del grupo caucásico con nivel de blanca a muy morena, cráneo dolicocefalo en su mayoría, pelo fino y ondulado. Persona que no pertenece a la etnia indígena ni Garífuna, que su idioma materno es el castellano y refiera tener ascendencia ladina.
- Garífuna: perteneciente al grupo negroide con piel negra, cráneo predominantemente dolicocefalo, cabello crespo y platirino. Persona de raza negra, cabello rizado y costumbres propias de personas con ascendencia africana.
- Indígena: perteneciente al grupo mongoloide con la piel amarilla cobriza, cráneo braquicefalo en su mayoría, cabello lacio y mesorrinos. Persona con traje típico, cuyo lenguaje materno es un idioma maya o persona que refiere tener ascendencia con las características mencionada.
- Otro: se refiere a otro grupo étnico que no se describió anteriormente.

Estado Civil: se refiere a la condición del estado civil, el cual manifiesta ser:

- Casado(a): persona legalmente casada o que se manifieste unión de hecho como mínimo de dos años.
- Soltero(a): persona que no este casada, o que sea viudo(a) o divorciado (a).

Ocupación: actividad realizada de forma regular, en la que recibe remuneración. Dentro de estas se tomará ser ama de casa y estudiante, como ocupación aunque no genere ingreso económico alguno.

- Agricultor: persona que administra o dirige una explotación agrícola.

- Ama de casa: dueña del hogar que se dedica a cuidar del mismo y por cuyo trabajo no recibe remuneración monetaria.
- Obrero: individuo cuyas actividades son de tipo físico y manual más bien que intelectuales.
- Estudiante: individuo que se dedica a estudiar y no se encuentra económicamente activo.
- Oficinista: persona que se dedica al trabajo técnico en las instalaciones de una organización, tanto Pública como Privada.
- Comerciante: persona que se dedica a la compra y venta de diversos productos.
- Técnico: persona que desarrolla actividades físicas, pero que para ello requieren previa certificación de estudios.

¿A qué grado llegó usted en la escuela? Se refiere al número de años cursados en la escuela o institución educativa en donde estudio, incluye primaria, básico, diversificado y universidad. Anotar el número de años.

¿Cuántas personas viven aquí en su casa? Se refiere a todas las personas, no importando la edad o sexo, siempre y cuando sean personas que vivan permanentemente en el hogar. Anotar el número de personas.

Sección B Antecedentes Médicos Personales:

¿Padece de alguna de las siguientes enfermedades? Se trata de obtener un historial de antecedentes médicos personales de enfermedades cardíacas y diabetes en las personas al momento de ser entrevistadas. Debe de escribir el número que corresponda a la pregunta. Si la respuesta es “sí” escriba el número 1, si la respuesta es “no” escriba el número 2 y si la respuesta es “no sabe” escriba el número 3, dicho proceso lo deberá hacer en los 4 enunciados.

Sección C Antecedentes Médicos Familiares:

Los antecedentes familiares son importantes para poder asociar como factor de riesgo, la información se recopila de ambos padres, independientemente de la condición de los mismos (vivo o muerto). Debe de escribir el número que corresponda a la pregunta. Si la respuesta es “sí” escriba el número 1, si la respuesta es “no” escriba el número 2 y si la respuesta es “no sabe” escriba el número 3, dicho proceso lo deberá hacer en los 5 enunciados.

Sección D: Alimentación (Anote con una 'X' donde corresponda)

En esta sección se trata de obtener la información correspondiente a los tipos de alimentos y la frecuencia del consumo semanal y diario. Deberá anotar con una “X” en la casilla que corresponda de acuerdo a la respuesta. No se olvide que la presente información es valiosa para el presente estudio.

Sección E: Actividad física del entrevistado (Marque una 'X' donde corresponda)

En esta sección se obtendrá la información relacionada con la actividad física que realiza la persona entrevistada. Marque con una “X” en casilla de respuesta, en todas las preguntas. Recuerde no dejar sin responder las preguntas.

Sección F: Mediciones del entrevistado

En esta sección se anotarán los resultados obtenidos de las mediciones de mediciones se harán de la siguiente forma: la presión arterial se obtendrá de la persona entrevista estando

sentada. La medición de la estatura se hará colocando a la persona de pie, recostada a una de las paredes de la vivienda, se realizara con la cinta métrica. El peso mediante una balanza, toma de muestra de sangre para examen de glicemia.

Sección G: clasificación de caso anotar de acuerdo a la definición de caso.



CODIGO ID	
-----------	--

CODIGO ENCUESTADOR	DEL	
-----------------------	-----	--

Encuesta de Salud, Comunidad Tierra Blanca, Municipio de Sayaxché, Petén, Guatemala, Abril 2,010.

Recuerde: que los datos deben de obtenerse solo de personas de 20 A 70 años de edad y que tengan 3 años de residir en el lugar.

Fecha de Inicio de Encuesta: 15 de Julio de 2,010

Hola buen día, mi nombre es..... Trabajo para el MSPAS, el cual esta realizando una investigación sobre la diabetes mellitus y los factores de riesgo en la población de Tierra Blanca los datos que usted proporcione en la presente boleta serán confidenciales y se utilizaran con el propósito de beneficiar a la población por lo que se le pide su

colaboración proporcionando la información con toda confianza y veracidad. La diabetes mellitus es una enfermedad crónica degenerativa, que ha mostrado aumento de casos en todo el mundo es una enfermedad que afecta a un amplio sector de la población cuyas complicaciones secundarias disminuyen la calidad y la esperanza de vida. Actualmente, la diabetes tiene tratamiento, pero no curación, constituye un problema de salud pública, debido a ello se hace necesario implementar medidas de detección temprana y reconocimiento de los grupos de riesgo, a fin de incidir en la preservación o modificación de los estilos de vida saludables, el diagnóstico se realiza midiendo el nivel de azúcar en sangre, por lo que además de los datos que me proporcionara debo extraer una muestra de su sangre, si esta de acuerdo en participar deberá firmar el consentimiento informado.

Nombre de la persona entrevistada: _____

Apellidos

Nombres

Casa No. _____

Dirección: _____

SECCION A Datos Generales

1.- Sector	Número del 01 - 04	1. _____
2.- ¿Qué edad tiene usted?	Anotar años	2. _____
3.- Sexo	Masculino = 1 Femenino =2	3. _____
4.- Grupo étnico	Ladino =1 Garífuna =2 Indígena =3 Otro= 4	4. _____
5.- Estado Civil	Casado(a) = 1 Soltero(a) =2	5. _____
6.- Ocupación	Agricultor = 1, Ama de Casa =2, Obrero =3 Estudiante =4, oficinista =5, Comerciante =6 Técnico =7, Profesional =8, Ganadero =9 Otro =10.	6. _____
7.- ¿A qué grado llegó usted en la escuela?	Anote el número total de años de estudio (Ej. 3° secundaria es 09)	7. _____

SECCION B Antecedentes Médicos Personales: Escriba el número que corresponda a la respuesta.

¿Padece de alguna de las siguientes enfermedades?	8. Presión Alta (HTA)	9. Ataque al Corazón (IAM)	10. Derrame Cerebral (ACV)	11. Azúcar en la sangre (Diabetes M)
	1 =Si 2 =No	1 =Si 2 =No	1 =Si 2 =No	1 =Si 2 =No

	3 =No Sabe	3 =No Sabe	3 =No Sabe	3 =No Sabe
--	------------	------------	------------	------------

SECCION C Antecedentes Médicos Familiares: Escriba el número que corresponda a la respuesta.

Parentesco	Presión Alta (HTA)	Azúcar en la Sangre (Diabetes M)	Obesidad
12. Madre	1 =Si 2 =No 3 =No Sabe	1 =Si 2 =No 3 =No Sabe	1 =Si 2 =No 3 =No Sabe
13. Padre	1 =Si 2 =No 3 =No Sabe	1 =Si 2 =No 3 =No Sabe	1 =Si 2 =No 3 =No Sabe

SECCION D: Alimentación (Anote con una “X” donde corresponda)

En la semana que pasó, dígame con que frecuencia Usted consumió los alimentos que le voy a mencionar. Para ayudarlo en su respuesta tenga esta tarjeta e indíqueme cual es la posibilidad que mas se acerca a la realidad.

Encuestador (a): Después que la persona conteste por la “FRECUENCIA SEMANAL”, inmediatamente pregunte: ¿Y Cuantas veces al día?

Alimento	Veces por semana			Veces al día	
	Nunca	2 o 5 Días a la semana	Todos los días de Semana	Solo una vez en el día	Mas de una vez en el día
14. Carnes de res, corazón, hígado, riñón bazo de res.					
15. Carne de cerdo: corazón, hígado, riñón o bazo de cerdo.					
16. Chicharrón					
17. Pescado o atún en lata, mariscos.					
18. Carne de Pollo.					
19. Jamón, chorizo, salchichón, paté, etc.					
20. Leche de vaca, yogurt, Mantequilla lavada, queso.					
21. Leche descremada y requesón.					
22. Pan o fideos.					
23. Cebada o Mosh.					
24. Arroz.					
25. Pan Integral.					
26. Elote o Tortillas.					
27. Papa, camote o yuca.					
28. Pasteles, quesadillas, tortas, helado chocolate.					
29. Bebidas gaseosas o dulces.					
30. Frijoles.					
31. Arbejas frescas o brócoli.					
32. Huevo de gallina.					
33. Manteca.					
34. Grasas Vegetales (aceites)					

35. Frutas					
36. Verduras					

SECCION E: Actividad fisica del entrevistado (Marque una “X” donde corresponda).

Señor(a) las siguientes preguntas son sobre las actividades que Usted realiza en un día cualquiera de trabajo, incluyendo sus labores domesticas. Le voy a mostrar las posibles respuestas para ayudarle a contestar.

	A	B	C	D
37. Durante su trabajo diario, Ud. Está Sentado(a)...	Todo el tiempo	La mitad del tiempo.	Nunca	
38. Durante su trabajo diario, Ud. Camina...	Todo el tiempo	La mitad del tiempo.	Nunca	
39. Cuantas horas trabaja al día	Mas de 10 horas	8 horas	Entre 4 y 7 horas	Menos de 4 horas
40. Durante su trabajo del día, Ud. Levanta objetos pesados...	Mucho	Poco	Nada	
41. Diariamente Ud. Diría que camina aproximadamente.	Menos de 1 cuadra	De 1 a 10 cuabras	De 11 a 40 Cuabras	Mas de 40 Cuabras

Señor(a) las siguientes preguntas tienen que ver con actividades que Usted realiza fuera del trabajo. También le voy a mostrar las posibilidades para ayudarla a responder.

	A	B	C	D	E
42. Realiza Ud caminatas	Tres o más veces semana	Una o dos Veces por Semana.	Casi nunca	Menos de 30 minutos	Mas de 30 Minutos.
43. Participa de algún deporte Como: voleibol, fútbol, básquet	Tres o más veces semana	Una o dos Veces por Semana	Casi nunca	Menos de 30 minutos	Mas de 30 Minutos.
44. Practica algún tipo de Ejercicio.	Tres o más veces semana	Una o dos Veces por Semana	Casi nunca	Menos de 30 minutos	Mas de 30 Minutos.
45. Cuantas horas se sienta a ver Televisión al día.	4 horas o mas.	Entre 2 y 3 Horas.	Menos de 1 Hora.	Menos de 30 minutos.	Mas de 30 Minutos.

SECCION F: Mediciones del entrevistado.

46.Presión arterial MÁXIMA:	Anote números (Por ej. Si el 80 escriba 080)	46. _____
-----------------------------	--	-----------

47. Presión arterial MINIMA:	Anote números (Por ej. Si es 60 escriba 060)	47. _____
48. Peso en libras	Anote números (Por ej. Si es 60 escriba 060)	48. _____
49. Talla en cm	Anote números (Por ej. Si es 60 escriba 060)	49. _____
50. Glicemia	Anote numero (Por ej. Si es 60 escriba 060)	50. _____

SECCION G: Si clasifica como caso de Diabetes Mellitus, qué síntomas presenta la persona:

- Mucha sed.
- Orina varias veces al día.
- Perdida de peso a pesar del aumento del apetito.



CONSENTIMIENTO

Después de haber recibido la información sobre:

- Diabetes Mellitus
- Formas de Prevención
- Forma en que se detecta la enfermedad
- Los posibles resultados y sus consecuencias

Autorizo: participar en el estudio y que se me realice el examen de Glicemia y me comprometo a recibir la orientación, después de la prueba.

Asimismo se me garantiza que los resultados obtenidos y la información que proporcione durante la conversación serán manejados con total confidencialidad.

Nombre del usuario(a)

Nombre del Encuestador(a)

Firma del Usuario(a)

Firma del Encuestador(a)

Fecha de la encuesta

Operacionalización de variables

Variable	Definición	Definición Operacional	Unidad de medida	Escala	Procedimiento e instrumento
	Conceptual				
Prevalencia de Diabetes Mellitus	Numero de casos de una enfermedad, personas enfermas o cualquier otro suceso ocurrido en una determinada población, sin distribución de casos nuevos o viejos	Numero de personas de 20 años a 70 años de edad que llenen la definición de caso para la enfermedad: Personas de 20 a 70 años que clasifiquen como casos de Diabetes Mellitus/ Población total	Tasa	De razon	Tabulación de resultados en el Instrumento Epi Info 2005
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento a la fecha	Años cumplidos desde la fecha de nacimiento hasta la fecha de la entrevista	Años	intervalo	Entrevista estructura y medición de presión arterial mediante la auscultación, medición del peso corporal mediante balanza y toma de estatura, medición con cinta métrica y toma de muestra de sangre para medición de glucosa
Genero	Genero: Diferencias biológicas entre las personas, diferenciandos entre Masculino y Femenino	Condiciones físicas que determinan al ser humano como hombre o mujer	Femenino o Masculino	Nominal	
Estado Civil	Estado civil. Condición de cada persona con relación a sus derechos y obligación civiles	Condición civil reportado como casado(a) o soltero(a)	soltero(a) casado(a)	Nominal	

Grupo Étnico	Grupo histórico y genéticamente conformado con identidad propia	<p>Indígena: perteneciente al grupo mongoloide con la piel amarilla cobriza, con el cráneo braquicéfalo en su mayoría cabello grueso lacio y mesorrinos. Persona con traje típico cuyo lenguaje materno es un idioma maya o persona que refiera tener ascendencias con las características ya mencionadas. Garifuna</p> <p>Perteneciente al grupo negroide con piel negra, cráneo predominante- mente dolicocefalo, cabello crespo y platirrin. Persona de raza negra, cabello rizado y costumbres propias de personas con ascendencia africana.</p> <p>Ladino: Persona mestiza o del grupo caucásico, tez blanca a morena oscura, cráneo dolicocefalo en su mayoría, pelo fino y ondulado ligeramente y leptorrinos. Persona que no pertenezca a la etnia indígena ni garífuna, cuyo idioma materno es el castellano.</p>	Indígena, Garífuna, Ladino	Nominal	
Escolaridad	Años cursados según sistema educativo	Grado académico que posee el entrevistado	Analfabeta, primaria, secundaria, diversificado, nivel superior	Ordinal	

Ocupación	Actividad laboral a la que se dedica la persona	<p>Actividad realizada de forma regular, en la cual recibe remuneración. Se incluye ser amada de casa como ocupación, aunque no genere ingreso económico alguno.</p> <p>Obrero: Individuo cuyas actividades son de tipo físico y manual, más que intelectuales. Agricultor: Persona que administra y dirige una explotación agrícola. Profesional: Individuo que ejerce una profesión o es miembro de un grupo de profesionales. Ama de casa: Dueña del hogar que se dedica a cuidar del mismo y por cuyo trabajo no recibe remuneración monetaria. Oficios domésticos: Trabajador o empleado pagado por la cabeza de familia para realizar determinadas tareas y prestar servicios personales en la casa. Estudiante: Individuo que se dedica a estudiar y no está en la población económicamente activa. Ninguna: Individuo que no realiza actividad alguna.</p>	Obrero Agricultor Profesional Ama de casa Estudiante Ninguna Otros	Nominal	Instrumento de recolección de datos
Antecedentes Familiares	Todos los datos que establece el estado de salud o enfermedad relacionados a las personas con vínculo familiar que puedan ocasionar directamente enfermedad	Antecedentes positivos para enfermedad de Diabetes Mellitus en los padres del sujeto de estudio	Diabetes mellitus	Nominal	
	Todos los datos de salud o enfermedad de un individuo	Antecedentes patológicos diagnosticados por enfermedad cardiovascular o diabetes mellitus	Obesidad Hipertensión arterial ulcerocerebrovasc diabetes mellitus	Nominal	

	Hábitos alimenticios: Consumo de alimentos ingeridos durante la semana	Listado de alimentos consumidos de acuerdo al grupo alimenticio que pertenezca, registrado semanalmente.	Consumo de: Carbohidratos Proteínas Grasas Frutas Verduras Frecuencia semanal de: Nunca 2-5 veces Todos los días	Nominal	
	Esfuerzo corporal durante el día que tiene como objetivo el aprovechamiento de las calorías consumidas	Esfuerzo físico realizado por 30 minutos al día como mínimo, durante 3 ó más días a la semana	Sí No 1-2 veces/semana 3 ó más veces/semana	Nominal	
Presión Arterial	Presión arterial: Presión que ejerce la sangre contra las paredes arteriales	Presión obtenida con el sujeto de estudio en posición sentada y mediante esfigmomanómetro aerobio y estetoscopio, en el brazo derecho, con reposo previo de 10 minutos al menos. <139/89 mm Hg: normal >139/89 mm Hg: Hipertenso	Normal Hipertenso	Nominal	
I M C	Índice de masa corporal: Escala de medición para relacionar el peso con talla	Evaluación del peso ideal en kilogramos de acuerdo a la estatura en metros al cuadrado del encuestado. Fórmula: Kg/m ² <18: bajo peso 18-24.9: normal 25-29.9: sobrepeso 30-34.9: obesidad G I	Normal= <24.99 Kg/m ² Sobrepeso y/u obesidad= > 24.99 Kg/m ²	Nominal	
Glicemia	Examen que permite medir el azúcar en la sangre	Toma de muestra de sangre	normal = <126 mg/dl diabético 126 mg/dl	Nominal	

cronograma de actividades a desarrollar durante la investigación

Actividad	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
Elaboración de Protocolo												
Presentación de Protocolo 1era. Revisión por tutor												
Presentación a comité de ética												
Modificación de protocolo de acuerdo a sugerencias por comité de ética												
Segunda revisión tutor												
Envió segunda vez comité de ética												
trabajo de campo												
Ingreso de datos y limpieza de base												
Análisis de datos y elaboración informe final revisión por tutor												
Entrega informe final												

Bibliografía

- 1.-Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Boletín Epidemiológico Nacional No. 26. Guatemala. 2008.
- 2.-Organización Mundial de la salud Prevención y control de las enfermedades no transmisibles: aplicación de la estrategia mundial 24 de mayo de 2008
- 3.-Organización Panamericana de la Salud Iniciativa Centroamericana de Diabetes (CAMDI): encuesta de diabetes, hipertensión y factores de riesgo de enfermedades crónicas. Villa Nueva, Guatemala 2006.
- 4.-Organización panamericana de la salud Organización mundial de la salud Estrategia regional y plan de acción para Un enfoque integrado sobre la prevención y el control de Las enfermedades crónicas, incluyendo el régimen Alimentario, la actividad física y la salud Washington, D.C., EE.UU. 25-29 de septiembre 2006
- 5.-Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial de la OMS. Prevención de las enfermedades crónicas: una inversión vital. Ginebra. OMS; 2005.
- 6.-Hernández Chapina, Malvina de León, E Reyes, factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares en el municipio de Santa Cruz, departamento de Quiché Abril-Julio 2004.
- 7.-Jorge Cifuentes MD FETP II Cohorte Prevalencia de Hipertensión Arterial y factores de riesgo asociados, en la población de las zonas urbanas de los municipios de San Benito Y Flores del departamento de Petén. Guatemala Agosto 2004.
- 8.- López-Carmona JM, Ariza-Andraca CR,Rodríguez-Moctezuma JR, Munguía-Miranda C.Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Salud Publica Mexico./ vol.45, no.4, julio-agosto de 2003
- 9.-Dr. Nelson Crespo Valdés. Calle Garrido, municipio San Miguel del Padrón, Ciudad de La Habana, Cuba Caracterización de la diabetes mellitus 18 de abril de 2002.

10.-Guzmán Monterroso, Zonia; Palencia Prado, Julio Humberto; Walter García, Jorge Alexander. Prevalencia de diabetes mellitus en la población indígena del departamento de Sololá /, Guatemala Rev. med. int;13(1):9-13, jun. 2002.

11.-Dr. Patricio Páez S. Mariana de Jesús Diabetes Mellitus.- Indicadores de control metabólico en pacientes pertenecientes a programas de manejo y educación.- Informe final – O.P.S. Quito – Ecuador Agosto 2000

12.- Arteaga A. Maiz A., Olmos P. y Velasco N. Nutrición, Diabetes y Metabolismo. Escuela de Medicina. P. Universidad Católica de Chile. Manual de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Universidad Católica de Chile 1997

13.-Roberto Baechler prevalencia de diabetes mellitus en la región VII de Chile Revista mundial Chile Vol. 130 Santiago de Chile nov.

BREC

Boletín Regional de Epidemiología de Campo Centroamérica, República Dominicana y Panamá



Diciembre 2009 / Volumen 4, No. 12

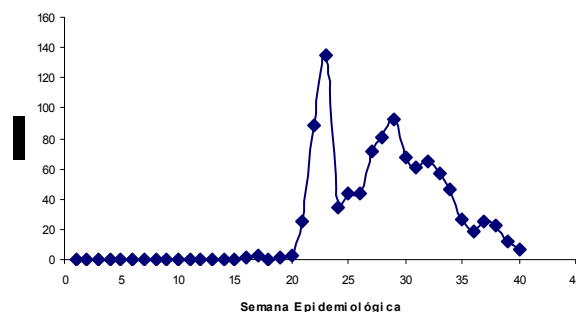
Vigilancia de virus respiratorios basada en el laboratorio, Laboratorio Nacional de Salud, Guatemala, enero — octubre 2009

Durante el 2009, el papel del Laboratorio Nacional de Salud (LNS) del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala (MSPAS), ha sido muy importante por la confirmación y descarte de casos de Influenza A (H1N1) variante porcina (VP). En el LNS se realiza la confirmación de casos sospechosos de Enfermedad Tipo Influenza (ETI) e Infecciones Respiratorias Agudas Graves (IRAG) de todo el país. El primer caso de Influenza A VP fue detectado en el Hospital San Juan de Dios, tomando muestra de hisopado nasofaríngeo el 27/04/2009. Dicha muestra se recibió en el LNS, donde se confirmó Influenza A por inmunofluorescencia, la Universidad del Valle de Guatemala (UVG) identificó dicha cepa como no tipificable por lo que se refirió al CDC de Atlanta donde el 4 de mayo 2009 se confirmó Influenza A (H1N1) VP. Después de este caso se implementó la técnica de PCR-RT para la VP en la UVG y en el LNS.

Se realizó análisis de la base de datos de virus respiratorios (VR) del LNS de las semanas epidemiológicas 1 a la 40 del 2009, que registra casos sospechosos y confirmados de ETI e IRAG del país. Se realizó un análisis descriptivo en tiempo, lugar y persona, calculando proporciones, tasas y medidas de tendencia central y dispersión utilizando Excel.

Del total de muestras ingresadas al LNS hasta la semana 40, el 40% (1.882 muestras) fueron positivas a alguno o varios VR, 1.584 (84%) a Influenza (A o B); 8% (164) a Virus Sinicial Respiratorio; 5% (101) Parainfluenza 1, 2 y 3; y 2% (33) Adenovirus. De las positivas a Influenza, el 82% (1.551) fue positivo a Influenza A y de este grupo el 59% (910) a Influenza A, VP. La circulación de VP fue a partir de la semana epidemiológica 16 a la 40 con dos picos importantes en la semana 23 y 29 (ver figura 1). El 55% de los casos de influenza A VP fue en el género femenino. El mayor número de casos se presentó en las edades de 15 a 29 años, seguido del grupo de 5 a 9 años de edad, con promedio de 21 años (rango: 0 - 82 años). El 44% de los casos confirmados fueron referidos por el Área de Salud de Guatemala Central. La cepa circulante para este variante de influenza fue:
A/CALIFORNIA/07/2009-LIKE H1N1v.

Figura 1. Distribución de virus respiratorios en el Laboratorio Nacional de Salud, Guatemala, entre las semanas 1 a 40 del 2009



La mayoría de los casos positivos fueron para Influenza A debido al mejoramiento de la detección de casos durante la pandemia. Según la base de datos de años anteriores del LNS, la circulación de Influenza estacional es durante los meses de noviembre a febrero pero en este año, la influenza pandémica influyó en la detección de varios casos de influenza estacional en los meses de mayo a octubre. Este análisis refleja el comportamiento de la pandemia en el país en cuanto a edades afectadas (población joven), género (ambos afectados) y meses de circulación. En el Área de Guatemala Central se encuentra la ciudad capital, que concentra el 30% de la población y donde se intensificó la vigilancia, lo que podría explicar la mayor cantidad de casos confirmados.

Informado por: **Sheilee Díaz**, FETP 2010, Epidemióloga del LNS.

Contenido:

Vigilancia de virus respiratorios basada en el laboratorio, Laboratorio Nacional de Salud, Guatemala, enero — octubre 2009	45
Vigilancia de Virus del Oeste del Nilo en gallinas centinelas en Puerto Barrios, Izabal, Guatemala, 2006-2009	46
Vigilancia entomológica de Virus del Oeste del Nilo en Puerto Barrios, Izabal, Guatemala de 2006 a 2009	46
Mortalidad materna-Área de Salud Peten Sur Occidental, Guatemala, 2004-2008	47
Evaluación del Sistema de Vigilancia de Dengue, Área de Salud Guatemala Noroc-	47
Evaluación del sistema de vigilancia de enfermedad diarreica aguda, Hato Mayor, República Dominicana, 2007- 2008	48

Vigilancia de Virus del Oeste del Nilo en gallinas centinelas en Puerto Barrios, Izabal, Guatemala, 2006-2009

En Guatemala en el 2004, se demostró por pruebas serológicas la presencia de Virus del Oeste del Nilo (VON), posteriormente, se estableció un sistema de vigilancia en gallinas centinela en Puerto Barrios, Izabal, de 2006-2009, para determinar si existe estacionalidad en la transmisión de VON y su distribución geográfica en la región. Se seleccionaron diez puntos representativos del área, 6 “urbanos” y 4 “rurales”, donde se colocaron 5-10 gallinas por sitio. Fue definido como caso de gallina centinela la que presenta seroconversión, en muestras de sangre tomadas mensualmente. Los sueros fueron analizados con la prueba de ELISA de bloqueo (Blocking Enzyme Linked Immunosorbent Assay). Inicialmente, las muestras positivas fueron confirmadas con el test de reducción de neutralización de placas (PRNT).

Se han muestreado un total de 2.555 gallinas centinelas. En el área de estudio, el VON parece tener estacionalidad de agosto a octubre. Sin embargo, para el año 2007 se detectó un incremento de la actividad viral respecto a otros años (33 seroconversiones, de mayo a octubre). Al analizar la

incidencia de VON según el tipo de hábitat (“urbano” o “rural”) se encontraron variaciones en los cuatro años de vigilancia. En el 2006, la incidencia fue más elevada en el área rural, mientras que en el 2007 y 2008 se presentó mayor incidencia en el área urbana (Tabla 1).

Tabla 1. Incidencia de VON según tipo de hábitat, Puerto Barrios, Guatemala, 2006-2009

Año	Habitat	Incidencia por 1000 semanas-gallina	Valor p
2006	Rural	8,3	0,03
2007	Urbano	17,0	0,01
2008	Urbano	1,7	0,04
2009*	Ninguno	Sin actividad reportada	

Es necesario contar con al menos cinco años de vigilancia para poder determinar si la estacionalidad observada de agosto a octubre es significativa.

Informado por: **María Rene López**, FETP 2009.

Vigilancia entomológica de Virus del Oeste del Nilo en Puerto Barrios, Izabal, Guatemala de 2006 a 2009

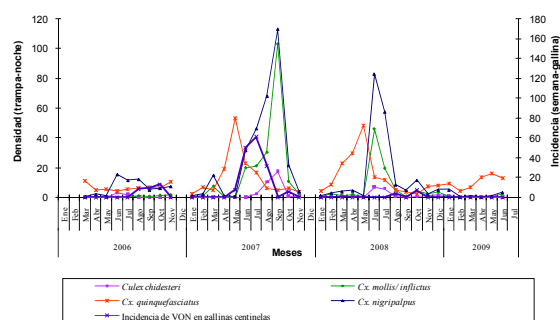
En Guatemala, en el 2004, se confirmó la presencia del Virus del Oeste del Nilo (VON) por pruebas serológicas en equinos. Posteriormente se estableció, en Puerto Barrios, Izabal un sistema de vigilancia entomológico para la detección de los posibles vectores de VON.

Se colectó mensualmente zancudos en diez sitios, seleccionados al azar, utilizando trampa de luz CDC y grávidas. Se identificaron y organizaron por especie, sexo, trampa, fecha y lugar de colecta. En caso de seroconversión en gallinas centinelas se realizaron colectas masivas para aumentar la probabilidad de encontrar zancudos infectados y obtener aislados virales. Caso fue todo zancudo colectado en Puerto Barrios, Izabal de 2006 a 2009 que en la reacción en cadena de la polimerasa transcriptasa reversa en tiempo real (RRT-PCR) o aislamiento viral fuera positivo para VON.

Se colectaron 109.176 zancudos, de estos 95.620 (88%) fueron colectados en trampa de luz de CDC, siendo 103.566 (95%) hembras. Se capturó 82.588 (76%) zancudos en las colectas mensuales y 26.588 (24%) en las masivas. Las especies más abundantes fueron *Cx. nigripalpus* (105 zancudos trampa/noche) y *Cx. mollis-influctus* (62),

ver figura 1. Sin embargo solamente de ésta última y de *Culex quinquefasciatus*, *Cx. sp.* y *Cx. chidesteri* se obtuvieron los seis aislados virales de VON, por lo que podrían ser los potenciales vectores del VON en esta área.

Figura 1. Densidad de especies de *Culex* capturados en Puerto Barrios, Izabal, marzo 2006 a junio de 2009



Para involucrar a estas especies como vectores además, de obtener aislado viral de ellos, es necesario llevar a cabo estudios para determinar su capacidad para transmitirlo, en base a sus hábitos alimenticios.

Informado por: **Silvia Sossa**, FETP 2009.

Mortalidad materna-Área de Salud Peten Sur Occidental, Guatemala, 2004-2008

La muerte materna (MM) es problema multifactorial, se estima que cerca de 500.000 muertes maternas ocurren al año en el mundo. La OMS tiene como meta del milenio para el 2015, disminuir la mortalidad materna a menos de 100 por 100.000 nacidos vivos (nv). En la región de Peten Sur Occidental se registra un promedio de 7 MM, para una razón de 154 por 100.000 (nv). El sistema se abastece de 3 formularios, 2 de autopsia verbal (muertes de mujeres en edad fértil y muertes maternas), que se realizan a nivel comunitario en base a notificación municipal. El tercer formulario se realiza a nivel hospitalario (registro clínico). Se define muerte materna a la muerte de una mujer mientras esta embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, debida a cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo, parto o puerperio.

Fueron revisadas 290 defunciones en mujeres en edad fértil, 11% (33) fueron clasificadas como muertes por causa materna, la razón de muerte materna del 2004 al 2008 fue de 79, 103, 189, 186, y 154 por 100.000 nv, respectivamente,

con $p=0,41$. El municipio más afectado en este periodo fue Sayaxche, con 18 (54%) MM. El grupo más afectado fue el de 20 a 24 años (7) con una razón de 1.3 por 100.000 nv. El 54% (18) de las MM ocurrió en el domicilio. Las principales causas de muerte fueron hemorragia 45% (15) y sepsis puerperal 11% (4). En el 67% (22) por las demoras 1 y 2.

La tendencia se mantiene estable en los últimos 5 años, la mayoría ocurre en las casas, debido a falta de reconocimiento de las señales de peligro por parte de comadronas y de la familia o una decisión tardía en el traslado a un servicio de salud. Se recomienda involucrar a la sociedad civil y otros sectores (ONGs, municipalidad local, etc.) para agilizar el traslado de emergencias obstétricas a los servicios de salud garantizándoles parto asistido por personal capacitado. Además se sugiere evaluar a las comadronas sobre señales de riesgo.

Informado por: Arely Ramos, FETP 2009, Epidemióloga del Área de Salud Peten Sur Occidental, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Guatemala.

Evaluación del Sistema de vigilancia de dengue, Área de Salud Guatemala Noroccidente, octubre 2009

El dengue en Guatemala, es una enfermedad endémica, con incidencia de 5,3 por 10.000 habitantes. Durante 2009, hasta la semana 39 se detectaron 63 casos sospechosos, en la Dirección del Área de Salud Guatemala Nor-occidente (DASGNO), para una incidencia de 8,4 por 100.000 habitantes, 3 positivos a D-2. Se invierte 91% del presupuesto (\$17.699/19.413) en la atención de los casos detectados.

Se realizó una evaluación del sistema de vigilancia de dengue. Se evaluaron los atributos cualitativos: simplicidad y oportunidad y cuantitativos: sensibilidad, utilizando la "Guía de Evaluación de Sistemas de Vigilancia" de los CDC. Las fuentes de datos el Sistema Gerencial en Salud (Sigs) - Sigs 18 (reporte de notificación obligatoria) y sigsa 6 (consolidado de producción mensual y anual de los servicios) del 2004-2008 y las primeras 39 semanas epidemiológicas del 2009, así como el registro de muestras laboratoriales del mismo periodo.

En las fichas epidemiológicas, hay falta de registro de edad, sexo, fecha de inicio de síntomas y de toma de primera muestra. El sistema es fácil de ejecutar, todos los servicios cuentan con formatos y equipo para notificar. La solicitud

de laboratorio es completa en el 95% (60/63), siendo procesadas por el Laboratorio de Referencia. La sensibilidad del sistema es de 12% (3/25) en el periodo de enero a octubre del 2009. Existe inconsistencia por falta de registros entre formatos físicos de años anteriores contra Sigs 6. El tiempo transcurrido entre la detección del caso, notificación y toma de muestra en promedio es de 5 días (rango: 1 a 10 días). El tiempo para obtención de resultados de laboratorio es de 38 días en promedio (rango: 12 a 210 días). No existen archivos de fichas epidemiológicas de años anteriores (2004 a 2006). El tiempo para notificación es prolongado y los resultados de laboratorio son inoportunos.

Se recomienda mejorar la realimentación del sistema del laboratorio a la Dirección de la DASGNO y a los diferentes niveles de atención, así como mejorar la oportunidad de fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica para la toma de decisiones oportunas.

Informado por: Haroldo Barilla, FETP 2009, Epidemiólogo de la DASGNO.

Evaluación del sistema de vigilancia de enfermedad diarreica aguda, Hato Mayor, República Dominicana, 2007- 2008

La diarrea aguda es un problema de salud en República Dominicana, sobre todo en menores de cinco años y un evento de notificación obligatoria desde principios de los años 60. En 1998 se crean las direcciones provinciales de salud, y se implementa la vigilancia epidemiológica provincial incluyendo la Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) como un evento de importancia. En el 2008, los establecimientos públicos la registraron como la segunda causa de consulta, para el 12% de las mismas.

Se realizó evaluación del sistema de vigilancia de enfermedad diarreica aguda en Hato Mayor, para los años 2007-2008. El estudio fue descriptivo retrospectivo, evaluando los atributos aceptabilidad mediante entrevista al personal de salud y la oportunidad, calidad del dato y estabilidad por medio de la revisión del diseño, tareas y flujos del sistema, revisando documentos normativos nacionales, registros médicos de establecimientos seleccionados, base de datos de los casos de EDA para los años 2007 y 2009, registrados en los formularios de notificación obligatoria semanal, capturados a través del sistema de alerta temprana (SAT) y usando la “Guía de Evaluación de Sistemas de Vigilancia de los CDC.

Hay un patrón estacional en los casos, el cual coincide con la detección de la circulación de rotavirus. Tanto en el primer como en el segundo nivel existe bajo nivel de oportunidad de la notificación, siendo significativamente menor ($<0,05$), en el primer nivel y en el 2008 (ver tabla 1).

Existe concordancia de 100% entre los datos notificados y los anotados en los registros. El 40% reporta sobre-notificación. Hubo omisión de la notificación entre las semanas 26 y 31 y las 45 y 51 del 2007 en todos los establecimientos por falla de la digitación. La participación de estos establecimientos en la notificación semanal es del

100%, no obstante la cobertura en el sector privado y policía nacional se realiza a expensas de desplazamiento de los servicios de Epidemiología del nivel provincial y municipal a estas instituciones.

Tabla 1: Porcentaje de reportes oportuno en la notificación obligatoria semanal, según nivel de atención, Hato Mayor, 2007-2008

Nivel de atención	Reportes esperados	Reportes a tiempo			
		2007		2008	
		Nº:	%	Nº:	%
Primer	2.184	375	17,3	343	15,7
Segundo	156	55	35,3	25	16,0
Total	2.340	430	18,4	368	15,7

Fuente: Sistema de alerta temprana automatizada.

Encontramos buena cobertura, calidad del dato aceptable, falta de oportunidad. Recomendamos incrementar la notificación oportuna semanal mediante capacitación al personal de salud.

Informado por: Samara Sossa, FETP 2009, y Raquel Pimentel, FETP 2001, directora de la Dirección de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de República Dominicana.

Unidad del FETP, CDC-CAP

Dirección: 16 Av. 10-50, Vista Hermosa III, Zona 15,
Ciudad de Guatemala, Guatemala

Teléfono: (502) 2329-8500

Fax: (502) 2329-8500

Comité Editorial

Gloria I. Suárez-Rangel, CDC/CAP Guatemala

Augusto López, CDC/CAP Guatemala

Anaité Díaz, UVG/CES Guatemala

Víctor Cáceres, CDC Atlanta

Colaboradores

Xiomara Badilla, FETP Costa Rica

Antonio Paredes, FETP Guatemala

Elmer Mendoza, FETP El Salvador

Edith Rodriguez, FETP Honduras

Raquel Pimentel, FETP República Dominicana

Gladys Guerrero, FETP Panamá

Email: gsuarez@gt.cdc.gov

“Informamos para fortalecer la salud pública de la región”

Costa Rica 2009

PO25 Análisis del sistema de vigilancia de mortalidad materna-Área de Salud Petén Sur Occidental, Guatemala, 2004-2008

Arelys L. Ramos

Introducción: La muerte materna es problema multifactorial, se estima que cerca de 500.000 mueren al año en el mundo. En la región de Peten sur Occidental Guatemala un promedio de 7 mujeres muere cada año por causa materna, con una razón de 154 por 100.000 nacidos vivos (nv). Siendo la meta del milenio para esta región menos de 100 por 100.000 nv. Se analiza el sistema de vigilancia con el objetivo de describir el problema en esta región del país y direccionar recomendaciones.

Metodología: Estudio descriptivo tipo serie de casos, de los datos del sistema de vigilancia del año 2.004 al 2.008. El sistema utiliza como definición de muerte materna, la muerte de una mujer mientras esta embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, debida a cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo a su atención pero no por causas accidentales o incidentales. Se utilizo el paquete Excel 2007. Se utilizo EpiInfo 3.4.3 para la prueba de Chi cuadrado de tendencia, tasas, razones y proporciones.

Resultados: Fueron revisadas 290 defunciones en mujeres en edad fértil, 33 (11%) clasificadas como muertes por causa materna, la razón de muerte materna del 2004 al 2008 respectivamente fue de 79, 103, 189, 186, y 154 por 100.000 nv, ($p=0,41$). El municipio más afectados en el periodo fue Sayaxche, con 18(54%) de las muertes. Las principales causas de muerte fueron hemorragia 15(45%) y sepsis puerperal 4(11%), siendo la edad más afectada de los 20 a 24 años (7) con una razón de 1.288 por 100.000 nv. Según lugar de ocurrencia el 54% (18) fue en el domicilio.

Conclusiones: La mortalidad materna es un problema en la región de Peten Sur Occidental que se mantiene estable en los últimos 5 años. La hemorragia es la principal causa de muerte, y la mayoría ocurre en las casas, debido a esto se recomienda la mejoría del acceso a los servicios de salud garantizando parto asistido por personal capacitado y la comunicación sobre señales de riesgo para mejorar la oportunidad de búsqueda de servicios de salud.



Conclusions: The attitudes and high risk behaviors of this group contrast with the high level of knowledge they have on the risks to their health. Reasons for this are not known, but the study suggests that risk behaviours may result from the discrimination and stigmatisation they experience in the community. The very high prevalence of HIV in this group may be generalized to other MsM who are IDUs across Vietnam. Innovative approaches are needed for health promotion in this group, such as better outreach education and to the general community that discrimination and stigmatisation further aggravates the problem.

Keywords: HIV, men who have sex with men, risk behaviour, IV drug user

P10

Title: Trends and Risk Factor Analysis for HIV infection in Voluntary Counselling and Testing Clients in Masvingo; 2006-2009.

Presenter: Phineas Makurira

Introduction: Voluntary Counselling and Testing (VCT) provides individuals with the opportunity to determine their HIV status whilst serving as an entry point to prevention, treatment, care and support. Determining local trends, prevalence and factors associated with HIV infection amongst VCT clients offers opportunities for targeted interventions.

Methods: Retrospective secondary data analysis of PSI Masvingo VCT data. Client data collected using a structured questionnaire and entered into SPSS format was imported into MS Excel and STATA 10 for statistical analysis.

Results: Sixty percent of the clients were females, 71.0% were between 19-49years and 39.8% were married whilst 31.7% were never married. Prevalence of HIV infection among VCT clients declined from 24.9% to 17.2% between 2006 and 2009 but with an increase in the 16-19year age group. Most of the variables included in the regression model remained significant; however, sex, 20-49 age group, a history of ever had sex and lifetime history of STI were most important risk factors for HIV. Higher education, condom use and male circumcision had significant protective effect for HIV infection in the regression model.

Discussion: HIV prevalence is declining but there is a worrying increase in prevalence in 16-19 age groups, the window of opportunity. The increasing prevalence in the youth is in keeping with trends in STI infection in Masvingo. Attaining higher education improves understanding of HIV, perception of risk and susceptibility resulting in the adoption of preventive behaviour. There is need to maintain and strengthen existing prevention strategies including behaviour change communication in the high risk groups, scale up male circumcision and investigate reasons for the increase in youth HIV prevalence.

Keywords: HIV, male circumcision, behaviour change communication, Masvingo

P11

Title: Reduction of malaria as a result of interventions in a comprehensive manner in the South Western Peten Health Area, Guatemala 2005-2009

Presenter: Arely ramos

Introduction: In 2008 there were 243 million cases of malaria worldwide causing nearly 863,000 deaths mostly African children. In 2005 the South Western Peten Health Area (SWPHA) in Guatemala ranked second in incidence of malaria reporting 4,840 cases. Given the problem, an intervention to reduce malaria cases through the use of bednets, early diagnosis and treatment, and education campaigns among the population started in August 2005 and lasted five years. The main objective of this study is to analyze the data obtained during this intervention as well as the surveillance system to evaluate the results of interventions.

Methods: Descriptive Study of data available at Management Information Systems in Health (MISH), of confirmed cases of malaria on the years 2005 to 2009 as well as database of the intervention project. A Confirmed malaria case is a suspected case with positive results of Plasmodium using a thick blood test. rates and proportions we calculate3d. The interventions were evaluated through the implementation of the indicators.

Results: During the studied period 10,202 cases were diagnosed with malaria, of which 98% corresponded to P. Vivax and 2% of P. Falciparum. The incidence of cases decreased from 357 in 2005 to 11 per 10.000 inhabitants in 2009. Sayaxche, one of the two areas of the SWPHA, provided 7,098 (70%) of cases. Since 2008 the malaria transmission by Falciparum was reduced totally. Of the 180 Vivax malaria cases, in 2009, 124 (69%) were treated promptly. 156,932 (95%) are now using bednets.

Conclusions: After the interventions in SWPHA, malaria ceased to appear among the top 10 morbidity causes despite the weather conditions remain the same. The compliance of bednets use as a result of the educational campaigns contributed to reduce the problem. We recommended continuing with interventions to prevent malaria rise again.

Keywords: malaria, intervention.

P12

Title: Managing an outbreak of Malaria in a previously non-malarious area

Presenter: Osman Warijo

Background: In April 2010, Segamat District Health Office (SDHO) received 6 notifications of confirmed malaria from a malarial free area. The investigation was done to assess the extent of the outbreak, identify the source and risk factors involved.

Methodology: A case was defined as a person with confirmed microscopic blood for malarial parasite (BFMP) with or without symptoms and signs of malaria from 10th March to 5th June, 2010 residing or working at FELDA P. Case finding activities was conducted through contact tracing, active case detection, mass blood survey, passive case detection and reviews of medical records from surrounding clinics. Environmental and entomological assessment was carried out to determine the extent of the outbreak.

Results: A total of 3,168 rubber tappers, loggers and settlers in FELDA P were at risk. Fifty-five cases (1.6%), one death (CFR 1.8%), male (98.2%) aged 20-40 years. Attack rate among foreigners was 90.7% with Indonesian being highest (89%). All cases presented with fever, 80% had chills and rigors and seven had splenomegaly. The incidence rate among rubber tappers was highest at 9.1/1000 population. 3502 BFMP slides taken and 1.54% found positive.