

T 27
WA.
S-
20



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE LA SALUD (CIES) Y LA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NICARAGUA, LEÓN.**

**VOLUMEN DE TRABAJOS PARA OBTAR A LA
MAESTRIA EN EPIDEMIOLOGIA CON ENFASIS EN
EPIDEMIOLOGIA DE CAMPO
CLASE 2001 – 2004**



**DRA. MAGDA SEQUEIRA VILLAGRA
RESIDENTE FETP, NICARAGUA**

INDICE DE CONTENIDO

1. INVESTIGACIONES DE CAMPO ACERCA DE PROBLEMAS DE SALUD PUBLICA

- Brote de Enfermedad Transmitida por Alimento, Jinotega, Diciembre 2002.
- Brote leptospirosis en Pantasma, septiembre- noviembre 2002
- Brote de Leishmaniasis en comunidades de Bocay,- septiembre 2003.
- Brote Meningococemia en Jinotega, Enero- Julio 2004.
- Investigación de dos casos de Sarampión, El Cua, septiembre 2002
- Brote malaria falciparum, comunidades de rio coco, Jinotega, Diciembre 2001.
- Brote de Sepsis Neonatal en Hospital Victoria Mota, Jinotega, abril-mayo 2002.

2. ESTUDIO SOBRE SISTEMA DE VIGILANCIA Y USO DATOS DE VIGILANCIA

- Evaluacion sistema de vigilancia de malaria en Silais Jinotega, 2002.
- Analisis de situación mortalidad materna en Jinotega, 1999 al 2003.
- Comportamiento de las enfermedades diarreicas agudas, 2001-2003

3. ENCUESTA TRANSVERSAL

- Encuesta de cobertura inmunizaciones La Concordia, Jinotega, 2002.
- Estudio Insuficiencia Renal Cronica en trabajadores no relacionados con la caña de azucar, comunidades de Jinotega, Mayo-Junio 2003.

4. ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO MEDIANO PLAZO

- Estudio descriptivo en sobrevivientes de intento de suicidio, Jinotega, Julio 2004.
- Factores de riesgo asociados al intento de suicidio, Jinotega, Agosto 2004.

5. PRESENTACIONES ORALES Y ENTREVISTAS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

- **Presentación a Viceministro de Salud y Dirección Superior Ministerio de Salud Nicaragua situación Meningococemia en Jinotega.**
- **Presentación a Dirección Superior Ministerio de Salud resultados investigación IRC en trabajadores agrícolas en Jinotega.**
- **Presentación a Comisión Departamental de Salud, situación de leptospirosis en Pantasma.**
- **Presentación a Comisión Departamental de Salud, equipos de dirección, grupo de salud mental y medios de comunicación resultados encuesta en sobrevivientes intento suicidio en Jinotega.**
- **Presentación en Consejo Técnico Departamental y equipo nacional de epidemiología investigación de brote malaria falciparum en comunidades río coco.**
- **Presentación en Consejo Técnico Departamental investigación brote de leishmaniasis en Bocay.**
- **Presentación en Consejo Técnico Departamental resultados encuesta de cobertura inmunización en La Concordia.**
- **Presentación en Consejo Técnico Departamental investigación de casos de sarampión en el Cúa.**
- **Presentación a Equipo de Dirección Hospital Victoria y cuerpo medico investigación brote Sepsis Neonatal .**
- **Presentación medios de comunicación y entrevista telenoticiero Las Brumas situación mortalidad materna en Jinotega.**
- **Entrevista Periódico La Prensa situación meningococemia en Jinotega.**
- **Entrevista Periódico La Prensa situación leishmaniasis en Jinotega.**
- **Entrevista Periódico La Prensa situación hepatitis en Jinotega.**
- **Entrevista Periódico La Prensa situación dengue en Jinotega.**

5. BOLETINES

- **Boletín Epidemiológico SILAIS Jinotega de frecuencia semanal. Año 2002-2003 . Se muestran dos ejemplares año 2003.**

6. CURSOS DE CAPACITACION

- ❑ Apoyo estudiantes del DDM en Managua, 2003 en ejercicios prácticos.
- ❑ Apoyo estudiantes del DDM en Leon, 2003 ejercicios prácticos.
- ❑ Apoyo estudiantes FETP-III cohorte en Managua 2003, ejercicios prácticos.
- ❑ Apoyo estudiantes FETP-IV cohorte en Leon 2004, ejercicios prácticos.
- ❑ Taller investigación brote a responsables de vigilancia epidemiológica y epidemiólogos en SILAIS Jinotega, junio 2002.
- ❑ Taller sobre funcionamiento del sistema de vigilancia epidemiológica a médicos, enfermeras y responsables de vigilancia en SILAIS Jinotega, enero-marzo 2003.



**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud
Facultad de Ciencias Médicas – León
Postgrado en Epidemiología y Salud**



**Investigación de brote enfermedad transmitida por
alimentos en el Asilo de Ancianos de Jinotega,
Nicaragua, diciembre 2002**

Dra. Magda Sequeira (MD, MSP, FETP-CDC Nicaragua)

Nicaragua, Octubre, 2004

“Investigación de un brote de gastroenteritis en un Asilo”

M.Sequeira¹.

¹Dirección de Salud Ambiental y Epidemiología Jinotega (FETP)

ANTECEDENTES:

El 9 de diciembre del 2002 fueron reportados a Vigilancia Epidemiológica (VE) del SILAIS Jinotega cinco casos de diarrea ocurridos en el Asilo de Ancianos San Pedro. Iniciándose investigación para describir el brote según tiempo, lugar y persona, identificar el agente causal, identificar la fuente probable de exposición.

METODOLOGÍA:

Asilo con 62 personas y 8 trabajadores. Se desarrolló un estudio de cohorte con la siguiente definición de caso: Toda persona internada en el asilo de ancianos que presentara diarrea más al menos dos de los siguientes signos o síntomas: fiebre, dolor abdominal, distensión abdominal, cólicos, náuseas o vómitos, de inicio entre el 8 y 11 de diciembre; y Control, aquel que no cumpliera con la definición de caso.

RESULTADOS:

11 casos respondieron a la definición. El primer caso ocurrió el día 8 a las 02:00 horas; el último caso, el día 11 a las 15:00, el pico del brote ocurrió en la tarde del 8 y el 70% de los casos ocurrieron entre la mañana del lunes y la mañana del martes. Tomando en cuenta la fecha y hora de inicio de las manifestaciones de cada caso, se encontró que el período probable de exposición fue el día 7. Se aisló Shiguella en uno de los casos. En todos los alimentos no se encontró asociación al medir el RR, a excepción del consumo de leche con jengibre que fue el alimento con la tasa de ataque mas alta (74%). Todos los casos tomaron el alimento. Se encontraron deficientes condiciones en la preparación y distribución del alimento que fue donado por personal externo a la institución.

CONCLUSIONES/ IMPACTO EN SALUD PÚBLICA:

Este estudio logró identificar la fuente probable de exposición y sobretodo evidenciar importantes debilidades en la regulación de donación de alimentos a instituciones de beneficencia y en el diagnostico bacteriológico.

1. Introducción:

El Asilo de Ancianos Sn Pedro se encuentra ubicado en la Ciudad de Jinotega a 160 kilómetros al noroeste de Managua, siendo un hogar para ancianos de bajos recursos. Tiene capacidad de ingreso de 62 ancianos y en él laboran 8 trabajadores.

El día 9 de diciembre fueron reportados a Vigilancia epidemiológica del SILAIS Jinotega cinco casos de diarrea ocurridos entre ancianos del asilo Sn Pedro, situación considerada inusual, por lo que se decide iniciar la investigación por el equipo de epidemiología del Silais.

Para nuestra investigación nos planteamos como objetivos: describir el brote según tiempo, lugar y persona, identificar el agente causal, identificar la fuente probable de exposición.

2. Metodología:

Se realizaron entrevistas a los casos previamente identificados por Vigilancia Epidemiológica, revisión de expedientes del hospital. Se realizó inspección de la compra, almacenamiento, preparación, distribución de todos los alimentos. Se obtuvieron los menús servidos durante la semana, seleccionando aquellos que de acuerdo a la descripción coincidieran con el período probable de exposición. Se realizó un estudio de cohorte dado la posibilidad de entrevistar a toda la población expuesta el día del período probable de exposición.

Definición de caso: Toda persona internada en el asilo de ancianos que presentara diarrea más al menos dos de los siguientes signos o síntomas: fiebre, dolor abdominal, distensión abdominal, cólicos, náuseas o vómitos, de inicio entre el 8 y 11 de diciembre.

Definición de control: Toda persona internada en el asilo de ancianos y que no presentara síntomas..

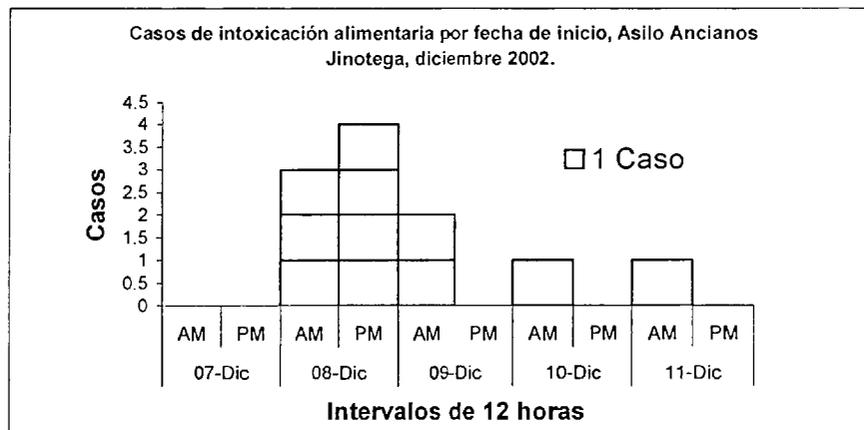
Se diseñó un formulario estándar para recolección de datos. Este contenía preguntas sobre la sintomatología presentada, fecha y hora de consumo del alimento; fecha, hora de inicio y duración de los síntomas, y la historia de consumo de los alimentos.

Para el procesamiento y análisis de los datos se utilizó el Programa EpiInfo 6.04.

3. Resultados:

Se reportaron un total de 11 casos de diarrea, uno de ellos personal del asilo . La tasa de Ataque entre los ancianos internos fue 16%.

El primer caso ocurrió el día 8 a las 02:00 horas; el último caso, el día 11 a las 15:00, el pico del brote ocurrió en la tarde del 8 y el 70% de los casos ocurrieron entre la mañana del lunes y la mañana del martes. Tomando en cuenta la fecha y hora de inicio de las manifestaciones de cada caso, se encontró que el período probable de exposición fue el día 7.



No hubo diferencia significativa al comparar el sexo y la edad. El promedio de duración de los síntomas fue de 26 horas.

Los resultados de laboratorio indicaron 1 cultivo positivo para shigella en la trabajadora del asilo que se enfermó.

El alimento de los menús del día 7 de diciembre que presenta la tasa de ataque mas alta (TA = 78%) es la leche con jengibre servida en la tarde. El consumo de ayote presentó un RR alto, y esto es probablemente debido a que quienes tomaron jengibre lo acompañaron con ayote, y no comieron el resto de alimentos, **(Ver Tabla Resumen al final).**

No se pudo realizar exámenes de laboratorio a los alimentos ya que se había desechado los residuos.

4. Discusión:

Este estudio estuvo limitado por el inicio tardío de la investigación, lo cual se tradujo en una real dificultad para la identificación del agente causal ya que no se pudo obtener muestras de los alimentos servidos el día de inicio del brote.

Otra de las limitantes es la ausencia de pruebas diagnósticas oportunas en los casos. Aunque no se pudo identificar el agente causal, tomando en cuenta el comportamiento de la enfermedad en el tiempo, carácter agudo, las características clínicas y el periodo probable de exposición, es muy probable que se trate de una enfermedad infecciosa asociada a ingesta de alimentos. Además dado el resultado positivo para shiguelia en uno de los casos podemos inferir que pudiese tratarse de este germen.

Consideramos que el vehículo responsable del brote fue la leche con jengibre servida en la tarde el día 7 y que fue proporcionada por personas voluntarias como motivo de la festividad de la Purísima. dado:

- La tasa de ataque alta que presentan los casos con el antecedente de haberla consumido. Aunque por razones matemáticas no se pudo calcular el RR .
- El cuadro clínico y periodo de exposición ocurrida después de la ingesta del alimento.
- Aunque el alimento era exclusivo para los internos 2 miembros del personal lo consumieron y uno de ellos enfermó.
- Ninguna de las personas que no comieron el alimento se enfermaron.
- El producto servido fue preparado en condiciones no adecuadas.

En varias visitas avisadas y no avisadas a la cocina del asilo, se encontraron condiciones higiénicas satisfactorias. Sin embargo a través de las entrevistas obtuvimos varios aspectos negativos en la preparación de los alimentos donados ese día con motivo de la Purísima, específicamente la leche con jengibre:

- La leche no fue pasteurizada
- El personal manipulador no usaba guantes, bata, gorro ni botas
- La mezcla de los ingredientes fue realizada con las manos.
- No tenían certificado de salud.
- Entre las personas que prepararon los alimentos había antecedentes de casos de diarrea.
- El jengibre no fue lavado apropiadamente
- Se transportó en baldes tapados no herméticamente y permaneció a temperatura ambiente mas de 6 horas después de preparado
- Se sirvió con un vaso que se introducía en el balde y probablemente la mano del despachador.

5. Conclusiones:

1. Se trata de una enfermedad infecciosa asociada a ingesta de alimentos.
2. No se pudo identificar el patógeno debido al inicio tardío de la investigación.
3. El alimento responsable del brote fue la leche con jengibre.
4. Se encontraron malas técnicas en la preparación del alimento.

6. Recomendaciones:

1. Restringir y ser mas exigentes en las donaciones de alimentos externos ya preparados para los internos del asilo, promoviendo la donación de materias primas para que se preparen los alimentos exclusivamente en la cocina del asilo.
2. Capacitar al personal de salud en la importancia del envío exámenes de laboratorio de forma oportuna.
3. Garantizar el funcionamiento adecuado del área de bacteriología del hospital garantizando los insumos necesarios para realización de exámenes de forma inmediata.

7. Referencias bibliográficas:

1. El control de las enfermedades transmisibles. 17 a. edicion. James Chin.
2. Actualización en control de enfermedades diarreicas y cólera. INCAPS-OPS

Tabla Resumen de Resultados.

		Enfermó	No Enfermó	Total	Odds Ratio	Límites de Confianza95%
DESAYUNO						
Café	Comió	10	47	57	0.88	0,14-5.53
	No comió	1	4	5		
Pan	Comió	10	48	58	0.63	0,12-4.12
	No comió	1	3	4		
ALMUERZO						
Arroz	Comió	10	48	58	0.63	0,12-4.12
	No comió	1	3	4		
Frijoles	Comió	10	48	58	0.63	0,12-4.12
	No comió	1	3	4		
Caldillo	Comió	10	48	58	0.63	0,12-4.12
	No comió	1	3	4		
Tortilla	Comió	10	48	58	0.63	0,12-4.12
	No comió	1	3	4		
Refresco	Comió	10	48	58	0.63	0,12-4.12
	No comió	1	3	4		
CENA						
Gallopinto	Comió	8	48	56	0.29	0,1-0,8
	No comió	3	3	6		
Plátanos	Comió	8	47	58	0.34	0,12-0,69
	No comió	3	4	14		
Queso	Comió	8	48	56	0.29	0,1-0,8
	No comió	3	3	6		
Tortilla	Comió	8	48	56	0.29	0,1-0,8
	No comió	3	3	6		
Ayote miel	Comió	9	10	19	10.18	2.43-42
	No comió	2	41	43		
Fresco jengibre	Comió	11	3	14	----	-----
	No comió	0	48	48		

*TA= 78.5%



**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud
Facultad de Ciencias Médicas – León
Postgrado en Epidemiología y Salud**



**Investigación de Brote Leptospirosis en el municipio
de Pantasma,
Septiembre – Noviembre, 2002**

Dra. Magda Sequeira (MD, MSP, FETP-CDC Nicaragua)

Nicaragua, Octubre, 2004

“Investigación de brote de Leptospirosis en el municipio de Pantasma, Jinotega, 2002.”

M. Sequeira¹.

¹Dirección de Salud Ambiental y Epidemiología Jinotega (FETP)

ANTECEDENTES:

En la semana 35 se notifican casos sospechosos dengue sin que se encuentre asociación con el vector por lo que se envían muestras para Leptospirosis son resultados positivos, siendo algo nuevo en la zona, por lo que se inicia investigación con el objetivo de determinar la magnitud del problema y los mecanismos de transmisión.

METODOLOGÍA:

Se considera caso todo paciente que actualmente presente fiebre, cefalea, Mialgia, y Artralgia y puede ser acompañado de vómitos, dolor abdominal, Epistaxis, tos, sangrado, ictericia procedente de cualquiera de las comunidades del municipio de Pantasma, durante el periodo de septiembre a octubre del 2002. Se confirma mediante el resultado positivo de 2 muestras para detección IGM. Se fortalece la vigilancia, se realiza búsqueda activa y entrevistas directas a casos, encuesta de vectores. Se realiza casos y controles 1:2.

RESULTADOS:

43 casos se confirman de 83 sospechosos. Tasa incidencia 11.3 x 10,000 hab. Las comunidades mas afectadas son la vigía (TI: 250), Charcon (TI:50) y las cruces (TI:20).

Las edades más afectadas fue el grupo de 15 a 49 años (TI 80). Se presentaron 3 casos rurales por 1 urbano, 1.3 casos en mujeres por 1 hombre. La mayor asociación se encontró con el hecho de caminar por aguas estancadas (OR =31), caminar en lodo (OR = 12.78), inundación de la vivienda (OR = 8.94) y tener casa en pendiente debajo de una montaña (OR = 10.69). 5 muestras de perros y ganado resultaron positivas para leptospiras. No se tienen suficientes datos para determinar si esta enfermedad ha estado presente anteriormente.

CONCLUSIONES/ IMPACTO EN SALUD PÚBLICA:

Este estudio logró identificar los mecanismos de transmisión de la enfermedad para desarrollar educación comunitaria en el control y la prevención de nuevos brotes.

Introducción

Durante la semana epidemiológica número 35 el sistema de vigilancia epidemiológica detecta un incremento de casos notificados como sospechosos de dengue en el municipio de Pantasma, sin embargo durante la investigación de casos no se encuentra relación con la presencia del vector de dengue en algunas comunidades rurales, por lo que se sospecha que pudiese tratarse de casos de leptospirosis. Se envían muestras serológicas obteniendo resultados positivos para leptopira en 8 casos de 12 casos notificados procedentes de 6 localidades de diferentes sectores del municipio.

Anteriormente no se han reportado casos de leptospirosis en ese municipio e incluso en todo el departamento de Jinotega solo se habían confirmado 2 casos durante este año procedentes del municipio de Jinotega, por lo que se decide profundizar la investigación.

El municipio de Pantasma está ubicado en el noroeste del departamento de Jinotega, a 80 Km. de la cabecera departamental, ocupa una superficie de 546 kms², cuenta con una población de 28,000 habitantes, distribuidos en 57 localidades. Su clima es húmedo sub tropical, subsisten zonas húmedas muy lluviosas casi todo el año, presentando también zonas montañosas. Las características geográficas son propicias para la transmisión de leptospirosis ya que es una zona pantanosa, surcada por varios ríos y riachuelos. La situación sanitaria es deficiente, se estima una cobertura de agua entubada de 35% y de 30% de letrificación.

Objetivos de la investigación

- Determinar la magnitud del problema de Leptospirosis en Pantasma.
- Determinar los principales mecanismos de transmisión y factores de riesgo más importantes.

Materiales y métodos

Se define como caso sospechoso a todo paciente que actualmente presente fiebre, cefalea, Mialgia, y Artralgia y puede ser acompañado de vómitos, dolor abdominal, Epistaxis, tos, sangrado, ictericia procedente de cualquiera de las comunidades del municipio de Pantasma, durante el periodo de septiembre a octubre del 2002.

Se considera caso confirmado a todo paciente sospechoso con resultado positivo de laboratorio. Para la confirmación de casos se procede a tomar dos muestras de suero que determinen aumentos de IGM en estos, los sueros son enviados a Managua a laboratorio central para su lectura.

Para la captación de casos se fortalece la vigilancia epidemiológica, se desarrolla búsqueda activa para captar casos sospechosos en las localidades que presentaron casos confirmados. Investigamos factores de riesgo realizando entrevista directa a los casos o familiares en el caso de ser menor de edad, utilizando una ficha de investigación

previamente elaborada donde se incluyeron datos generales , variables demográficas, manifestaciones clínicas, antecedentes de bañar o caminar en aguas estancadas, contacto con animales, presencia de ratones.

Posteriormente desarrollamos un estudio de casos y controles, considerando dos controles por cada caso, para determinar asociación entre los factores de riesgo detectados, definiendo como control a cualquier persona que no presente síntomas sospechosos de leptospirosis y con resultado de laboratorio negativo, procedente de las mismas localidades y con edad similar a la de un caso confirmado.

Calculamos tasas de incidencia, razones y proporciones, odds ratios.

Se realiza muestreo a animales domiciliarios y peri domiciliarios en el foco, también se realiza una inspección ambiental.

Para localizar los casos se utilizaron mapas del programa de malaria previamente levantados.

Las acciones de control se desarrollarán simultáneamente como:

Acciones educativas: campaña de Saneamiento Ambiental., Capacitación y control a manipuladores de alimento., Coordinación Intersectorial., tratamiento a contactos.

Resultados

Hallazgos descriptivos

De un total de 83 casos sospechosos de leptospirosis se confirman por laboratorio 43 casos (tasa de incidencia en todo el municipio es de $11.3 \times 10,000$ hab.) La tasa de ataque es de 0.66×100 hab. No se presentó ningún fallecido.

Características clínicas

El cuadro clínico encontrado fue la presencia de fiebre, cefalea, dolor retroorbital, mialgias, dolor abdominal , vómitos y artralgias. En menor proporción se presentó inyección conjuntival, sangrado, tos, epistaxis o hemoptisis y ictericia. Grafico 1.

Patrones de la enfermedad:

Tiempo

El brote de leptospirosis en Pantasma es detectado de una forma abrupta en la semana 36, siendo esta junto con la semana 38 y 41 la que mayor número de casos presentan. (grafico 2).

La curva epidémica demuestra un patrón de transmisión propagada, que se ha mantenido a lo largo de los meses de septiembre, octubre y noviembre.

Los primeros casos detectados ocurrieron el día 1 de septiembre, presentándose casos cada dos a tres días con una concentración de casos entre el 13 al 27 de septiembre para luego volver a presentarse casos cada 2 a 3 días con un ligero incremento el día 30 de septiembre, 12 de octubre y 30 de octubre, y nuevamente presentándose una concentración de casos la última semana de octubre y 1era de noviembre. (grafico 3)

Haciendo un análisis diferenciados del área urbana con el área rural, observamos que en el área rural se mantiene la transmisión de leptospirosis cada 9 a 10 días y se ha mantenido, extendiéndose a diferentes comunidades, mientras en el área urbana ha disminuido presentándose los últimos casos el 20 de octubre. (grafico 4)

Lugar:

Se han notificado 3 casos rurales por uno urbano, sin embargo las tasas de ataque son similares (0.24 y 0.22 % respectivamente)

Los casos sospechosos proceden de 16 localidades (23% de las localidades del municipio) dispersas geográficamente entre sí, en las cuales ya hemos confirmado casos en 9 de ellas (ver croquis en anexo).

Las localidades con tasa de ataque más alta son: la vigía (3.4%), charcon (1.5%) y las cruces (1.1%). Tabla 1.

Estos brotes se han dado en las comunidades afectando grupos familiares determinados. Ver graficos por comunidad 5, 6 y 7.

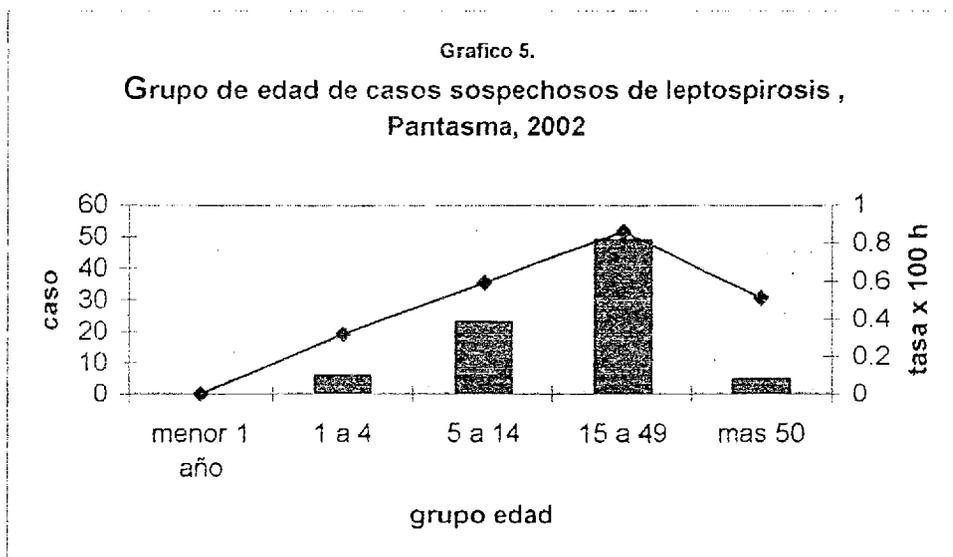
Brote el charcón: En esta comunidad se afectó principalmente una familia de apellido Pineda y sus vecinos, todos viven al fondo de un callejón donde el único sitio de entrada es un terreno fangoso. El primer caso que manifiesta síntomas es un joven de esta familia el cual es captado hasta 20 días después de iniciar síntomas, se baña en agua de río, presentaba una micosis en ambos pies y frecuenta la comunidad de Pradera y Aserrio, posteriormente en diferentes momentos otros miembros de la familia que no viven en la misma casa se enferman, extendiéndose en el mes de octubre a otros vecinos de la familia. Los habitantes aquejan que las lluvias se han intensificado y que han proliferado las ratas que vienen del campo.

Brote de la Vigía: En esta comunidad también se afectó principalmente una familia de apellido Olivas, la casa de esta familia está ubicada en las faldas de un cerro donde hay un pequeño bosquecito y pastan animales de la comunidad, la vivienda se inundó debido a fuertes lluvias con el agua que bajaba del cerro en 2 ocasiones, 1 mes y 15 días antes de enfermarse la joven, ella junto con otros miembros de la familia que no viven directamente ahí, sacaron el agua de la casa. Todos los miembros de la familia que participaron se enfermaron posteriormente. Una situación similar sucedió con dos casos más de diferentes familias que viven bajo el mismo cerro. Igualmente se refiere un incremento de las lluvias y proliferación de ratas.

Brote de las Cruces: Igualmente la mayoría de los casos se han presentado en una zona de la comunidad que para entrar es altamente fangosa. El primer caso ocurrió en un joven de 14 años que no ha salido de la comunidad, el cual se baña en un pocito excavado en el suelo que se inunda con el agua que arrastra la lluvia, posteriormente se enfermaron otros miembros de la familia y vecinos. Todos los casos que se presentaron tienen relación con estos pocitos y también se manifiesta un incremento de ratas.

Persona:

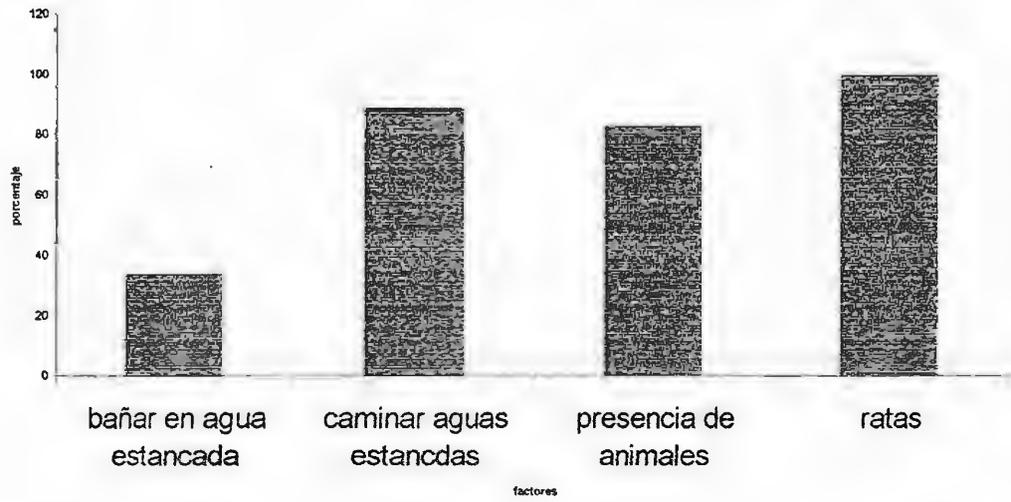
El grupo mas afectado es el de 15 a 49 años, que tiene una tasa de 0.8×100 , seguido del grupo de 5 a 14 años. Se presentan 8 casos en hombre por 10 en mujeres.



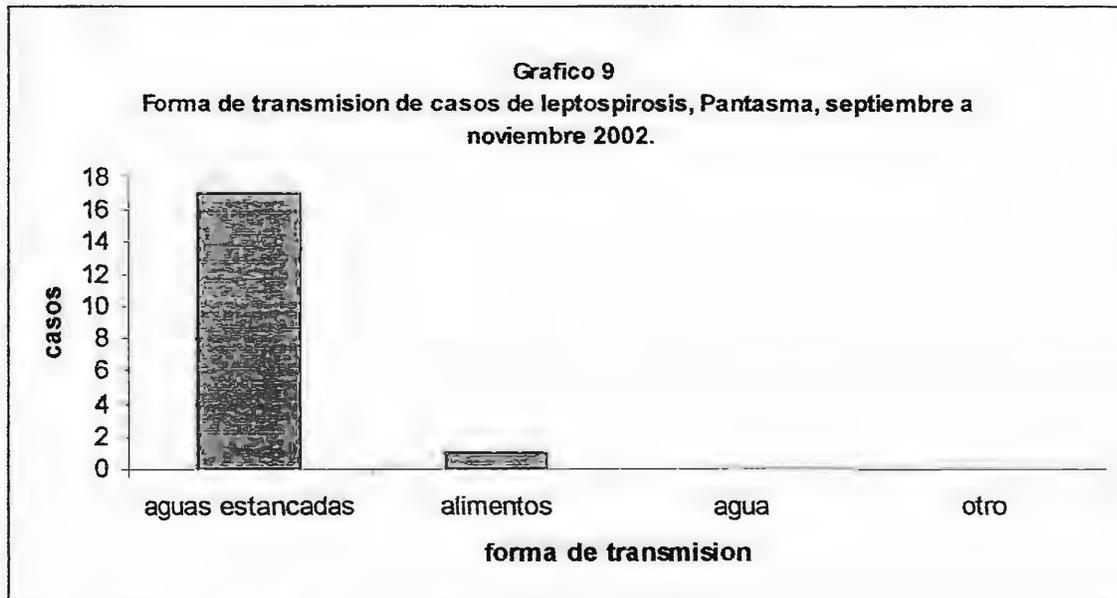
Eventos ambientales:

Los factores de riesgo principales que se han encontrado en estos casos han sido la presencia de ratas y el caminar en aguas estancadas. También es alto el hecho de comprobar la presencia de múltiples animales en el domicilio y peri domicilio (perros, caballos, cerdos, ganado, gatas).

factores de riesgo encontrados en casos de Leptospirosis de Pantoasma, septiembre a Noviembre 2002.



La forma de transmisión que se ha concluido por cada caso principalmente es por caminar en aguas estancadas.



HIPÓTESIS:

Existe un brote de leptospirosis en el municipio de Pantasma el cual ha sido desencadenado por el incremento de las lluvias y el principal factor de riesgo es el caminar por aguas estancadas.

Casos y controles:

Como resultados del estudio de casos y controles obtuvimos que los principales factores de riesgo son por orden de importancia el caminar por aguas estancadas (OR=31), caminar en lodo (OR= 12.78), inundación de la vivienda (OR= 8.94) y tener casa en pendiente debajo de una montaña (OR= 10.69).

Hechos de laboratorio y adicionales:

Hasta el momento no hemos podido obtener datos sobre la pluviosidad en el municipio de Pantasma.

Se tomaron 10 muestras de agua, sin resultados positivos para leptospira.

Se tomaron 20 muestras a animales contactos de los casos notificados, con 5 resultados positivos en 3 perros y 2 vacas.

Discusión

Una de las preguntas que aun persisten al estudiar este brote es, si realmente se corresponde a uno, ya que anteriormente no se había investigado ningún caso como sospechoso de leptospirosis, no tomándose ninguna muestra para descartar esta enfermedad en años anteriores. Revisando las estadísticas de este municipio observamos para este periodo en años anteriores un incremento de casos febriles en áreas rurales que se han estudiado como malaria, por lo que esta zona es altamente endémica de malaria. En entrevistas con los médicos y personal de salud no recuerdan haber tenido casos sospechosos de dengue o leptospirosis en años anteriores en el área rural de Pantasma. Sin embargo dado lo abrupto del caso creemos si se trata de un brote, dado cual fuese el nivel basal de leptospirosis en esa zona no había tenido la suficiente fuerza para ser detectado como en esta ocasión.

Ha sido difícil determinar que factores ocasionaron en esta ocasión la ocurrencia del brote en Pantasma, ya que aunque la población refiera el incremento de las lluvias y la proliferación de ratas no se han podido obtener datos sobre la pluviosidad en esa zona, si se puede utilizar la encuesta realizada sobre ratones como un parámetro que nos indica que si había presencia de estos roedores.

Los factores de riesgo mas importantes y forma de transmisión apuntan por todos lados hacia el hecho de caminar en aguas estancadas y lodo, cosa que es muy difícil de modificar dado que depende de otros factores como situación de los caminos, acceso a zapato, costumbre del tipo de zapato, etc.

Sin embargo esas es una de las utilidades del estudio, el poder demostrar los factores de riesgo asociados a esta enfermedad en esta zona ya que por tradición se ha pensado mas en control de roedores cuando se habla de medidas de control de Leptospirosis.

Conclusiones

- Se confirma brote de leptospirosis en el municipio de Pantasma, afectando al 40% de las comunidades.
- Se presentaron 3 casos rurales por uno urbano, siendo las comunidades mas afectadas son la vigia, charcon y las cruces.
- Las edades mas afectadas son el grupo de 15 a 49 años.
- Se afectó ligeramente mas el sexo femenino.
- Los principales factores de riesgo son el caminar por aguas estancadas, caminar en el lodo e inundación de la vivienda.
- No se tienen suficientes datos para determinar si esta enfermedad ha estado presente anteriormente.

Recomendaciones

- Mantener una vigilancia epidemiológica sistemática, investigando oportunamente los casos sospechosos e investigando simultáneamente casos Leptospirosis, dengue .
- Incorporar en la campaña de educación a la población las medidas preventivas de Leptospirosis , haciendo énfasis en la transmisión por caminar en aguas estancadas y lodo, promoviendo el uso de zapato cerrado en las mujeres.
- Realizar estudio posterior de prevalencia de leptospirosis en perros y humanos.

Referencias

Normas leptospirosis MINSA
Manual de enfermedades transmisibles . Dr.Chin.

Cuadros y gráficos

Grafico 3
Casos sospechosos y confirmados de Leptospirosis comunidades de Pantasma, septiembre-octubre 2002

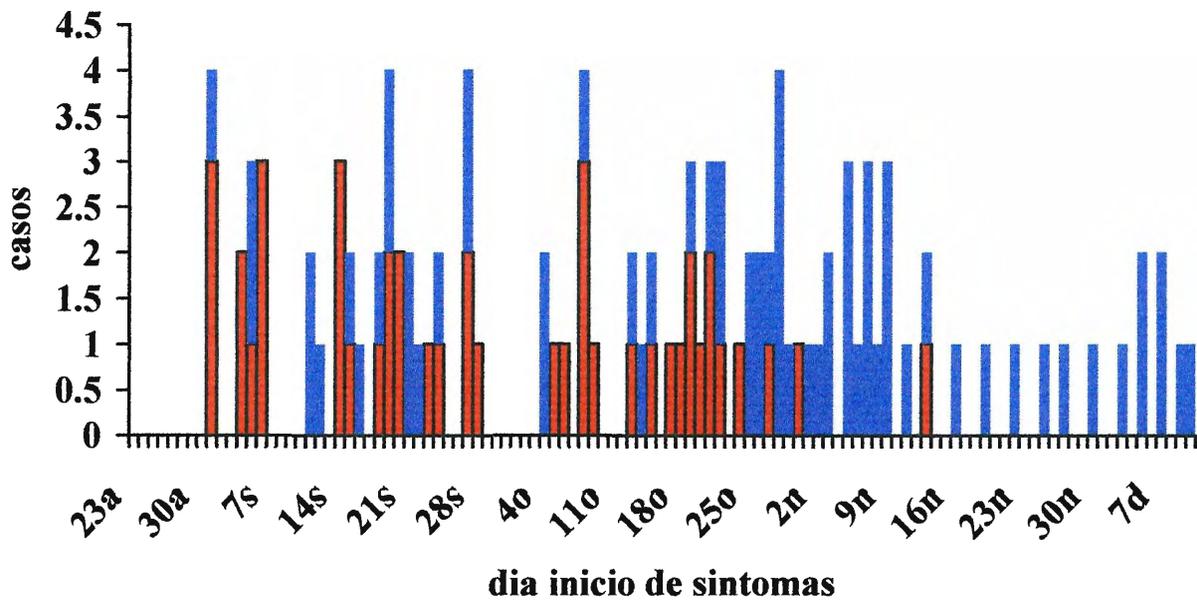


Grafico 2
Casos de leptospirosis, Pantasma, año 2002.

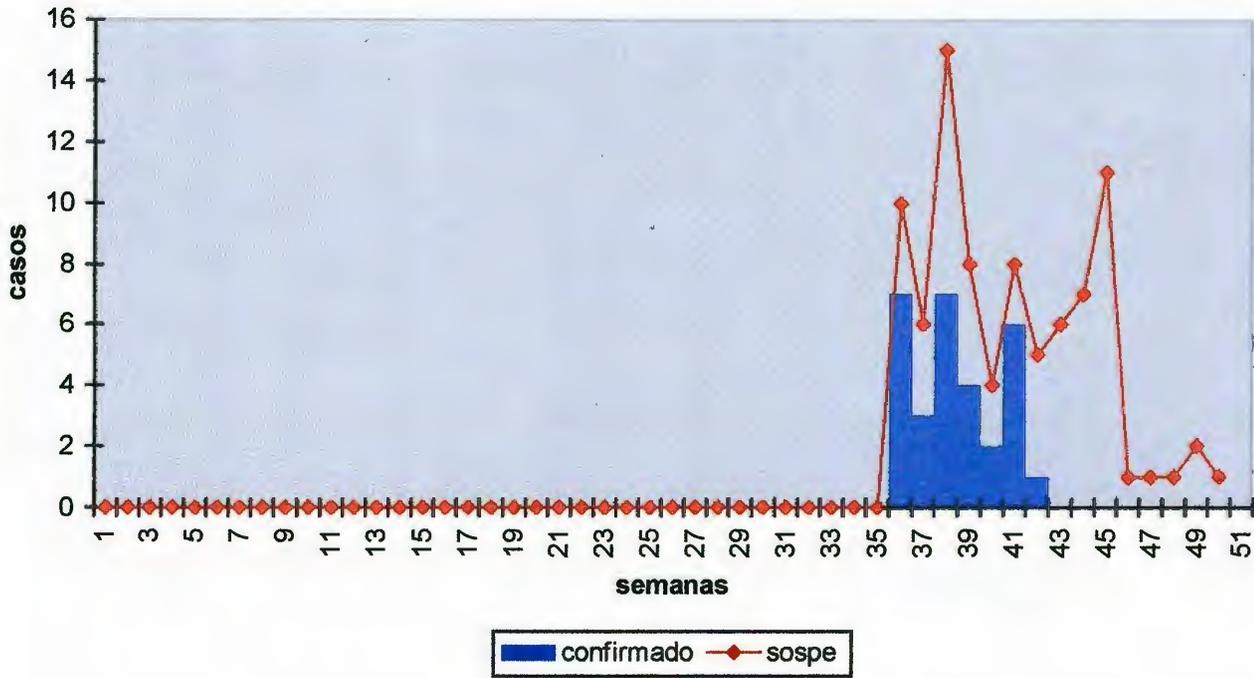
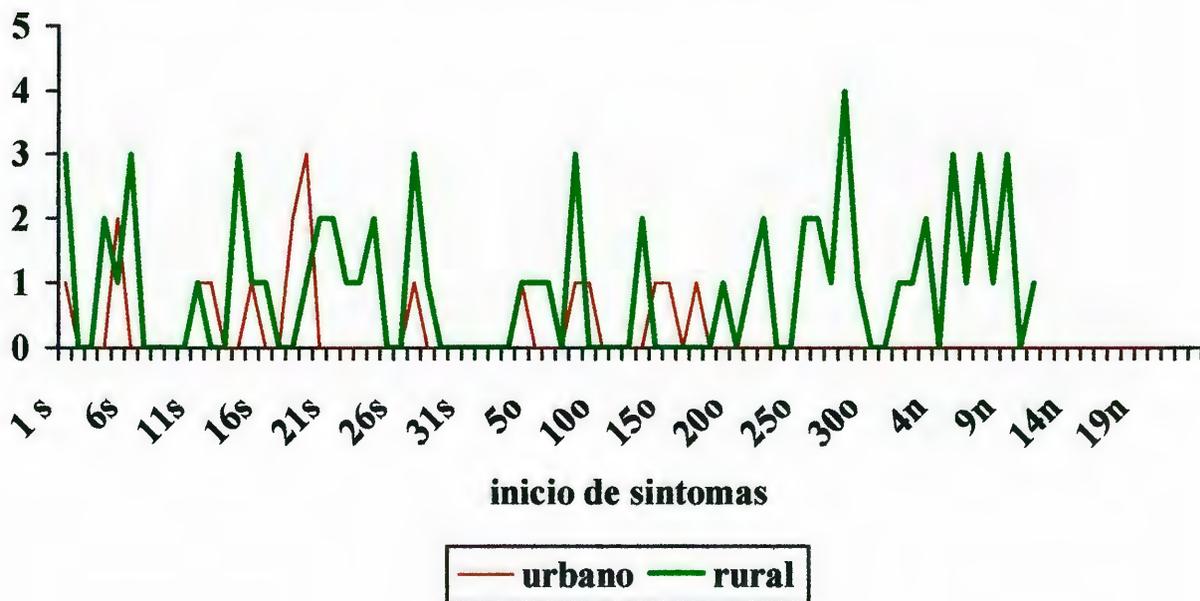


Grafico 4
Casos sospechosos y confirmados de Leptospirosis según area de procedencia, Pantasma, septiembre-octubre 2002



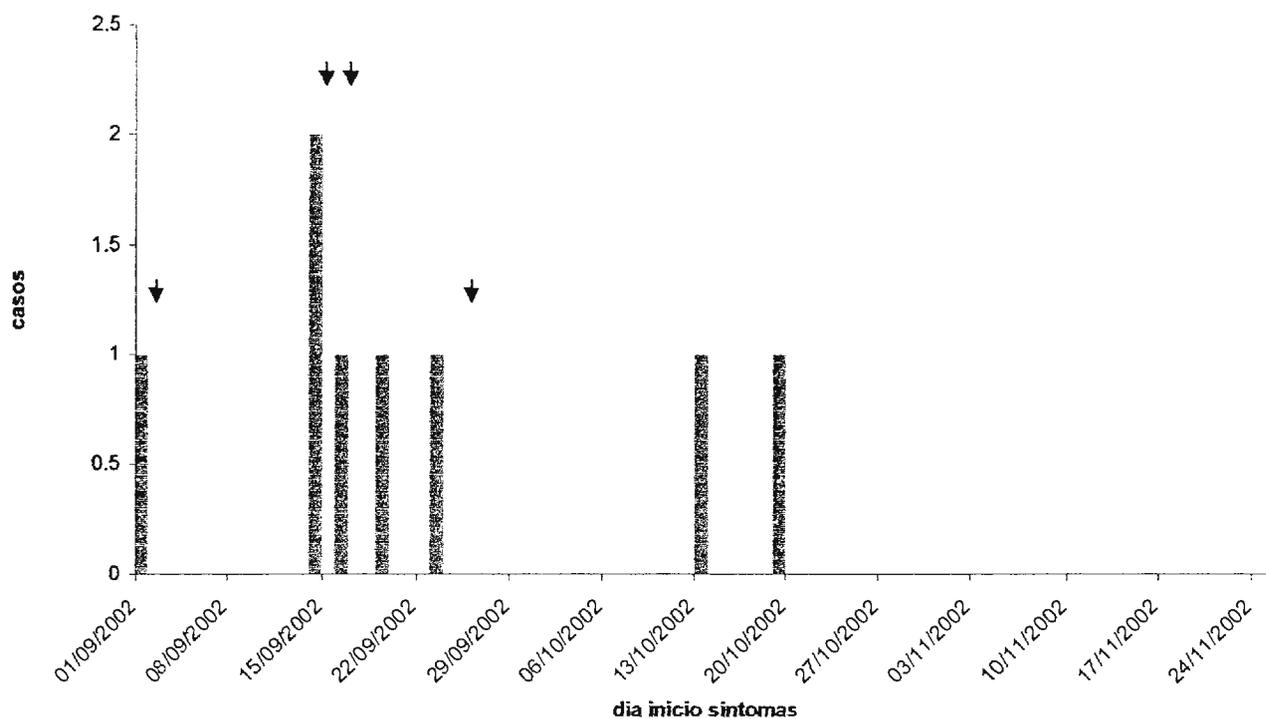
comunidad	Casos sospechosos	Casos confirmados	% positividad	Tasa incidencia positivos x 100
Vigia	18	18	100	2.59
Charcon	14	8	51	0.5
Cruces	12	3	25	0.2
Zompopera	7	0	¿	¿
Portal	2	0	¿	¿
e.cora	3	1	33	0.12
4 esquinas	4	2	50	0.3
Anizales	2	2	100	0.3
Guapinol	2	1	50	0.15
Loma alta	1	0	50	0.15
Venado	1	1	100	¿
Aserrio	1	0	¿	¿
Patastillal	1	0	¿	¿
Limones	4	0	¿	¿
Tamalaque	1	0	¿	¿
Bo.nuevo am.	2	2	¿	¿
Malecón	3	2	18.1	0.44
Praderas	5	2	40	0.21
total	83	43	56	0.23

Tabla No. 1
Casos de leptospirosis comunidades de Pantasma, 2002.

Tabla No. 2
Factores de riesgo encontrados en estudio casos y controles, brote de leptospirosis, Pantasma, 2002

Factor de riesgo		caso	control	O R	Intervalo de confianza
Caminar en agua estancada	Si	21	11	■	3.31 < OR < 31.93
	No	9	49		
Caminar en lodo	Si	25	21	■	2.81 < OR < 32
	No	5	39		
Vivir en casa inundada por el agua	Si	15	8	■	2 < OR < 20
	No	15	52		
Vivir en casa en pendiente bajo la montaña	Si	14	8	■	1.81 < OR < 18
	No	16	52		
Ser contacto de caso positivo	Si	21	18	■	1.9 < OR < 15
	No	9	42		
Bañarse en agua de críquet	Si	22	21	■	1.77 < OR < 15
	No	8	39		
Bañarse en río	Si	14	14	2.41	1.1 < OR < 6
	No	16	46		
Beber agua de río	Si	14	16	4.92	0.96 < OR < 28.42*
	No	16	44		
Usar zapatos rotos	Si	11	8	3 ■	1.17 < OR < 11.37
	No	19	52		
Tener animal enfermo en la casa	Si	22	20	2.4	0.99 < OR < 6
	No	18	40		
Tener micosis en los pies	Si	14	15	2.63	0.94 < OR < 7.36
	No	16	45		
Tener presencia de ratas en el día	Si	13	14	2.51	0.89 < OR < 7.14
	No	17	46		
Mantener alimentos destapados día	Si	11	21	1.7	0.41 < OR < 7.26
	No	21	39		
No calentar adecuadamente los alimentos	Si	18	36	1.33	0.22 < OR < 8.60*
	No	22	24		
Presencia de perro dentro de la vivienda	Si	20	42	1.27	0.26 < OR < 6.26
	No	10	18		
No usar letrina	Si	14	15	2.6	0.94 < OR < 7.36
	No	16	45		
No tener baño dentro de la casa	Si	16	25	1.13	0.29-4.46
	No	14	25		
Beber agua de pozo	Si	10	20	1	0.36 < OR < 12
	No	20	40		
Beber agua entubada	Si	6	24	0.36	0.15 < OR < 1.13
	No	24	36		
Usar zapato seguro	Si	5	25	0.28	0.18 < OR < 0.92
	No	25	35		
Tener animales en vivienda	Si	22	50	0.14	0.01 < OR < 1.42
	No	8	10		

Grafico 6
Casos de leptospirosis Las cruces, Pantasma, septiembre a noviembre 2002.



↓ olivas

Mapa Localidad de la vigia

Claves.

Casos leptospirosis ●

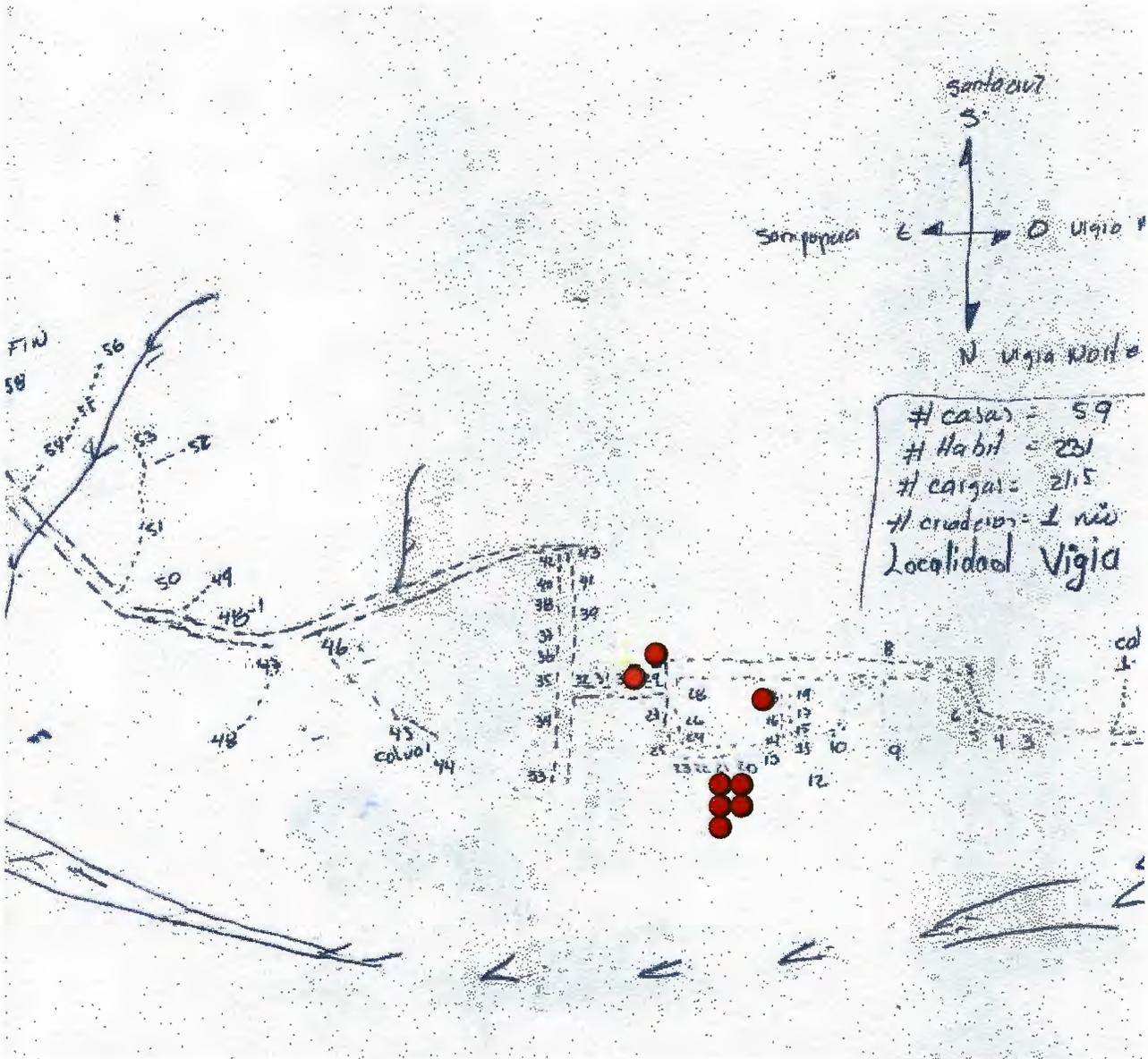
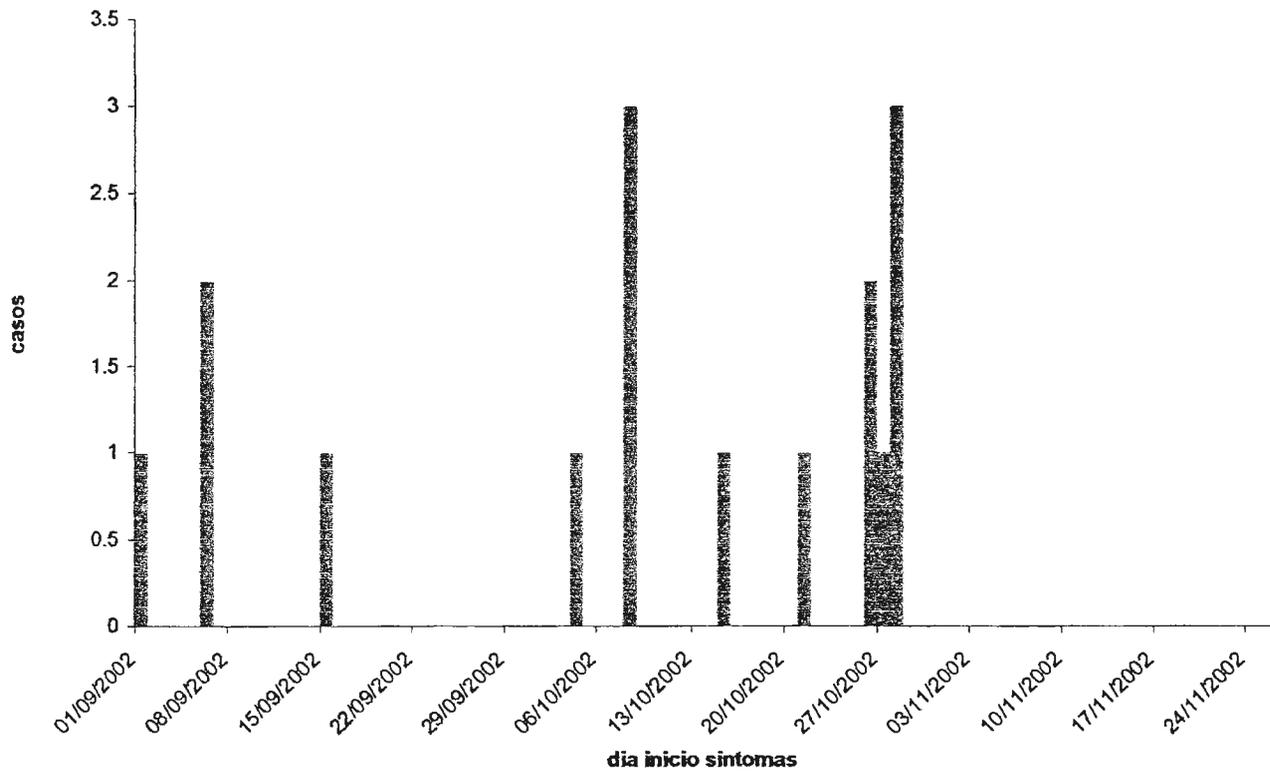


Grafico 7.
Casos de leptospirosis El charcon, Pantasma, septiembre a noviembre 2002.



Mapa Localidad de el charcon

Claves.

Casos leptospirosis ●

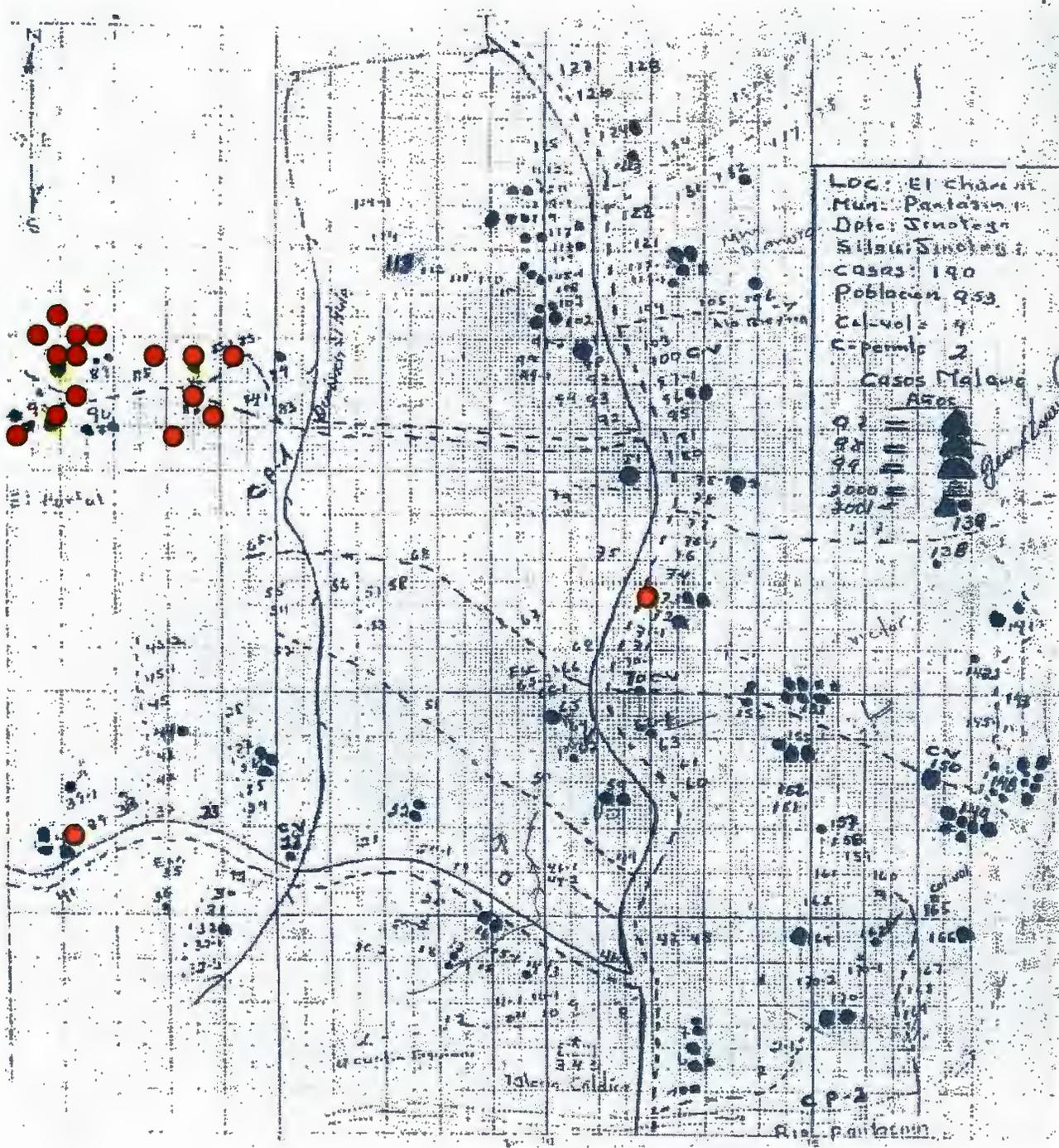
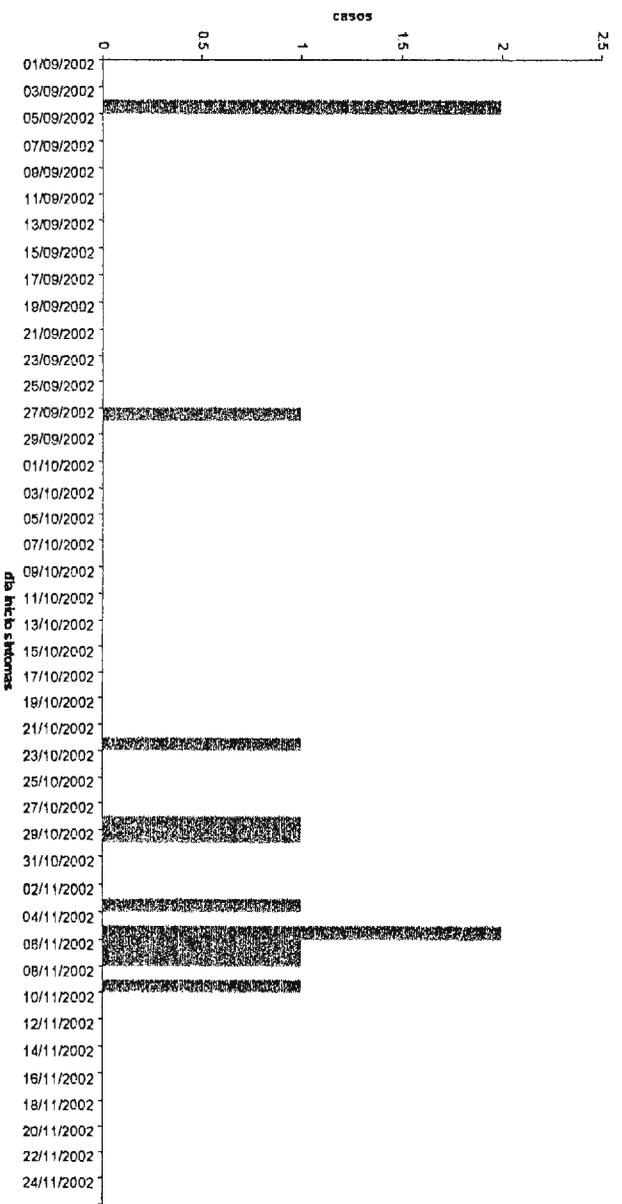


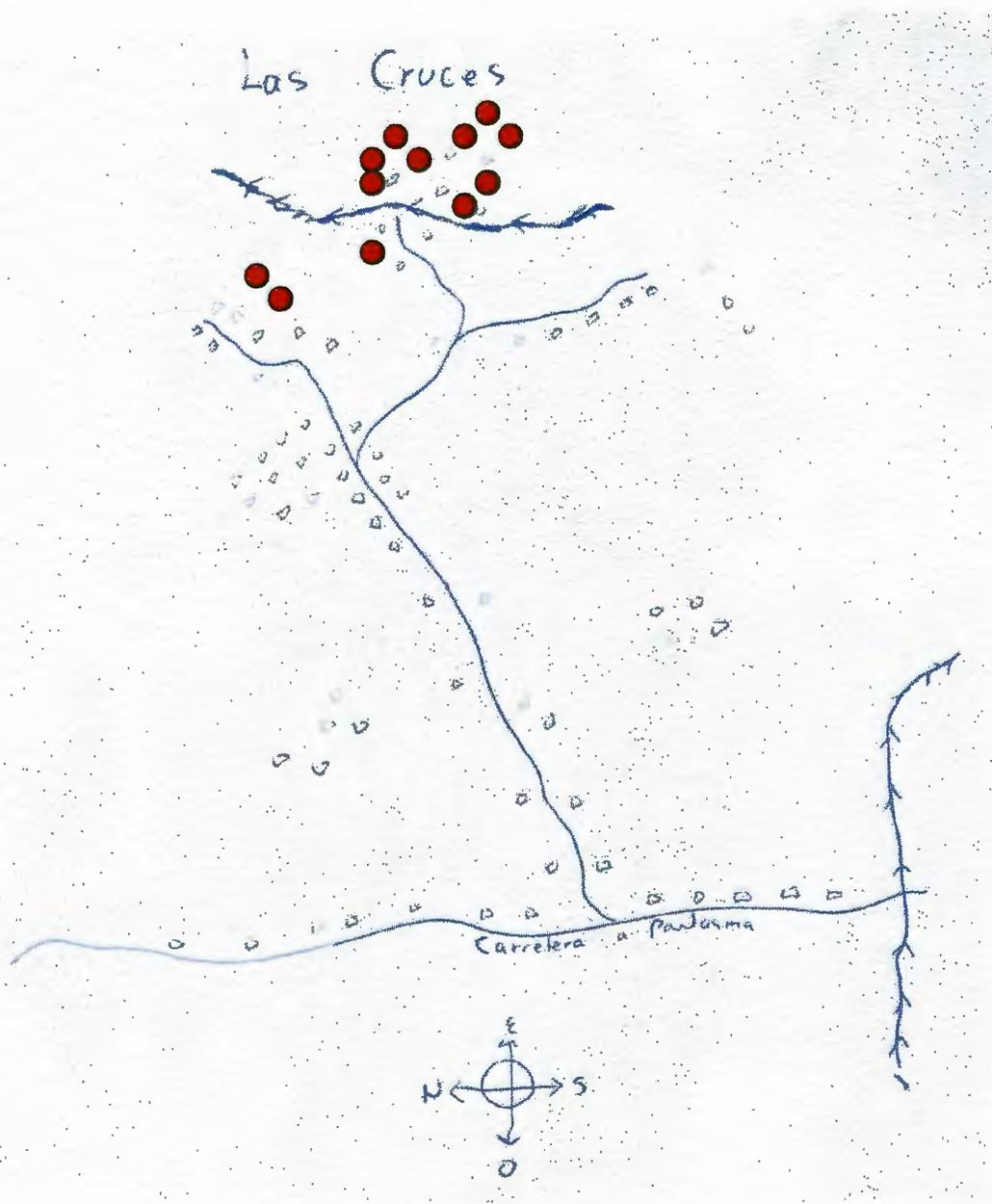
Gráfico 8
Casos leptospirosis las cruces, Pantasma, septiembre a noviembre 2002.



Mapa Localidad de las Cruces

Claves.

Casos leptospirosis ●





**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud
Facultad de Ciencias Médicas – León
Postgrado en Epidemiología y Salud**



**Investigación de brote Leishmaniasis Cutánea en
comunidades Municipio Bocay, Jinotega, Nicaragua,
septiembre 2003**

Dra. Magda Sequeira (MD, MSP, FETP-CDC Nicaragua)

“Investigación de un brote de leishmaniasis en el Municipio Bocay, Jinotega.”

M.Sequeira¹.

¹Dirección de Salud Ambiental y Epidemiología Jinotega (FETP)

ANTECEDENTES:

Bocay incluye parte de la reserva ecológica de Bosawas, la leishmaniasis es una enfermedad endémica. En agosto del 2003 se reporta incremento de casos, desencadenándose diferentes presiones políticas para abordar la situación. Se inicia investigación para confirmar la ocurrencia del brote, describir el brote según tiempo, lugar y persona, identificar factores de riesgo involucrados y desarrollar medidas de control.

METODOLOGÍA:

Se realiza búsqueda activa en 39 localidades, realizando frotis a casos sospechosos. Se define caso: Todo paciente con lesión clínica sugestiva de leishmaniasis de más de 2 meses de evolución, que ha recibido tratamiento previo con antibiótico terapia sin mejoría clínica procedente de cualquiera de las localidades de Bocay en el periodo de septiembre y octubre 2003. Se confirma mediante frotis o PCR. Se desarrolló un estudio de casos y controles, búsqueda de vectores y medidas de control simultaneas.

RESULTADOS:

De 426 sospechosos se confirmaron 193. Tasa de 60 x 10,000 hab. Predominó lesiones cutáneas (98%), ulcerosas (80%), con promedio 3 lesiones por caso y con 4 meses promedio de evolución. La tasa mas alta fue en el grupo de 5 a 14 años, seguido del grupo de 1 a 4 años. Este brote se inicia en el mes de mayo, siendo el mayor repunte de casos en junio, julio y agosto. Las comunidades mas afectadas son Santa Maria de Tasuá, Aguasarca arriba, San Juan de Aguasú, Esperanza de Wina, Kaisiwas y Santa Teresa Kilambe. Se capturaron lutzomyas croziata y panamensis.

Se encontró asociación con vivir a una distancia menor de 500 mts de la selva (OR: 16, IC:3.4-65), haber eliminado el bosque para construir la casa (OR: 13.75, IC: 3-61) el tener menos de 1 año de vivir en el lugar (OR: 11, IC: 2-67), el tener un familiar en la casa con leishmaniasis sin tratamiento actualmente (OR: 8, IC: 1.55-42), observar lutzomyas cerca de la vivienda (OR:7.5, IC: 1.75-7) y el hecho de pasar por la selva para ir a trabajar o estudiar antes de las 9 am. o después 5 p.m.(OR: 6.5, IC: 1.25-33).

CONCLUSIONES/ IMPACTO EN SALUD PÚBLICA:

Este estudio permitió dar una respuesta al problema sentido en la comunidad, fortalecer la vigilancia epidemiológica comunitaria y demostrar las debilidades en el área diagnosticas existentes. Por primera vez también se realiza captura de vectores.

1. Introducción:

El municipio de Bocay esta situado a 140 Km. de la cabecera departamental de Jinotega, siendo la leishmaniasis una enfermedad endémica en este municipio, dada las condiciones ecológicas favorables como es su topografía montañosa, abarcando parte de la reserva nacional de Bosawas con presencia de selvas vírgenes.

Sin embargo, a partir del mes de Junio se presenta un incremento de los casos de leishmaniasis en este municipio, lo que coincide con la inexistencia de glucantime en el programa del Ministerio de Salud desde el mes de febrero, lo que genera diferentes tipos de descontento en diferentes sectores de la población. En el mes de agosto se exacerban las presiones en el aspecto político de parte de organizaciones y medios de comunicación para que se dé una solución al problema, interpeándose una demanda por la procuraduría de derechos humanos. Por lo que se decide desde el nivel superior investigar mas a fondo esta situación y diseñar un plan de control a iniciarse a lo inmediato con apoyo del nivel central.

Para nuestra investigación nos planteamos como objetivos: confirmar la ocurrencia del brote, describir el brote según tiempo, lugar y persona, identificar factores de riesgo involucrados y desarrollar medidas de control.

2. Metodología:

En la etapa descriptiva se determina como caso sospechoso : Todo paciente con lesión clínica sugestiva de leishmaniasis de mas de 2 meses de evolución, que ha recibido tratamiento previo con antibiótico terapia sin mejoría clínica procedente de cualquiera de las localidades de Bocay en el periodo de septiembre y octubre 2003.

Caso confirmado: Paciente con lesión clínica sugestiva de leishmaniasis en el que se detecte presencia de amastigotes de leishmania a través de frotis de la lesión o reacción positivo por PCR.

Para detectar la mayor cantidad de casos se realiza búsqueda activa a través de visitas a 39 comunidades, para lo que se convoca previamente a los líderes comunitarios.

A todo caso sospechoso se realizó frotis de las lesiones y se realiza entrevista aplicándose un formato estándar de recolección de datos. Este contenía preguntas sobre la sintomatología presentada, datos demográficos y factores de riesgo.

La toma de muestras y lectura de las mismas fue realizado por personal de salud y de laboratorio previamente entrenados, realizándose control de calidad por personal del Centro Nacional de Diagnostico y Referencia del MINSA.

Se calcularon tasas, razones y proporciones, utilizando las poblaciones de censos locales del programa de inmunizaciones.

Posteriormente en la etapa analítica, se desarrolla estudio de casos y controles, seleccionando 2 controles por 1 caso y tomando como muestra la comunidad de san Juan Aguasua, dado es una de las zonas de mayor incidencia.

Se consideró caso: Todo caso confirmado de leishmaniasis procedente de san Juan Aguasua, en el periodo de septiembre-octubre 2003.

Se consideró control: Toda persona procedente de San Pedro Aguasua, sin presencia de lesiones sospechosas de leishmaniasis en el periodo septiembre - octubre 2003.

Se realiza recolecta de vectores en las áreas con ocurrencia de casos.

Se ejecutan medidas de control a la par de las actividades como la administración de tratamiento supervisado a los casos sospechosos, educación comunitaria y rociado peridomiciliar.

Para el procesamiento y análisis de los datos se utilizaron excell y EpiInfo 6.04.

3. Resultados:

De un total de 426 casos sospechosos reportados durante el periodo estudiado, se confirmaron 193 casos positivos por laboratorio. La tasa de incidencia a nivel municipal fue de 60 x 10,000 hab.

Características clínicas:

El tipo de leishmaniasis predominante fue la cutánea (98%), reportándose solo un 2% de lesiones mucosas, localizadas en el 88.2% en la nariz.

La característica predominante de las lesiones son de tipo ulcerosas (80%), seguida de lesiones costrosas (18.5%). Solo una minoría presentan lesiones nodulares (1%) o verrucosas (0.3%).

La media del número de lesiones por paciente fue de 3. El 34.6% presentaron solo una lesión, sin embargo el 41.3% presentan mas de 3 lesiones. El tamaño promedio de la lesión fue de 2.2 cms, con un 33% de casos con lesiones mayores de 3 cms.

Se encontró que el 32.6% de las lesiones estaban sobre infectadas según las valoraciones realizadas.

El tiempo de evolución de las lesiones en su mayoría (55.3%) fue menor de 3 meses, con una media de 4 meses de evolución.

El 6.6% de los casos refirió haber tenido la enfermedad anteriormente, con una media de tiempo de 8 a 7 años antes. De estos pacientes el 66.7% recibió tratamiento incompleto.

El 64.5% de los casos tienen la presencia de otro enfermo en la familia, que iniciaron la enfermedad como media hace 5 meses.

Descripción del brote:

Este brote se inicia en el mes de mayo, siendo el mayor repunte de casos en junio, julio y agosto. (Ver grafico en anexo)

Las comunidades mas afectadas siguen siendo las comunidades del centro de salud de Bocay que abarcan el 83.1% de los casos y la tasa de incidencia mas alta (12 x 1000 hab). Dentro de las comunidades del centro de salud las más afectadas son Santa Maria de Tasuá, Aguasarca arriba, San Juan de Aguasúá, Esperanza de Wina, Kaisiwas y Santa Teresa Kilambe. (ver mapa en anexo)

En relación a la edad el 74.7% de los casos son menores de 15 años, con una media de edad de 11.8 años, lo cual favorece la hipótesis de transmisión peridomiciliar.

En relación al sexo, el 53% son masculinos y el 47% femeninos.

La mayoría de los casos no tiene ninguna ocupación (71.9%), el 8% son estudiantes y el 7.3% agricultores.

Estudios ambientales:

Se realizo captura de vectores en el sector de la paz de santa rosa y en santa María de Tasua, de los cuales se obtuvo el resultado de aislamiento de lutzomya crociata en Aguasarca abajo y lutzomya panamensis en la paz de santa rosa. Esta captura se realiza mediante la instalación de trampas de luz. También se instalaron trampas de aceite, y se abarcaron otras localidades como Aguasarca abajo sin resultados positivos.

Se realiza una encuesta de conocimientos y posibles hábitos del vector en las que se encuentra desconocimiento de la población del vector que transmite la leishmaniasis, sin embargo al explicarle sus características manifiestan que lo han visto en las localidades, en el peridomicilio por las noches. Esto coincide con la alta incidencia de niños afectados.

Se encontró además que el 95% de los casos tienen animales domésticos que en el 65% viven dentro de la casa, siendo predominantes los cerdos, gatos, perros y gallinas.

Hipótesis:

“Existe un brote de leishmaniasis cutánea en las comunidades de Bocay debido a la inexistencia de tratamiento en los últimos 5 meses la que ha sido favorecido por algunos factores de riesgo como migración de la población a zonas endémicas y no utilizar medidas de protección contra mosquitos.”

Resultados estudio analítico:

Los factores de riesgo en los que se encuentra mas asociación fueron el vivir a una distancia menor de 500 mts de la selva (OR: 16, IC:3.4-65), haber eliminado el bosque para construir la casa (OR: 13.75, IC: 3-61) el tener menos de 1 año de vivir en el lugar (OR: 11, IC: 2-67), el tener un familiar en la casa con leishmaniasis sin tratamiento actualmente (OR: 8, IC: 1.55-42), observar lutzomyas cerca de la vivienda (OR:7.5, IC: 1.75-7) y el hecho de pasar por la selva para ir a trabajar o estudiar antes de las 9 am. o después 5 p.m.(OR: 6.5, IC: 1.25-33). . (Ver Tabla Resumen al final).

4. Discusión:

Podemos concluir que evidentemente se presenta un brote de leishmaniasis en el municipio de Bocay, que aunque es una patología endémica superó el número de casos esperados, pasando de 90 casos anuales a mas de 400 casos en 6 meses. El tiempo de evolución de las lesiones, con una media de 3 meses nos apoya la hipótesis que realmente el incremento de la trasmisión de leishmaniasis fue reciente y no eran casos prevalentes que estaban acumulados desde varios años sin tratamiento.

Consideramos esta situación fue producto de la congruencia de varios factores entre ellos:

- 1- la presencia de mayor numero de casos de leishmaniasis no tratados (recordemos que fue un periodo en el que no existía el medicamento en el país) que generó mayor numero de reservorios y propició el patrón de pequeños brotes familiares en diferentes comunidades. Esto concuerda con la fuerte asociación encontrada en el estudio analítico entre tener familiar sin tratamiento en la casa y el tener leishmaniasis.

- 2- La estrecha relación del hábitat selvático de la leishmaniasis y las personas, aunado al factor de migración de la población hacia áreas selváticas que rompe el equilibrio ecológico existente. Esta situación se ha reconocido como uno de los factores que en diversas partes del mundo ocasiona la ocurrencia de brotes de enfermedad cutánea y en esta investigación se evidencia en el grado de asociación encontrada entre el tiempo corto de vivir en el lugar, la presencia de selva a menos de 500 mts de la vivienda, la construcción de casas dentro de la selva y la presencia de leishmaniasis. Esto favorece la transmisión peri domiciliar de la leishmaniasis que se evidencia por el alto porcentaje de casos ocurridos en niños. Ahora bien observamos en las visitas a las localidades algunos focos muy particulares dentro de la selva en la que las personas referían presencia de mosquitos, lo que coincide con la bibliografía revisada.

- 3- El incremento de vectores en el mes de mayo, lo que aunque no pudo ser medido fue manifestado en las entrevistas con las personas afectadas y encontrando asociación entre la observación de lutzomyas cerca de la vivienda y el presentar leishmaniasis.

Otros factores que científicamente está comprobado son factores de riesgo de leishmaniasis no dieron resultados estadísticamente significativos como no usar medidas de protección contra los mosquitos, bañarse en las quebradas en horas de mayor picadura, andar sin camisa o trabajar en medio de la selva probablemente porque son factores que están presentes en los controles también y en este caso no hayan sido los determinantes para la ocurrencia del brote.

Entre las limitantes del estudio fue el porcentaje bajo de casos confirmados por frotis directo de las lesiones, probablemente influyó la presencia de infecciones sobre agregadas y la calidad en la técnica de toma de la muestra, aspectos que fueron considerados sobretodo a la hora de dar el tratamiento lo que se realizó a los casos sospechosos y lo incluimos como parte fundamental en las recomendaciones.

Otra limitante es que el estudio analítico fue realizado en una muestra de las localidades habiéndose seleccionado la comunidad de San Juan dado la conglomeración de casos y que se estaba desarrollando actividades de control en este lugar en ese momento.

Dentro de las utilidades del estudio fueron el proporcionar una respuesta al problema sentido en la comunidad, fortalecer la vigilancia epidemiológica comunitaria y demostrar las debilidades en el área diagnósticas existentes. Por primera vez también se realiza captura de vectores.

5. Conclusiones:

- 1- Se confirma brote de Leishmaniasis Cutánea en el municipio de Bocay.
- 2- El brote inicia en el mes de mayo, siendo el grupo mas afectado el de 5 a 14 años.
- 3- Las comunidades mas afectadas son Santa Maria de Tasuá, Aguasarca arriba, San Juan de Aguasuá, Esperanza de Wina, kaisiwas y Santa Teresa Kilambe
- 4- Los factores de riesgo principales encontrados en este brote fueron el vivir a una distancia menor de 500 mts de la selva, haber eliminado el bosque para construir la casa, el tener menos de 1 año de vivir en el lugar , el tener un familiar en la casa con leishmaniasis sin tratamiento actualmente , el hecho de pasar por la selva para ir a trabajar o estudiar antes de las 9 am. o después 5 p.m. y la observación de flebotomos cerca de la casa.
- 5- Se encontró la presencia de lutzomya crociata y lutzomya panamensis como vectores de leishmania.

6. Recomendaciones:

- 1- Realizar esfuerzos interinstitucionales para detener el avance de la frontera agrícola en zonas de reserva ecológica.
- 2- Evitar desabastecimiento de medicamento de forma rutinaria para el programa.
- 3- Desarrollar plan de educación y comunicación en la población sobre prevención y control leishmaniasis, con énfasis en la protección de los niños.
- 4- Fortalecer el trabajo comunitario para el seguimiento y supervisión al tratamiento en particular en zonas alejadas donde es difícil supervisar directamente por el personal de salud.
- 5- Readiestrar de forma sistemática al personal de salud en la adecuada toma de muestras dadas las debilidades encontradas en la toma de muestras de frotis en lesiones sospechosas.

7. Referencias Bibliográficas:

- 1- Enfermedades Transmisibles en el Hombre. James Chin.
- 2- La Leishmaniasis en América Latina. Versión 2. OPS.

ANEXOS

Grafico No. 1
Fecha inicio sintomas casos de leishmaniasis ,
comunidades de Bocay, septiembre 2003

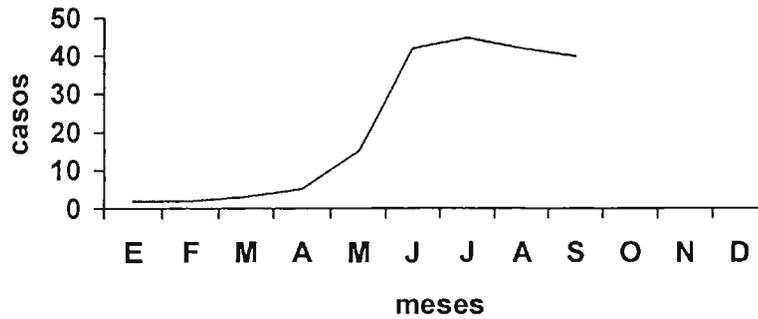


Tabla No 1
Procedencia de casos de leishmaniasis, comunidades de Bocay, septiembre 2003.

Unidad de salud	Comunidades afectadas	Sospechosos leishmaniasis	Confirmados leishmaniasis	Tasa incidencia x 1,000
Tigre	4	4	2	0.5
Wiso	7	47	45	14
			10	5
Ayapal	13	19		
Centro salud	20	356	136	10
total	44	426	193	6

Tabla No 2
 Procedencia de casos leishmaniasis , comunidades Bocay, septiembre 2003

Comunidad	No casos	Tasa incidencia x 1000
SATNA MA TASUA	39	60
AGUASARCA ARRIBA	20	50
SAN JUAN	26	42
SAN PEDRO	7	12
STA ROSA TAPASCUM	15	24
AGUASARCA ABAJO	6	8
OSKIWAS ARRIBA	4	6
TERESA KILAMBE	4	5
MONTECRISTO	7	8
CUATRO ESQUINA	1	1
VALLE CONDEGA	0	0
SANTA ROSA ARRIBA	2	1.2
SANTA ROSA ABAJO	2	0.9
BRISAS	0	0
SAN ANTONIO KININOWAS	10	39
SAN MIGUE KININOWAS	9	32
SANTO DOMINGO KININOWAS	12	36
SANTA MARIA TAPASCUM	1	2
SAN ANTONIO AGUASUS	2	6
KAISIWAS	1	2
WINA	5	20
BUENOS AIRES WINA	5	22
YAPULWAS	1	12
WINA CENTRAL	0	0
TUNUWALAN	1	3
TORTUGA	0	0
KRISNAK	0	0
DAKA	0	0
KANTAYAWAS	1	6
BELEN	0	0
AGUASCALIENTE	1	7
WISISI	0	0
TORNO	0	0
PARPAR CENTRAL	0	0
CERRO AGUA	0	0
TIGRE	1	2

Grafico 2.
Edad de casos de leishmaniasis, comunidades de
Bocay. Septiembre 2003

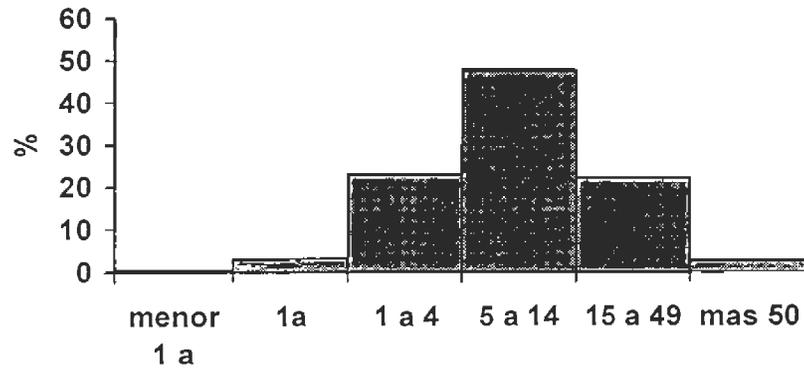
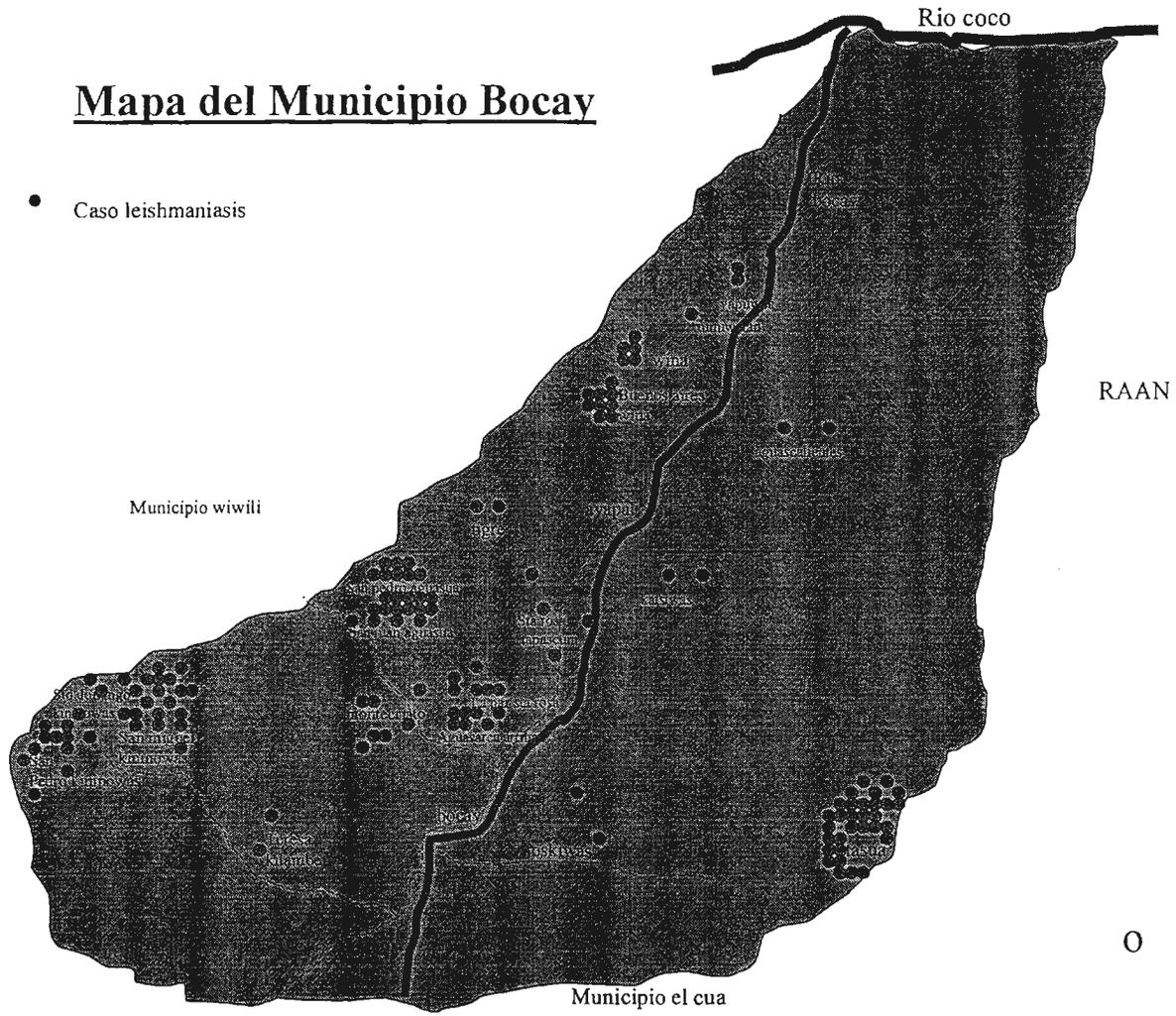


Tabla Resumen de Resultados Caso - Control.

		Enfermó	No Enfermó	Total	Odds Ratio	Límites de Confianza 95%
Presencia leishmaniasis anteriormente	Si	8	12	20	1.71	0.41-7.21
	No	7	18	25		
Presencia caso leishmaniasis sin tratamiento en la familia actualmente	Si	12	10	22	<u>8</u>	1.55-46
	No	3	20	23		
Menos 1 año de vivir en el lugar	Si	12	8	20	<u>11</u>	2-67
	No	3	22	25		
Presencia vegetación alrededor de la casa	Si	14	20	34	7	0.75-123
	No	1	10	11		
Distancia menor de 500 mts del bosque de la casa	Si	12	6	20	<u>16</u>	3.4-65
	No	3	24	27		
Eliminación de bosque para construir casa	Si	11	5	16	<u>13.75</u>	3-61
	No	4	25	29		
Bañarse en quebrada antes 9 a.m o despues 5 p.m	Si	9	13	22	1.96	0.56-6.92
	No	6	17	23		
Trabajo dentro de la selva antes 9 a.m o despues 5 p.m.	Si	9	14	23	1.71	0.49-6
	No	6	16	22		
Pasar por la selva para ir a trabajar o estudiar antes de las 9 a.m o despues 5 p.m.	Si	13	15	28	<u>6.5</u>	1.25-33.91
	No	2	15	17		
No usar medio protección mosquitos	Si	14	22	36	5.09	0.57-43
	No	1	8	9		
Andar sin camisa en el trabajo	Si	10	22	32	0.73	0.19-2.76
	No	5	8	13		
Presencia animales domesticos dentro casa.	Si	13	23	36	1.96	0.36-10.96
	No	2	7	9		
Observación de flebotomos cerca de la casa	Si	9	5	14	<u>7.5</u>	1.75-7
	No	6	25	31		

Mapa del Municipio Bocay

- Caso leishmaniasis





**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud
Facultad de Ciencias Médicas – León
Postgrado en Epidemiología y Salud**



**Investigación de brote Meningococemia en
Comunidades de Pantasma y Jinotega,
Febrero a Julio 2004**

Dra. Magda Sequeira (MD, MSP, FETP-CDC Nicaragua)

Nicaragua, Octubre, 2004

Introducción:

El día 29 de Enero se reporta de parte del Hospital Victoria Mota de Jinotega, la ocurrencia de un caso sospechoso de dengue hemorrágico en un niño de 9 años procedente de la comunidad de El corozal, municipio de Pantasma, reportándose presentándose un segundo caso (niño de 10 años) el día 30 de Enero procedente de una comunidad vecina en el mismo municipio. Uno de los casos falleció y ambos presentaban un cuadro clínico similar caracterizado por inicio repentino de fiebre alta, malestar general, obnubilación, erupción petequial y purpúrica generalizada.

En la investigación inicial del primer caso, en la localidad , se encuentra la ocurrencia de otro fallecimiento en el domicilio de un niño de 22 meses con un cuadro clínico similar 4 días antes. No se encuentran casos febriles entre los familiares ni presencia de aedes aegypti.

Dada lo fulminante de los casos, la alta letalidad y la divergencia en el diagnostico por el personal medico que atendía los casos se decide iniciar la investigación de parte del equipo de Silais, ya que se piensa mas en un brote de meningococcemia dado el cuadro clínico y la ausencia de vector en comunidades rurales. Sin embargo, en el transcurso del tiempo se van presentando nuevos casos en otras localidades vecinas, tanto del municipio de Pantasma como de Jinotega, lo cual agrega mayor interés en la investigación dada la necesidad de encontrar nexos entre los casos, además que en años anteriores la notificación de casos de meningococcemia ha oscilado entre 2 a 4 casos anuales en todo el departamento, sobrepasándose el numero de casos esperado.

El municipio de Pantasma esta ubicado a 60 kms de la ciudad de Jinotega, estando dividida en 60 localidades entre las que se encuentra el Corozal, a unos 10 kms de la cabecera municipal (Praderas); que es el único lugar del municipio donde se ha encontrado la presencia de aedes aegypti. Uno de los puestos de salud esta ubicado aproximadamente a 8 kms de la localidad y atiende un total de 8 localidades entre las cuales hay mucha relación entre la población dadas conexiones familiares, acceso geográfico, fuentes de comercio y trabajo. Esta zona es fronteriza con el municipio de Jinotega, específicamente con la comarca de Mancotal donde confluyen 6 comunidades con diferentes vías de acceso entre ellas y gran comunicación y movilización con la zona de Pantasma por las mismas razones antes expuestas.

Objetivos de la investigación

Apoyar al equipo medico a determinar la causa de la enfermedad.

Describir el brote en tiempo, lugar y persona.

Identificar el nexo epidemiológico entre los casos y factores de riesgo asociados.

Materiales y métodos

Definición de caso

- ◆ Sospechoso: Todo paciente con fiebre de inicio brusco, mal estado general, obnubilación, erupción petequial o purpúrica y/o signos meníngeos positivos, convulsiones con nexo epidemiológico durante 10 días antes con casos confirmados, ocurridas en el periodo entre 20 de enero a inicios del mes de junio en las comunidades de Pantasma y Jinotega.
- ◆ Probable: Todo caso sospechoso, con presencia de diplococos gran negativos intracelulares en examen de gram..
- ◆ Confirmado: Todo caso sospechoso, positivo mediante prueba de laboratorio .
- ◆ Compatible: Todo caso sospechoso o fallecido sin resultado de laboratorio .

Métodos para la búsqueda de casos

Se realizó entrevistas con los familiares y contactos de los casos, entrevistas con personal médico tratante en el hospital, revisión de expedientes clínicos, utilizando una ficha epidemiológica que incluía datos generales, fecha de inicio de los síntomas, cuadro clínico presente, tratamiento administrado, lugares de movilización, relación con casos anteriores, contactos sospechosos.

También se realizó búsqueda activa en las localidades para captar casos anteriores o presencia actual de la enfermedad.

A todo caso sospechoso se orientó la realización de biometría hemática, punción lumbar para examen de líquido cefalorraquídeo que consiste en citológico, cito químico y cultivo, prueba serológica IGM Elisa para dengue y Leptospirosis, hemocultivo y plaquetas.

También se realizó búsqueda de vectores, posibles criaderos de *aedes aegypti* o *albopictus* , alta presencia de ratas, animales enfermos.

Para cálculos estimados de las poblaciones se utiliza censos locales del programa de vectores que fue levantado casa por casa.

ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES:

Se define caso:

Todo paciente que cumple con la definición de caso confirmado.

Se define como control:

- Persona de la misma comunidad del caso que no desarrolla cuadro clínico de meningococemia.

Se establece una relación de 1:2 para caso-control.

Se diseña formulario de investigación que incluye datos generales, antecedentes patológicos familiares, personales, consumo de drogas, contacto con casos, contactos con posibles portadores, condiciones de la vivienda, antecedentes de quimioprofilaxis.

Resultados

Hallazgos descriptivos

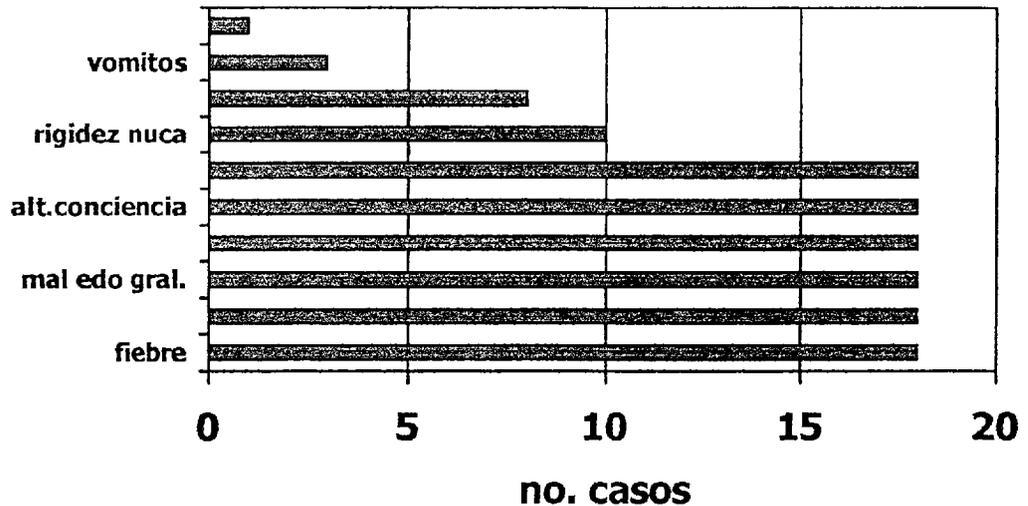
Se confirma la ocurrencia de 18 casos de meningococemia, de los cuales 5 son confirmados, 2 probables y 9 compatibles. Lo que representa una tasa incidencia de $3.92 \times 100,000$ habitantes, tasa ataque de 1.3%. La letalidad fue de 66% con la ocurrencia de 8 fallecidos.

Descripción clínica y nivel de confirmación de los casos

El 100% de los casos presentaron un cuadro de inicio repentino caracterizado por fiebre alta, mal estado general, obnubilación, alteración de conciencia y erupción petequiral y purpúrica que evolucionó rápidamente en las primeras 24 horas.

Solamente uno de los casos no estuvo hospitalizado, falleciendo en su domicilio. El tiempo de estancia hospitalaria promedio en las 7 defunciones hospitalarias fue de 6 horas en el 75% y un caso que falleció al ingreso al hospital. La estancia hospitalaria promedio en los sobrevivientes fue de 15 días.

Cuadro clínico casos de Meningococemia, Pantasma-Jinotega, febrero-junio 2004.



En cuanto a los exámenes de laboratorio en los 11 casos hospitalizados se encontró que el 50% presentaron leucocitosis con predominio de neutrofilos desde el inicio del cuadro clínico, sin embargo el 50% restante fue hasta 2- 3 días posterior al ingreso que presentaron leucocitosis presentando ligera leucopenia al inicio.

Solamente a 9 casos se les tomó líquido cefalorraquídeo, no encontrándose presencia de células, ni glucorraquia, ni alteración de proteínas en 6 de ellos. Solamente en 3 de ellos se aisló en cultivo del LCR neisseria meningitidis, que posteriormente el CNDR confirmó es del grupo B. 2 casos mas fueron confirmados por prueba de látex de LCR.

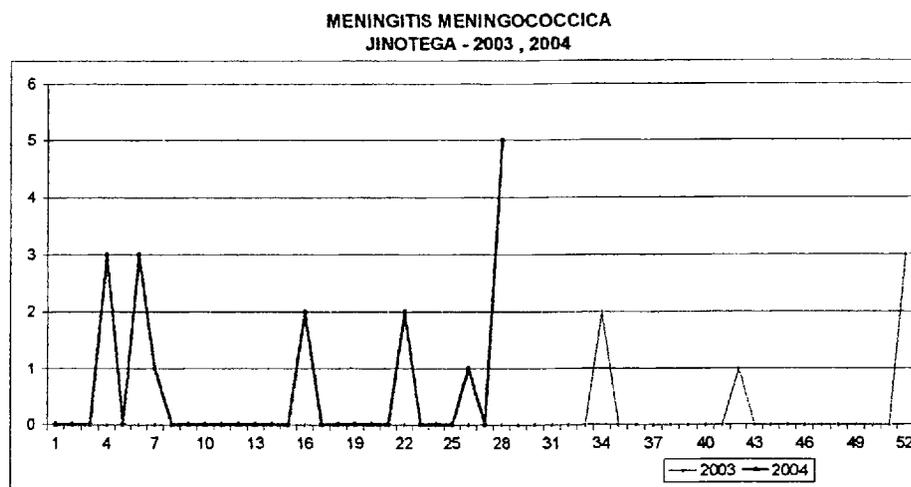
Los exámenes de Leptospirosis fueron negativos y 1 de los casos resulto con IGM positivo para dengue, sin embargo esta medición fue cualitativa.

Las plaquetas y creatinina se encontraron dentro de los parámetros normales.

Patrones de la enfermedad en

Tiempo

El primer caso inicia síntomas el 24 de Enero, falleciendo el día siguiente, 4 días después se presentan los siguientes 2 casos, ocurriendo un lapso de 10 días sin la ocurrencia de nuevos casos hasta el día 11 de febrero que ocurre el mayor pico, el cual en la investigación determinamos se propaga a partir de contacto con portadores relacionados con los casos iniciales. Posteriormente se presenta un periodo de silencio de casi 2 meses hasta la ocurrencia de 2 nuevos casos y en un periodo de 6 semanas después otros 2 nuevos casos.



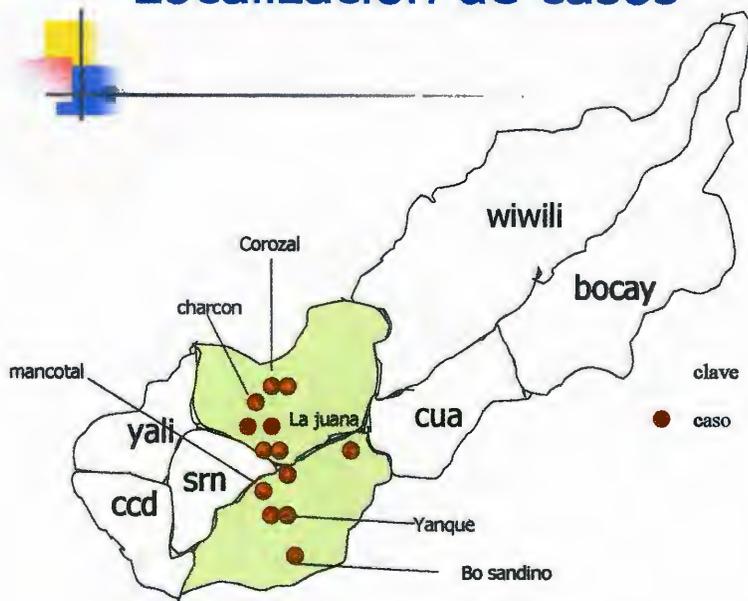
Lugar

Siete de los casos proceden del municipio de Pantasma y 5 del municipio de Jinotega, estando distribuidos en 8 localidades diferentes, pero concentrados en 2 sectores o comarcas grandes llamadas Mancotal y Corozal, que son áreas de influencia de puestos de salud con esos nombres respectivos.

La localidad con la tasa de ataque más alta es Corozal, seguida de Mancotal

Comunidad	CASOS	FALLECIDOS	Tasa ataque (toda localidad)	Tasa ataque (pob riesgo)
Corozal	2	2	0.40	1%
Charcon	1	0	0.09	1.6%
La Juana	1	0	0.13	0.5%
Yanque	2	1	0.13	1%
Mancotal	2	2	0.20	1.6%
San Francisco cedros	1	1	0.19	3.3%
Cenizabu	1	1	0.18	
Patastillal	2	1	0.20	
TOTAL	12	8		

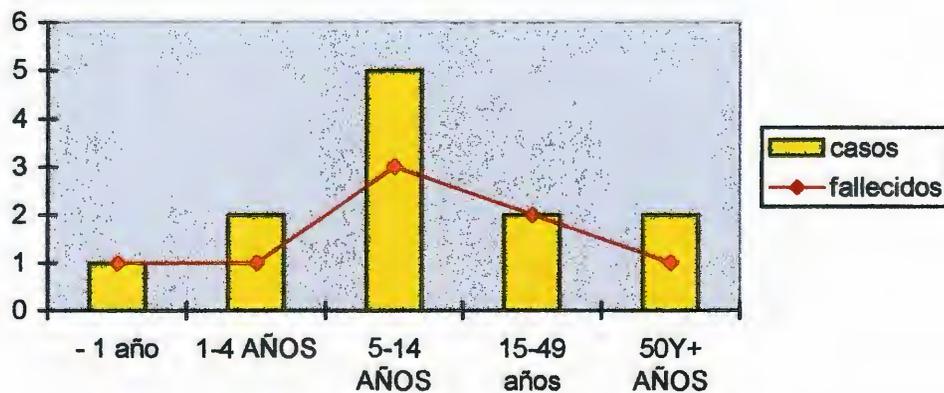
Localizacion de casos



Persona

La tasa de ataque mas alta estuvo en el grupo de 5 a 14 años, sin embargo la letalidad mas alta estuvo en el grupo menor de 1 año, de 1 a 4 años y de 15 a 49 años.

Casos Meningococemia segun grupo etareo, brote Pantasma-Jinotega, febrero 2004



Otros

Ninguno de los casos tomo quimioprofilaxis previamente.

Casos clave, importantes, o extremos

Se encuentra que la señora Isabelia Sevilla tuvo relación, a través de otras personas (posibles portadores) con la mayoría de los casos de meningococcemia que se presentaron.

En primera instancia ella es una paciente con diagnóstico de cáncer cervicouterino que recibía quimioterapia en el hospital Berta Calderón. En el mes de Septiembre, Noviembre y Enero se hospeda donde familiares en el barrio Sandino, donde un niño se enferma de Meningitis, probablemente según la clínica Meningococcica en el mes de Noviembre. En el mes de Enero ella pasa hacia Pantasma, en estado moribundo. Permanece durante 4 días en el barrio La Juana, ocurriendo un caso en un niño en la casa vecina donde ella permaneció (caso 1 en la grafica). Posteriormente la trasladan a el corozal donde fallecen 2 niños en la casa donde ella vivía (casos 2 y 3 en la grafica), muriendo 1 día antes que uno de los casos.

Posteriormente siete personas de diferentes comunidades (1 yanque, 2 Mancotal ,1 Charcon , 1 patastillal, 1 cenizabu, y 1 san francisco de los cedros) se enferman, encontrando que son contactos estrechos de familiares cercanos a la señora Sevilla, que fueron a visitarla antes de morir y permanecieron en sus funerales. Solamente 2 caso fueron secundario a dos de de esos casos Caso 6 y caso 8. Así tenemos:

Caso 4 en la grafica: niño de la comunidad de Yanque, que permanecía desde hace 1 mes en el barrio Sandino, en la casa donde se hospedaba doña Isabel Sevilla, sospechando la existencia de otro portador en esta casa (A.S.S) , ya que esta persona es la mantuvo un contacto estrecho con ella y el niño que enfermó en Noviembre .

Caso 5 en la grafica: niño de la comunidad de Charcon, que se encontraba trabajando en una hacienda en Asturias desde hacía 2 meses, (J.C.L) su compañero de cuarto (cuarto 1.5 mts y 5 personas) es contacto estrecho de Doña Isabel, habiendo estado en las respectivas velas de ella y los niños del Corozal.(Hay que hacer énfasis en las condiciones de hacinamiento que se presentó en este evento).

Caso 7 en la grafica: señor de comunidad de Mancotal, su hija es sobrina de doña Isabel, tuvo contacto estrecho con ella en los últimos días de su vida y estuvo en las velas. Es considera una portadora (A.B.A)

Caso 11 en la grafica: niña de comunidad de Cenizabú, su profesora en el CICO vive en la misma casa que la posible portadora del caso 7. Además ella también fue a la vela de los niños y señora de el Corozal.

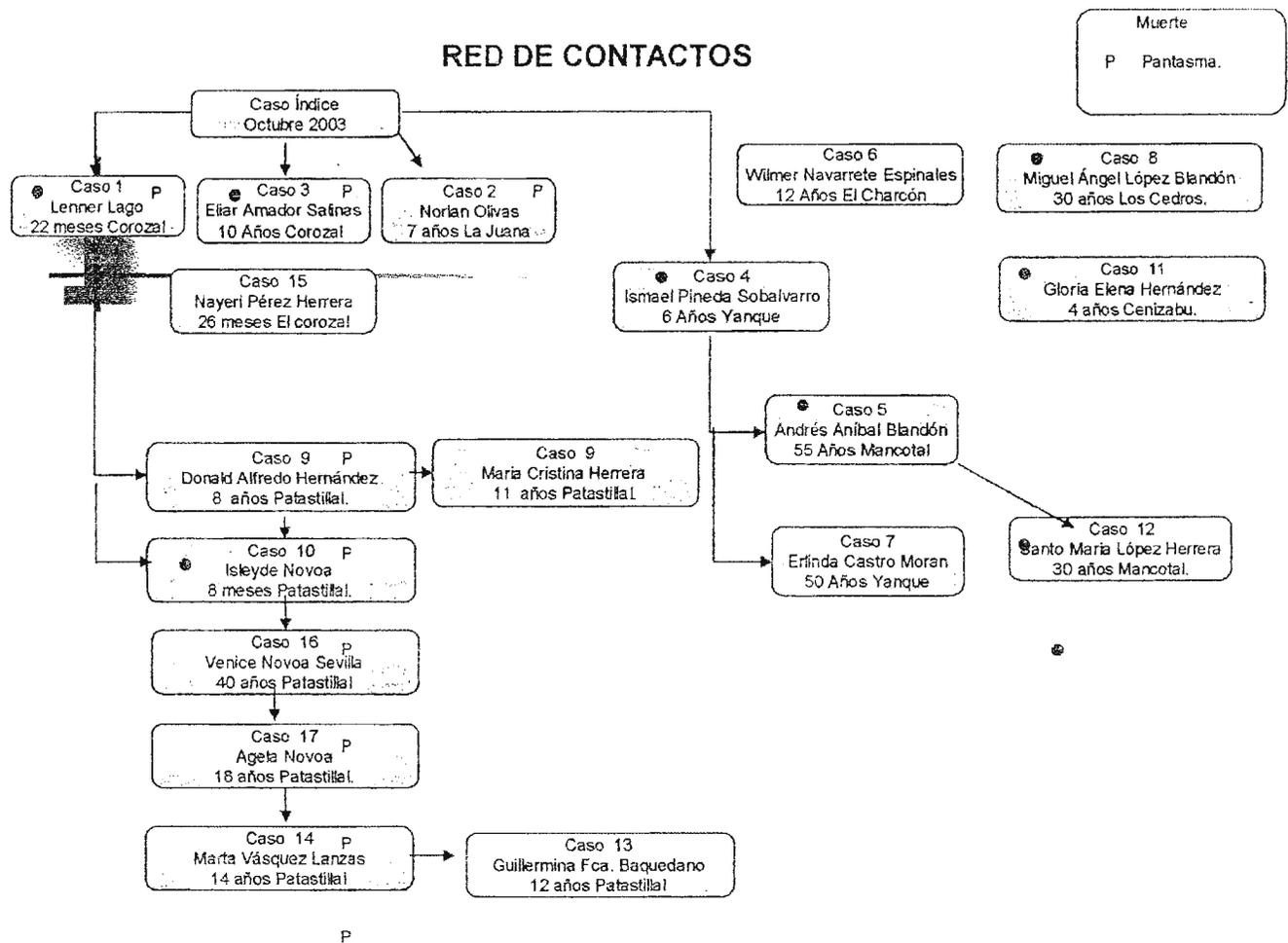
Caso 12 en la grafica: señor de comunidad de Mancotal, es compañero de clases y trabajo, con contacto estrecho con el hijo del caso 7.

Caso 10 en la grafica: señor de la comunidad de san fco. Los cedros que es contacto estrecho(yerno) de hermana de doña Isabel que la atendió en los últimos días de su vida.(b.s)

Caso 8 en la grafica: niña de comunidad de Patastillal quien su papá y mama son familiares de doña Isabel Sevilla y fueron a la vela de todos los casos de el Corozal.

Caso 6 en la grafica: señora de la comunidad de yanque que es contacto estrecho de (M.P.O) familiar del caso 4.

Caso 9 en la grafica: contacto estrecho del caso 8.



Información de los posibles factores de riesgo.

Uno de los factores importantes en la transmisión de este brote es la alta migración y asistencia a eventos sociales como velas, enfermedad, vigiliias, etc de estas poblaciones y rangos de familiaridad entre los pobladores de estas comarcas. Además el retraso en las primeras acciones de control fue fundamental para no poder captar posibles contactos que se convirtieran en portadores posteriormente y diseminaran la enfermedad.

Hipótesis generadas que luego se probaron en los estudios analíticos

“ Se trata de un brote de meningococemia que se origina por un caso índice en el mes de Octubre que fue transmitido por una portadora de meningococemia crónica, y posteriormente transmitido a otros casos, a través de portadores familiares asociados a este”.

Resultados del estudio epidemiológico analítico:

Estos resultados son preliminares pues no se ha recolectado información de 2 casos y 6 controles.

Factor de riesgo	OR	Int. Confianza
Contacto 6 horas caso	50	2.93-200
Familiar de Isabel Sevilla	18	1.31-54
Contacto posibles portadores de la familia Sevilla	20	1.48-60
Presencia previa de infecciones bucales	18	1.6-59
Ausencia de ventanas en la casa	45	2.6-188
Presencia de infecciones respiratorias a repetición	4.63	0.76-28
Presencia de otras infecciones	1.33	0.17-10
Consumo de alcohol	1.80	0.13-23
fumado	0.75	0.02-32
Mismo cuarto de caso	2	0.11-66
Misma casa de caso	0.83	0.02-35

Estudios adicionales realizados, si los hubo.

Se ha querido realizar estudio de portadores los cuales se tienen detectados pero aun no ha sido posible.

Discusión

Consideramos se trata de un solo brote, dadas las relaciones que se han encontrado entre los casos a través de familiares que se han convertido en determinado momento en portadores. Sin embargo este hecho no lo hemos podido comprobar mediante ninguna prueba de laboratorio.

Hay datos que nos apoyan la hipótesis inicial de que la señora Isabel Sevilla haya sido una portadora o caso de meningococemia crónica, dado su inmunocompromiso por el cáncer que presentaba, factores que pudieron propiciar fuese una trasmisora ideal de la enfermedad, aunado al hacinamiento en el que estaba en las diferentes casas que visito durante su enfermedad y agonía, y al grado de discapacidad y relación con familiares que mantuvo al final de sus días. Realmente no sabemos si ella murió de cáncer o de meningococemia, y no sabemos si ella fue el primer caso o fue el niño que se enfermó en el mes de Octubre y ella fue la portadora que se origina de ese caso.

Es demasiado coincidente que la mayoría de los casos estén relacionados con Isabel Sevilla durante sus últimos días de vida. Para ilustrar lo que pudo pasar hay que mencionar que los últimos días de su vida estaba en una habitación pequeña sin iluminación donde recibía diferentes visitas y donde se realizo la vela con concurrencia de los portadores mencionados, haciendo cálculos de una asistencia probable según las personas de la localidad de unas 1000 personas.

Se sabe según la literatura que el 15- 30% posiblemente de la población tengan colonización en orofaringe de neisseria meningitidis y ser posibles portadores, por lo cual pensamos en este grupo familiar el porcentaje pueda ser mas alto. Todos posteriormente recibieron quimioprofilaxis y seria interesante poder comprobar mediante laboratorio la eficacia de esta.

Limitaciones

Existen muchas limitantes en este estudio, entre ellas la falta de diagnósticos de laboratorio en 9 de los casos. Hay que destacar que varias de las muestras fueron tomadas después de recibir antibióticos y que se han encontrado deficiencias en el funcionamiento del laboratorio local. Otra limitante igualmente es la falta de confirmación mediante laboratorio de los posibles portadores, el estudio de casos y controles necesita perfeccionarse e incrementar el numero de controles para dar consistencia a los resultados dado lo pequeña de la muestra y la falta de precisión de los datos.

Sin embargo se arrojan elementos importantes para profundizar el estudio como es el hecho de los portadores.

En las implicaciones prácticas de vigilancia da mas herramientas para la consideración de casos sospechosos, y su difusión entre personal de salud y la comunidad para la detección oportuna y tratamiento oportuno de casos. Hace considerar necesario la profundización de las investigaciones epidemiológicas de cada caso, y la ampliación de las quimioprofilaxis no solo a contactos de la misma vivienda de cada caso sino a contactos de 6 horas o mas.

CONCLUSIONES

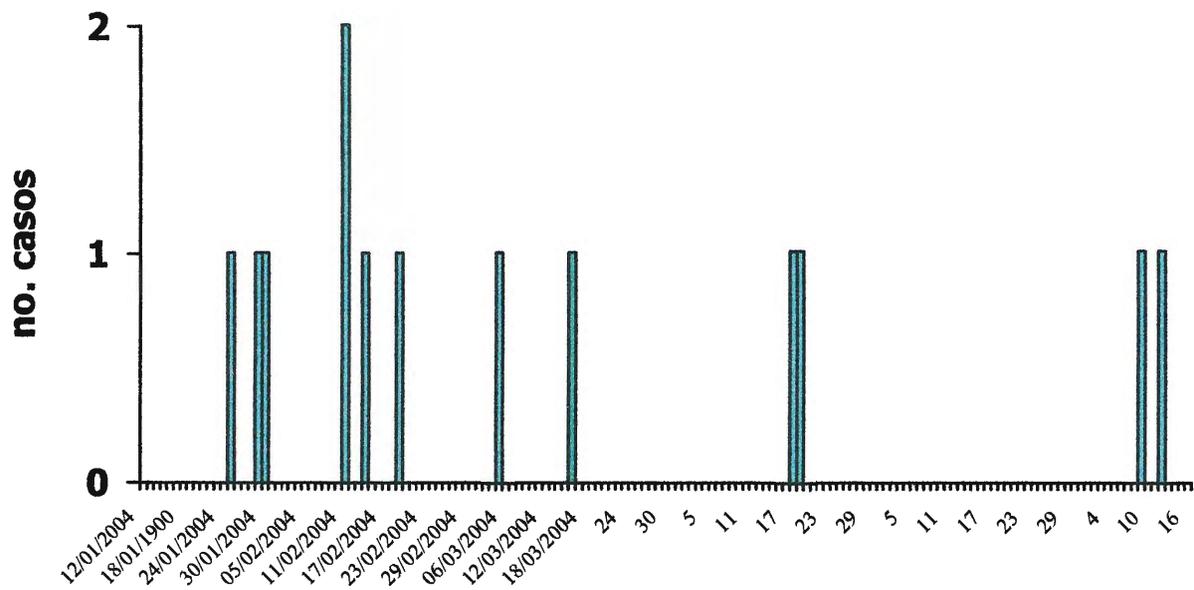
- 1- Se confirma la ocurrencia de brote de meningococemia en comunidades de Pantasma y Jinotega.
- 2- La comunidad mas afectada fueron las comarcas de Corozal y Mancotal.
- 3- El grupo etareo mas afectado fue el de 5 a 14 años.
- 4- El brote probablemente se propaga a traves de diferentes portadores de una misma familia iniciando con un posible caso de meningococemia crónica.

RECOMENDACIONES Y ACCIONES

- 1- Profundizar el estudio, con énfasis en la detección y confirmación de los posibles portadores que se ha identificado.
- 2- Fortalecer la vigilancia epidemiológica comunitaria en el sector y el control de foco oportuno.
- 3- Mejorar el proceso de capacitación del personal en el manejo de casos a nivel del hospital, puestos de salud y laboratorio.
- 4- Reorganizar los servicios en la zona de Mancotal y Corozal para garantizar atención oportuna a los casos.

Anexos

Fecha inicio síntomas casos meningococemia, Pantasma-Jinotega, febrero-junio 2004



Formulario Investigación de Caso y Control

Caso: _____

Control: _____

DATOS GENERALES

Nombre:

Edad:

Comunidad:

Peso:

Talla:

Estado nutricional:

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES:

- Enumere antecedentes patológicos personales:
- Presencia de infecciones respiratorias a repetición: si _____ no _____
- Presencia de infecciones bucales previas: si _____ no _____
- Consume algún medicamento? si _____ no _____
- Cual? _____
- Consume alcohol? si _____ no _____
- Frecuencia de consumo alcohol: _____
- Tiempo de consumo de alcohol _____
- Fuma? si _____ no _____
- No cigarrillos/día _____
- Tiempo de fumar: _____

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES:

- Familiar con infección respiratoria en los últimos 10 días:
- Posible portador de meningococcemia

ANTECEDENTES EPIDEMIOLOGICOS:

- Contacto domiciliario (misma cama) con caso anterior:
- Contacto domiciliario (mismo cuarto) con caso anterior:
- Contacto domiciliario (misma casa) con caso anterior:
- Contacto más de 6 horas con caso anterior durante enfermedad:
- Contacto familiar ocasional con caso anterior:
- Contacto domiciliario con supuesto contacto:
- Contacto familiar con supuesto contacto:
- Consumo de quimioprofilaxis previa:

SITUACIÓN DE VIVIENDA:

- Tipo de vivienda:
- Tipo de piso:
- No de cuartos:
- No personas habitan vivienda:

RESUMEN EVALUACIÓN SISTEMA DE VIGILANCIA

Autor: Sequeira Villagra Magda M.
Medico. Silais Jinotega, Nicaragua
Tel. 06322107. Fax 06322498.
Correo elect. magseq@yahoo.com

Título: Evaluación del sistema de vigilancia para malaria, Jinotega, Nicaragua, 2002.

Descripción del Sistema:

Objetivos:

1. Mantener actualizado el conocimiento de la enfermedad,
2. Establecer y evaluar permanentemente los riesgos en la población,
3. Formular las medidas adecuadas,
4. Evaluar las medidas de control
5. Evaluar los elementos para el control.

Definición caso: Caso sospechoso todo paciente con fiebre, escalofríos, sudoración y/o cefalea, mialgias, nauseas y vómitos. Caso confirmado: Paciente sospechoso con gota gruesa positiva, debiendo especificarse el tipo de plasmodium. Muerte por Malaria: Fallecimiento de un paciente con malaria confirmada por laboratorio.

Notificación periódica semanal para casos e inmediata individual para mortalidad por malaria.

Fuentes de notificación: agentes comunitarios, laboratorios microbiológicos, registros de servicios de salud y clínicas y laboratorios privados.

Información generada: casos sospechosos, muestras procesadas, casos positivos según plasmodium y según grupo etareo, según informante, comunidad, municipio o Silais. Estos datos sirven para el calculo del índice de exploración sanguínea, índice parasitario mensual o anual e índice de laminas positivas.

El análisis se realiza de forma semanal, mensual y anual a nivel municipal y Silais. La retroalimentación es a través de información individual y utilización de boletines semanales o mensuales.

Utilidad:

Es útil, ya que detecta tendencias que señalan cambios en la ocurrencia de la enfermedad, detecta epidemias, proporciona estimados sobre la magnitud de la enfermedad y la mortalidad, estimula la investigación epidemiológica, identifica factores de riesgo, permite la evaluación de las medidas de control. Este atributo puede ser mayor si se corrigen las limitantes en las zonas alejadas, incorporando la vigilancia vectorial y se fortalece la capacidad de análisis local de la información.

Atributos:

Simplicidad: Tiene cierto grado de complejidad, por que requiere de un examen de laboratorio para la confirmación; entrenamiento periódico del personal comunitario y la visita de personal salud para recolectar información específica en malaria falciparum.

La aceptabilidad del sistema de vigilancia es alta principalmente a nivel comunitario en la población (85% asistencia) y en los colaboradores voluntarios (82% de notificación). Es mas baja a nivel institucional (79% notificación). Los municipios que tienen mayor aceptabilidad del sistema son Pantasma, Bocay y Wíwili.

Sensibilidad: En encuesta realizada en 4 localidades se encontró una sensibilidad del 85%. Existen oportunidades perdidas para el diagnóstico ya que el personal que brinda atención en 30% de los casos no toma en cuenta la definición de caso sospechoso.

Valor predictivo positivo: Es del 28% .La especificidad de la prueba es alta per se, sin embargo depende de otros factores como el entrenamiento de los recursos en el diagnóstico por lo que todavía en 2 municipios del SILAIS se encuentran altos porcentajes de discrepancias.

Oportunidad: La falta de oportunidad es la mayor debilidad del sistema, donde son las zonas mas endémicas y alejadas cuentan con tiempos entre enfermedad y diagnóstico mas altos (promedio 18 días).

Fuente:

1. Datos del sistema de vigilancia de malaria SILAIS Jinotega.
2. Entrevistas a usuarios del sistema.
3. Encuesta comunitaria.

Recomendaciones:

1. Realizar proceso de sensibilización y capacitación a nivel del personal de salud a cerca de importancia del diagnóstico oportuno de malaria y análisis de información.
2. Fortalecer el diagnóstico de la malaria, acercando esta tecnología en las zonas remotas con mayor incidencia de malaria falciparum.
3. Profundizar el impacto de las acciones de control de la malaria en la reducción de la malaria a través de otro estudio.
4. Incorporar la vigilancia vectorial en el sistema de vigilancia de la malaria.



Investigación de dos casos de Sarampión en el Cua, Jinotega, Septiembre 2002.

Magda Sequeira Villagra MD, Fetp-CDC Nicaragua

Resumen

Introducción

Se reporta caso positivo de sarampión por laboratorio procedente del municipio de El Cua, debido a las bajas coberturas y a la alta contagiosidad de la enfermedad se procede a profundizar la investigación para determinar la forma de transmisión.

Materiales y métodos.

Se realiza estudio de caso realizando entrevista de la madre del niño, contactos y el personal tratante. Además se realiza búsqueda activa en registros de los servicios de salud y búsqueda activa casa a casa en las comunidades donde visito el caso en el periodo de incubación estimado para el sarampión (21 días). Se define como caso sospechoso de sarampión “ Todo caso que presente fiebre, erupción maculopapular generalizada acompañada de tos, coriza o conjuntivitis que presenta este cuadro entre el 1ro de agosto al 30 de Septiembre del 2002.” La confirmación se realiza mediante prueba de laboratorio positiva mediante serología (Elisa-Igm sarampión)..

Resultados

Se confirman dos casos de sarampión, de un total de 11 casos sospechosos estudiados de los cuales 9 fueron descartados mediante laboratorio. Para una tasa de incidencia de sarampión en el municipio del Cua de 0.59 x 10,000 hab. La mayor ocurrencia de casos se presentó a finales de septiembre e inicios de Octubre, presentándose casos cada 3 o 4 días, procedentes de 9 comunidades que pertenecen a 3 puestos de salud como son Santa Rosa, Abisinia y El cua.

Sin embargo no hay asociación entre estos casos, ya que corresponden a diferentes comunidades. Dentro de estas 9 comunidades la mayor incidencia corresponde a las comunidades de Santa Rosa y Abisinia, que fueron las comunidades donde se confirmaron casos. Estos 2 casos fueron inmunizados con MMR durante 15 a 10 días previos al inicio de los síntomas.

Interpretación (discusión, conclusiones y recomendaciones)

Debido al antecedente de inmunización previa con MMR, coincidiendo con el periodo de incubación del sarampión la falta de contactos previstos y falta de casos concluimos que los dos casos positivos con asociado a la vacuna. Recomendamos continuar la vigilancia epidemiológica de las enfermedades prevenibles por vacunas y de las demás enfermedades sujetas

a vigilancia nacional y Identificar los niños inasistentes al Programa en todas las comunidades del municipio, buscarlos y protegerlos con las respectivas vacunas.

Introducción

El día 19 de Septiembre de 2002, el Programa Ampliado de Inmunizaciones reporta la confirmación de un caso de sarampión por laboratorio en una niña de 1 año y 3 meses, procedente de la comunidad de Santa Rosa, El Cúa. Este caso había sido estudiado como sospechoso de sarampión por el sistema rutinario de vigilancia epidemiológica , habiéndose tomado una muestra el día 9 de Septiembre de 2002 mientras buscó atención de forma espontánea en el puesto de salud de Santa Rosa, habiéndose realizado el control de foco en ese momento sin que se encontraran mas relevancias.

Dada la importancia de la confirmación de un caso de sarampión, luego de 6 años de no notificarse un caso en el país , la alta transmisibilidad que esta enfermedad genera, los antecedentes de bajas coberturas en esa zona ,se solicita de parte del PAI central profundizar en la investigación del caso para descartar las posibilidades de transmisión del virus salvaje del sarampión.

El municipio de El Cua esta ubicado a 260 kms de Managua, siendo un municipio de extrema pobreza, siendo una zona montañosa, con dificultades de accesibilidad, cuenta con 87 localidades y una red de servicios de salud compuesta por 1 puesto y 6 puesto de salud dentro de los que se encuentra el puesto de salud de santa rosa, ubicado en la comunidad del mismo nombre a 6 kms de la cabecera municipal.

Una de las características que ha tenido este municipio en años anteriores es el de mantener bajas coberturas de inmunización en el grupo menor de 1 año con diferentes biológicos. En relación a MMR hasta la fecha en el año 2002 se registra una cobertura de 55% en el grupo de 1 año.

Objetivos de la investigación

Investigar los posibles contactos del caso.
Determinar la forma de trasmisión de la enfermedad.

Materiales y métodos

Definición de caso

Se define como caso sospechoso de sarampión “ Todo caso que presente fiebre, erupción maculopapular generalizada acompañada de tos, coriza o conjuntivitis que presenta este cuadro entre el de agosto al 30 de Septiembre del 2002.”

Se define como caso probable de sarampión “ Todo caso que presente fiebre acompañada de tos coriza o conjuntivitis y que 3-5 días después presenta erupción maculopapular generalizada de comienzo céfalo caudal, procedente de las localidades de santa rosa o Abisinia entre el 1ro de agosto al 30 de septiembre del 2002.”

Caso confirmado” Todo caso sospechoso que se confirma prueba de Igm positiva de sarampión
Caso compatible “ Todo caso sospechoso contacto del caso positivo y que no se pudo tomar muestra “.

Caso descartado. “Todo caso sospechoso con resultado sarampión negativo y criterios clínicos epidemiológicos negativos para sarampión.”

Métodos para la búsqueda de casos

Se realiza estudio de caso realizando entrevista de la madre del niño, contactos y el personal tratante.

Además se realiza búsqueda activa en registros de los servicios de salud y búsqueda activa casa casa en las comunidades donde visito el caso en el periodo de incubación estimado para el sarampión (21 días).

Fuentes y métodos de la recolección de los datos descriptivos

La fuente fue primaria a través de la entrevista a los habitantes. Se utilizaron los estimados de población de las unidades de salud y los mapas utilizados en el programa de inmunizaciones.

Diseño de instrumentos para la recolección de datos

Se utilizo encuesta prediseñada por el programa PAI, donde se recolectan datos demográficos, datos clínicos, investigación de contactos.

Métodos de laboratorio

Para la confirmación de casos se utiliza la detección de Igm para sarampión mediante la técnica ELISA, tomando la muestra y enviándola posteriormente al CNDR para su lectura. En los casos probables se orienta toma de muestra de orina para aislamiento viral.

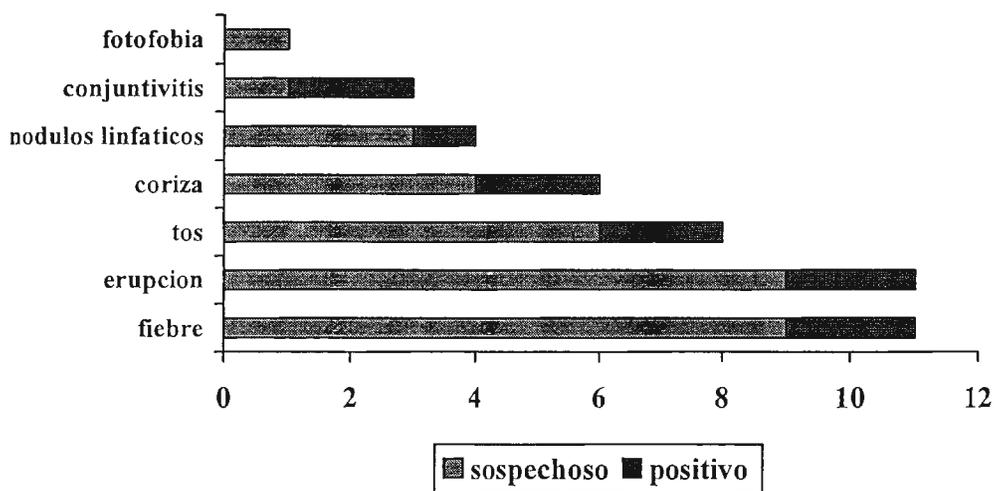
Resultados

Se confirman dos casos de sarampión, de un total de 11 casos sospechosos estudiados de los cuales 9 fueron descartados mediante laboratorio. Para una tasa de incidencia de sarampión en el municipio del Cua de $0.59 \times 10,000$ hab. En búsqueda activa se visitaron 956 casas, se revisaron 115 expedientes clínicos y 9,924 diagnósticos de casos atendidos en unidades de salud.

Descripción clínica y nivel de confirmación de los casos

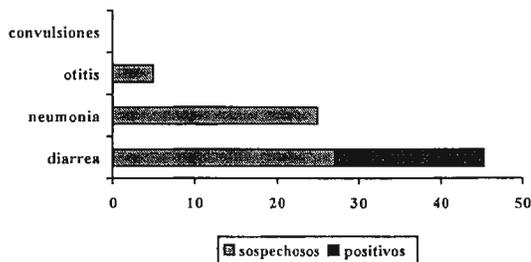
La mayoría de los casos sospechosos estudiados presentaron principalmente el cuadro de fiebre, erupción maculo papular y tos. Los casos positivos presentaron un cuadro completo.

Manifestaciones clínicas de casos sospechosos de sarampión, el cua, Septiembre a Octubre 2002



En relación a las complicaciones el 45% de los casos sospechosos presentaron algún tipo de complicación, sin embargo estas no se presentaron tardíamente, o después del rash como en los casos típicos de sarampión.

Complicaciones presentados por los casos sospechosos de sarampión, el cua, septiembre a octubre 2002.

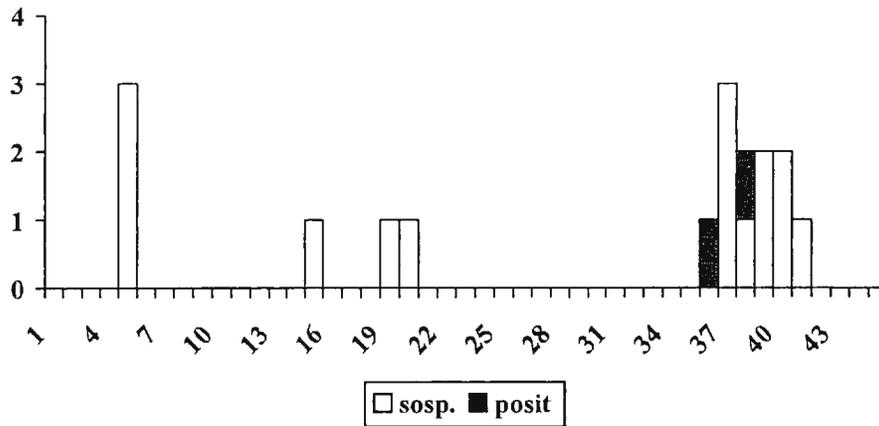


Patrones de la enfermedad en

Tiempo

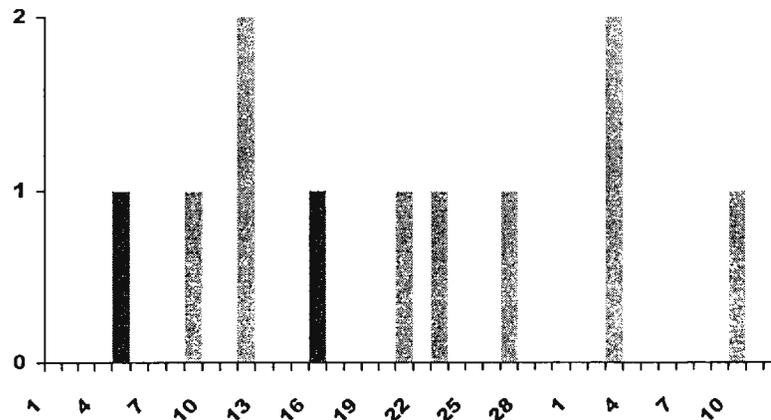
El municipio de El Cúa ha mantenido una vigilancia epidemiológica investigando casos sospechosos de sarampión, sin embargo es a partir de la semana 37 hasta la semana 42 que se presenta el mayor numero de casos sospechosos de sarampión.

Casos sospechosos sarampion, El Cua, 2002.



Durante este periodo de mayor ocurrencia de casos (mes de Septiembre e inicios de Octubre) se presentaron casos cada 3 o 4 días, presentándose un mayor numero de casos el día 3 de Octubre. Sin embargo no hay asociación entre estos casos, ya que corresponden a diferentes comunidades.

Casos sospechosos de sarampion, mes de Septiembre y Octubre, año 2002 municipio de el cua.



Lugar

Los casos proceden de 9 comunidades que pertenecen a 3 puestos de salud como son Santa Rosa, Abisinia y El cua.

Dentro de estas 9 comunidades la mayor incidencia corresponde a las comunidades de Santa Rosa y Abisinia, que fueron las comunidades donde se confirmaron casos.

Tabla No. 1
Tasas incidencia por comunidad, casos sospechosos de sarampión,
Septiembre a octubre del 2002.

comunidad	No. casos	Tasa de incidencia de casos sospechosos de sarampión x 1,000 hab	Tasa de incidencia caso positivo de sarampión x 1,000 hab
Santa Rosa	2	2.7	1.35
Abisinia	2	4.3	2.15
El cua	1	0.87	0
Venado	1	4.54	0
Peñitas	1	5.95	0
Pita	1	1.21	0
Santa Amalia	1	1.53	0
Teocintal	1	1.3	0
Golfo	1	3.1	0
Total	11	0.32	0.05

Persona

El grupo etareo mas afectado fue el grupo de 1-4 años de edad con una tasa de 2.6.

Grupo edad	Número casos	Tasa casos sospechosos x 1000	Tasa casos positivos X 1000
Menor 1 año	4	20.8	0
1-4	3	4	2.6
5-14	3	2.36	0
15-39	1	0.35	0
+40	0	0	0

En relación al sexo encontramos un predominio de casos sospechosos del sexo femenino con un relación de 9 a 2.

Casos clave, importantes, o extremos

Caso 1: Ana Francis Herrera Granados.

En la entrevista con la mama, confirmamos los datos obtenidos en el primer contacto y notificación como sospechoso, donde se refiere que el día 05/09/02 la niña inicio fiebre no certificada presentando 2 días después coriza y posteriormente conjuntivitis, el cuarto día después (09/09/02) inicia erupción macupapular que inicio en cara y luego se extendió el resto del cuerpo, presentado también diarrea, la cual persistió hasta 12 días después.

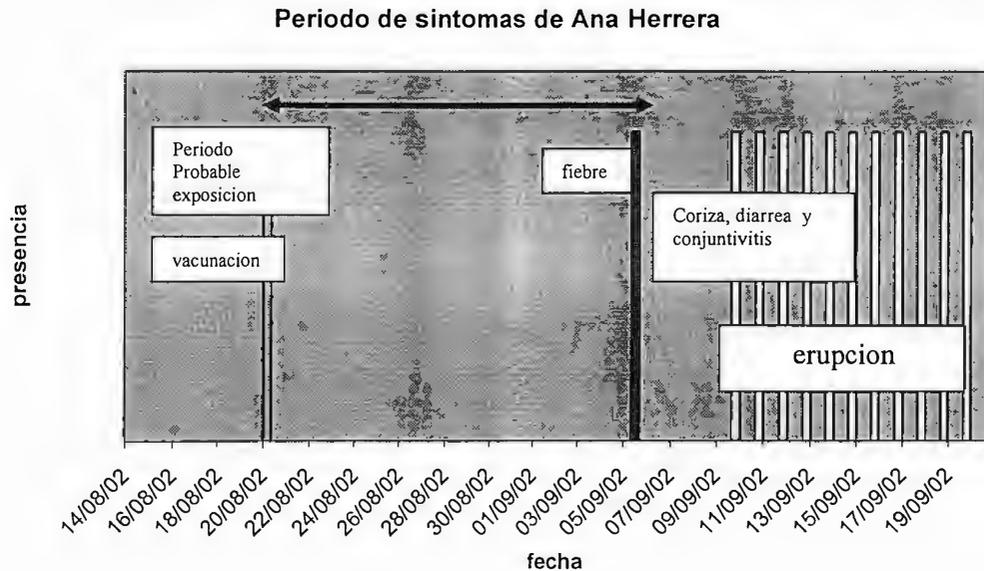
Al momento de la entrevista (18/09), 9 días después, la erupción aun persistía, aunque estaban en proceso de secarse, presentando aún diarrea y nódulos linfáticos cervicales posteriores aumentados de tamaño. Resto de la exploración física es normal. La mama refiere que presenta descamación fina.

La sintomatología presentada por la niña inicio 15 días (05/09/02) después de habersele realizado vacunación con MMR (20/08/02).

En la entrevista también determinaron como únicos lugares de movilización de la niña, Santa Rosa y la zona 2 de el Cua y se negó el contacto con un caso similar hasta 21 días antes. No se encontró relación con casos externos (personas extranjeras que visitaran la comunidad).

Los antecedentes vacunales con antisarampión de familia son los siguientes:

Nombre	edad	vacunas.
1. José Humberto Herrera	26 años	desconocido.
2. Ana María Granado	35 años	desconocido.
3. Xiomara Granado	20 años	18/04/02.
4. Noel Montenegro	10 años	04/11/93- 14/04/96.
5. Noe Montenegro	10 años	30/1093- 25/03/95, 10/04/96
6. Jorge López	18 años	15/02/86, 30/10/93.



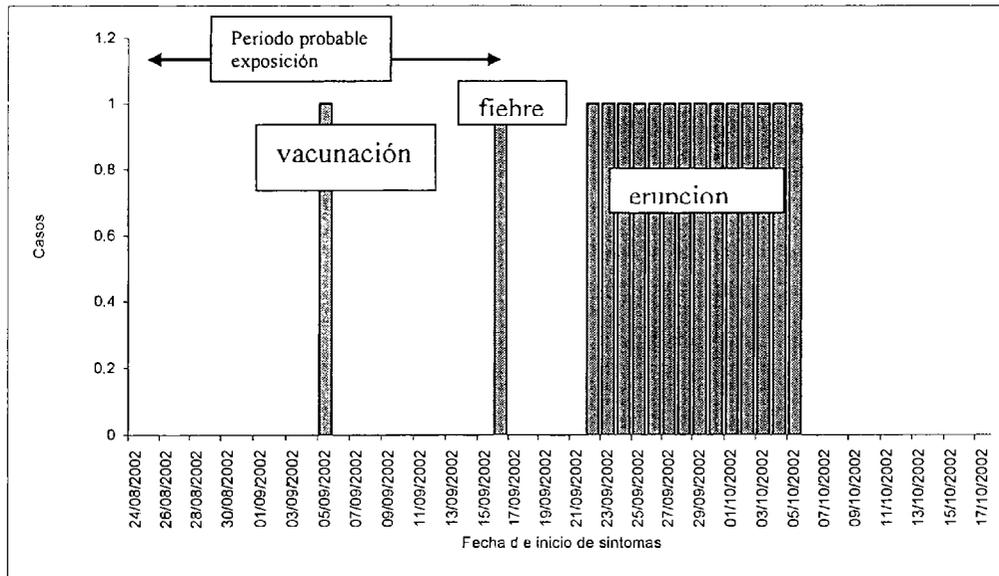
En la revisión de registros médicos de el Puesto de Salud de Santa Rosa y el Cua no se detectaron casos anteriores similares en el ultimo mes. En lo que transcurre del año sin embargo, en esta localidad se han notificado 3 casos sospechosos con resultados negativos para sarampión y un caso positivo para rubéola del 13/05/02.

En la búsqueda activa se visitaron 305 casas para un 100 % (anexo detalle) sin encontrar casos sospechosos.

Caso 2: Katy Blandon Talavera

Se trata de niña de 1 año de edad, que es captada en búsqueda activa la cual inicia el día 16 de septiembre cuadro de fiebre, la cual dura 3 días y es acompañada de diarrea, tos y coriza. Seis días después presenta erupción maculopapular la cual inicia en tronco y después a cara, extendiéndose posteriormente al resto del cuerpo, la cual dura 13 días. En el momento de la valoración (cinco días de iniciada la erupción) se observa erupción maculopapular en espalda y lesiones pustulosas en cabeza, no hay nódulos linfáticos

aumentados de tamaño. Mama refiere que niña “voló el pellejito”. Esta niña fue vacunado con MMR el día 9/9/02 siete días antes de la fiebre y 13 días antes de la erupción.



En la entrevista se determinó que la niña no viajó, no tuvo contacto con paciente embarazadas, ni familiares viajaron, no ha viajado en bus, no recibieron visita de casos sospechosos o que hayan enfermado después. El caso no tuvo conexión con los casos de Santa Rosa. En la búsqueda se encontraron 2 casos sospechosos mas en la comunidad sin embargo el resultado fue negativo para sarampión.

Al finalizar la investigación epidemiológica se concluyó que la fecha probable de exposición fue el día 20 de agosto del 2002 y el 9 de septiembre del 2,002 respectivamente ya que no se encontró ningún antecedente de casos sospechosos de sarampión en la zona en las tres semanas previas al comienzo de síntomas del primer caso. Considerando que no hubo ningún nexo epidemiológico más que la aplicación de la vacuna con MMR en estas dos niños, ya que el inicio de los primeros síntomas era menor de 15 días después de haber recibido la vacuna.

Información de los posibles factores de riesgo

En relación al estado inmunitario de los casos se encontró que el 50% no tenían antecedentes de vacunación previa con sarampión, por que no les correspondía según la edad, el 25% tenían antecedentes de inmunización previa y lo más importante es que los 2 casos positivos tenían el antecedente de inmunización correspondiéndose con el periodo de incubación del sarampión.

En relación al estado inmunitario de los contactos de los casos sospechosos se encontró que el estado inmunitario en su mayoría fue apropiado con una cobertura de 64%.

Estado inmunitario de contactos de casos sospechosos de sarampión, el Cua, septiembre, octubre, 2002.

Estado inmunitario	numero	%
Inmunizado	35	64
No corresponde por edad	4	11.4
No inmunizado	1	1.8
desconocido	15	27.2

Las coberturas de estas comunidades en el mes de Agosto eran bajas en algunos lugares, siendo de 45.1 con MMR en el grupo de 1 año.

Coberturas de inmunización con MR y MMR en comunidades que reportan casos sospechosos, el cua, septiembre, octubre, 2002.

Comunidad	población 1â	Agosto %
Coop. Juan H.	19	47.3%
El Golfo Rosa A.	8	44.4%
Arriba	5	0
Valle los Tinocos	10	54.5%
El Portillo	4	25%
El Venado	9	62.5%
Los Caracoles	10	50%
El Tabaco	29	53.8%
La Chata	27	136.3%
Arenales	25	61.5%
Sector A	29	53.3%
Sector B	18	75%
Sector C	47	47.7%
Sector D	8	50%
Santa Ana	17	47%
El Trébol	34	60%
La Flor	18	87.5%
La Brasilia	8	9.6%
Coop. Quemada	16	53.8%
Abisinia	19	70%
La Sorpresa	9	11%
Laberinto	16	50%
Cerrones I y II	25	18
Los Pocitos	16	22.2
Peñas Blancas I	10	18.1%
Peñas Blancas II	8	12.5%
Pavona Central	9	44.4%

Las Peñitas	7	42.8%
Pueblo Nuevo	12	23%
Castillo Norte	9	66.6%
El Destino	19	60%
Sta Amalia	27	27.5%
Sardinal Abajo	15	13.3%
Castillo Sur	21	39.1%
Mauricio Altamirano	20	19%
San José.	16	33.3%
Nueva Delly	13	35.7%
Empalme la Docha	16	33.3%
Empalme de La Pita	3	100%
Pita del Carmen	34	53 %
Empalme de Don Polo	6	66.6
Linda Vista	5	60%
Valle de los Meza	12	33.3 %
El Líbano	14	7 %
La Calandria	18	50%
Emp. de Doña Cándida	7	57%
Valle Benjamín Zeledón	12	50%
Los Milagros	12	33.3%
Valle los Herrera	19	100%
Valle los Lumbí	15	40%
Valle los Orozcos	11	18.1 %
Subterráneo	4	25%
Escuela Miguel Chavarría	19	36.8%
Valle los García	11	54.5%
Santa Rosa	30	45.1%
Teocintal 1	13	21.4%
Teocintal 2	10	100%
Divisiones	27	55.5%
Andes –pesas	9	67.8%

Hipótesis:

Los casos de sarampión positivos son post vacúnales, no existen por virus salvaje de sarampión.

Estudios adicionales

Se toman segundas muestras de los casos positivos obteniendo resultados positivos para sarampión y rubéola. El resto de casos tuvo resultado negativo. Esta pendiente el resultado del Control de calidad que se realiza en Panamá.

Discusión

Los resultados anteriores, nos apoyan la hipótesis de que los dos casos positivos de sarampión son vacunales, ya que en el primer caso de Santa Rosa reportado como positivo el exantema apareció el 9 de septiembre, 20 días después de la aplicación de la vacuna MMR, no existe otra fuente de infección, porque la paciente no tiene antecedentes de viaje ni contacto con caso similar en las tres semanas previas al exantema, las coberturas con MMR en la comunidad estaban bajas antes y durante el brote y si estuviese circulando el virus salvaje del Sarampión en esa zona se habrían reportado más casos positivos y por último en la búsqueda activa ampliada no se encontraron casos adicionales en el lugar que pudieran ser causados por virus salvaje.. El caso de Abisinia reportado positivo, la erupción apareció 13 días después de haber sido vacunada con MMR, no se encontró fuente de infección y aunque la erupción apareció trece días después de haberle iniciado el exantema al primer caso de Santa Rosa no existe conexión con él ni con los demás sospechosos y la segunda muestra revela positividad para Sarampión y para Rubéola.

Por otra parte en el análisis individual de cada uno de los casos existen los criterios clínicos, epidemiológicos y de laboratoria para descartarlos como casos de sarampión:

El segundo caso es de la localidad del venado, a 25 kms de santa rosa, inició exantema el mismo día del caso de Santa Rosa, pero no tiene conexión con él, la clínica no es típica de sarampión ya que no presenta prodromo ni complicaciones, la erupción tardo 2 días, sin descamación, no tiene fuente de infección conocida y el resultado de laboratorio fue negativo por lo que se clasifica como descartado.(rubéola)

El tercero es de la localidad de las Peñitas, empezó la erupción tres días después del caso de Santa Rosa y del caso # 2, pero no tiene fuente de infección, ni vínculo con los casos previos , el cuadro clínico orienta a impetigo y el resultado fue negativo clasificándose también como descartado.

El caso número 4 es de Abisinia e inició erupción 14 días después del primero y 11 días después de los anteriores, pero sin vínculo con ellos, es un niño menor de 1 año, no presenta descamación, el cuadro clínico orienta a escarlatina y con resultado negativo su clasificación final es descartado.

El caso # 6 es de la comunidad de teocintal, está inmunizado con MR, su erupción apareció 8 días después del primer caso, pero sin fuente de infección, sin vínculo epidemiológico y con resultado negativo se descarta Sarampión.

El séptimo reportado es vecino de Santa Rosa, estaba inmunizada con tres dosis de antisarampión y fue vacunada durante las acciones de control presentando cuadro febril exantemático 9 días después de la vacuna y 19 después de la erupción del caso #1, con resultado de laboratorio negativo por lo que se descarta Sarampión.

El octavo caso es de la comunidad de Santa Amalia hizo erupción 20 días después del primer caso y 1 día después del quinto caso, pero no tuvo conexión con ninguno de ellos, la clínica orienta al diagnóstico de impetigo y la muestra fue negativa razones por las cuales también se descarta Sarampión.

El caso 9 es de la comunidad de el golfo, también se descarta por antecedente de vacuna en abril de este año, por no tener clínica sugestiva, con diagnóstico de escabiasis mas pañalitis, no tener vínculo epidemiológico con otros febriles exantemáticos y por resultado de laboratorio negativo.

El décimo de la pita también se descarta porque no tiene fuente de infección, el diagnóstico presuntivo fue exantema súbito y el resultado fue negativo.

Por último el caos # 11 es de el sector Cua, cuya erupción apareció 34 días después al caso 1 y 21 días posteriores al caso de positivo de Abisinia, sin tener relación con ellos ni con los demás sospechosos, con diagnóstico de bronquitis mas rash alérgico y con resultados negativos el caso es considerado descartado.

Consideramos por otra parte que producto de una mejor vigilancia epidemiológica, manifestada por las acciones de búsqueda activa, la alerta de los puestos de salud ante la notificación de 1 caso positivo se encontraron mas casos que cumplían con la definición de caso sospechoso, lo cual sirve para demostrar que no hay circulación de virus salvaje de sarampión ya que alguno tuviera un resultado positivo.

Dadas las bajas cobertura y alto numero de susceptibles encontrado pensamos se hubiese dado un brote de sarampión de mayor magnitud si hubiera habido presencia del virus salvaje.

Por otra parte esto esta respaldado con datos de la literatura donde se dice que uno de cada 1000 dosis aplicadas puede desencadenar cuadros atípicos compatibles con sarampión (según libro de enfermedades transmisibles en el Hombre).

No hay datos que no estén de acuerdo con esta conclusión.

Las limitaciones de esta investigación fueron la falta de muestras para aislamiento viral en el periodo inicial de los casos, las dificultades para que la población aceptara tomarse segundas muestras, la falta de tarjetas de vacunación que ocasiona datos incompletos del estado vacunal de los contactos.

CONCLUSIONES:

Debido al antecedente de inmunización previa 10 a 15 días antes del inicio de los síntomas con MMR, coincidiendo con el periodo de incubación del sarampión la falta de contactos previstos y falta de casos concluimos que los dos casos positivos son asociados a la vacuna.

Recomendaciones y acciones

- Continuar la vigilancia epidemiológica de las enfermedades prevenibles por vacunas y de las demás enfermedades sujetas a vigilancia nacional.
- Aprovechar la II JNS para levantar las coberturas en las micro regiones con todos los biológicos del Programa.
- Mejorar las tasas de coberturas durante el sistemático.
- Actualizar y mantener actualizados los cuadernos de seguimiento del niño menor de 2 años en todas las unidades prestadoras de servicios de salud durante el sistemático.
- Identificar los niños inasistentes al Programa en todas las comunidades del municipio, buscarlos y protegerlos con las respectivas vacunas.
- Los proveedores de salud de los Puestos deben disponer de copias de los registros estadísticos de vacunas aplicadas y mantener actualizados los gráficos de coberturas.
- Garantizar las salidas al terreno del personal paramédico.
 - Ejecutar planes de supervisión al Programa de Inmunizaciones en todos los niveles.

Lista de personas que ayudaron en la investigación

Dr. Julio C. Barba Lira - Director MINSA El Cua.

Yohana Aguirre Blandón – PAI SILAIS Jinotega

Dr. Nelson Pérez - SILAIS Jinotega

Dr. Víctor Cruz PAI Nacional.

Dra. Marcela Urroz MSS

Dra. Karen Mendoza MSS

Dra. Mildred Vivas MSS.

Eduardo Aragón (aux. enferm)

Aurora Medina Alfaro (aux. enferm)

Dr. Pedro Aráuz Téllez (epide C/S El Cua.

Martha Rivera (aux. enferm)

Referencias

Normas Inmunizaciones PAI. Nicaragua 2002.
Enfermedades Transmisibles en el Hombre. Dr. J, Chin.

Cuadros y gráficos

RESUMEN DE BÚSQUEDA ACTIVA EN EN UNIDADES DE SALUD.

UNIDADES DE SALUD	FECHA	DIAGNOSTICOS REVISADOS	EXP. REVISADOS	SOSP. ENCONTRADOS	ESCUELAS	ALUMNOS VISITADOS
P/S SANTA ROSA	20/09/2002	202	62	0	1	42
P/S ABISINIA	26/09/2002	622	38	1	1	0
P/S LA PITA	16/10/2002	2201	0	0	1	218
P/S EL BOTE	24/10/2002	650	15	0	0	0
C/S EL CUA.	16/10/2002	2538	0	0	0	0
P/S ABISINIA	11/10/2002	1834	0	0	0	0
P/S SANTA ROSA	23/10/2002	1006	0	0	0	0
P/S SANTA ROSA	29/10/2002	45	0	0	0	0
P/S ABISINIA	29/10/2002	197	0	0	1	130
P/S LA PITA	29/10/2002	129	0	0	1	218
TOTAL		9424	115	1	5	608

BÚSQUEDA ACTIVA EN COMUNIDADES:

Comunidades	casas vis.	habitantes	sosp. Enc.
Ø Abisinia	63	294	NINGUNO
Ø Las Peñitas	76	403	NINGUNO
Ø Santa Amalia	77	474	NINGUNO
Ø Los Pocitos	44	242	NINGUNO
Ø San José.	42	255	NINGUNO
TOTAL	302	1668	

INFORME DE CONTROL DE FOCO DE BROTE DE SARAMPIÓN MUNICIPIO EL CUA.

COMUNIDADES	NUMERO DE CASAS VISITADAS	BIOLÓGICO APLICADO																
		MMR 1 AÑO	MMR 2-4 AÑO	MMR 7-9 AÑOS	MR 10 -39 A	OPV				PENTAVALENTE Y DPT				BCG	DT			
						1°	2°	3°	REF	1°	2°	3°	REF		1°	2°	REF	
SANTA ROSA	18	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
EL VENADO	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SANTA ROSA	116	2	8	6	56	2	7	0	0	2	7	0	6	0	16	3	4	
SECTOR A	189	9	2	16	67	1	0	1	0	1	0	1	0	0	3	1	0	
LAS PEÑITAS	18	0	0	3	12	1	0	1	0	1	0	1	0	0	4	0	0	
ABISINIA	112	3	1	5	29	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	1	0	
SANTA AMALIA	42	1	0	5	18	0	1	4	0	0	1	5	3	0	2	0	1	
EMP. LA PITA	36	0	1	2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
TEOCINTAL 2.	16	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	
EL GOLFO	36	0	0	5	2	0	0	1	35	0	0	1	1	0	4	1	0	
SECTOR C	42	0	0	2	17	1	0	0	12	1	0	0	2	0	4	0	0	
SANTA ROSA	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	654	16	12	47	224	5	8	7	51	5	8	8	14	2	36	6	5	



**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud
Facultad de Ciencias Médicas – León
Postgrado en Epidemiología y Salud**



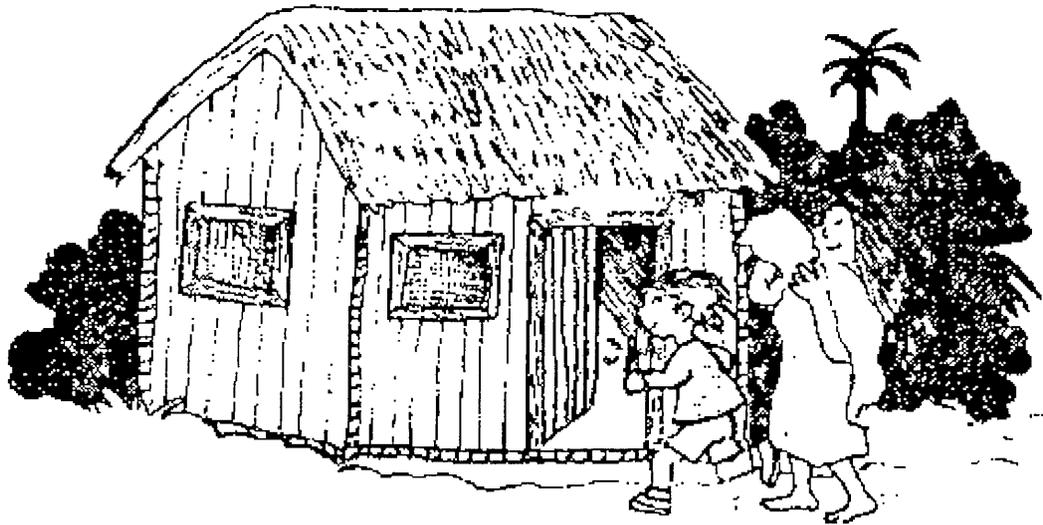
Investigación Brote Malaria Falcíparum Comunidad de Pankawas, Wiwilí. Silais Jinotega

Dra. Magda Sequeira (MD, MSP, FETP-CDC Nicaragua)

Nicaragua, Octubre, 2004

*MINISTERIO DE SALUD
SILAIS JINOTEGA*

Investigación Brote Malaria Falcíparum
Comunidad de Pankawas, Wiwilí. Silais Jinotega



Magda Sequeira
Epidemiologo SILAIS Jinotega

Introducción

El día jueves 6 de Diciembre de parte del área de control de calidad del laboratorio de malaria se reportan 46 casos de malaria falciparum procedentes de 5 localidades del río coco como son Pankawas 30 casos, Tuburus 5 casos, San Andrés 5 casos, Mukuwas 4 casos y peñas blancas 2 casos.

Desde el año 1992 en que se notificaron 21 casos de malaria falciparum no se tenía conocimiento de alta presencia de casos en esa localidad. Contactos iniciales informan de la ocurrencia de 2 fallecidos por malaria en la zona. Ante tal situación se decide organizar un equipo de investigación y control del supuesto brote de malaria falciparum, conformado por personal del SILAIS y el municipio de Wiwili, para profundizar la investigación epidemiológica, y realizar acciones de control inmediatas.

OBJETIVOS.

1. Caracterizar dicho brote determinando la magnitud de la situación y los factores que la ocasionaron.
2. Realizar acciones de control apropiadas a través del estudio de brote.
3. Basado en los resultados de la investigación identificar áreas problemas en el control y prevención en la zona.

Características territorio

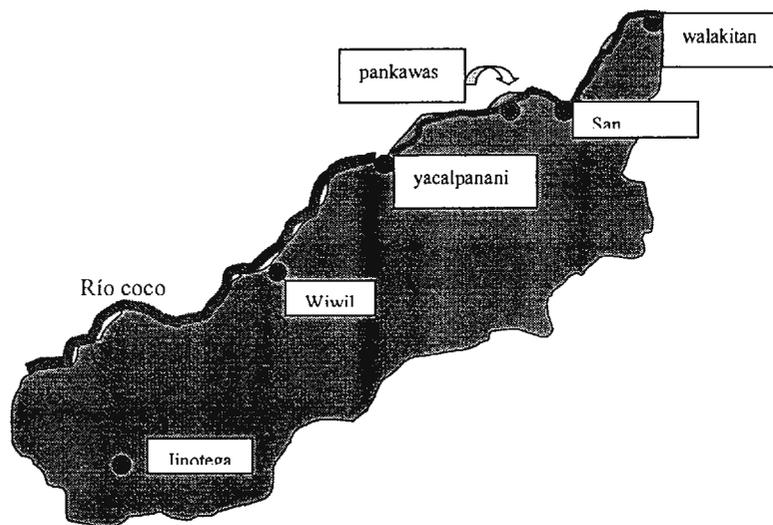
La zona miskita comprende un poco más de 200 Kms sobre el Río Coco, abarcando 28 comunidades con similares condiciones socioeconómicas y culturales. En la parte norte colinda con Honduras, al este con las comunidades miskitas de la RAAN, al sur oeste con las comunidades mestizas de Wiwili, y Bocay. Comprende una población de aproximadamente 8,783 habitantes, con una pirámide poblacional joven.

El único medio de comunicación es el Río, dilatándose entre dos a tres días el recorrido desde Walakitan hasta Wiwili. Existen algunos radios de comunicación de la comunidad en 4 localidades de la zona.

La zona del río coco es un área endémica de malaria. En años anteriores se han reportado como promedio de 80 a 100 casos de malaria falciparum anualmente, siendo las comunidades de Walakitan y Chiminka las zonas con mayor notificación de casos. En los últimos dos años la incidencia se ha reducido sustancialmente reportándose 14 casos durante todo el año 2000 y 16 casos en las primeras 47 semanas del 2001.

La atención en salud ha venido mejorando en los últimos años, existiendo 3 puestos de salud los cuales como personal de planta a 2 auxiliares empíricos adiestrados, de origen miskito, apoyados actualmente por 2 recursos médicos y 2 de enfermería. No existe personal del programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores para atender permanentemente la zona. El diagnóstico de malaria es realizado principalmente por personal comunitario quienes toman muestra de gota gruesa y brindan tratamiento presuntivo. La lectura de la muestra se realiza en Wiwili, con tiempo promedio entre la toma y la lectura de 1 a 2 meses. Se cuenta además con una red de promotores de Salud compuesta por 120 promotores. Es pobre la presencia de otras instituciones u Organismos. (Ver anexo) Sin embargo todavía se tienen limitantes en los que destacan como problemas principales la incipiente organización de los servicios de salud en la zona, la centralización administrativa, la falta de actividades preventivas y de promoción, el contexto sociocultural y la dificultad para abordar a la población en este ámbito.

Mapa Departamento de Jinotega.
Localización comunidad de Pankawas.



Metodología de la actividad:

Se conformo un grupo de investigación y control que se movilizó al lugar para el abordaje de la situación en río coco coordinado por la Dra. Magda Sequeira y conformado por una entomóloga, una laboratorista y un equipo de control coordinado por un supervisor y conformado por 5 recursos técnicos del programa de ETV y 6 colaboradores de salud. Entre el 6 y el 11 de Diciembre se realizaron visitas a 5 localidades del río coco, comunidades seleccionadas por ser las reportadas con mayor número de casos y estar mas interrelacionadas geográficamente

Con el objeto de determinar si hay casos adicionales se realiza encuesta de prevalencia que consistió en una visita casa a casa en las localidades afectadas. Se realiza búsqueda considerando como caso sospechoso de malaria: Todo paciente residente de las localidades del río coco que presente cuadro febril actualmente, independientemente de su tiempo de evolución. Caso confirmado: Todo el que tenga prueba positiva de plasmodium. Se incluyo como caso a todo paciente que tuvo malaria entre septiembre a diciembre aunque hubiera sido tratado. A todo caso sospechoso se les tomo muestra para gota gruesa y extendido periférico, las cuales eran procesadas el mismo día. Los casos positivos recibieron tratamiento supervisado durante 3 días.

En el estudio se recolectaron las siguientes variables: edad, sexo, procedencia, fecha inicio síntomas, tiempo evolución enfermedad, síntomas presentados, convivientes con síntomas, lugares de pernoctación en 30 días, tratamiento recibido, cercanía a criaderos, uso de mosquiteros, lugar de fallecimiento, resultado de laboratorio.

Dado que se notifico de la ocurrencia de 3 fallecidos compatibles con malaria se aplico autopsia verbal.

Para determinar factores de riesgo del ambiente y el vector se realizo recorrido en la localidad realizando levantamiento del croquis de la localidad, búsqueda y caracterización de criaderos, determinación de densidades, instalación de trampa de luz para captura de adultos.

Con el objeto de hacer encuesta adicional de casos se realizaron visitas a los puestos de salud y de notificación de las 5 localidades donde se obtuvo información de casos febriles posterior al periodo epidémico. Se indagaron las actividades de control desarrolladas en los últimos años en la zona que incluyen tratamiento a febriles y control del vector realizando entrevistas con los

colaboradores voluntarios y supervisiones directas e indirectas al trabajo realizado por estos y el personal de ETV.

Resultados

Se visitaron al 100% de viviendas de Pankawas, 80% en Tuburus, Peñas Blancas y 50% en La Esperanza y San Andrés. La población aproximada es de 2200 habitantes.

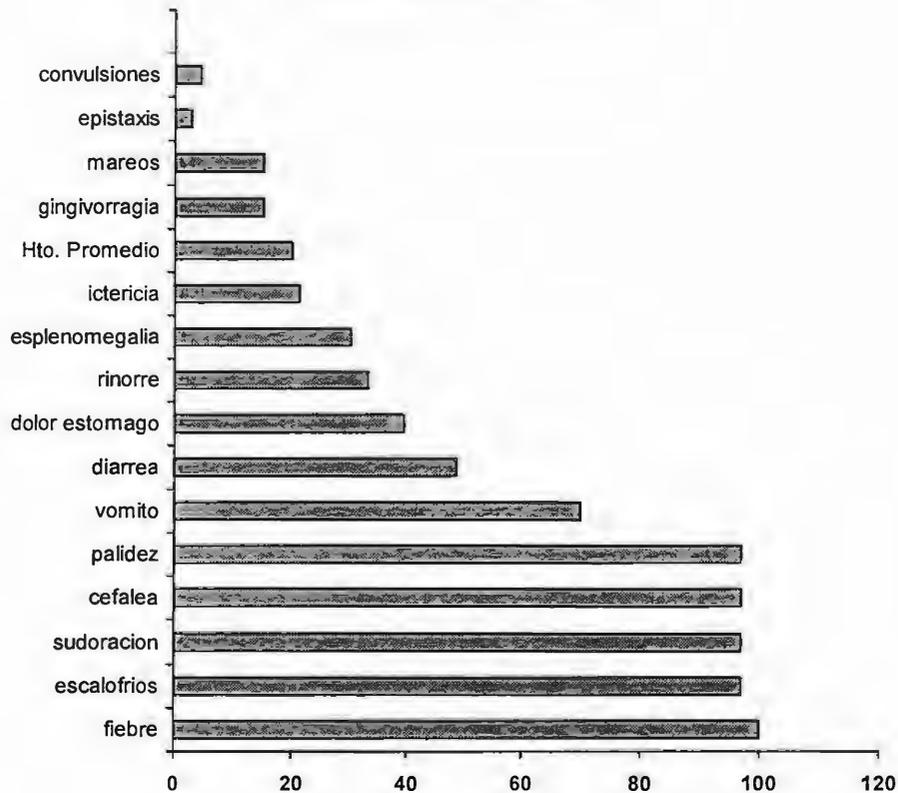
En el momento de la investigación se identificaron a 382 personas que cumplen la definición de casos sospechosos en 10 comunidades de las cuales se confirmaron a 81 casos de malaria falcíparum, siendo Pankawas la comunidad donde se encontró la tasa de ataque más alta. El resto de comunidades visitadas reportaron tasas mas bajas. (ver tabla 2)

Tabla No.2
Casos y tasas de incidencia por malaria falcíparum en localidades del río coco,
Septiembre a Diciembre 2001.

COMUNIDAD	Casos sospechosos	Casos confirmados	% Lamina positiva	Tasa de ataque X 100 h.
Pankawas	126	55	43.2	17.1
Tuburus	64	13	20	4.6
San Andrés	114	7	6.1	0.9
Peñas Blancas	22	2	9	1.3
Aniwas	10	1	10	0.3
Kiwayan	10	2	20	0.9
Walakitan	5	0	0	0
Chiminka	5	0	0	0
Arasawika	5	0	0	0
Paraíso	21	1	4.7	0.4
Total	382	81	21.2	

Los principales síntomas encontrados en los 81 casos confirmados de malaria se exponen en el gráfico siguiente.

Grafico No. 2
Manifestaciones clínicas
Brote malaria Pankawas, 2001

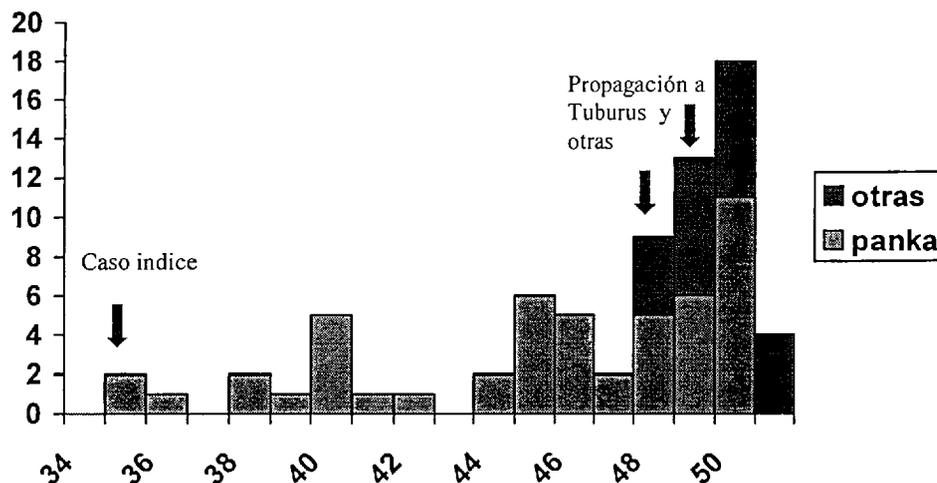


El 5% de los pacientes presentaron síntomas de malaria severa y el 30% presentaron síntomas atípicos como rinorrea, ictericia, gingivorrhagia, epistaxis y diarrea.

El primer caso corresponde a un adulto de 35 años, procedente de la comunidad de Pankawas, que inicio síntomas en el mes de Septiembre, semana 35. El periodo probable de exposición de este caso coincide con su visita a varias comunidades del Río Coco, entre las cuales se encuentra la comunidad de Las Piedras que justo en ese periodo notifico casos de malaria falciparum.

El brote se fue propagando a las localidades vecinas, principalmente Tuburus, lo que fue favorecido por una actividad religiosa, en la que 3 familias de esa localidad se movilizaron a Pankawas. (Ver grafico siguiente).

Gráfico No. 1
Brote de malaria falciparum por semana.
Comunidades del rio coco, Wiwilí, 2001.



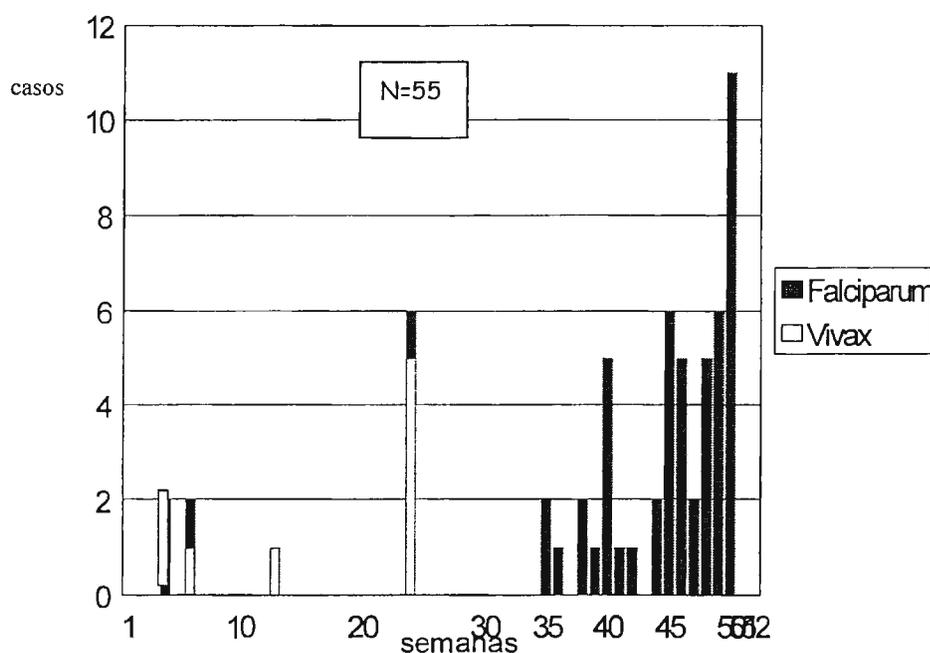
En Pankawas se tomaron 126 muestras a casos sospechosos de los cuales se confirmaron un total de 55 casos de malaria falciparum y 3 fallecidos, para una tasa de ataque de 17.1×100 y una tasa de letalidad del 5.5%.

En esta localidad hubieron tres niños fallecidos entre 1 a 3 años de edad, familiares de casos confirmados durante la epidemia, que no recibieron tratamiento y que murieron con síntomas de malaria cerebral.

El primer caso corresponde a un adulto procedente de la zona 1 de Pankawas y que visito la comunidad de las Piedras quince días antes de iniciados los

síntomas. (ver gráfico 1). La enfermedad se fue propagando por proximidad durante los 2 meses siguientes y alcanzo un pico en la semana 49 (11 casos).

Gráfico No. 2
Curva epidémica malaria en Pankawas, 2001.
Pancawas, Wiwilí, 2001.



- La distribución de casos en Pankawas vario por sectores, siendo las zonas 1 y 2 los que presentan las tasas de incidencia mas alta, con tasas de 30.4 y 27.4 x 100 respectivamente. (Ver croquis en anexo).

Hubo un discreto exceso de enfermos del sexo masculino (51.5%) con una razón de 1.04 hombres por 1 mujer.

- Los niños menores de 5 años son los que presentaron la tasa de incidencia por malaria falciparum mas alta (36.3 x 100) , seguidos del grupo de 5 a 14 años (22.6 x 100).

Resultados del estudio ambiental:

En las zonas 1 y 2 se encontró la presencia de 2 criaderos importantes: el primero de 80 mts cuadrados, en el cual se determinó una densidad larvaria para anofeles de 854.6. También se encontró la presencia de larvas de tercer estadio y exubias en 2 canoas estacionadas durante varias semanas en tierra. Se encontró la presencia de larva de anofeles en pisada en la entrada de la zona 1.

En la investigación realizada sobre el uso de mosquiteros en la zona se encontró que solo el 30.9% usaban actualmente mosquiteros, sin embargo solo el 5% lo usaban adecuadamente.

Resultados de la evaluación de los datos de vigilancia:

Analizando la información anterior acerca de la malaria en toda la zona del río coco encontramos que es bastante irregular, pero pese a la pobre información que se mantiene, aparentemente la incidencia de malaria falcíparum ha disminuido en los últimos años, siendo en San Andrés de Bocay donde se reportan mayor cantidad de casos.(ver tablas 5 y 6).

Para el año 2000 se registraron en todo el año un total de 61 casos de malaria vivax y 14 de falcíparum, con un Índice de Exploración Sanguínea de 3.96 %, un Índice Parasitario Anual de 8.6 x 1000, Índice de Laminas Positivas de 21.6 %. Como se aprecia el muestreo en esta zona es muy bajo y prácticamente se ha mantenido similar en los últimos años, con un incremento en el año debido a una mayor fluidez de información de San Andrés de Bocay. (Ver gráfico 4 en anexo)

La revisión de datos epidemiológicos de Pankawas en los últimos 10 años indican que no se han reportado casos de malaria en el 93 y 96 por falta absoluta de información y años en los que no ha salido muestras positivas como en el año 97. El pico mas importante en los años anteriores fue en el 92 con 11 casos de malaria falcíparum en un solo mes, en el resto de años el reporte de casos falcíparum fue muy pobre.

Es importante destacar también que la población manifiesta que en comparación con años anteriores la ocurrencia en general de malaria había disminuido, desde antes del huracán, lo cual tiene relación con la información estadística recabada.

Según los datos recolectados el 40.6% de los pacientes confirmados con malaria habían recibido tratamiento antimalarico previo, sin embargo solo el 21.4% lo recibió adecuadamente.

Posterior al tratamiento aplicado de forma supervisada a los 55 pacientes con diagnostico positivo para malaria falcíparum, se observa mejoría clínica y parasitología de todos los pacientes, a excepción de una niña de 6 años la cual se tuvo que medicar en una segunda ocasión por persistir positiva por laboratorio y febril 1 semana después de haber sido medicada en la primera ocasión.

Acciones de control:

Como parte del cumplimiento de las recomendaciones inmediatas el segundo equipo, encargado de las actividades de control realiza durante 18 días (del 11 al 28 de Diciembre) actividad de medicación supervisada durante 3 días , rociado con etofemprox y cipermetrina y eliminación de criaderos y aplicación de BTI. Se extiende la actividad a 7 localidades más de las programadas en un primer momento abarcando un total de 26 localidades y teniendo que movilizar una segunda brigada para agilizar las acciones.

Se realizo:

- Rociado con etofemprox al 20% en 23 localidades y 3 localidades con cipermetrina al 25% abarcando 1,316 casas, alcanzando una cobertura del 91%. (ver anexo)
- Medicación a 4,390 habitantes, alcanzando una cobertura del 93% de la población.(ver anexo)
- Aplicación de bacilo esférico en 1,572 mts 2 de criaderos.

Por otra parte se redistribuye el personal medico y de enfermería de Wiwilí para garantizar atención en los puestos de salud de San Andrés y Yacalpani, que se quedaron sin recursos al terminar el contrato del Fondo Social Suplementario y en estos momentos se cuenta con 1 medico en San Andrés Bocay y 2 recursos de enfermería en San Andrés y Yacalpanani respectivamente.

También se asigna de forma permanente a un recurso de ETV para atender estas localidades.

Discusión

Esta investigación permitió confirmar la ocurrencia de un brote de malaria falcíparum en la localidad de Pankawas, que afectó a casi el 20% de la población y de manera muy particular a 1 de cada 3 niños. Este ha sido el más importante brote notificado en los últimos 10 años en el municipio de Wiwili.

Por tales razones, el aumento inusual de casos de malaria falcíparum en esta localidad, en un corto periodo de tiempo, que no se dio en las otras localidades del río corresponde a un brote en esta localidad.

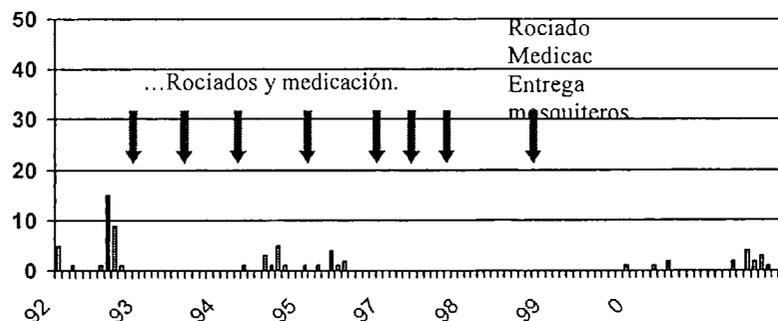
Consideramos que diversos factores se conjugaron para la ocurrencia de este brote en Pankawas, afectando principalmente a los niños. Las grandes interrogantes serían ¿Por qué la localidad de Pankawas fue más afectada que las otras? ¿Por qué se afectaron principalmente los niños?. Entre los factores determinantes de esta situación están:

1. Quizás y a nuestro juicio uno de los factores determinantes haya sido la ausencia de acciones de control de malaria importantes en los últimos 2 años, ya que se modificaron los criterios de priorización y esta localidad fue dejada a un lado. Estas actividades, tales como rociados con insecticidas, aunque en muchas ocasiones no fueron de forma sistemática, si se desarrollaban en años anteriores, especialmente después del huracán MITCH. (ver gráfico 4). La distribución de mosquiteros impregnados durante el año 1999 protegió a la población durante la vida útil de estos (aproximadamente 1 año). La falta de actividades de lucha antilarvaria y que por la misma falta de priorización no se realizan en la zona. En esta zona solo existe un recurso de ETV el cual fue asignado a este sector a partir del año anterior, para atender las 28 localidades miskitas sin un medio de transporte exclusivo para movilizarse en el río y con criterios de priorización establecidos en las que se contemplaban 3 localidades altamente malaricas como son Walakitan, Chiminka y San Andrés de Bocay en las que si se han realizado actividades integrales.
2. La alta presencia de vectores entre el mes de Septiembre y Noviembre manifestado por los pobladores con respecto años anteriores. Esta situación fue indirectamente reflejada por la cantidad de criaderos potenciales detectados en la localidad. Además la presencia de criaderos permanente a menos de 50 metros de distancia de las viviendas de la zona 1. Por otra parte la comunidad y en especial los niños, por la cultura de lavar, nadar y pescar a orillas del río mantienen una relación estrecha con este criadero.

Probablemente la presencia de hembras longevas favoreció aun mas la transmisión. En las comunidades contiguas no se encontraron criaderos permanentes cercanos y ni huellas de criaderos temporales, no se observo la presencia de ningún bote guardando agua y menos criaderos potenciales (basura de coco).

3. La presencia de una alta susceptibilidad en los niños debido a que desde 1992 no se reportaba mayor cantidad de casos de malaria falciparum en esa comunidad aunado a los altos porcentajes de desnutrición que afectan a este grupo etáreo y la falta de protección que hacen aun mas vulnerables a este grupo. En estas comunidades como en muchas otras los niños son los que tienen menos acceso a los mosquiteros, a la ropa, etc.
4. Los esquemas de tratamiento inadecuados en los primeros casos, predominantemente en los niños ya que los adultos si se tomaron el tratamiento. Esta situación se mantuvo posteriormente contribuyendo a que el brote no se controlara y fue consecuencia de indicaciones inadecuadas y creencias erróneas dentro de la población. Es importante reflexionar en esta parte, ya que algunos de los tratamientos fueron indicados por personal de salud, la mayoría por el colvol, sin embargo no se verifico que la indicación fuera percibida adecuadamente por la población. Es probable que si los pacientes iniciales hubieran sido correctamente tratados el número de casos hubiera sido menor. Esto se refleja en la forma en que se fue propagando el brote, ya que en el mes de Septiembre en que se dieron los 3 primeros casos, no fueron tratados adecuadamente y en el mes de Octubre se extiende a 10 contactos domiciliarios que tampoco fueron tratados adecuadamente lo que provoco que en Noviembre se registraran mas casos en las casas vecinas.

Grafico No.4
Comportamiento mensual de la Malaria falciparum
en pankawas, 1992 - 2000



5. El alto abandono existente en estas comunidades y reflejado en la pobre visita a los puestos de notificación. En la investigación se comprobó que solo durante 3 ocasiones en el año el colvol fue visitado por el personal de ETV, siendo abastecido insuficientemente durante el mes de Septiembre, mes en que inicio el brote y en el que solo le dilato el tratamiento 4 días al colvol, sin ser nuevamente visitado. Fue notorio el criterio de un abastecimiento estandarizado, sin tomar en cuenta la productividad del puesto de notificación y características especiales como la inaccesibilidad que deben ser diferentes que para áreas mas cercanas y por ende mas visitadas. Otro aspecto que destaca es la falta de un trabajo integral ya que en el mes de Octubre y Noviembre se visito por razones de vacunación a la comunidad y no se atendió el problema de la malaria en ese momento.
6. Creemos que las características socioeconómicas y culturales también contribuyeron para la propagación del brote en Pancawas. Una es en relación al rezago en el desarrollo que se observa en esta comunidad al compararla con sus comunidades vecinas, observando mayor cantidad de casas con pauperrimidad, casas desprotegidas, menos obras sociales, la entrada a la comunidad no ha sido embaldosada, hay mayor presencia de cerdos y cocoteros, terreno un poco mas fangoso, y la población esta catalogada como menos cooperadora en el trabajo comunitario. Esto ultimo creemos es importante y se asocia con los hallazgos encontrados al valorar la geografía de las comunidades contiguas donde se encontró menos basura.

Luego hay otros puntos de discusión que son elementos que se deben retomar para evitar situaciones como esta, una de las principales es el papel de vigilancia epidemiológica en la detección oportuna de brotes lo cual no sucedió en este caso y que refleja una falta de análisis local de la información e incapacidad para responder aun ante eventos fatales.

Cuando comparamos el comportamiento de la malaria en las comunidades priorizadas vemos como siendo las localidades con mayor endemicidad registrada de malaria falcíparum en la búsqueda activa realizada reportaron tasas de incidencia e índice de laminas positivos bajos. En general en todo el Silais, las localidades que fueron priorizadas durante los últimos 2 años han mantenido la reducción de la malaria 3 veces mayor que las localidades no priorizadas y con buenos índices de exploración sanguínea, aportando con solo el 1% a los casos totales de falcíparum al finalizar el año. (ver gráfico 5 en anexo).

En conclusión consideramos que el brote de malaria falcíparum en Pankawas se vio favorecido por diversos factores entre los que a nuestro juicio el papel

mas importante ha sido la ausencia de medidas de control en los últimos años y la falta de un trabajo efectivo por el personal de salud y el programa de ETV en la zona.

De esto hemos aprendido dos grandes lecciones: la primera que en las localidades del río coco no podemos priorizar tan categóricamente, tomando en cuenta la endemicidad, la accesibilidad y las condiciones propias de la zona y la segunda que es necesario mantener la sistematicidad de las acciones preventivas no tomando decisiones apresuradas ante el comportamiento bajo en uno o dos años. Es importante tomar en cuenta ese historial de falciparum.

Recomendaciones

1. Reorientar los planes de control de la malaria en la zona del río, priorizando la zona dada todas las condiciones de riesgo existentes, garantizando recursos estables del programa de vectores y laboratorio específicos para atender la zona de forma permanente.
2. Capacitar a los col vol y los pobladores a cerca de la importancia del tratamiento completo para la malaria y el esquema de dosificación en niños.
3. Mejorar la supervisión a recursos de ETV en especial en zonas alejadas y priorizadas.
4. Tomando en cuenta esta experiencia, evaluar si los problemas detectados en el abordaje de la malaria se repiten en otras zonas que expliquen el recrudescimiento del falciparum en ellas.

ANEXOS

CLASIFICACION: _____

Tabla No. 1
 Universo de atención de los puestos de salud.
 Río coco, Wiwili.

ZONA	LOCALIDADES	CASA S	POBLACIO	- 5 â	MEF	PE
SAN Andrés	Tuburus, Pankawuas Paraiso, Esperanza Viriwuas, Boca de Plis, Pansik, Peñas Blancas	216	2,755	706	581	710
YACALPANA NI	Yacalpanani Kawi, Marrana Guani, Plis Chiminka Linciwuas Cola de Araudal, Par Par 1 y 2	248	2,755	706	581	710
WALAKITAN	Muluwuas, Inipuas, Aniwuas, Pulaskrayca Arazawika, Puramayra, Walakitan Mukuwuas	248	4,473	1,14 6	944	1,154

Tabla No 5
Notificación de Malaria vivax
Comunidades río coco en últimos 8 años

localidad	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Pankawas	12		5	9			9	3	10
Tuburus	2	5	4	3	4	1	8		6
Aniwas	0		1		1	3	15	2	9
San Andrés	18	15	11	10	2	3	9	7	27
Mukuwas					1			1	6
Paraíso							3	4	3
Peñas Blancas									0

Tabla No. 6
Notificación de Malaria falcíparum
Comunidades de río coco, últimos 8 años

localidad	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Pankawas	21		3	1			6	1	
Tuburus	2			1			3		2
Aniwas	2	1		2			1		
San Andrés	17	1	1	1			1	4	11
Mukuwas								2	1
Paraíso							3		
Peñas Blancas									



**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud
Facultad de Ciencias Médicas – León
Postgrado en Epidemiología y Salud**



**Investigación de Brote de sepsis neonatal en Servicio
Neonatología, Hospital Departamental de Jinotega,
abril 2002.**

Dra. Magda Sequeira (MD, MSP, FETP-CDC Nicaragua)

Nicaragua, Octubre, 2004



Investigación de Brote de sepsis neonatal en Servicio Neonatología, Hospital Departamental de Jinotega, abril 2002.

Magda Sequeira Villagra MD, Fetp-CDC Nicaragua

Introducción

En Abril del 2002 Vigilancia epidemiológica del hospital, reportan un incremento en le numero de muertes por sepsis neonatal. Se inicia investigación epidemiológica con el objetivo de describir el brote, determinar el modo de transmisión y los factores asociados en su ocurrencia.

Material y métodos

Realizamos revisión de expedientes, entrevista a personal, observación de procedimientos utilizando cuestionarios. Se define caso: "Todo paciente con diagnostico de sepsis por criterio clínico durante su periodo de estancia hospitalaria entre abril y Mayo del 2002."

Calculamos tasas, comparando el riesgo en determinadas variables entre los casos y un grupo control a través del cálculo del OR.

Realizamos hisopado de manos y ambiente.

Resultados

Confirmamos 32 casos de sepsis neonatal (tasa ataque del 50%) en abril, con 12 fallecidos (tasa de letalidad de 37.5 x 100). La curva epidémica mostró imagen de punta. El 34.6% fueron sepsis temprana y 42.3% tardía. En 5 casos se confirma sepsis intrahospitalarias (18.2%). En el estudio de casos y controles encontramos como factores de riesgo significativos: la estancia en el servicio de neonatología mayor de 48 horas (OR= 40.5, IC 7.6-215), la edad mayor de 3 días (OR= 25.2, IC 3-20), Uso de catéter intravenoso (OR= 6.56 IC) y estancia simultanea con casos de sepsis tardía (OR= 3.69 IC 1.2-11). Resto de factores no fueron significativos.

En la observación comprobamos inadecuadas técnicas de lavado de manos por el personal de salud y madres lactantes, falta de restricción de la sala de neonatología grave, inadecuadas técnicas de desinfección de equipos y de limpieza, falta de control de agujas reutilizadas, personal de salud enfermo trabajando.

Conclusiones

- 1- Confirmamos el brote de sepsis neonatal en el servicio de neonatología.
- 2- El inicio del brote estuvo relacionado con el internamiento de casos de sepsis tardía.
- 3- No se pudo determinar el germen involucrado.
- 4- Se descuidaron las medidas de seguridad y asepsia.
- 5- Las medidas dispuestas resultaron favorables.

Introducción

El hospital Victoria es el hospital de referencia del departamento de Jinotega. Cuenta con 130 camas y atiende una población de aproximadamente 305,000 hab.. Brinda los servicios básicos de Medicina, cirugía, ortopedia, ginecobstetricia y pediatría. En el servicio de Pediatría se encuentra el área de Neonatología que tiene 3 ambientes (especiales, intermedios y aislados) con una capacidad para mantener 23 niños ingresados. Mantiene en promedio un índice ocupacional de 110, la tasa de sepsis en este servicio ha sido de 7.4%. Se cuenta con una planilla de 5 médicos y 7 enfermeras, los cuales están distribuidos principalmente en el turno de la mañana donde están un medico especialista fijo, 2 médicos generales, 1 medico interno, 3 enfermeras y 1 niñera, mientras en el resto de turno solo permanecen un medico general y 2 enfermeras.

El día 29 de abril, a través de la información del sistema de vigilancia epidemiológica del hospital Victoria, se reporta la ocurrencia de 4 fallecidos en el servicio de neonatología por sepsis neonatal en pacientes con parto hospitalario. En las indagaciones iniciales se encuentra que existe un incremento del 45% de la mortalidad por esta causa en el último mes (18 casos de sepsis y 8 fallecidos), en el servicio de neonatología. Ante la posibilidad de existencia de un brote de sepsis intra hospitalario en este servicio se decide realizar una investigación de esta situación por un equipo del SILAIS y hospital.

Objetivos de la investigación

1. Descartar la existencia de brote de sepsis por transmisión intra hospitalaria.
2. Caracterizar el agente causal de brote de sepsis.
3. Determinar los factores asociados en la ocurrencia del brote.

Materiales y métodos

Definimos como caso: "Todo paciente con diagnostico de sepsis por criterio clínico durante su periodo de estancia hospitalaria entre abril a Mayo de 2002."

Los métodos para la búsqueda de casos fueron la búsqueda activa en registros de neonatología, estadísticas, pediatría y la revisión de expedientes del servicio de neonatología en ese periodo.

Las fuentes y métodos de la recolección de los datos descriptivos fueron los expedientes, libro de ingresos y egresos de neonatología y las entrevistas con el personal.

Diseñamos una ficha de recolección de datos de sepsis en la cual se recogieron 56 variables entre las que tenemos: fecha de ingreso, fecha de egreso, fecha de ocurrencia de casos y muertes diagnosticados como sepsis, tiempo de estancia hospitalaria, procedencia de casos, edad, sexo, diagnostico de ingreso, diagnostico de egreso, peso, estado nutricional, tipo de parto, apgar, LAM, RPM, antecedentes maternos, signos y síntomas presentados, turno de nacimiento, turno de muerte, cambios de antibiótico, numero de antibiótico, duración del antibiótico, numero de venopunciones.

Calculamos tasas (incidencia, mortalidad, letalidad, ataque, específicas), índices hospitalarios, porcentajes, posteriormente comparamos el riesgo en determinadas variables entre los casos y un grupo control a través del calculo del OR.

En cuanto a métodos de laboratorio no se realizó hemocultivo a los pacientes, ya que no se contaba con los medios diagnósticos al momento del brote.

También realizamos estudio ambiental, que consistió en la observación de procedimientos en la sala de neonatología, aplicando una guía de supervisión.

Se realizaron también estudios bacteriológicos ambientales en el servicio incluyendo hisopado de manos en el personal, hisopado de instrumentos, cunas y ambiente en general.

Resultados

Hallazgos descriptivos

Ocurrieron un total de 32 casos de sepsis neonatal (tasa incidencia sepsis de 50%) en el servicio de neonatología en el mes de abril, con 12 fallecidos para una tasa de letalidad de 37.5 x 100. De estos cumplen con la definición de caso de sepsis neonatal intra hospitalaria 5 casos.

Los síntomas encontrados en los casos mas frecuente fueron el distress respiratorio, falta de succión, hipertermia e ictericia. Ver cuadro No. 1.

En los fallecidos dada su gravedad se reflejaron mayor cantidad de signos y síntomas en los pacientes, siendo los mas frecuentes el distress respiratorio, la distensión abdominal, vomito, ictericia y apnea. Ver cuadro 2.

Tiempo

Al analizar la curva epidémica de sepsis neonatal en el hospital Victoria, tomando en consideración la fecha de inicio de los casos de sepsis observamos un incremento de casos a partir del 14 de abril hasta el 27 de abril alcanzando un pico máximo durante el 23 al 25 de abril. (Ver grafico 1).

Durante este periodo registramos 26 casos de sepsis (81.2%) de los cuales 9 casos fueron sepsis temprana (34.6%), 11 fueron sepsis tardía (42.3%) ingresando de estos 8 con diagnostico de neumonía (30.7%) y 5 fueron sepsis intra hospitalarias (18.2%). Fue durante este mismo periodo (entre el 15 al 25 abril) en el que ocurrieron el 90% de los fallecimientos por sepsis del mes de abril. Ver grafico 2.

Lugar

El 42.4% de los casos ingresaron al servicio de neonatología intermedia.

El 60.6% de los pacientes proceden del municipio de Jinotega, el resto proceden de Pantasma, SRN, Wiwili, La Concordia y Bocay.

El 75% proceden del área rural.

En cuanto a los fallecidos todos estuvieron en el servicio de neonatología especial, procediendo de los municipios de Jinotega, Bocay, Wiwili y La Concordia.

Persona

El 45% de los neonatos tenían edades menor a 4 días, de 3 a 7 días el 23.2% y mayor de 7 días 33.3%. La mediana de edad fue de 5 días tanto en casos como en fallecidos. Se encontró una relación de 3 neonatos varones con sepsis por 2 mujeres, sin embargo en los fallecidos el sexo predominante el femenino (55.4%).

El 22.2% de los casos tuvo un peso menor de 1800 gramos, el 14.4% menor de 2,500 gramos y el 59.3% mayor de 2500. En cambio en los fallecidos el peso varió entre 1100 y 2500 gramos. Solo uno de ellos tenía un peso menor de 1500 gramos y de igual manera solo uno, un peso de 2500 gramos. La mayoría (7 niños, 77.8%) tenían un peso entre 1500 y 2499 gramos.

El apgar al minuto de los casos fue en promedio 7.2, solo el 8.3% tuvo apgar menor a 7. Mientras el apgar a los 5 minutos tuvo un promedio de 9, encontrándose el 4.2% menor de 7. Estos datos fueron similares en los fallecidos.

El 41.7% de los casos tuvieron edad gestacional menor de 37 semanas y el 4.2% mayor de 42 semanas, siendo la mediana 37 semanas (35 a 39). El 35.7% tuvieron pequeño para edad gestacional y el resto peso adecuado. En los fallecidos por sepsis encontramos que el 77.8% tuvieron edad gestacional menor de 37 semanas, siendo 8(88.9%) pequeños para su edad gestacional.

Otros

Del total de pacientes con sepsis al 15.6% se les indico tratamiento con antibióticos de forma profiláctica antes del diagnóstico de sepsis, sin embargo un 6.3% inicio tratamiento hasta 24 horas después establecido el diagnóstico.

Los dos esquemas de elección en los casos de sepsis fueron el esquema 1 (ampicilina y gentamicina : 51.3%) y el esquema 2 (penicilina y gentamicina: 39.4%). Solo un 9.1% recibió esquema con ceftriaxona y amikacina.

Al 42.4% se le cambio antibiótico, en un promedio de 4 días de uso del esquema inicial, haciéndose el cambio en un 18.8% después de los 5 días. El esquema de segunda línea principalmente utilizado fue la combinación de cefotaxime con amikacina (53.3%) y dicloxacilina con amikacina (26.7%). El tratamiento hospitalario con antibiótico fue administrado en promedio de 5 días según el tiempo de estancia hospitalaria.

El 60.7% de los casos utilizo catéter intravenoso, siendo la vía periférica la mas utilizada(70%)y en menor porcentaje onfalocclisis(20%) y venodiseccion.

Todos los neonatos que fallecieron iniciaron el proceso séptico después de los 3 días de edad, iniciaron tratamiento inclusive antes de tener el diagnóstico de sepsis., todos recibieron inicialmente el esquema de tratamiento con ampicilina y gentamicina () o con penicilina y gentamicina (). De estos en 6 pacientes se cambió el tratamiento entre el segundo y quinto día. El antibiótico de segunda elección fue Dicloxacilina en 4 pacientes y y cefotaxime (en 2 casos) mas amikacina. Los pacientes recibieron tratamiento entre 1 y 6 días (media de 4.3 días), La estancia de estos paciente varió entre 1 y 7 días, la mayoría de ellos tuvo una estancia mayor de 3 días.

En los fallecidos el 55.6% recibió tratamiento profiláctico antes del diagnóstico y en ninguno de los casos se retrasó el tratamiento.

El tiempo de antibiótico terapia promedio fue de 5 días por todos los esquemas.

El 100% de los pacientes utilizó venoclisis.

Casos clave, importantes, o extremos

La revisión de los expedientes clínicos de casos de sepsis de neonatología del mes de abril muestra la existencia de 8 casos que ingresaron con sepsis tardía más neumonía, de los cuales 6 casos procedían de la comunidad de la Reforma y comunidades vecinas. El primer caso ingresó el día 3 de abril, luego ingresaron 3 el día 8 de abril.

Además se realizó búsqueda activa en libro de estadísticas y expedientes de pediatría encontrando un aparente aumento de casos de neumonías procedentes de la localidad de la Reforma y San Rafael, entre ellos una paciente femenina de 30 años ingresada en los primeros días de abril con neumonía al servicio de medicina, 2 lactantes (1 y 2 meses de edad) con diagnóstico de neumonía y que evolucionaron a sepsis posteriormente.

Información de los posibles factores de riesgo

En los antecedentes de riesgo de sepsis de la madre y durante el parto encontramos que el 21.7% tuvieron líquido amniótico meconial, el 22.7% las madres tuvieron antecedentes de fiebre durante su embarazo, ninguna presentó antecedentes de hemorragia, solo el 4.8% tuvo antecedente de toxemia, el 40% tuvo ruptura prematura de membrana, de los cuales el 17% de fueron mayores de 24 horas. En los antecedentes maternos de los fallecidos encontramos que el 33.3% tuvo historia de LAM, fiebre. Ninguno tuvo historia de RPM, hemorragia o toxemia materna.

El parto fue vaginal 66.7% y 33.3% por cesárea. El 80.6% de los partos fue en el hospital, atendidos en un 80% por médicos, mientras el 10% fueron atendidos por familiares. Los partos ocurrieron entre 6 a 2 a.m en un 36.4%, 2 a 10 p.m 36.4% y 27.3% entre 10 a 6 a.m. A diferencia de los casos el porcentaje de cesáreas fue más alto en los fallecidos, siendo de 55.6%, siendo en su mayoría partos intra hospitalarios (88.9%), siendo durante los turnos 6/2 y 10/6 principalmente. (75%)

Hipótesis generadas que luego se probaron en los estudios analíticos

1. El brote de sepsis neonatal en el Hospital Victoria estuvo asociado al incremento de casos de sepsis tardía que ingresaron al servicio desde la comunidad y fue propiciado por las pobres medidas de seguridad internas en el servicio.
2. La mayor circulación de gérmenes trajo como consecuencia que los más vulnerables a la muerte fallecieran. (neonatos con peso menor).

Resultados del estudio epidemiológico analítico:

Se realizó un análisis bivariado contrastando el peso del neonato al momento de nacer con el riesgo de morir, encontrando lo siguiente: Con peso menor a 2000 gramos no se observan sobrevivientes, siendo el Odds ratio (OR) infinito.

Se contrastaron estas variables en diferentes estratos: Así para un peso menor de 2100 gramos, el OR es de 80.5 (Intervalo de confianza del 95% entre 4.7 y 3354. Las defunciones ocurrieron solo en neonatos con peso al nacer de 2500 gramos o menos. No se observaron defunciones en neonatos con peso superior a este límite.

En el estudio de casos y controles encontramos como factores de riesgo significativos: la estancia en el servicio de neonatología mayor de 48 horas (OR= 40.5, IC 7.6-215), la edad mayor de 3 días (OR= 25.2, IC 3-20), Uso de catéter intravenoso (OR= 6.56 IC) y estancia simultánea con casos de sepsis tardía (OR= 3.69 IC 1.2-11). Resto de factores no fueron significativos.

Ver cuadro No. 4.

Estudios adicionales realizados

En la observación directa de procedimientos en la sala de neonatología, encontramos múltiples factores condicionantes para la propagación de brote intra hospitalario de sepsis entre las que destacan: inadecuadas técnicas de lavado de manos por el personal de salud y madres lactantes, falta de restricción de la sala de neonatología grave, inadecuadas técnicas de desinfección de equipos y de limpieza, falta de control de agujas reutilizadas. Ver tabla No. 3.

En entrevistas con el personal del servicio de neonato encontramos que 3 personas del servicio estuvieron enfermas y trabajando durante el periodo del 15 al 25 de abril. Los síntomas que presentaban fueron coriza, malestar general, tos, otitis.

En visitas comunitarias realizadas a las localidades de donde procedían los casos de sepsis tardía comprobamos un incremento de casos de infecciones respiratorias y neumonías desde el mes de marzo.

Resultados pendientes, incluso los de laboratorio

A la fecha laboratorio proporciona resultados del estudio bacteriológico en la sala de neonatología, siendo el hallazgo el crecimiento de estafilococos spp (colonias de 4 a 20) en las salas de neonatología especiales y estables; siendo un patron similar al encontrado en estudios ambientales realizados en otras ocasiones. Sin embargo también se reporta el hallazgo de que se encontró por primera vez en 6 de 10 incubadoras de neonatología especiales y en 4 de 6 incubadoras de neonatología intermedia crecimiento puro (colonias sin cuantificar) de klebsiella neumonie.

Discusión

Nuestros resultados sugieren que realmente se dio un brote de sepsis neonatal en el Hospital Victoria lo cual se refleja por el aumento inusual de casos desde el 16 al 25 de abril que observamos en la curva epidémica y el incremento de fallecidos en ese periodo. Este brote estuvo asociado al incremento de casos de sepsis tardía desde la comunidad, asimismo si comparamos los porcentajes de sepsis tardía entre el periodo anterior al periodo epidémico con los porcentajes del periodo epidémico encontramos en el primero que un 27% y en el segundo un 57%. Ver grafico 3.

Por otra parte, los resultados también nos orientan a que la transmisión de sepsis neonatal no solo se dio antes de su ingreso al servicio de neonatología (casos de sepsis temprana y sepsis tardía que ingresaron con ese diagnóstico) sino también dentro del servicio.

Esto se evidencia en el hecho de encontrar 5 casos de neonatos que ingresaron con otros diagnósticos, y que desarrollaron sepsis posterior a 5 días de ingreso en el servicio de neonatología, una de ellas incluso desarrollo neumonía dentro del servicio.

Las condiciones para que ocurra una transmisión horizontal fueron comprobadas en la observación de procedimientos que se realizó de forma indirecta y sorpresiva en el servicio de neonatología, donde por ejemplo las inadecuadas técnicas de lavado de manos y la ausencia de lavado de manos entre pacientes fue evidente y que se considera en la literatura actualmente como el principal factor de riesgo para transmisión horizontal en los servicios de neonatología.

Además, en los resultados no solo comprobamos lo que está sobredicho en la literatura que los de bajo peso son más vulnerables a morir y a adquirir sepsis, es que en este brote todos los niños con pesos menores a 1800 que estaban en el servicio de neonatología ingresados y que ingresaron en el período epidémico fallecieron.

-Es evidente que este estudio tiene serias limitantes en cuanto a la falta de un diagnóstico de laboratorio (hemocultivo) en los casos de sepsis y que tampoco pudimos aislar el germen causante del brote.

-Siendo datos recolectados de expedientes las limitantes de un llenado adecuado de datos se trasladan al estudio encontrando por ejemplo dificultades para precisar exactamente la fecha en que se asume el diagnóstico de sepsis, las cantidades de venopunciones realizadas, el número de cama en que estuvieron los pacientes,

Modificación de la vigilancia e implicaciones prácticas y teóricas de lo que usted encontró

A través de este estudio se apoya la idea de que es necesario fortalecer el sistema de vigilancia de infecciones nosocomiales en el hospital Victoria, al mismo tiempo que mejorar la vigilancia de aplicación de normas y procedimientos que son tan sensibles en el servicio de neonatología. Algo importante es que la implicación de este estudio va más allá del hospital, ya que a través de una situación hospitalaria se detecta un brote de neumonías comunitaria, lo que deja ver la debilidad en el sistema actual de vigilancia de infecciones respiratorias donde no se profundiza en el análisis de la incidencia de neumonías como la forma grave que amerita mayor vigilancia.

Conclusiones

- 1- Hubo un brote de sepsis neonatal en el servicio de neonatología, de la semana 16 a la 18 con aumento de casos y fallecidos.
- 2- Aparentemente el inicio del brote estuvo relacionado con el internamiento de casos de sepsis tardía.
- 3- No se pudo determinar el germen involucrado.
- 4- Existiendo evidencias de transmisión horizontal de la infección es posible suponer que se descuidaron las medidas de seguridad y asepsia.
- 5- Las medidas dispuestas para limitación del brote hasta la fecha han dado resultados favorables ya que no se han vuelto a presentar casos y muertes.

Recomendaciones y acciones

Medidas de prevención o de control

para la situación inmediata

- Cambio de sala de Neonatología a otro sitio de forma inmediata .
- Desinfección inmediata de sala de neonatología.
- Retomar control de entrada a ambientes restringidos.

para situaciones semejantes

- La determinación del germen responsable del brote es sumamente importante desde el punto de vista práctico y científico por lo que se hace necesario que el hospital Victoria se encuentre abastecido de material para cultivo en pacientes con sepsis graves de neonatología, pediatría y otros servicios.
- Delimitar criterios de ingreso a Neonatología, siendo revisados por especialistas de turno.
- Desarrollar campaña de sensibilización y control del lavado de manos en el personal de salud.

Modificaciones a la vigilancia

- Implementar sistema de vigilancia del cumplimiento de normas del servicio de neonatología.
- Fortalecer monitoreo de área de limpieza (incluyendo rutas, técnicas, composición de soluciones, etc) de parte de intendencia , epidemiología y salud ambiental.

-Evaluar la posibilidad de implementar sistema de vigilancia de neumonías en nuestra zona.

Estudios adicionales

- Monitoreo sistemático de llenado adecuado de expedientes.
- Realizar análisis del flujo del servicio de neonatología y organización interna del servicio (entradas y restricción).

Referencias

- Normas de Neonatología MINSA.
- Protocolo Neonatología Hospital Victoria.

Cuadros y gráficos

Tabla No. 1.

Signos y Síntomas en los casos con diagnóstico de sepsis.

SIGNO o SINTOMA	SI	%	NO	%	TOTAL
Distres	21	63.6	12	36.4	33
Nno succiona	17	51.5	16	48.5	33
Hipertermia	14	42.4	19	57.6	33
Ictericia	10	30.3	23	69.7	33
Vomito	9	27.3	24	72.7	33
Distension Abd.	9	27.3	24	72.7	33
Hipotermia	6	18.8	26	81.3	32
Apnea	6	18.2	27	81.8	33
Bradycardia	3	9.1	30	90.9	33
Convulsiones	3	9.1	30	90.9	33
Diarrea	1	3.0	32	97.0	33
Leucopenia *	11	33.3			33
Leucocitosis **	0	0.0			33
Neutropenia absoluta	7	21.2			33

(*): Se considera Leucopenia menor de 10000.

(**): Se considera neutropenia absoluta menor de 2500.

Cuadro 2: Signos y Síntomas en fallecidos por sepsis.

SIGNO o SÍNTOMA	SI	%	NO	%	TOTAL
Distres	9	100.0	0	0.0	9
Distension Abdominal	8	88.9	1	11.1	9
Vomito	7	77.8	2	22.2	9
Ictericia	6	66.7	3	33.3	9
Apnea	6	66.7	3	33.3	9
Nno succiona	5	55.6	4	44.4	9
Hipotermia	5	55.6	4	44.4	9
Bradycardia	3	33.3	6	66.7	9
Convulsiones	3	33.3	6	66.7	9
Hipertermia	2	22.2	7	77.8	9
Diarrea	0	0.0	9	100.0	9
Leucopenia *	4	12.1			33
Leucocitosis **	0	0.0			33
Neutropenia absoluta	2	6.1			33

(*): Se considera Leucopenia menor de 10000.

(**): Se considera neutropenia absoluta menor de 2500.

Grafico 1.



Grafico 2



Cuadro No. 3

Resultados observación de procedimientos en Sala de Neonatología, 3 al 8 de mayo 2002.

Aspecto valorado	Resumen Situación encontrada	Clasificación
<u>Infraestructura:</u> Paredes Techo Equipos Lavamanos Servicios Sanitarios Hacinamiento	Paredes en buen estado, aparentemente limpias, con presencia de rótulos. Aire acondicionado sucio. Puerta en mal estado. Techo en buen estado, buena iluminación, no fugas. Lavamanos en buen estado, sucio. Servicios sanitarios en buen estados, limpios. Con hacinamiento.	Regular
<u>Lavado de manos:</u> % personal observado utilizándolo técnica apropiada uso de secador jabón utilizado uso de toalla	Se observan 5 trabajadores, ninguno se lava apropiadamente, no se usa cepillo, no se realiza rotación, extensión de lavado hasta muñeca, no se realiza lavado entre pacientes, no se usa secador, jabón muy diluido,, toalla sucia que se cambia una vez en 24 horas. Se observa cambio de pañal a niño y no se lava las manos después.	Deficiente
<u>Situación del agua:</u>	Abastecimiento permanente, CLR en cero, contaminación en cero.	Regular
<u>Cumplimiento de normas de asepsia:</u> Existencia normas Conocimiento de normas Cumplimiento de restricciones Uso de prendas Introducción de materiales Uso de medios de protección Procedimiento de venopuncion Procedimiento de toma muestra Procedimientos entre pacientes Procedimientos por familiares	Existen normas, pero no todos los conocen, no se cumplen restricción entre los ambientes por el personal, se observa mama que pasa a diferentes ambientes desde afuera, se usan prendas, n ose observa introducción de materiales, se utiliza la misma gabacha por las madres, se usan batas y botas por personal, no mascarillas y gorros, procedimiento de venopunción adecuado, en procedimiento de toma de muestra no se realiza lavado de manos, no guantes, no uso de bandeja, se rota material encima de las cunas, se reutilizan agujas, no se controlan materiales entre pacientes, no hay lavado de manos por familiares. Se observan niños con varios pinchazos por recanalización y no estan protegidas.En cambio de venoclisis materiales se llevan en las manos.	Regular
<u>Limpieza del local:</u> Estado actual Ruta de limpieza Técnica limpieza Lavado lampazo Uso desinfectantes Limpieza de camas	Pisos limpios, ruta de limpieza no es apropiada, lampaza se lava dentro del servicio, desinfectantes apropiados, ventanas y equipos no se limpian, depósitos de desechos destapados y mezclados, se cambia ropa pero no se observa limpieza concurrente y terminal de cama. Se observan algodones con sangre debajo de incubadoras.	Deficiente
<u>Materiales y suministros:</u> Almacenamiento Control de medicamentos Técnicas de admón. alimentación	Material no rotulado y destapado,, algunos encima de cajas si n protección, técnica de asepsia regular, en la mesa se derrama líquidos, se observa leche destapada en uso de paciente. Pañal defecado se pone en el piso.	Deficiente
<u>Otros:</u>	Se observan presencia de moscas.	

Cuadro No. 4

Resultados del estudio de casos y controles, servicio de neonatología abril 2002.

Factor de riesgo	O.R	Intervalo de confianza	Valor de p
Estancia en el servicio de Neonatología mayor de 48 horas	40.5	7.6 -215	0.00001
Edad mayor de 3 días	25.2	3- 210	0.001
Peso menor de 1800 grs.	7.04	0.74 -62	0.9224
Uso de catéter Intravenoso	6.56	2 -20	0.001023
Estancia con casos de sepsis tardía	3.69	1.2 - 11.38	0.01
Peso pequeño para edad gestacional	3.75	0.89 -15.72	0.0585
Edad gestacional menor de 37 semanas	2.42	0.71- 8.31	0.1303
Presencia de factores de riesgo maternos	1.60	0.53- 4.85	0.28
Sexo masculino	1.23	0.43 -3.5	0.70
Ingreso en servicio especiales	1.09	0.38 -3.15	0.5434
Nacimiento en turno de la noche	0.95	0.29 -3.19	0.591
Parto domiciliar	0.96	0.06 -16.21	0.074
Parto por cesárea	0.81	0.27 -2.44	0.46
Apgar menor a 7	0.22	0.04 -1.18	0.064



**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud
Facultad de Ciencias Médicas – León
Postgrado en Epidemiología y Salud**



**Evaluación del sistema de Vigilancia
Epidemiológica de la malaria en el SILAIS
Jinotega, Marzo 2002.**

Dra. Magda Sequeira (MD, MSP, FETP-CDC Nicaragua)

Nicaragua, Octubre, 2004

RESUMEN EVALUACIÓN SISTEMA DE VIGILANCIA

Autor: Sequeira Villagra Magda M.
Medico. Silais Jinotega, Nicaragua
Tel. 06322107. Fax 06322498.
Correo elect. magseq@yahoo.com

Título: Evaluación del sistema de vigilancia para malaria, Jinotega, Nicaragua, 2002.

Descripción del Sistema:

Objetivos:

1. Mantener actualizado el conocimiento de la enfermedad,
2. Establecer y evaluar permanentemente los riesgos en la población,
3. Formular las medidas adecuadas,
4. Evaluar las medidas de control
5. Evaluar los elementos para el control.

Definición caso: Caso sospechoso todo paciente con fiebre, escalofríos, sudoración y/o cefalea, mialgias, nauseas y vómitos. Caso confirmado: Paciente sospechoso con gota gruesa positiva, debiendo especificarse el tipo de plasmodium. Muerte por Malaria: Fallecimiento de un paciente con malaria confirmada por laboratorio.

Notificación periódica semanal para casos e inmediata individual para mortalidad por malaria.

Fuentes de notificación: agentes comunitarios, laboratorios microbiológicos, registros de servicios de salud y clínicas y laboratorios privados.

Información generada: casos sospechosos, muestras procesadas, casos positivos según plasmodium y según grupo etareo, según informante, comunidad, municipio o Silais. Estos datos sirven para el calculo del índice de exploración sanguínea, índice parasitario mensual o anual e índice de laminas positivas.

El análisis se realiza de forma semanal, mensual y anual a nivel municipal y Silais. La retroalimentación es a través de información individual y utilización de boletines semanales o mensuales.

Utilidad:

Es útil, ya que detecta tendencias que señalan cambios en la ocurrencia de la enfermedad, detecta epidemias, proporciona estimados sobre la magnitud de la enfermedad y la mortalidad, estimula la investigación epidemiológica, identifica factores de riesgo, permite la evaluación de las medidas de control. Este atributo puede ser mayor si se corrigen las limitantes en las zonas alejadas, incorporando la vigilancia vectorial y se fortalece la capacidad de análisis local de la información.

Atributos:

Simplicidad: Tiene cierto grado de complejidad, por que requiere de un examen de laboratorio para la confirmación; entrenamiento periódico del personal comunitario y la visita de personal salud para recolectar información específica en malaria falciparum.

La aceptabilidad del sistema de vigilancia es alta principalmente a nivel comunitario en la población (85% asistencia) y en los colaboradores voluntarios (82% de notificación). Es mas baja a nivel institucional (79% notificación). Los municipios que tienen mayor aceptabilidad del sistema son Pantasma, Bocay y Wiwili.

Sensibilidad: En encuesta realizada en 4 localidades se encontró una sensibilidad del 85%. Existen oportunidades perdidas para el diagnostico ya que el personal que brinda atención en 30% de los casos no toma en cuenta la definición de caso sospechoso.

Valor predictivo positivo: Es del 28% .La especificidad de la prueba es alta per se, sin embargo depende de otros factores como el entrenamiento de los recursos en el diagnostico por lo que todavía en 2 municipios del SILAIS se encuentran altos porcentajes de discrepancias.

Oportunidad: La falta de oportunidad es la mayor debilidad del sistema, donde son las zonas mas endémicas y alejadas cuentan con tiempos entre enfermedad y diagnostico mas altos (promedio 18 días).

Fuente:

1. Datos del sistema de vigilancia de malaria SILAIS Jinotega.
2. Entrevistas a usuarios del sistema.
3. Encuesta comunitaria.

Recomendaciones:

1. Realizar proceso de sensibilización y capacitación a nivel del personal de salud a cerca de importancia del diagnostico oportuno de malaria y análisis de información.
2. Fortalecer el diagnostico de la malaria, acercando esta tecnología en las zonas remotas con mayor incidencia de malaria falciparum.
3. Profundizar el impacto de las acciones de control de la malaria en la reducción de la malaria a través de otro estudio.
4. Incorporar la vigilancia vectorial en el sistema de vigilancia de la malaria.

I. Introducción

La malaria es la enfermedad tropical mas prevalente en el Nicaragua, con una alta morbilidad y graves repercusiones económicas y sociales, siendo el SILAIS Jinotega una de las cuatro zonas de mayor endemicidad tanto de malaria vivax como falciparum.

La estrategia para el control del paludismo en todo el país se basa en el diagnostico y tratamiento temprano, la planificación y ejecución de medidas preventivas selectivas y sostenidas, la detección temprana, la contención y prevención de epidemias. Por consiguiente la vigilancia es una actividad esencial del programa de malaria. Vigilancia Epidemiológica es la observación y el análisis sistemático de la ocurrencia y distribución de la enfermedad, así como de los factores que la condicionan y los pertinentes a su control, predicción y toma oportuna de acciones (Información para la acción).

En los últimos cuatro años la tendencia de la malaria refleja una disminución general de la incidencia de malaria la cual es más acentuada en algunos SILAIS dentro de los que se encuentra Jinotega. En el proceso de analizar esta tendencia es imprescindible el análisis del funcionamiento del sistema de vigilancia, como un elemento que disminuya las posibilidades de que los hechos sean debido a problemas de información, razón por la cual se realiza la presente evaluación del sistema.

II. Objetivos:

General:

Determinar si el sistema de vigilancia de malaria en el SILAIS Jinotega cumple con su función de aportar información real y oportuna sobre la ocurrencia de dicha enfermedad para la toma de decisiones.

Específicos:

1. Describir la importancia del problema de malaria en Jinotega.
2. Describir los recursos con que cuenta el sistema.
3. Indicar el nivel de utilidad del sistema de vigilancia de malaria.
4. Evaluar el sistema de acuerdo a sus atributos: flexibilidad, aceptatividad, simplicidad, sensibilidad, representatividad, implementación oportuna, valor predictivo positivo.

III. Importancia del evento en salud publica

La malaria constituye uno de los cinco problemas de salud priorizados para el SILAIS Jinotega. Anualmente se han presentado como promedio 4,000 casos de malaria de los cuales alrededor del 10% es producida por plasmodium falciparum, y representa aproximadamente el 30% de la malaria falciparum del país. Esto significa una tasa de incidencia de 14.8 x 1000 hab.

Sin embargo, durante el último año se cerró con 1532 casos de malaria, de los cuales 1414 son malaria por *Plasmodium vivax* (92.2%) y 165 son por *Plasmodium falciparum* (10.7%), para un IPA de 5.17×1000 . También fueron reportadas 3 muertes por malaria *falciparum* en menores de 5 años, para una tasa de letalidad por malaria *falciparum* de 1.73 %.

La malaria dentro de este SILAIS está distribuida principalmente en 5 municipios de mayor endemividad, que se han mantenido en el transcurso del tiempo: los municipios de Pantasma, Wiwili, Cua, Bocay y Jinotega, quienes aportan el 96% de los casos totales. (Ver tabla No.1) En relación a *falciparum* prácticamente el 99.6% está concentrado en Wiwili y Bocay, específicamente en las zonas de río Coco y Río Bocay.

Tabla No. 1

*Casos de Malaria SILAIS Jinotega,
Periodo 1991 hasta 2001.*

Municipio	Casos malaria	%	Falciparum	Índice Parasitario Promedio del periodo
Jinotega	8,449	21.2	3	10.3
Pantasma	9,271	23.3	0	27.2
Wiwili	12,527	31.5	162	28
El Cua	2,868	7.2	1	9.5
Bocay	4,844	12.2	7	14.7
SRN	522	1.3	0	3.4
Concordia	270	0.6	0	3.8
Yali	940	2.3	0	4.5
SILAIS	39,691		173	14.8

IV. Descripción del sistema de Vigilancia epidemiológica malaria

Los **objetivos** del sistema de vigilancia de malaria son:

1. Mantener actualizado el conocimiento de la enfermedad,
2. Establecer y evaluar permanentemente los riesgos en la población,
3. Formular las medidas adecuadas,
4. Evaluar las medidas de control y
5. Evaluar los elementos para el control.
- 6.

Las actividades básicas de la vigilancia son.

1. la notificación de casos.
2. selección y recolección ágil y oportuna de datos.
3. consolidación y análisis.
4. predicción, toma de decisiones y acciones,

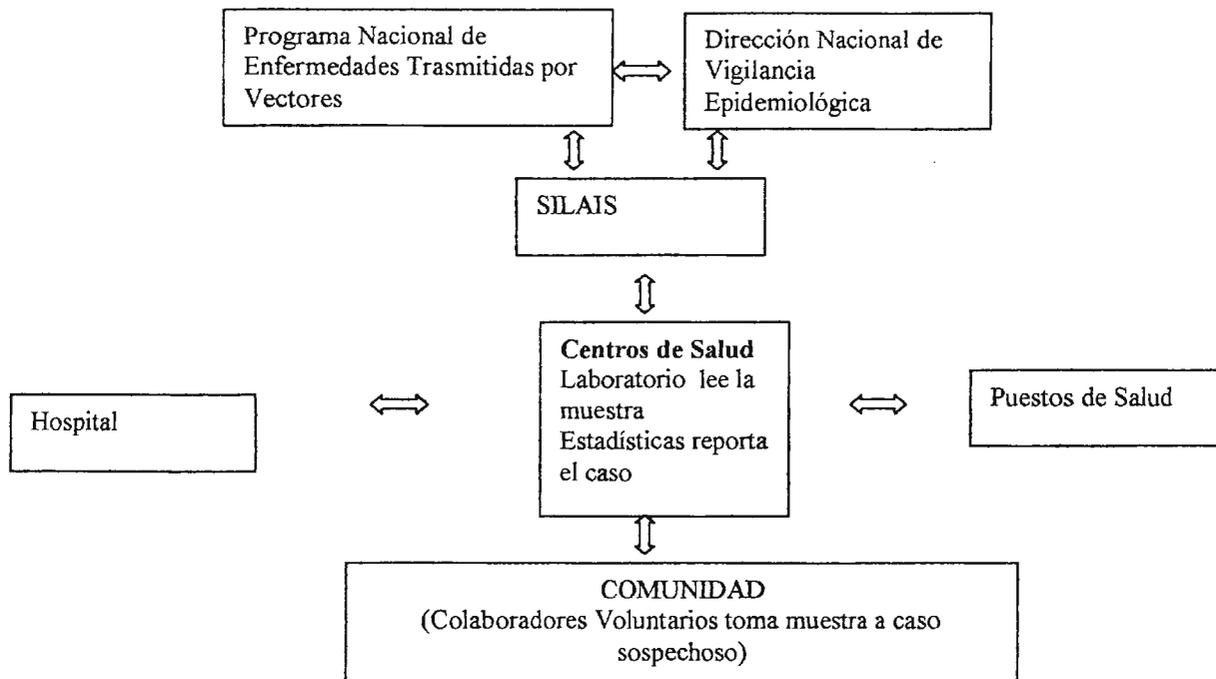
5. divulgación de la información sobre la enfermedad y resultados de las medidas aplicadas.

Definición de caso

- Definición clínica de caso:
Paciente con fiebre, escalofríos, sudoración y/o cefalea, mialgias, náuseas y vómitos.
- Criterios de confirmación mediante pruebas de laboratorio:
Identificación del parásito de malaria en gota gruesa y extendido.
- Eventos de salud bajo vigilancia:
Caso sospechoso: Paciente que cumple con la definición clínica.
Caso sospechoso: Paciente que cumple con la definición clínica.
Caso confirmado: Paciente sospechoso con gota gruesa positiva, debiendo especificarse el tipo de plasmodium.
Mortalidad por malaria: Fallecimiento de un paciente con malaria confirmada por laboratorio.

Notificación:

- ◆ Tipo de notificación: La notificación de malaria es principalmente pasiva ya que se captan los casos que acuden a los 756 puestos de notificación del programa en el SILAIS, la notificación activa se desarrolla a través de la búsqueda realizada durante los controles de foco a casos de falciparum y durante la divulgación de los puestos de notificación. Esta notificación es periódica semanal para casos de malaria y inmediata individual para mortalidad por malaria.
- ◆ Fuentes de Notificación (Componentes de la red de notificación)
 1. Agentes comunitarios: A través de ellos el establecimiento de salud obtiene información oportuna en forma directa con los colaboradores voluntarios quienes realizan muestra de gota gruesa a casos sospechosos que acuden a su puesto dentro de su misma comunidad y brindan tratamiento remanente presuntivo inmediato.
 2. Laboratorios microbiológicos: Quienes reportan muestras tomadas y resultados positivos de forma inmediata. La notificación de casos positivos de malaria se realiza a través del sistema nacional de notificación obligatoria, haciendo énfasis en pacientes con P. Vivax, P. Falciparum y fallecidos.
 3. Registros de Servicios de Salud: Son los documentos donde se realizan las anotaciones regulares de los casos atendidos en las unidades de salud, tales como registro diario de atención ambulatoria, boletas de notificación obligatoria, certificados de defunción, fichas epidemiológicas.
 4. Clínicas y laboratorios privados.

Flujograma de Información:

Para la transmisión de la información de la comunidad al centro de salud y dentro del centro de salud, del laboratorio a estadísticas, se hace directamente a través del envío de la muestra y boleta, del centro de salud al SILAIS la información es reportada por radiocomunicación y del SILAIS al nivel central vía telefónica.

Análisis de datos

El sistema de vigilancia de malaria proporciona la información de muestras procesadas, casos positivos según tipo de plasmodium y según grupo étnico, según informante, comunidad, municipio o SILAIS. Estos datos sirven de pauta para el cálculo de los indicadores malariométricos: Índice de Exploración Sanguínea, Índice Parasitario Mensual o Anual y Índice de Láminas Positivas.

Esta información es analizada en los diferentes niveles de forma semanal, mensual y anual.

Retroalimentación

Se realiza a través de información individual entre los diferentes niveles, las reuniones trimestrales del programa de ETV y Vigilancia epidemiológica y la utilización de un boletín semanal.

v. Evaluación del sistema:

Utilidad del sistema:

El sistema de vigilancia de malaria ha demostrado ser útil para el control de la enfermedad en el transcurso de los años ya que de la información originada, se han realizado los planes de prevención y control de la enfermedad de inmediato, corto y mediano plazo.

La información que brinda el sistema para cumplir con esta función es:

1. Tendencias de la malaria.

Se puede detectar tendencias que señalan cambios en la ocurrencia de la enfermedad, ya que se cuenta con información de 20 años a nivel del SILAIS y de 10 años a nivel de municipios lo que permitió por ejemplo: durante mediados de la década de los noventa alertar sobre el incremento de casos de malaria en todo el SILAIS y principalmente en los municipios de Pantasma, Wiwili, Cua, Bocay y Jinotega. Actualmente el sistema de vigilancia está detectando una tendencia a la disminución de la malaria sobre todo en los municipios de Jinotega y El Cua. Un paso del sistema de vigilancia es que se lleva la información por fecha de toma lo que permite determinar con más claridad el momento en el que está sucediendo el evento.

2. Detección de Epidemias

Dado que la información se lleva por comunidad, de forma semanal y que se cuenta con información previa para poder estimar la situación esperada, durante los últimos 10 años el sistema de vigilancia de malaria ha detectado brotes importantes, que han permitido dirigir acciones hacia estas zonas y obtener un mejor control posterior en el problema, tal es el caso durante el año 93 del incremento de casos de malaria falciparum en el sector de Jiquelite en Pantasma, incremento de casos durante el año 96 en el sector del Caracol en Yali, incremento de casos en el sector urbano de Bocay en el 98 o bien el brote reciente de malaria por falciparum en Río Coco. Sin embargo en esta última experiencia y por múltiples razones la detección no fue oportuna. En este aspecto la dificultad para recoger sistemáticamente el muestreo debilita que la información no sea oportuna y por ende las epidemias no se detecten oportunamente. Por otro lado aun existen debilidades en el análisis a nivel local, que les permita comparar sus tendencias de forma sistemática.

3. Facilita indicadores de la magnitud del problema

A través de este sistema se obtienen de forma sistemática los indicadores malario métricos (tasa de incidencia, índice de muestreo hemático, índice de laminas positivas) a nivel de SILAIS, a nivel de municipio y a nivel de comunidad lo que permite obtener estimados sobre la magnitud del problema en diferentes niveles. Esto ha permitido estratificar en los diferentes años el comportamiento de la malaria por zonas de mayor, medio y bajo riesgo. En los dos últimos años la información de vigilancia de malaria ha

permitido microlocalizar aun mas la situación de malaria, determinando las casas que han permanecido malaricas en los últimos años.

Dada su cobertura, consideramos es representativa de todo el territorio por lo que sus datos son estimados bastante certeros de la realidad. Sin embargo, en las zonas mas alejadas (rio coco y rio bocay) la información no es continua, con algunos periodos de silencio que reflejan que la magnitud de dicho problema es mayor que el reflejado en los datos de vigilancia.

3. Información sobre factores de riesgo de malaria falciparum

La investigación epidemiológica es una parte del sistema de vigilancia de malaria, principalmente en la malaria falciparum ya que se cuenta con un instrumento (M10) que es la ficha de investigación epidemiológica en el que se recogen elementos a cerca del periodo y lugar de transmisión, los contactos, antecedentes de tratamiento, detección de factores de riesgo, teniendo que determinarse si el caso es autóctono o importado. Sin embargo al analizar las fichas recolectadas durante el año anterior encontramos que el tiempo entre el diagnostico y la investigación epidemiológica es en promedio 15 días, a expensas de zonas alejadas. Además de eso, el sistema de vigilancia de malaria ha contribuido a un análisis mayor del impacto de algunas acciones de control como el seguimiento a casas malaricas, la estratificación, sin embargo con falta de rigurosidad científica.

Se puede definir por ejemplo la renuencia al tratamiento, la presencia de recaídas, edad, diagnósticos tardíos. En algunas comunidades también los aspectos ambientales como la presencia de criaderos , como un componente que se ha incorporado particularmente en el SILAIS Jinotega pero que hace falta reforzar. En el caso de la malaria falciparum se recogen más elementos mediante la M10.

4. Información para evaluar las medidas de control.

Los datos de vigilancia han sido la base de las investigaciones posteriores de la efectividad de las acciones de control. El programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores realiza seguimiento de comunidades con diferentes intervenciones utilizando la base de los datos de vigilancia, ejemplo de ello tenemos que se comprobó que en las comunidades donde se realizo la distribución de mosquiteros impregnados la malaria se redujo 2 veces mas que en las comunidades donde no se entrego, también se determino que en las comunidades donde se desarrollo la estrategia de seguimiento a casas maláricas redujeron la malaria 3 veces mas que en las que no se trabajo con esta estrategia.

Atributos del sistema:

- Simplicidad

El sistema de vigilancia de la malaria es complejo debido a la cantidad de información que se maneja, la cantidad de recursos que se necesitan para su funcionamiento y que requiere de medios de laboratorio para su confirmación.

- Cantidad y tipo de información necesaria para establecer el diagnóstico:

Se necesita en base a la investigación de los casos clínicos de malaria la toma de una muestra de sangre para su confirmación, la cual requiere de un laboratorio (microscopista) para la lectura de la gota gruesa y extendido periférico. La muestra se recolecta y requiere ser llevada al laboratorio para la lectura. En este proceso se requiere llenar un formato de toma de muestra, en el cual también se plasma el resultado con los datos básicos. Para garantizar un buen proceso de diagnóstico se requiere de entrenamiento para el personal que toma la muestra, requiere de abastecimiento de los insumos para la toma de esta, entrenamiento para el personal que realiza el diagnóstico de malaria y contar con los insumos para la lectura. Además de contar con la capacidad para visitar al puesto de notificación sistemáticamente para la recolección de muestras. Esto no hace muy sencillo el diagnóstico.

- Numero y tipo de fuentes de información:

En el SILAIS Jinotega se cuenta con una extensa red de puestos de notificación (812 puestos de notificación) compuesta de personal comunitario (756 colaboradores voluntarios en todos los SILAIS) y personal de salud (8 laboratorios, 43 puestos de salud, 8 centros de salud y 1 hospitales de la red de servicios de salud públicos y 3 laboratorios privados).

- Métodos de transmisión de información/datos sobre los casos:

La información semanal fluye a través del propio sistema de vigilancia epidemiológica nacional utilizando la radio o teléfono para transmitir desde el nivel local al nivel SILAIS y luego el nivel central. El resto de la semana se verifica a través de un informe escrito. La información mensual fluye a través del sistema de estadísticas del programa.

Los datos que se recolectan son:

Red de notificación: formato de toma de muestra.

Nivel municipal: Formato muestras tomadas y procesadas por comunidad.

Formato muestras positivas por edad

Formato de muestras positivas por semana

Formato de muestras positivas por fecha de toma

Nivel SILAIS: Formato muestras tomadas y procesadas por semana

Formato muestras positivas por edad

Formato muestras positivas por municipio

Formato de muestras positivas por fecha de toma

Formato comparativo de indicadores malariométricos

- Numero de organizaciones involucradas en la recepción de reporte de casos:

En la recepción del reporte de casos están en primer lugar el laboratorio que es el que recibe los casos sospechosos y realiza el diagnóstico, en segundo lugar el programa de ETV (quienes son los que realmente le dan seguimiento al funcionamiento del sistema), estadísticas y el personal de vigilancia epidemiológica a quienes se les notifican los casos positivos.

- **Requerimientos de capacitación para el personal:**

Se requiere del entrenamiento periódico a la red de notificación sobre la toma de gota gruesa anualmente, pero dado que es una técnica sencilla requiere de un entrenamiento mínima. Igualmente se requiere del entrenamiento del personal de laboratorio de forma anual y a personal auxiliar para la lectura.

- **Tipo y alcance del análisis de datos:**

Una vez obtenidos los datos se pueden analizar los datos a los diferentes niveles ya que el sistema permite diferentes aspectos de la información. El que analiza bien la información le permite evaluar las acciones de control.

- **Número y tipo de usuarios de la información recopilada sobre los casos:**

Entre los principales usuarios de la información recopilada están: el personal del programa de ETV, área de epidemiología municipal y del SILAIS, directores de centros y puestos de salud y nivel central.

- **Método de distribución de reportes o información sobre los casos a dichos usuarios:**

Los reportes son dados a conocer semanalmente, estando la información disponible en el sistema de vigilancia y el programa de ETV para quienes la requieran. Se elabora boletín semanal o quincenal a nivel SILAIS para municipios.

- **Tiempo ocupado para la realización de las siguientes tareas:**

Recopilación de información sobre los casos: un colvol ocupa aproximadamente 10-15 minutos por caso, utilizando aproximadamente un una comunidad endémica 1 hora diaria de su tiempo. El personal de ETV se tarda aproximadamente 3 horas por puesto dedicando aproximadamente 12 días al mes a este trabajo.

Transmisión de la información sobre los casos. Aproximadamente 2 horas semanal

Análisis de la información sobre los casos: se realiza semanalmente, ocupándose 8 horas semanal.

Preparación y diseminación de los reportes de vigilancia: aproximadamente 2 días al mes.

- **Aceptabilidad**

La aceptación del sistema es alta tanto en personal comunitario como dentro del personal de salud.

El 81% de los puestos de la red notificación informan siendo variado en los diferentes municipios, en las zonas mas endémicas de malaria como el Bocay, Pantasma, Wiwili y El Cua, estos % son mayores, quizás tenga relación con la importancia que se le da al problema.

Tabla No.3

Tasa de Notificación de casos malaria, Silais Jinotega, 1999 al 2001.

Municipio	% puestos informantes
Jinotega	69.5
Yali	69
SRN	71.8
Concordia	76.9
Bocay	91
Wiwili	86.7
Cua	89.71
Pantasma	90
SILAIS	81

Tomando como referencia 2 de los formatos fundamentales del sistema de vigilancia de malaria como son ficha de investigación de casos de malaria falciparum (M10) y la boleta de notificación durante el ultimo año se encontró que solo el 83% y 74% de todos los casos notificados por el sistema que les correspondía el llenado de estos formatos fueron llenados correctamente.

Tabla No 4.

Porcentaje de Llenado de formatos de investigación y notificación de vigilancia Malaria, Silais Jinotega, 2001.

Municipio	M 10	ENO
Jinotega	100%	65%
Yali	-	95%
SRN	-	100%
Concordia	-	100%
Bocay	80%	78%
Wiwili	82%	75%
Cua	100%	84%
Pantasma	-	69%
SILAIS	83%	74%

- Tasas de información a nivel de los médicos, laboratorios, hospitales, centros de salud.

Al comparar la tasa de la red de notificación comunitaria con la red de notificación institucional, esta última aporta solo el 30% del total de casos positivos, siendo una de las oportunidades para mejorar aun mas el sistema. Sin embargo el % de notificación de las unidades de salud es del 79%, siendo mas baja en Yali y Wiwili. A nivel de laboratorios se obtiene una tasa de información anual del 100%. El hospital tiene una tasa de

notificación semanal del 30% y en los centros de salud del 53%. A nivel de centros de salud esta situación no es homogénea, ya que es más alta en los municipios de mayor endemividad como Pantasma, Bocay y Wiwili que en el resto de municipios.

- Rendición oportuna de informes

Información comunitaria. El porcentaje de puestos que envían espontáneamente su información es muy pobre, ya que se requiere la visita del personal de ETV para la recolección de esta.

Información institucional: Con la información semanal no se tienen problemas ya que es oportuna y solo ocasionalmente se retrasan 1 o 2 municipios. Con la información mensual se tiene algunos problemas en cuanto al retraso de información de aproximadamente 5 a 10 días de retraso.

Para profundizar en las causas de la menor aceptabilidad del sistema de vigilancia de malaria a nivel institucional se desarrollo la técnica cualitativa de grupo focal con 9 médicos de diferentes municipios, encontrando con los siguientes resultados:

1. La participación de los médicos en el sistema de vigilancia ha sido la de dar tratamiento a los pacientes con malaria, realizar el diagnóstico clínico y enviar la muestra. No se refleja como una actividad la notificación y análisis de la información, ya que consideran le corresponde al de vigilancia epidemiológica y al recurso de ETV.
2. Se tiene conocimiento adecuado de la definición de caso sospechoso de malaria, sin embargo manifiestan que en ocasiones no concuerda con su criterio clínico por lo que deciden dar tratamiento a casos negativos por laboratorio y en ocasiones dar otro tratamiento por que consideran que es otra la causa que ocasiona el cuadro febril y no se estudia para malaria.
3. Se tiene conocimiento de que hacer ante un caso sospechoso de malaria en cuanto a técnica de diagnóstico, manejo terapéutico a brindar y algunos aspectos de la investigación epidemiológica como investigar si vive o ha viajado a zonas endémicas de malaria y la investigación a contactos sin embargo no se conoce del llenado de la ficha a casos de falciparum ni las acciones inmediatas que se deben realizar.
4. Las principales limitantes que se manifiestan del sistema de vigilancia de malaria es la falta de retroalimentación de la información.
5. Como causas de la falta de llenado de boletas considera la falta de tiempo, sobrecarga de trabajo, que les corresponde al de vigilancia o personal de ETV que solo eso hacen.
6. Como causas de la falta de notificación se expresa que no se tiene el tiempo necesario, que realizan el diagnóstico clínico como otra causa.

- Sensibilidad

Existe una alta probabilidad que las personas que están enfermas busquen atención ya que la oportunidad del diagnóstico y tratamiento está cerca de su domicilio, además el cuadro febril obliga al paciente a buscar atención. En áreas endémicas el paciente ha experimentado la mejoría con el tratamiento por lo que busca atención en los siguientes episodios.

Sin embargo analizamos los informes de la búsqueda activa realizada en los controles de foco en los diferentes municipios y encontramos que solo el 64% de las personas febriles en ese momento ya habían asistido a los puestos de notificación, siendo diferente entre los municipios.

Tabla No 5

Porcentajes de población que acude a los puestos de notificación, según búsqueda activa realizada en controles de foco, SILAIS Jinotega, Enero 2002.

Municipio	%
Jinotega	60%
Yali	59%
Wiwili	70%
Cua	34%
Panasma	54%

En base a estos resultados, tratamos de determinar la proporción de casos que son captados por el sistema a través del desarrollo de una encuesta en 4 localidades de alta prevalencia de malaria (Marañosa, Sisle, Caracol y Pankawas) estudiando a una población de 1192 habitantes. Estas localidades al igual que la mayoría de localidades habían disminuido su notificación. El objetivo fue determinar si los datos que estaban reflejando actualmente en vigilancia epidemiológica eran similares a los que estaban ocurriendo en la localidad y encontramos que la tasa de incidencia de malaria confirmada era la misma, encontrando discrepancias en la captación de los casos sospechosos con una diferencia de 6 casos entre lo encontrado en la encuesta y la notificación por el sistema.

Con estos datos podemos calcular la sensibilidad del sistema que resulta ser del 85% para esas localidades y un valor predictivo positivo de 100%.

Detectado por vigilancia :	Presencia de malaria		
	si	no	total
Si	35	0	35
no	6	1151	1157
	41	1151	1192

La probabilidad que la enfermedad sea diagnosticada es alta ya que la definición de caso sospechoso es bastante amplia permite estudiar a gran cantidad de personas que acuden a las unidades para descartar malaria. Por otra parte el examen de gota gruesa tiene una sensibilidad alta, sin embargo realizamos revisión de los casos atendidos durante el mes de Enero en los municipios y encontramos 30% de los casos con cuadros febriles exclusivos no fueron investigados como casos sospechosos de malaria por el personal que brindo la atención lo cual nos arroja una debilidad que tiene relación con la debilidad del bajo porcentaje de notificación en las unidades de salud.

Tabla No7

Porcentaje de casos sospechosos de malaria no investigados por El personal de salud en la consulta, Silais Jinotega, enero 2002.

Municipio	% febriles que se escaparon
Pantasma	20
Cua	70
Wiwili	32
Bocay	10
Yali	10
Jinotega	0
SRN	10
Media SILAIS	19

La probabilidad de que el caso sea reportado una vez obtenido el diagnostico es alta ya que la vigilancia de los laboratorio esta bien establecida, son visitados diario y semanalmente por el persona de ETV y la información forma parte del sistema de registro de laboratorio. Se realiza revisión de los diagnósticos realizados durante el mes de Enero en los laboratorios de Pantasma, Wiwili y Yali y se encuentra el 100% de los casos diagnosticados notificados dentro del sistema de vigilancia.

El porcentaje de discrepancias en el control de calidad de laboratorio es de 0.8%, sin embargo esta situación no es homogénea en todo el SILAIS, siendo mas alta en el municipio de Pantasma y EL Cua. En el caso de cambio de recursos e ingreso de nuevos se nota un incremento de las discrepancias.

Tabla No 8

Discrepancias en el diagnostico de malaria, según control de calidad Silais Jinotega, 2000-2001.

Municipio	% discrepancias
Jinotega	0
El cua	2.5
Pantasma	5.2
San Rafael del Norte	0.3
wiwili	1.5
Yali	1
Yali	0.6
concordia	0

- Representatividad

La alta red de notificación en el territorio compuesta por diversas fuentes y con un gran peso en el personal comunitario da una alta representatividad de la notificación de la enfermedad, teniendo el 95% de las localidades con puestos de notificación de malaria.

- Implementación Oportuna

Tiempo entre enfermedad y diagnóstico:

Realizando análisis de la información del último mes en todos los municipios encontramos que el tiempo promedio entre inicio de síntomas y diagnóstico es de 18 días, sin embargo esto es más alto en los municipios de Bocay, Wiwili y Jinotega. Esto está muy relacionado con las dificultades de visitas sistemáticas a los puestos de notificación para la recolección de la muestra y la poca práctica de envío de muestras de forma espontánea para la lectura. Es evidente que en caso de Bocay y Wiwili también influyen las distancias que hay entre las comunidades de mayor incidencia y el lugar (cabecera municipal) en el que está ubicado el laboratorio.

*Tabla No. 8
Tiempos promedios entre enfermedad y diagnóstico,
SILAIS Jinotega, Enero 2002.*

Municipio	Tiempo promedio entre enfermedad y búsqueda de atención	Tiempo promedio entre enfermedad y diagnóstico
Yali	3 días	14 días
Jinotega	2.5 días	27 días
San Rafael del Norte	8 días	8 días
Pantasma	2.5 días	20 días
Cua	4 días	10 días
Wiwili	3 días	25 días
Bocay	4 días	25 días
Promedio SILAIS	3 días	18 días

- Tiempo entre toma de muestra y diagnóstico

Realizando el mismo análisis se encuentra que el tiempo entre la muestra y diagnóstico es de 25 días promedio, sin embargo también este porcentaje es más alto en Bocay, Wiwili y Jinotega. Esto tiene relación con la disponibilidad del recurso de laboratorio para agilizar las muestras, donde es el único recurso del municipio y en los lugares mencionados tienen una alta demanda para realizar otro tipo de diagnóstico.

Tabla No. 9.
*Tiempos promedios entre toma muestra y diagnostico,
SILAIS Jinotega, Enero 2002.*

Municipio	Tiempo entre toma muestra y diagnostico	Tiempo entre toma muestra y diagnostico
	Area urbana	Area rural
Yali	8 días	25 días
Jinotega	0 días	30 días
San Rafael del Norte	1 días	10 días
Pantasma	1 días	25 días
Cua	1 días	14 días
Wiwili	3 días	29 días
Bocay	2 días	31 días
Promedio SILAIS	3 días	25 días

- Tiempo entre diagnostico y tratamiento.

Como una ventaja el programa ha indicado el tratamiento presuntivo a todo caso que se sospeche de malaria sin esperar el resultado de laboratorio, ya que si no fuera así seria catastrófico con la falta de oportunidad en el diagnostico.

Sin embargo en el caso de los municipios que presentan casos de falciparum, estos son priorizados para que se brinde el tratamiento en boca posterior al diagnostico y estos tiempos son bastante elevados.

Tabla No. 10
*Tiempo promedio entre diagnostico y tratamiento en boca
Casos malaria falciparum ,SILAIS Jinotega, 2001.*

Municipio	Tiempo entre diagnostico y tratamiento
Wiwili	40 días
Bocay	39 días
Promedio SILAIS	39 días

- Recursos para la implementación del sistema:

Requerimientos de personal:	851 recursos
Personal comunitario:	756
Técnicos de laboratorio:	8
Personal de ETV:	28
Personal de vigilancia epidemiológica:	8
*Otro personal de salud:	51

Gastos de capacitación anual:

Personal comunitario:	11,340.00 córdobas
Personal de salud:	5,250.00 córdobas

Gastos de insumos:

Medicamento: Cloroquina	250,000
Primaquina	15 mgs : 75,000
Primaquina	5 mgs: 50,000
Laminas:	25,000
Lancetas:	25,000
Reactivos de laboratorio:	Giemsa 25 litros

Costo de los recursos humanos

Limitantes:

1. Subnotificación de la malaria en las unidades de salud, debido a actitud negativa frente a la notificación (desgaste de tiempo, prejuicio que la enfermedad no es muy grave, asume que otra persona va a hacerlo)
2. Retrasos en el sistema: tiempos muy largos entre la enfermedad y diagnostico que generan una falta de respuesta inmediata a los problemas de salud.

VI. CONCLUSIONES

- ❖ La malaria en Jinotega presenta una disminución en los últimos 3 años, al igual que los índices de laminas positivas y con un incremento de los índices de exploración sanguínea . Se detecta una relación entre el incremento de acciones de control y la disminución de la malaria.
- ❖ .El sistema de vigilancia de la malaria es útil ya que detecta tendencias que señalan cambios en la ocurrencia de la enfermedad, detecta epidemias, proporciona estimados sobre la magnitud de la enfermedad y la mortalidad, estimula la investigación epidemiológica, identifica algunos factores de riesgo, permite la evaluación de las medidas de control.

Sin embargo este atributo puede ser mayor si se corrigieran las limitantes en las zonas alejadas, se incorporara la vigilancia vectorial y se fortaleciera la capacidad de análisis de información a nivel local.

- ❖ El sistema de vigilancia de malaria tiene cierto grado de complejidad, ya que requiere de un examen de laboratorio para la confirmación de los casos . Aunque este examen es sencillo, requiere entrenamiento periódico del personal comunitario en la toma de muestra, al personal de laboratorio en aspectos relacionados a la lectura y en particular el procedimiento de envío de la muestra al lugar de diagnostico, y la visita de personal de salud publica para recolectar información mas detallada en el caso de malaria falcíparum.

- ❖ La aceptabilidad del sistema de vigilancia es alta principalmente a nivel comunitario tanto de parte de la población como de los colaboradores voluntarios, siendo mas baja a nivel institucional. Los municipios que tienen mayor aceptabilidad del sistema son Pantasma, Bocay y Wiwili. Aunque la tasa de participación de la población es aparentemente alta existen oportunidades perdidas para el diagnostico ya que el personal que brinda atención en 30% de los casos no toma en cuenta la definición de caso sospechoso.
- ❖ La especificidad de la prueba es alta per se, sin embargo depende de otros factores como el entrenamiento de los recursos en el diagnostico por lo que todavía en 2 municipios del SILAIS se encuentran altos porcentajes de discrepancias.
- ❖ La falta de oportunidad es la mayor debilidad del sistema. Aunque esto no es homogéneo en todo el Silais , son las zonas mas endémicas las que cuentan con tiempos entre diagnostico mas altos. Sin embargo como ventaja se tiene la administración de tratamiento presuntivo a todos los casos sospechosos.

VII. RECOMENDACIONES

1. Realizar proceso de sensibilización y capacitación a nivel del personal de salud a cerca de importancia del diagnostico oportuno de malaria y análisis de información.
2. Fortalecer el diagnostico de la malaria, acercando esta tecnología en las zonas remotas con mayor incidencia de malaria falciparum.
3. Profundizar el impacto de las acciones de control de la malaria en la reducción de la malaria a través de otro estudio.
4. Incorporar la vigilancia vectorial en el sistema de vigilancia de la malaria.
5. agregar lo de ampliar la red de col vol y disminuir el tiempo entre toma y diagnostico

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Normas de Vigilancia Epidemiológica. Ministerio de Salud Nicaragua.
2. Boletín Epidemiológico, Organización Panamericana de la Salud, Diciembre 1999.
3. Normas de vigilancia Epidemiológica recomendadas por la OMS, 1995.
4. Manual para el Control de las Enfermedades Transmisibles en el Hombre, Décimo Séptima edición, James Chin, Asociación Americana de Salud Publica, 2000.



**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud
Facultad de Ciencias Médicas – León
Postgrado en Epidemiología y Salud**



Situación de la Mortalidad Materna en el SILAIS Jinotega, 1992 al 2003

Dra. Magda Sequeira (MD, MSP, FETP-CDC Nicaragua)

Nicaragua, Octubre, 2004

INTRODUCCION

La Mortalidad Materna constituye uno de los principales problemas de salud de Nicaragua, en el caso del SILAIS Jinotega es el problema que ocupa el primer lugar de priorización en los últimos 10 años debido a las altas tasas que este departamento aporta a nivel nacional.

Para el abordaje y seguimiento de este problema existe a nivel nacional un sistema de vigilancia de muertes maternas que es parte del Sistema Nacional de Vigilancia epidemiológica.

Los objetivos que persigue este sistema son:

1. Mantener un monitoreo sistemático que permita la detección oportuna de la información.
2. Orientar y apoyar las medidas de control necesarias ante cualquier enfermedad o factor de riesgo.
3. Retroalimentar a todos los niveles del sistema la situación de salud.
4. Apoyar en la planificación y prestación de servicios.
5. Determinar en que áreas es necesario priorizar las investigaciones de salud.

Las fuentes de notificación son los registros de servicios de salud, los agentes comunitarios , rumores y las clínicas privadas.

El flujo de información inicia desde la comunidad hacia los puestos de salud quienes notifican en los centros de salud al programa de vigilancia epidemiológica municipal quien reporta a vigilancia epidemiológica del SILAIS y este reporta a vigilancia epidemiológica semanal. Paralelamente se reporta al programa de Atención a la Mujer en los diferentes niveles.

Las muertes maternas son consideradas de notificación obligatoria e inmediata individual, para lo cual existe una ficha de investigación epidemiológica en la cual se recolectan las variables mas importantes para el análisis del problema.

Se define caso: "La muerte de una mujer mientras este embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independiente de su duración y el sitio del embarazo, debido a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo o su atención o por causas accidentales e incidentales".

Clasificación de casos:

Muerte Materna por causa obstétrica directa: Son las que resultan de las complicaciones obstétricas en el embarazo, parto y puerperio, debido a intervenciones, omisiones o tratamiento incorrecto o una cadena de acontecimientos originadas por cualquiera de las circunstancias mencionadas.

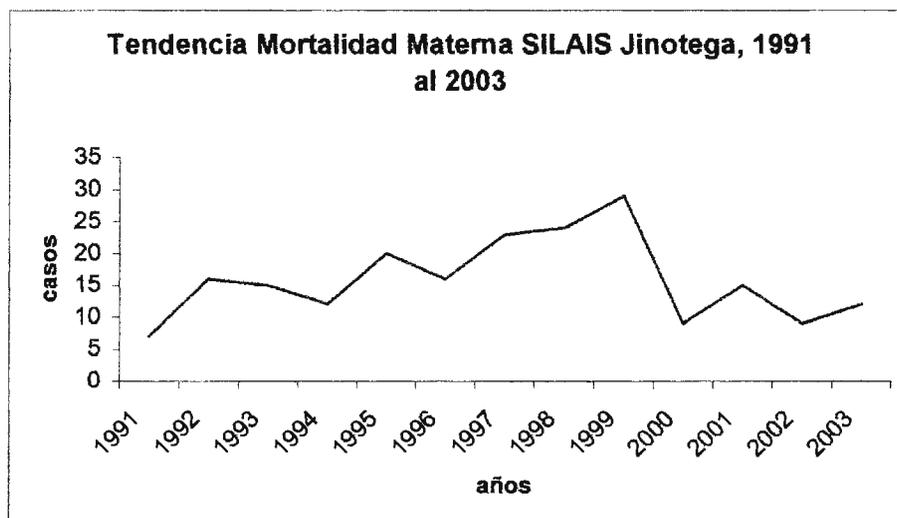
Muerte Materna por causa obstétrica indirecta: Son las que resultan de enfermedades existentes desde antes del embarazo o de enfermedades que evolucionan durante el embarazo, no debidas a causas obstétricas pero agravadas por el embarazo.

Muerte Materna no obstétrica: Son las muertes maternas que resultan de causas accidentales o incidentales.

En el presente informe se hace una descripción de la situación de la mortalidad materna en los últimos años a partir de los datos del sistema de vigilancia existente..

SITUACIÓN DE LA MORTALIDAD MATERNA EN JINOTEGA:

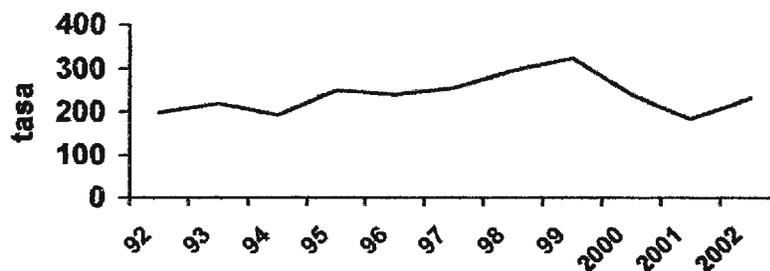
En el periodo de 1991 al 2003 se han reportado 207 casos de mortalidad materna en todo el SILAS, con una media de 17 muertes maternas anuales y una tasa que ha oscilado entre 230 a 330 x 100,000 nacidos vivos en los últimos 10 años.



Como se puede observar en el grafico la tendencia de la mortalidad materna mantenía un comportamiento ascendente desde el año 1992 hasta el año 1999, donde se fueron incrementando los casos en un 17% mas, pasando de 5 fallecidas en el 91 a 28 fallecidas en el 99, que es la cifra mas alta notificada en los últimos años. Los últimos 3 años consideramos han sido positivos en la tendencia a la disminución de la mortalidad materna en el SILAIS Jinotega, donde se ha pasado de presenta alrededor de 30 decesos al año hasta 11 muertes en el año 2002 que ha sido uno de los mas bajos en los últimos 10 años, similar al comportamiento del año 2000. Se ha discutido mucho en relación al subregistro de información, pero creemos las condiciones por el contrario han sido favorables para la notificación dado el mayor acceso a radiocomunicación a nivel de todas las unidades de salud en este año, y no ha habido factores importantes diferentes a años anteriores para que se incremente el subregistro.

Las tasas de mortalidad materna presentan una tendencia similar al análisis realizado por los casos.

Tendencia tasas Mort. Materna SILAIS Jinotega, 1991 al 2003

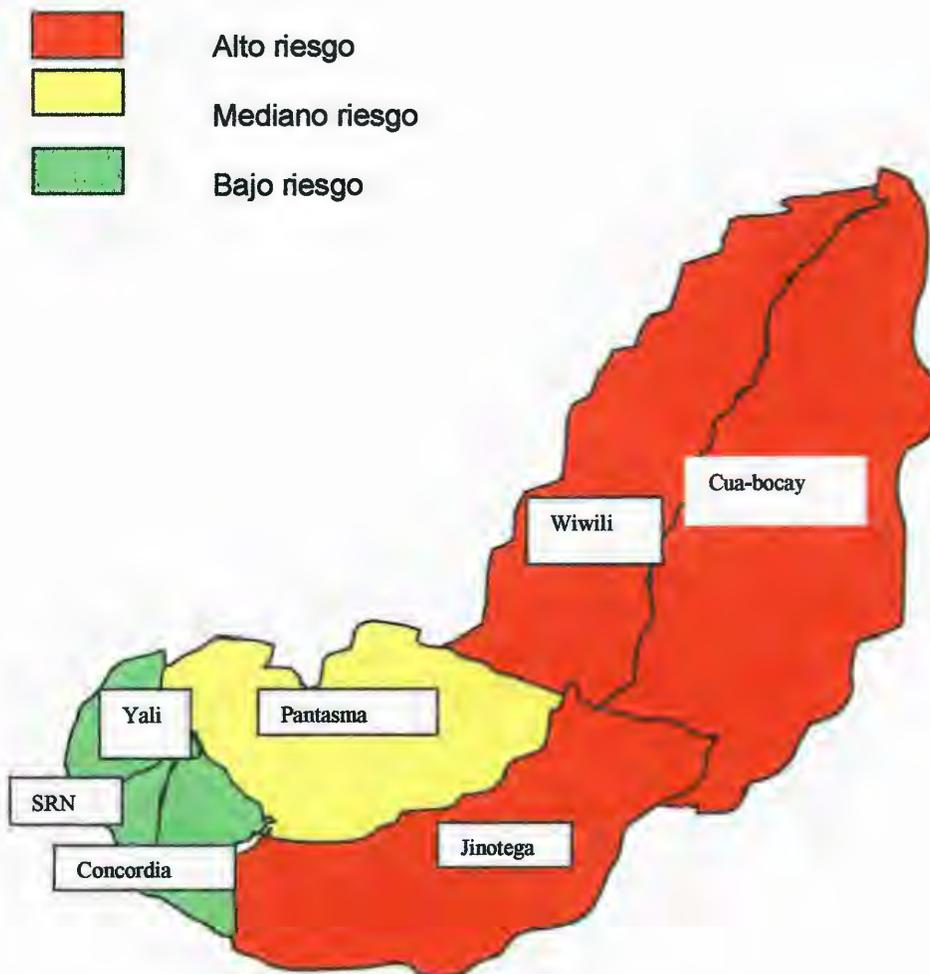


Definitivamente las zonas de mayor riesgo de muertes maternas son los municipios de Wiwili, Bocay y Jinotega, lo que es palpable al analizar el comportamiento de las muertes maternas en los últimos 6 años, quienes aportan el 75% del total de muertes registradas.

**Tabla de distribución Muertes Maternas
Por Municipio. SILAIS Jinotega, 1991-2003**

Municipio	No. casos Acumulado	% casos acumulados	Tasa 2002
Jinotega	53	25.32	200
Cua Bocay	67	32.4	345
Wiwili	52	25.32	629
Yali	8	3.9	155
San Rafael del Norte	7	3.25	96
Pantasma	16	7.79	199
Concordia	4	1.95	80
SILAIS	207	100	232

Mapa de Riesgo Mortalidad Materna SILAIS Jinotega

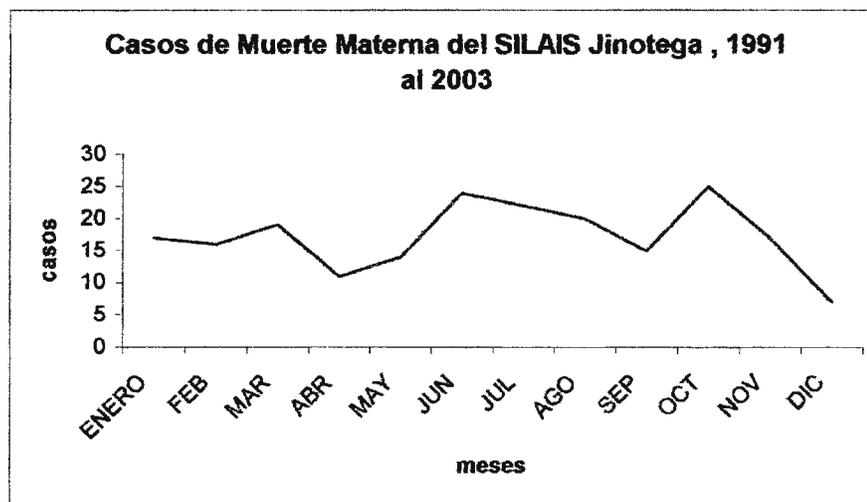


EL 89% de las muertes maternas proceden del área rural, con una relación de ocurrencia de 8 muertes maternas acontecidas en el campo por cada una que se presenta en la ciudad, sin embargo solo el 25% proceden de zonas inaccesibles como la zona de Rio Coco y Ayapal.

Al analizar cada municipio a nivel de comunidades encontramos que las comunidades afectadas son 78 localidades que representan el 8.7% de las localidades del departamento, siendo las que han presentado el mayor numero de casos por municipio:

Wiwili:	Wamblan, San Andres Bocay, Somotines, Par Par
Cua Bocay:	Sta. Maria Tapascum, Ayapal, El Bote, Rumfin, el Faro, Yaoska, el Golfo
Jinotega:	Asturia, Sardinal, la virgen
Pantasma:	Jiquelite, Aguascalientes, El tigre
San Rafael Norte:	El pavon

Aunque la ocurrencia de muertes maternas no presenta un patrón estacional, los meses con mayor numero de muertes (44% del total de fallecimientos) coinciden con los meses de mayor lluvia, probablemente con relación al estado de los caminos y la accesibilidad geográfica, ya que los meses mas altos son junio, julio, agosto y octubre.

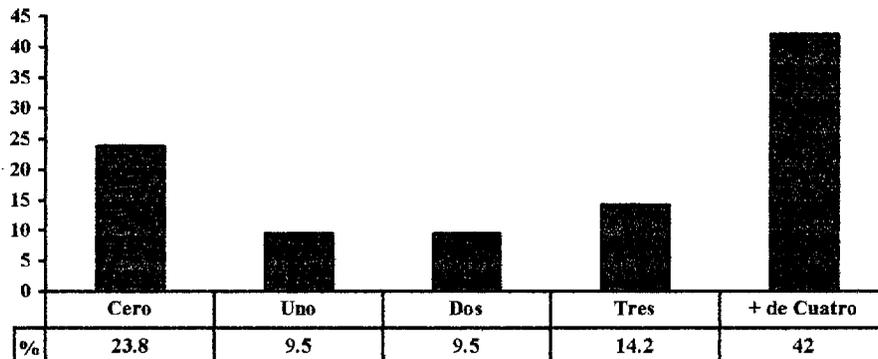


El grupo etáreo mas vulnerable han sido las edades extremas: las mujeres mayores de 35 años(45% de las muertes), y las menores de 18 años (28% de las muertes), aunque este ultimo grupo ha venido incrementándose en los últimos años.

La edad gestacional predominante en la que fallecieron fue entre las mayores de 37 semanas de gestación (50%).

La falta de control prenatal sigue siendo otro factor de riesgo importante, ya que el 80% de las mujeres que murieron tenían uno o ningún control prenatal.

**Numero de partos de muertes maternas SILAIS
Jinotega**



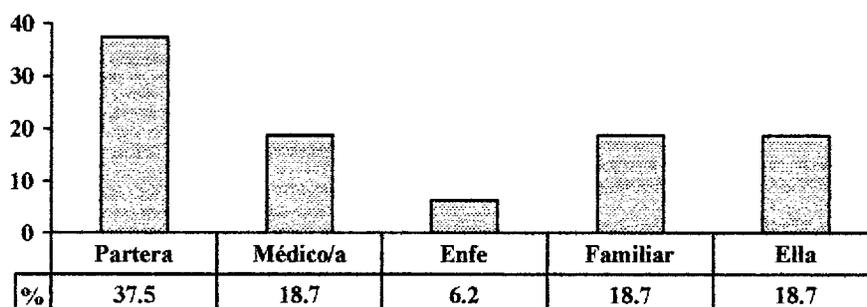
El 42% presentan mas de cuatro partos.

El 70% de las muertes maternas son por causas obstétricas directas, 18% no obstétricas y 12% no asociadas al embarazo. Sin embargo este comportamiento ha variado en algunos años como en el año 98 donde el porcentaje de muertes no asociadas al embarazo se incrementó al 30% o el año 2002 donde el 100% de las muertes maternas fueron obstétricas.

El momento de la muerte ocurrió en el 55% de las mujeres durante el puerperio en el 22 % durante el embarazo (22%) y en el 22% durante su parto (22%).

Predominaron las muertes domiciliarias (75%) observándose en los últimos años una reducción de las muertes institucionales y un incremento en las muertes que ocurrieron durante el traslado. Nuevamente es estos últimos años se incrementaron las muertes atendidas por parteras como en años anteriores.

El mayor número de partos fueron atendidos por personas no entrenadas, ya sean familias o ellas mismas, seguidas de las parteras.

Persona que atendió el parto en las MM Silais Jinotega

Las causas principales de mortalidad materna han sido:

Obstétricas:

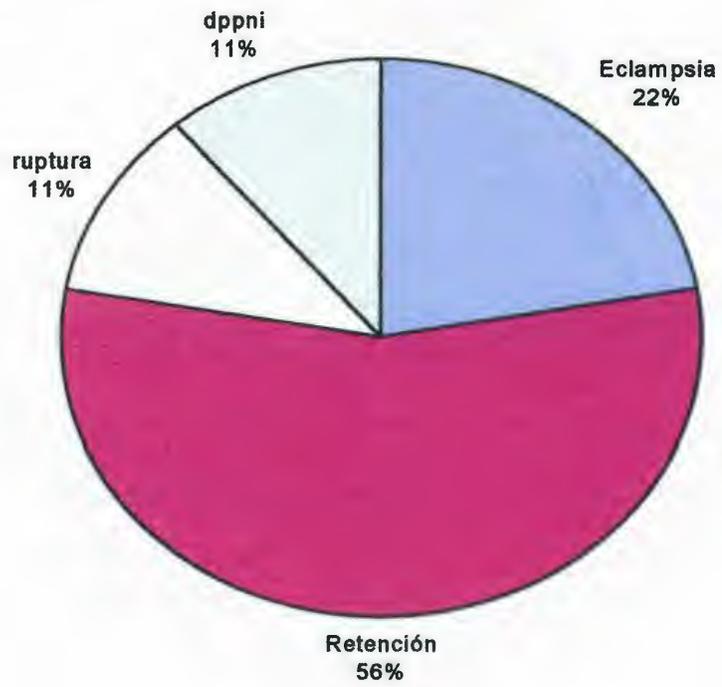
Retención placentaria.....	46.4%
Eclampsia.....	10%
Ruptura uterino.....	7%
Sepsis.....	4%
Atonia Uterina.....	3%
DPPNI.....	2%
Placenta Previa.....	2%
Aborto.....	2%

No obstétricas:

Intoxicaciones/suicidio.....	4%
Tromboembolismo.....	3%
Diarrea.....	2%
Neumonía.....	1%
SIDA.....	1%
Dengue.....	1%
Cáncer.....	1%
Otros.....	10.6%

Es notoria la persistencia de la retención placentaria, que durante los últimos 9 años ha constituido la principal causa de muertes maternas en este SILAIS.

Causas de M. Materna Obstetricas



Limitantes Encontradas:

- Inadecuado llenado de datos en las fichas.
- Falta de datos de nacidos vivos por comunidad para calculo de tasas.

CONCLUSIONES:

- 1- EL SILAIS Jinotega presenta elevadas tasas de mortalidad materna, siendo los municipios de mayor riesgo Wiwili y Cua Bocay.
- 2- En los últimos 3 años se presenta una ligera tendencia descendente de la mortalidad materna.
- 3- El grupo etáreo mas afectado son las mujeres mayores de 35 años y las menores de 18 años.
- 4- Dentro de los factores de riesgo esta la falta de control prenatal y la atención domiciliar del parto.
- 5- La principal causa de mortalidad materna son las retenciones placentarias.

RECOMENDACIONES:

- 1- Mantener mayor promoción del parto institucional y el control prenatal en Wiwili, Cua, Bocay y Jinotega.
- 2- Fortalecer la planificación familiar en mujeres adolescentes y multíparas de edades extremas.
- 3- Realizar salidas domiciliarias en los meses de junio, julio, agosto y septiembre para seguimiento de embarazadas.

Referencias Bibliograficas:

- 1- Normas de Mortalidad Materna. MINSA-Nicaragua. 2000.
- 2- Normas de Vigilancia Epidemiológica. MINSA – Nicaragua. 2000



**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud
Facultad de Ciencias Médicas – León
Postgrado en Epidemiología y Salud**



Análisis de las Enfermedades Diarreicas Agudas en el SILAIS Jinotega, 2001-2002

Dra. Magda Sequeira (MD, MSP, FETP-CDC Nicaragua)

Nicaragua, Octubre, 2004

INTRODUCCION:

Las enfermedades diarreicas constituyen la segunda causa de mortalidad infantil en el SILAIS Jinotega y segunda causa de consulta pediátrica en las unidades de salud.

La diarrea es una de las patologías que se vigilan en el sistema de vigilancia nacional, siendo su notificación semanal individual para casos y fallecidos y en caso de brote inmediata colectiva.

Las fuentes de notificación son los registros de servicios de salud, los agentes comunitarios, rumores y las clínicas privadas.

El flujo de información inicia desde la comunidad hacia los puestos de salud quienes notifican en los centros de salud al programa de vigilancia epidemiológica municipal quien reporta a vigilancia epidemiológica del SILAIS y a su vez al nivel central.

Se define caso: "Diarrea Aguda (3 o mas evacuaciones liquidas en 24 horas) con o sin deshidratación".

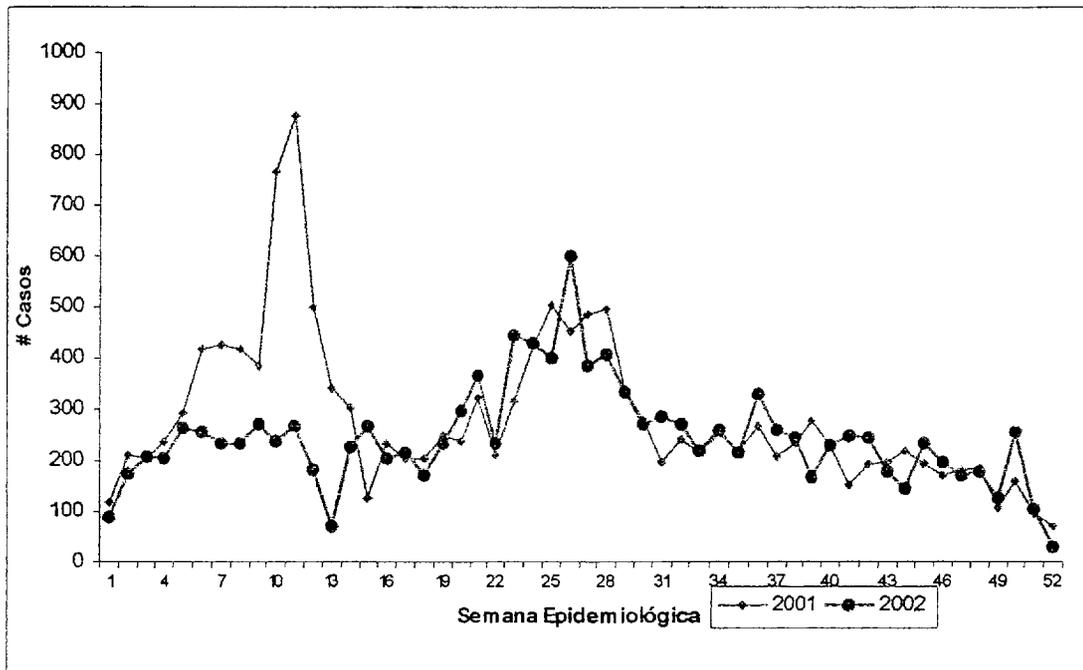
Cultivos y estudios de heces pueden ser utilizados para el diagnostico especifico de la causa de diarrea pero no son necesarios para la definición de caso.

Mortalidad por Diarrea: "Todo caso en el cual la muerte sea consecuencia directa de la enfermedad diarreica aguda o sus complicaciones".

Comportamiento de las Enfermedades Diarreicas Agudas

Durante el año 2,002 la enfermedades diarreicas agudas tuvieron leve descenso en relación al comportamiento esperado, obteniéndose un total de 12732 casos de EDA, con una tasa de incidencia de 436.25 X 10,000 hab. y una tasa de mortalidad de 5.82 X 100,000 hab.

Casos de diarrea, SILAIS Jinotega, 2001-2002.



Se mantiene el comportamiento estacional de la diarrea con un incremento de los casos a partir de la semana 21 hasta la semana 30, que corresponde con los meses de mayor lluvia como son mayo, junio y julio.

En el año 2002 es notable ese incremento, a diferencia del patrón atípico del año 2001 en donde en el periodo de verano se presentó un incremento de casos en correspondencia con un brote de rotavirus que afectó varios municipios de Jinotega.

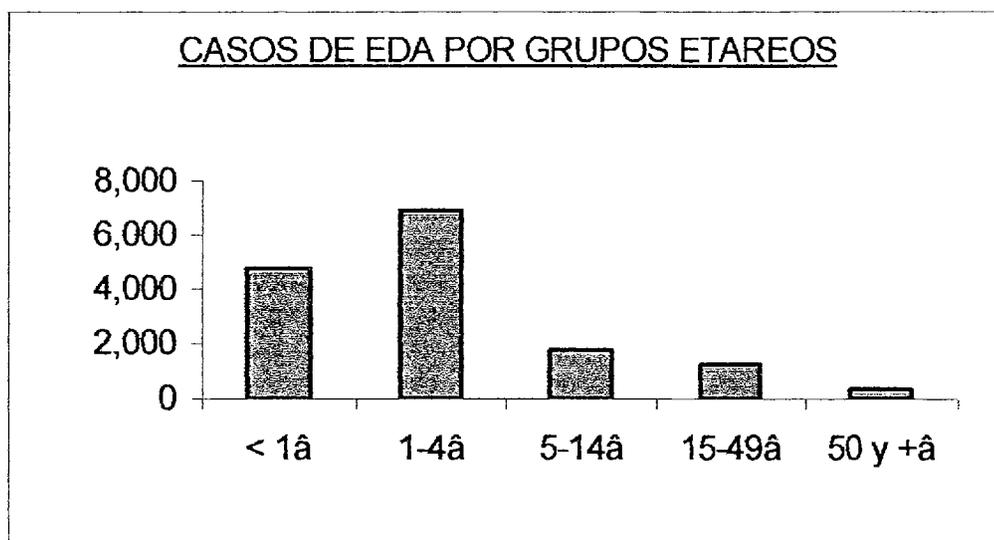
Como podemos observar el Municipio de Wiwilí, SRN y Bocay, alcanzaron durante este año las tasas de incidencia más altas del SILAIS, seguido del Municipio de Municipio de Jinotega. Fue significativa la disminución de casos de diarrea en el municipio de la concordia.

En relación a la Mortalidad en los Municipios de mayor riesgo se encuentra el Municipio de Jinotega, lo cual es una situación que no cuadra mucho, debido a que las comunidades son más accesibles e incluso se presentaron 3 muertes urbanas luego de varios años en que no ocurría esta situación.

MUNICIPIO	CASOS	FALLECIDOS	TASA INCIDEN X 10,000	TASA MORTAL X 100,00
Concordia	351	0	251.97	0.00
CUA	847	0	246.14	0.00
Pantasma	908	2	239.30	5.27
Jinotega	4361	11	487.21	12.29
Yali	773	0	348.04	0.00
San Rafael N.	881	1	532.62	6.05
Wiwili	3005	2	622.06	4.14
Bocay	1765	1	499.23	2.83
SILAIS	14836	17	436.25	5.82

Los grupos de mayor riesgo continúan siendo el grupo menor de 1 año seguido del de 1-4â, lo que identifican a los menores de 5â como el grupo de mayor riesgo epidemiológico y el que debe ser nuestra mayor prioridad, siendo las tasas por los diferentes grupos:

Menor de 1 año: 626 x 10,000
 1 a 4 años: 510 x 10,000
 5 a 14 años: 290 x 10,000
 15-49 años: 185 x 10,000
 más de 49: 500 x 10,000.



Las localidades con tasas de incidencia mayores de 436 x 100,000 son las siguientes:

San Rafael: San Marcos, Cuatro Esquinas, San Gabriel, El espino, La ermita, Los arados.

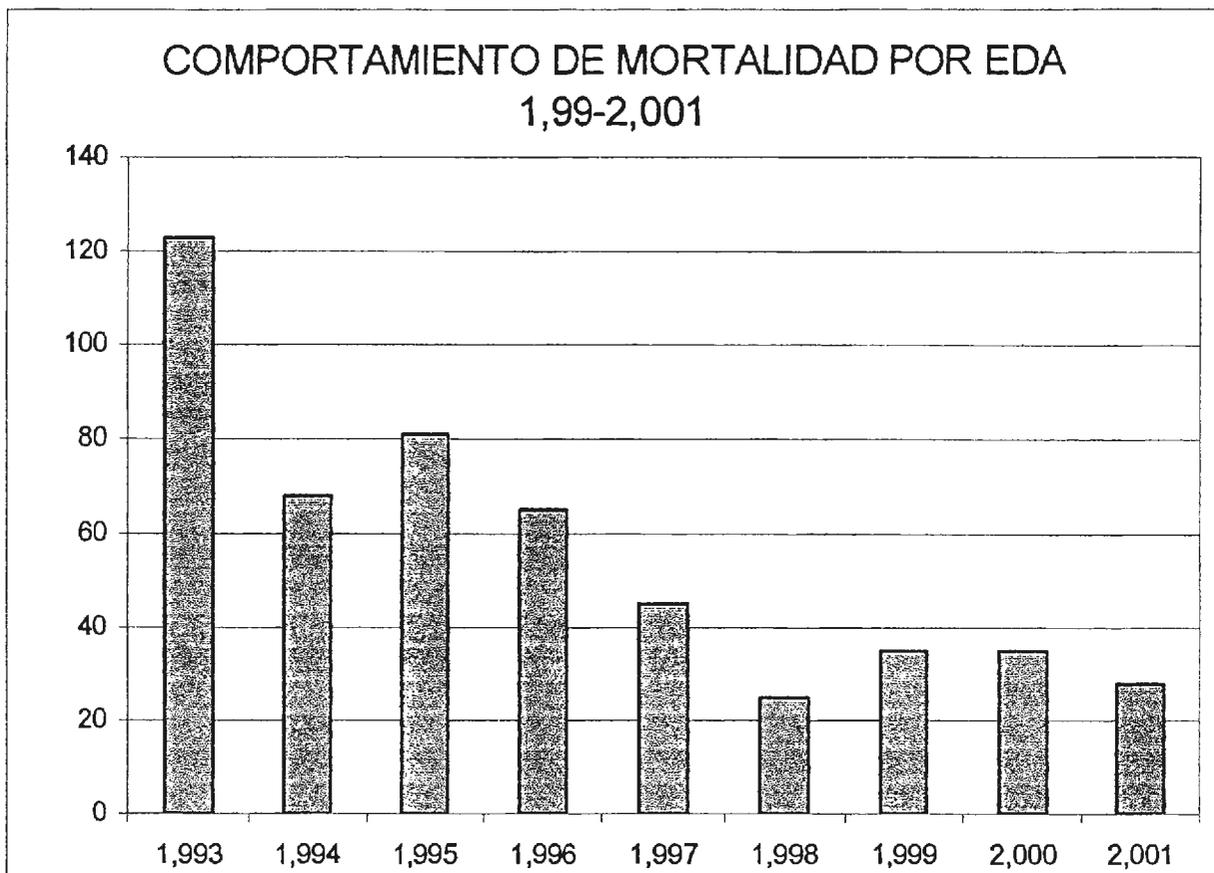
El cua: Caño de la cruz, Subterráneo, Pavona Central, Pita Central, Abisinia.

Wiwili: Walakitan, La Joba, Yacalwas, Barro, Mukuwas, Cuatro Esquinas, Aguas Rojas, Yacalpanani, Malecón, Chiminka, Inipuas, Barrio Nuevo Amanecer

Jinotega: Asturias, San Francisco. Los Cedros, Yanque, Sultana, Buenos Aires, Mascota, Paso Real, Santa Ana, Cureñas, Naranja, Viola, Santa Gertrudis, Virgen, Barrios Periféricos.

Pantasma: Jiquelite, Chamarro, Corozal, Piragua, Parcelas, Palmeras, Planes Vilan, Aguas Calientes, Guapinol, Sompopera, Plátano, Vigía, Piedras.

Yali: San Pedro, Caracol, Prendedizos, La Rica, La Flor, Pizotales, Delicias, El Amparo

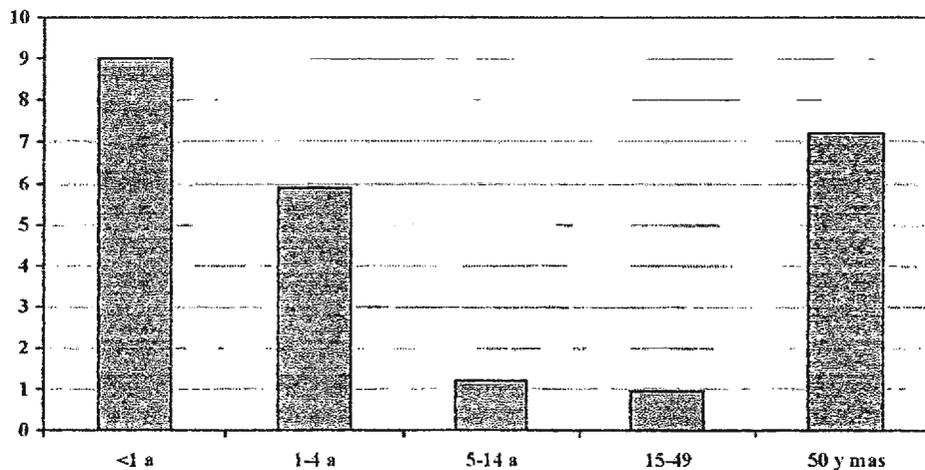


MORTALIDAD POR DIARREA

El comportamiento de la Mortalidad por EDA a través de los años tiene una tendencia a la disminución, obteniéndose durante el año 2002 un total de 17 fallecidos, y una tasa de mortalidad de 5.82 X 100,000 hab.

- El 66% de los fallecidos son <1 año, y el 31% corresponde al grupo de 1-4 años.
- Las tasas más altas de mortalidad la presenta este grupo menor de 1 año.
- El 75% proceden del área Rural incrementándose los fallecidos urbanos.
- De acuerdo al lugar de ocurrencia el 75% fallecieron en U/S, el 20% en el domicilio y el 5% durante su traslado.
- El 99% se encuentran <1 hora de accesibilidad de alguna unidad de salud.
- El 61% de los pacientes recibieron SRO, el 35% no recibieron y el 4% es ignorado.

Tasas de mortalidad por diarrea por grupo etareo
SILAIS Jinotega 2002



CONCLUSIONES:

- La tasa de Diarrea en Jinotega para el 2002 fue de 436 x 10,000 presentándose una disminución del 5% de los casos en relación al 2001.
- La enfermedad diarreica afecta principalmente al grupo menor de 1 año.
- Los municipios con mayor incidencia son Wiwili, Bocay, San Rafael del Norte y Jinotega, sin embargo la mayor mortalidad la presenta Jinotega.
- La diarrea presenta un mayor incremento en los meses de invierno.

RECOMENDACIONES:

1. Realizar actividades de promoción y prevención de la diarrea en las comunidades de alto riesgo en las semanas 17 a la 21 previendo el incremento en ese periodo.
2. Fortalecer los signos de peligro de diarrea y manejo en el hogar en el municipio de Jinotega.
3. Fortalecer la notificación de mortalidad por diarrea en los municipios de Wiwili y Bocay.



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud
Facultad de Ciencias Médicas – León
Postgrado en Epidemiología y Salud



Encuesta de cobertura de vacunación en niños de 2 meses a 35 meses en el municipio

Dra. Magda Sequeira (MD, MSP, FETP-CDC Nicaragua)

Nicaragua, Octubre, 2004

RESUMEN ENCUESTA DE COBERTURA INMUNIZACIONES MUNICIPIO DE LA CONCORDIA SILAIS JINOTEGA.

INTRODUCCIÓN

La Concordia es el municipio con mas baja coberturas de inmunización en los últimos 4 años en el Silais Jinotega lo que se atribuye a cálculos inapropiados de población que sobrestiman la población. Se realiza el estudio para establecer los niveles de cobertura de vacunación por los diferentes biológicos y por edades, determinar el nivel alcanzado de esquemas completos de vacunación según la edad del niño o la niña, establecer el porcentaje de niños y niñas que tienen el comprobante de vacunación, identificar los conocimientos de los padres alrededor de un biológico e identificar los principales determinantes de las oportunidades perdidas de vacunación.

METODOLOGÍA

Se seleccionaron 140 niños de una Cohorte de niños de ambos sexos, nacidos entre agosto de 1998 y el 18 de Julio de 2002. que al momento de la encuesta tenían entre 12 a 35 meses de edad. Se seleccionaron por muestreo aleatorio por conglomerado en tres etapas. Se entrevistaron a las madres o familiar presente al momento de la visita, solicitando la tarjeta de vacuna. Se procesaron los datos en epiinfo 6, obteniendo proporciones, coberturas por biológicos.

RESULTADOS:

El 98.1% de los niños portaban tarjeta de vacunación. La coberturas encontradas en los diferentes biológicos fueron superiores al 90 %. El 77.1% de los acudieron en los últimos 3 meses a alguna unidad de salud., solicitado el carné de vacunación durante esa visita al 96.7% y vacunándose en esa ocasión solo el 24.2%. Durante la JNS se visito al 99.4% de los encuestados y se les aplico la dosis al 98.1%. El 98.6% se manifestó satisfecho con la atención brindada por el personal de salud. En relación a orientaciones recibidas por el personal de salud el 91.7% refirió que se le brindaron orientaciones sobre las vacunas.

CONCLUSIONES.

Se comprueban buenas coberturas de inmunización en el municipio, recomendándose fortalecer un plan de capacitación sobre las vacunas en la población, orientar mejor a las usuarias acerca de la cita posterior., realizar revisión de tarjetas en toda salida de terreno y realizar una revisión de la población asignada a este municipio.



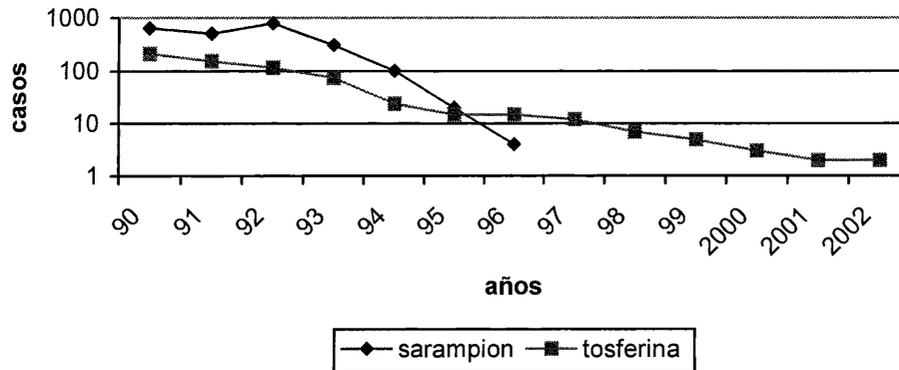
Encuesta de cobertura de vacunación en niños de 2 meses a 35 meses en el municipio de La Concordia, Jinotega, Agosto 2002.

Magda Sequeira Villagra.

I. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades inmuno prevenibles han sido un problema importante de salud pública en el SILAIS Jinotega, tal es el caso de la epidemia de sarampión durante 1992 que dejó 790 casos y 79 fallecidos. Sin embargo, en los últimos años los logros del programa ampliado de inmunizaciones han disminuido significativamente la ocurrencia de casos de enfermedades prevenibles por vacuna siendo los últimos casos de sarampión reportados durante 1995, de poliomielitis desde 1980, de tosferina en 1999 .

Grafico 1
Tendencia de enfermedades inmunoprevenibles en SILAIS
Jinotega, 1990 al 2002.



Pese a estos logros las coberturas del programa de inmunizaciones en los últimos años no han sido las optimas ya que se encuentran por debajo del 90% en los biológicos que abarcan al grupo menor de un año, lo que asume un riesgo de ocurrencia de enfermedades por el aumento de bolsones de susceptibles, siendo esta situación mayor ante el alcance de coberturas muy bajas de inmunización en algunas áreas como son el municipio de Bocay, Wiwili y La Concordia. También el municipio de Pantasma ha disminuido sus coberturas en los 2 últimos años.

Tabla 1. Coberturas de inmunización en el grupo de dos meses a 4 años, en el Silais Jinotega de 1999 a 2002.

Tipo de Vacuna	1999	2000	2001	2002
B.C.G.	83.4	105	96.3	45.1
Antisarampión-MMR	82.5	112	106	58.4
Antipolio (OPV3)	68.7	82.4	80.3	42.4
DPT3-PENTAV.	66.3	81.6	80.4	42.4

Fuente: PAI Silais Jinotega

Tabla 2. Coberturas de inmunización con OPV-Pentavalente en menores de 1 año , en el Silais Jinotega 2001- 2002.

Municipio	2001	I Semestre 2002
Jinotega	86.4	46.7
Pantasma	79.1	38.1
Wiwili	88.3	41.1
Cua	77.4	48.5
Bocay	69.1	34.4
Srn	82.5	46.2
Yali	94.3	45.6
Concordia	64.3	26.4
silais	83.6	42.4

Los dos primeros son municipios con situaciones geográficas y socioeconómicas similares caracterizados por zonas de difícil acceso, alta dispersión poblacional que aunado a factores organizativos de las unidades de salud contribuyen a tener esta situación, esto ha sido constatado en encuestas de línea basal realizados por algunos proyectos.

Pero el municipio de La Concordia es un municipio con características diferentes, mayor accesibilidad y población muy reducida. Razón por la cual es necesario analizar a mayor profundidad la situación encontrada en esta zona.

Tabla 3. Coberturas de inmunización con OPV-Pentavalente en menores de 1 año , en el Municipio La Concordia 2000-2001- 2002.

Biológico	2000	2001	2002
Antipolio < 1 año	60.4	64.3	26.4
Pentavalente menor 1 año	60.4	64.3	26.4
BCG	126	114	50
MMR	83.67	80	31.07

Uno de los factores que el personal de salud atribuye a los resultados de bajas coberturas son los cálculos inapropiados de población que sobrestiman la

población en el grupo menor de un año, ya que las coberturas en el resto de grupos son mucho mejores. Por otra parte en las supervisiones realizadas al programa se ha detectado también como un problema importante el hecho de problemas de registro en los cuadernos y formatos del programa. Estas razones hacen necesario una encuesta de cobertura de inmunizaciones en este municipio que corrobore in situ la situación real .

II. OBJETIVOS:

- Establecer los niveles de cobertura de vacunación por los diferentes biológicos y por edades.
- Establecer el porcentaje de niños y niñas que tienen el comprobante de vacunación.
- Identificar los conocimientos de los padres alrededor de un biológico (edad de administración, enfermedades que previenen)
- Identificar los principales determinantes de las oportunidades perdidas de vacunación.

III. METODOLOGÍA

Área de estudio:

El estudio se desarrolla en el municipio de La Concordia, situado a 45 Km. de la cabecera departamental. Cuenta con alrededor de 6,900 habitantes de los cuales 210 son menores de un año, una extensión geográfica de 176 kms² donde se encuentran 38 comunidades Consta de un centro de salud y 2 puestos de salud.

Población meta:

Cohorte de niños de ambos sexos, nacidos entre agosto de 1998 y el 18 de Julio de 2002 que al momento de la encuesta tengan entre 12 a 35 meses de edad.

Diseño del estudio:

Para la obtención de la muestra se realizara una encuesta tipo PAI. Los niños serán seleccionados utilizando un muestreo aleatorio por conglomerado en tres etapas. Un total de 30 conglomerados será escogido con la probabilidad proporcional al tamaño de la población. Las etapas subsiguientes (selección de viviendas) se harán de manera aleatoria de manera que todos los niños tengan la misma probabilidad de ser seleccionados. Finalmente en cada vivienda visitada se incluirán todos los niños entre 12 a 35 meses de edad.

Tamaño de la muestra:

La determinación de la muestra se realiza sobre la base de $n = z^2 \cdot p \cdot q / d^2$, donde $z = 1.96$, $p =$ proporción estimada de niños vacunados: 0.95 $q = (1 - p):0.05$ y $d =$ la precisión deseada sobre el verdadero valor de p : 0.05

Siendo la muestra de 70 niños, multiplicado por 2 que es el efecto diseño es igual a una muestra de 140 niños..

Método de recolección de la información:

La información será brindada por la madre o aquel que se identifique como responsable del menor y que se encuentre en la vivienda al momento de la visita. Se solicitará la tarjeta de vacuna, en caso de no encontrarse se continuará con la información verbal del cuestionario donde se recolectan datos generales, información sobre oportunidades perdidas, conocimientos del esquema de vacunas. (Ver anexo)

Se dispuso de mapas por cada uno de los conglomerados con las manzanas numeradas para facilitar a los encuestadores la ubicación en el terreno y además apoyaron la encuesta, los del programa de Enfermedades de Transmisión Vectorial.

Análisis de datos:

Para el procesamiento de datos se ingresaron los cuestionarios en epiinfo 6, obteniendo proporciones, coberturas por biológicos.

IV. RESULTADOS:

Se logró completar el 100% de la muestra, realizando la encuesta a 157 niños los cuales tenían las siguientes características:

El 72.6% procedían del área rural.

El 54.8% eran del sexo femenino.

La edad media de las madres fue de 27 años, con un rango de 16 a 60 años.

El lugar de nacimiento de los niños en el 84% de los casos fue institucional. Los responsables de los niños en un 11.1% son analfabetas.

La mediana del tiempo de vivir en la vivienda actual encontrado fue de 6 años, con un rango de 6 meses a 43 años.

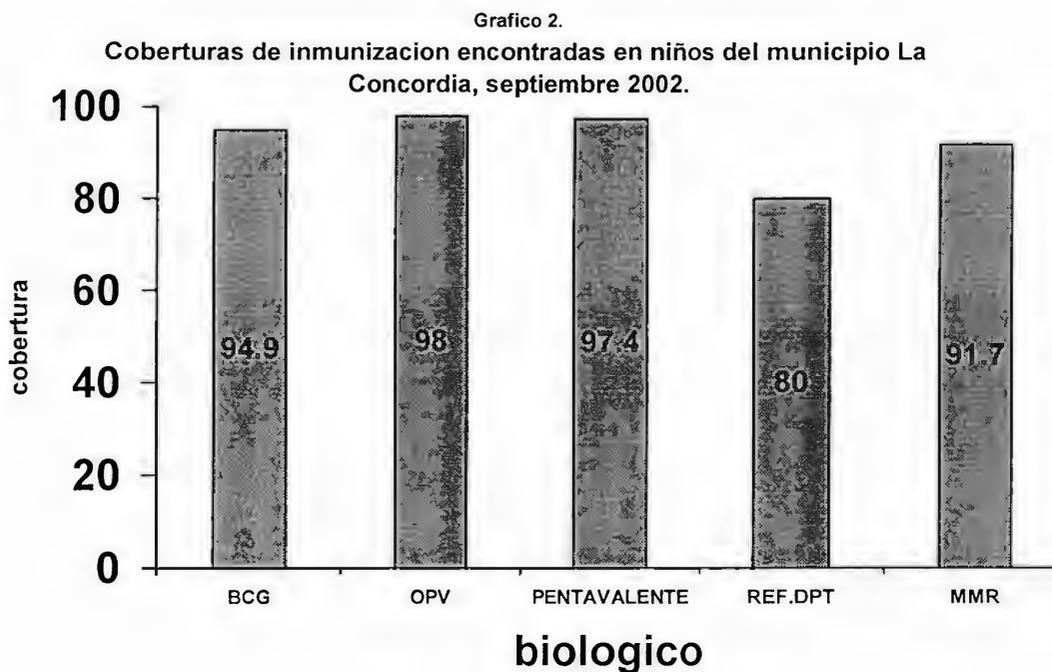
Un 25% había vivido en los últimos 3 años en otro lugar, principalmente otra comunidad dentro del mismo municipio, durante 6 meses hasta 24 años con una mediana de 3 años.

La ocupación principal del padre fue agricultor (83%) y de la madre ama de casa (86.3%).

COBERTURAS ENCONTRADAS:

El 98.1% de los niños portaban tarjeta de vacunación.

Las coberturas encontradas en los diferentes biológicos fueron superiores al 90%, a excepción del refuerzo de DPT que se encontró en el 80%.



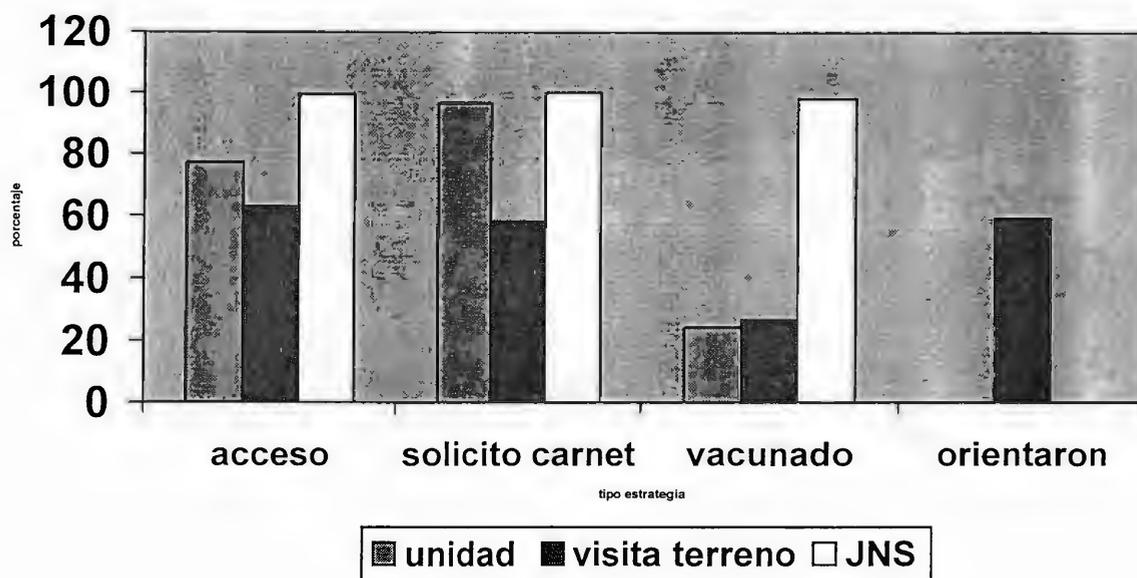
OPORTUNIDADES PERDIDAS.

El 77.1% de los acudieron en los últimos 3 meses a alguna unidad de salud, principalmente el centro de salud de la Concordia. (73.6%) y el puesto de salud (24.8%). Habiéndoles solicitado el carné de vacunación durante esa visita al 96.7% y vacunándose en esa ocasión solo el 24.2%.

Al 62.8% de los encuestados los visitaron personal de salud por cualquier razón durante los últimos 3 meses. Durante esta visita les solicitaron el carné al 58.2%, fueron vacunados en esa visita el 26.5% y les orientaron sobre las vacunas al 59.2%.

Durante la JNS se visito al 99.4% de los encuestados y se les aplico la dosis al 98.1%.

Grafico 3
Oportunidades de vacunacion con diferentes estrategias, municipio de La Concordia,
septiembre 2002



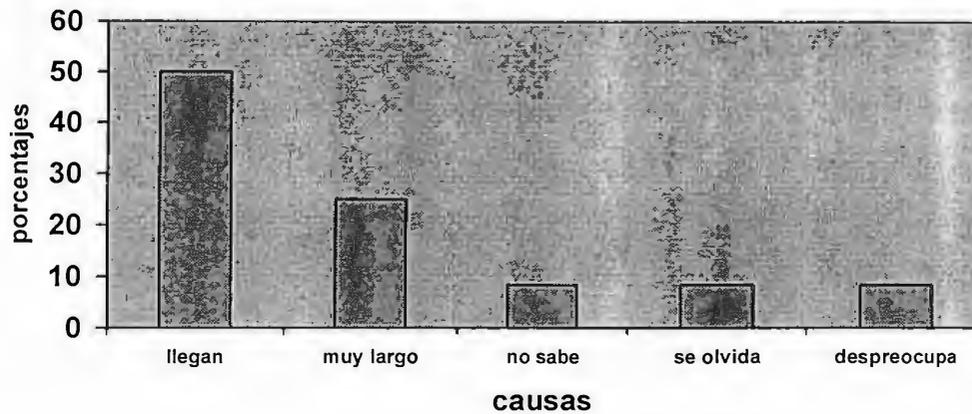
En cuanto a la satisfacción del usuario del programa de inmunizaciones el 98.6% se manifestó satisfecho con la atención brindada por el personal de salud.

En relación a orientaciones recibidas por el personal de salud el 91.7% refirió que se le brindaron orientaciones sobre las vacunas, el 91.7% recibió orientaciones sobre las reacciones adversas y el 75.2% se le brinda cita posterior.

CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES:

El 91.7% de las madres de los encuestados refiere que asisten a las unidades de salud a vacunarse. El 8.3% que no asiste refieren como causa que mejor espera que el personal de salud llegue o que les sale muy largo ir a la unidad de salud.

Grafico 4
Causas de inasistencia a vacunacion en unidades de salud, La Concordia, septiembre 2002.



Se encontró que el 27.5% de las madres entrevistadas conocen al menos 3 enfermedades que se protegen con la vacunas.

El biológico que mas conocen las edades de aplicación es la MMR, seguido de la BCG.

El 92.2% de las madres refieren que las vacunas no aportan ningún daño para el niño.

V. Discusión

Esta encuesta presenta resultados diferentes a los que se notifican oficialmente por el sistema de información del programa, habiéndose encontrado que las coberturas no son tan bajas como se reportan y donde el denominador utilizado para estimaciones de población probablemente sea el factor crucial para este resultado. Esto apoya la hipótesis que mantiene el equipo técnico del PAI en el municipio y el Silais de que existe una sobreestimación de la población para este municipio y que las coberturas reales son mas altas que las registradas.

Las diferencias entre las coberturas de Antipolio y DPT o Pentavalente, BCG y refuerzo DPT son similares a las encontradas en la Encuesta Nacional de Salud (Endesa) 1998 y a las coberturas que registra el PAI.

Sin Embargo se encontraron oportunidades perdidas especialmente en las salidas a terreno y la falta de cita posterior en la ultima aplicación lo cual debe ser una razón para mejorar.

VI. CONCLUSIONES.

1. Las coberturas encontradas son satisfactorias a excepción de la cobertura de Refuerzo DPT que fue del 80% y las cuales no son consideradas útiles por el programa ampliado de inmunizaciones a nivel nacional.
2. El porcentaje de uso de tarjeta es alto.
3. Existe un alto desconocimiento de las enfermedades que se previenen con las vacunas y las edades a que se deben aplicar.
4. Existe una alta satisfacción hacia el trato en el programa de inmunizaciones.
5. Algunos factores para las oportunidades perdidas de vacunación están la falta de solicitud de tarjeta durante las salidas de terreno y la falta de cita posterior.

VII. RECOMENDACIONES:

- 1- Fortalecer un plan de capacitación sobre las vacunas en la población.
- 2- Orientar mejor a las usuarias acerca de la cita posterior.
- 3- Realizar revisión de tarjetas en toda salida de terreno, promoviendo la integralidad del trabajo dentro del personal de salud.
- 4- Realizar una revisión de la población asignada a este municipio.



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud
Facultad de Ciencias Médicas – León
Postgrado en Epidemiología y Salud



Insuficiencia Renal Crónica en Trabajadores Agrícolas de Jinotega, Abril - Junio 2003.

Dra. Magda Sequeira (MD, MSP, FETP-CDC Nicaragua)

Nicaragua, Octubre, 2004

“Encuesta de Insuficiencia Renal Crónica en trabajadores agrícolas de Jinotega, Nicaragua, abril-junio 2003.”

M. Sequeira¹.

¹Dirección de Salud Ambiental y Epidemiología Jinotega (FETP)

ANTECEDENTES:

Existen antecedentes de asociación entre el consumo de lija y la insuficiencia renal crónica. Siendo una practica importante dentro de los trabajadores de café se decide la presente investigación con los objetivos específicos de determinar la prevalencia de insuficiencia renal crónica entre trabajadores agrícolas, describir en tiempo, lugar y persona los casos de insuficiencia renal crónica encontrados y formular recomendaciones sobre la base de los hallazgos.

METODOLOGÍA:

Encuesta transversal en 1000 trabajadores de 15 haciendas cafetaleras seleccionadas por método aleatorio simple. Definición de Caso: Todo trabajador agrícola, con o sin sintomatología de insuficiencia renal crónica y niveles de creatinina sérica por encima de los rangos normales, según resultado del tamizaje realizado (1.5 mg/dl).

RESULTADOS:

7 casos respondieron a la definición. La prevalencia de Insuficiencia Renal Crónica en trabajadores agrícolas fue del 0.7%. Los factores asociados a la Insuficiencia Renal Crónica son la hipertensión arterial, infecciones urinarias a repetición y tumores renales. Se encontró una alta exposición a los plaguicidas y consumo de alcohol, sin aparente asociación con la presencia de IRC.

CONCLUSIONES/ IMPACTO EN SALUD PÚBLICA:

Este estudio logró confirmar la baja prevalencia de insuficiencia renal crónica en trabajadores agrícolas de Jinotega y tener un diagnostico de la población estudiada.



Insuficiencia Renal Crónica en Trabajadores Agrícolas de Jinotega, abril-junio 2003.

Dra. Magda Sequeira. MD, MSP, FETP-CDC Nicaragua

1. Introducción

Insuficiencia renal crónica es el término que se utiliza para nombrar el síndrome clínico que resulta de una deficiente función de los riñones en cuanto a filtración de orina y sus desechos, el diagnóstico se realiza mediante pruebas de laboratorio. La etiología es variada, dentro de las que destacan la hipertensión, obstrucción de las vías urinarias, enfermedades sistémicas, congénitas y tóxicas.

En Nicaragua, la mortalidad por insuficiencia renal crónica es un problema real de salud pública con una tasa específica de 9×100.000 durante el año 2002, la cual se ha duplicado en el último decenio, pero se presenta más acentuada en los departamentos del occidente del país: Chinandega, León, Rivas y Managua donde se eleva hasta a 35×100.000

En Jinotega las causas renales ocupan el 8vo lugar dentro de la mortalidad general, siendo la insuficiencia renal crónica la causa principal, con una tasa de 3.1×100.000 hab. en el año 2002, sin embargo esta tasa se triplica en el municipio de Jinotega.

Aunque Jinotega no presenta las tasas más altas en el país, existen antecedentes de estudios realizados en trabajadores de los Ingenios azucareros de Chinandega donde se encontró asociación entre la presencia de insuficiencia renal crónica con el consumo de licor conocido como Iija. Esta práctica no es exclusiva de la población cañera. También entre los cortadores de café, es un hábito muy frecuente el alto consumo de alcohol, dentro de estos el Iijón y otros licores artesanales. La producción de café constituye la principal actividad laboral del departamento de Jinotega.

Por esta razón, se considera importante la realización de un estudio con el objetivo principal de determinar la magnitud del problema de Insuficiencia Renal Crónica en trabajadores agrícolas no relacionados con la caña de azúcar en el departamento de Jinotega, con los objetivos específicos de determinar la prevalencia de insuficiencia renal crónica entre trabajadores agrícolas, describir en tiempo, lugar y persona los casos de insuficiencia renal crónica encontrados y formular recomendaciones sobre la base de los hallazgos.

2. METODOLOGÍA:

Diseño:

Encuesta transversal.

Área de estudio:

El municipio de Jinotega que cuenta con una población de 82,766 habitantes, una extensión territorial de 931 km² y el 64% de su extensión está dedicada al cultivo de café, contando con un total de 65 haciendas cafetaleras de gran tamaño, 39 haciendas de mediana producción y un número indeterminado de pequeños productores.

Población de estudio:

La población objetivo de este estudio fueron 2,400 trabajadores de café de 15 haciendas cafetaleras.

Periodo de estudio:

El periodo de estudio fue de abril a junio del 2003.

Tamaño de la muestra:

El tamaño de la muestra previsto a entrevistar fue de 1000 personas. Esta fue seleccionada a conveniencia puesto que al calcular un tamaño de muestra de proporción sencilla con base en los siguientes parámetros:

- Población: 291,848
- Precisión deseada: 5%
- Prevalencia esperada: 3%
- Efecto de diseño: 1%
- Riesgo de error α : 5%

Nos resulta como suficiente una muestra de 279 habitantes.

Definiciones de caso:

Definición de Caso: Todo trabajador agrícola, con o sin sintomatología de insuficiencia renal crónica y niveles de creatinina sérica mayor o igual a 1.5 mg/dl.

Selección de la muestra:

Por método aleatorio simple mediante sorteo, se realizó selección de 15 haciendas en las cuales se realizó la encuesta serológica en trabajadores agrícolas. Previa comunicación con trabajadores de las haciendas, se realizó convocatoria a todas las personas que voluntariamente quisieran participar en el estudio por lo que toda la población de estudio tuvo oportunidad de ser incluida.

Criterios de exclusión:

Se excluyeron del estudio todos aquellos individuos que refieran antecedentes de haber trabajado en algún momento de su vida en cualquier actividad como trabajadores de caña de azúcar y los datos incompletos (se excluyeron tres unidades).

Recolección de los datos:

Se realizó una visita directa a las haciendas para solicitar la participación en el estudio serológico y la toma de la muestra, igualmente se realizó posteriormente la visita donde se recolectaron los datos mediante entrevistas directas en un ambiente de completa privacidad, aplicando un cuestionario estándar con preguntas sobre historia laboral, historia de aplicación de plaguicidas, historia familiar de IRC, antecedentes de otras enfermedades (diabetes mellitus, hipertensión arterial, infecciones urinarias a repetición), Hábitos (cantidad de agua ingerida durante la jornada, consumo de alcohol, uso de analgésicos orales o medicamentos inyectados), datos de laboratorio, entre otros.

La presión arterial se midió con dos esfigmomanómetros neumáticos y dos estetoscopios, del brazo izquierdo del individuo al momento de la entrevista. Cuando uno de ellos presentó datos dudosos siempre se verificó con un tercero también calibrado.

El peso se midió en kilogramos con dos balanzas de pie, previamente calibradas. La estatura se cuantificó en centímetros por medio de una medición hecha inicialmente con una cinta métrica en la pared más adecuada del sitio de la entrevista.

La toma de muestra se realizó por recursos de laboratorio o médico, realizándose el procedimiento de centrifugación en el campo.

VARIABLES DE ESTUDIO:

- Datos generales:
 - o Nombre del empleado
 - o Edad, sexo
 - o Municipio de residencia
 - o Municipio donde vivió su infancia

- Historia laboral:
 - Tipo de Actividad agrícola , año de inicio y número de años
 - Tipo de cultivo (otros tipos de cultivo: arroz, algodón, ajonjolí, maní, banano, maíz, otros) Año en que comenzaron a laborar en cada cultivo y número de años
 - Historia laboral de aplicación de plaguicidas: Años de trabajo, nombres de plaguicidas aplicados , Historia de intoxicaciones con plaguicidas: número de veces, año de última intoxicación y nombres de los plaguicidas

- Factores de riesgo:
 - Consumo de alcohol: Tipo de alcohol que consume (cerveza, lijón, Ron Flor de caña, cususa, otros), años de consumo, frecuencia de consumo, si es lijón donde lo compra
 - Cantidad de agua en litros que consume en la jornada trabajo
 - Hábito de tomar analgésicos orales : frecuencia, cantidad, años de consumo, nombres.
 - Hábito de administrarse medicamentos inyectados: frecuencia y nombres
 - Antecedentes Familiares: historia de insuficiencia renal crónica, casos de cáncer en vías urinarias
 - Antecedentes Patológicos Personales: hipertensión arterial, diabetes mellitus, infecciones urinarias a repetición.

- Laboratorio:
 - Nivel de creatinina sérica.

- Otros datos:
 - Peso en Kg.
 - Presión arterial

Se realizó una prueba piloto del formulario propuesto donde se validaron las preguntas realizadas.

Métodos de laboratorio

La prueba que se realizó fue la determinación cuantitativa de creatinina en sangre, para esto se tomaron las muestras de sangre, de una vena periférica del antebrazo de cada individuo en la visita domiciliar realizada. Se tomó directamente en un tubo estéril para ser centrifugado en la misma comunidad. se centrifugó y luego de retraer el coágulo se realizó prueba de Jaffe en un equipo **Diagnóstiko500®**.

El reactivo indica valores normales (suero) de 0.7-1,10 mg/dl en ambos sexos.

Procedimiento y análisis de los datos:

El diseño de la plantilla de captura (EPED), rutinas de chequeo (CHECK), introducción (ENTER), limpieza y análisis de los datos (ANALYSIS) se realizará con el programa EpiInfo 6 (Dominio público. CDC, Atlanta).

Consideraciones éticas:

Se realiza la recolección de los datos mediante entrevistas que sólo podrán realizarse con el **consentimiento informado** de los participantes, a quienes se les informa claramente sobre los objetivos del estudio, las instituciones participantes, el carácter íntimo y seguro de la información brindada y las pruebas de laboratorio que se tomarán en caso de que acepte colaborar. Además se informa al entrevistado que los datos obtenidos serán utilizados de forma exclusiva por el ministerio de salud.

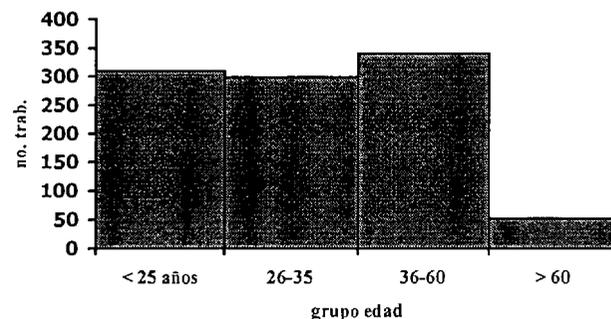
3. Resultados:

Características generales de la población estudiada:

Se realizaron 1.003 encuestas de las cuales se excluyeron 3 por presentar datos incompletos.

El 34% de los trabajadores agrícolas estudiados tenían edades que oscilaban entre 30 y 60 años, mediana de 31 años, de los cuales el 70% eran hombres. (ver grafico 1)

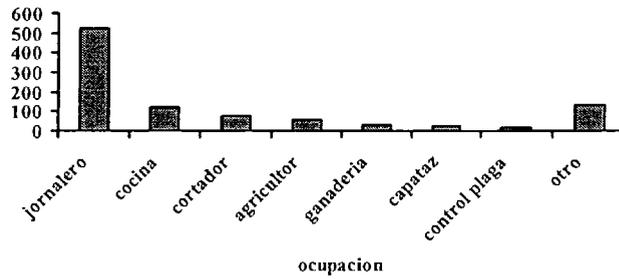
Grafico 1.
Edades de trabajadores agrícolas incluidos en estudio
IRC, Jinotega, Mayo junio 2003.



El 62% eran originarios del propio departamento de Jinotega y el 37.2% restante emigraron de otros departamentos principalmente de Matagalpa, Estelí y León. (ver tabla 1)

La ocupación principal encontrada fue la de jornalero con el 53% (ver grafico 2).

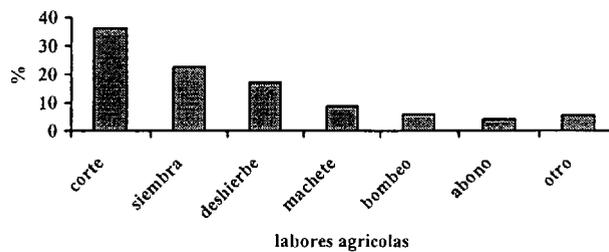
Grafico 2.
Ocupacion de los trabajadores agricolas del estudio de IRC
Jinotega, mayo-junio 2003.



Se encontró que las labores agrícolas que mas desarrollaron eran corte de café, siembra, deshierbe y deshijado, acumulando el 75.4% de las labores. (ver grafico 3)

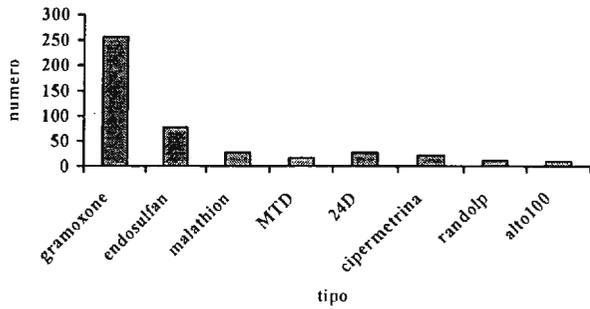
El cultivo en el que mas se trabajó fue el café (63.4%), seguido de la combinación de café, maíz y frijoles; teniendo como edad promedio de trabajo 12 años de trabajar. (Ver tabla 2).

Grafico3
Labores agricolas de trabajadores del estudio IRC Jinotega,
Mayo-junio 2003

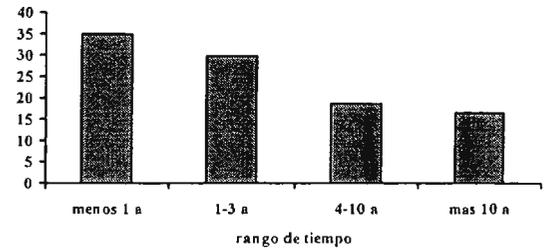


El 57.7% de los entrevistados aplicaron en algún momento plaguicidas, siendo los mas frecuentes usados el Endosulfan, Gramoxone, Malathion, MTD, Randolp y 2-4-D, en un 64% en menos de 3 años.

Tipo de plaguicida involucrado en la intoxicación por trabajadores agrícolas del estudio IRC Jinotega, mayo-junio 2003.

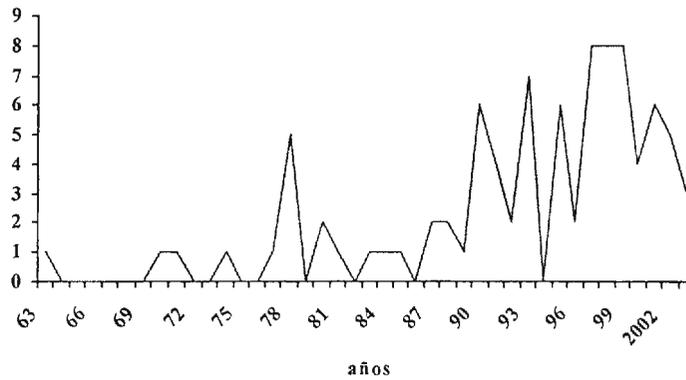


Tiempo de uso de plaguicidas por trabajadores agrícolas del estudio IRC Jinotega, mayo-junio 2003



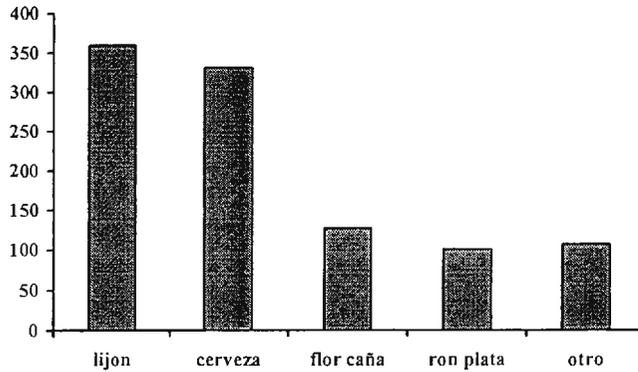
El 17.6% de los usuarios de plaguicidas tuvo al menos una intoxicación por plaguicidas, lo que representa una prevalencia de intoxicaciones en la muestra del 10%, siendo los plaguicidas mas involucrados endosulfan, malathion y gramoxone.

Prevalencia de intoxicaciones por plaguicidas en trabajadores agrícolas del estudio IRC Jinotega, mayo-junio 2003



El 60% ha consumido alcohol alguna vez en su vida, siendo el licor mas frecuente el lijón seguido de la cerveza. Los Tiempos promedio de consumo de licor oscilan entre 11 para la cerveza, 13 años para el lijón y flor de caña, 14 años para otros licores como cususa, cañita y 15 años para la ron plata. (Ver grafico 6)

Tipo de licor usado y año de consumo promedio en trabajadores agrícolas, estudio IRC Jinotega, mayo-junio 2003



Los antecedentes de toma de analgésicos encontrados fue de 50% para tabletas y 37% para inyecciones.

En los antecedentes familiares solo el 7% manifestaron IRC y 3% cáncer de próstata.

En los antecedentes personales lo más frecuente fueron las infecciones de vías urinarias.

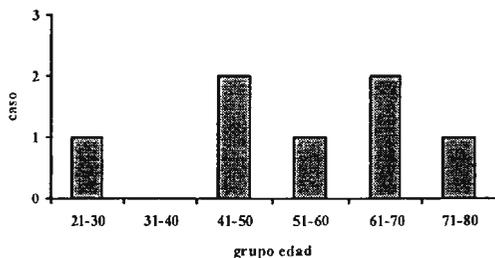
La mediana de tensión arterial fue de 120/80, promedio de peso de 60kgs y talla de 1.59 mts.

Prevalencia de Insuficiencia Renal Crónica

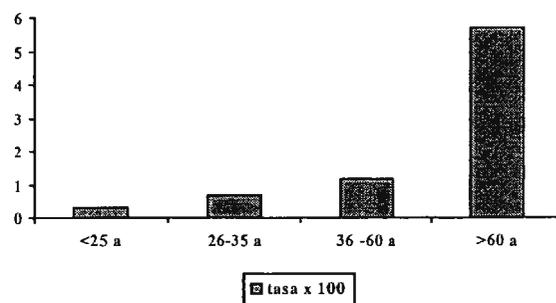
Se encontraron 7 casos de Insuficiencia Renal Crónica, lo que representa una prevalencia en la población estudio del 0.7%.

La prevalencia mas alta se encontró en el grupo etáreo mayor de 60 años, con una tasa de 5.7%.

Edades de casos IRC, estudio IRC en trabajadores agrícolas de Jinotega, mayo-junio 2003



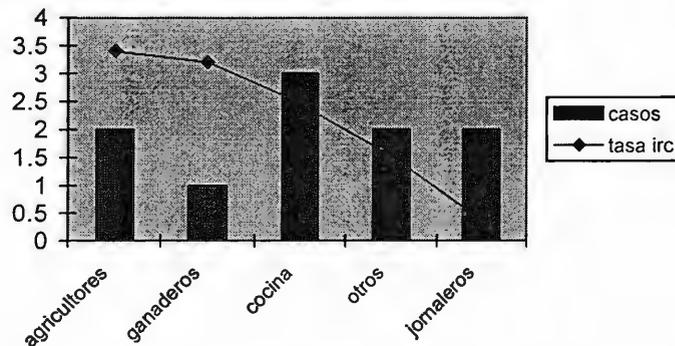
Tasa prevalencia IRC segun grupos de edad, en trabajadores agrícolas de Jinotega, mayo-junio 2003



La mediana de edad para los casos fue de 48.5 años, presentándose 2.3 casos en hombres por cada caso en mujeres.

Según la ocupación la tasa mas alta se presentó en los agricultores, seguidos de ganaderos (ver grafico 8). Las labores agrícolas que desarrollaron fueron corte (37%), siembra (25%), deshierbe (25%) y machete (12.5%).

Tasas de IRC segun ocupacion, en trabajadores agricolas de estudio IRC Jinotega, mayo-junio 2003

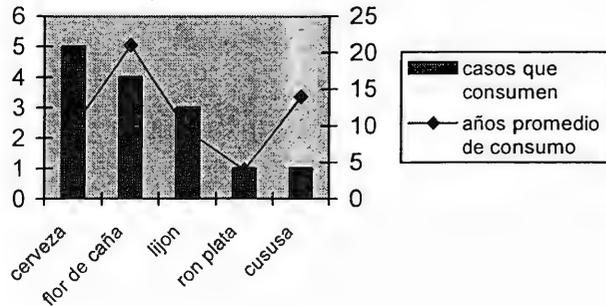


El tipo de cultivo predominante fue la cosecha de café (50%), seguido de la mezcla de cultivo de café con la siembra de frijoles y maíz (25%), cosecha de hortaliza (12.5%) y cosecha de papa (12.5%).

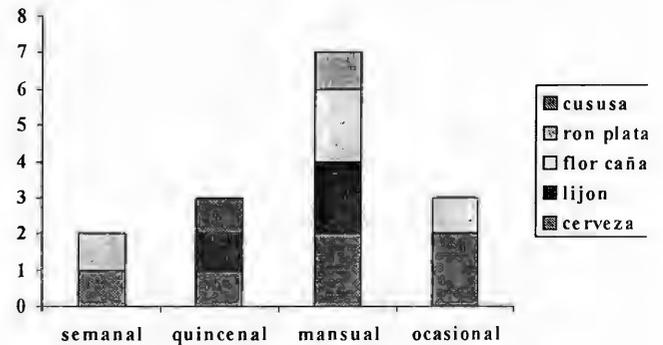
El 40% de los casos aplicaron alguna vez plaguicidas, lo que representa una tasa de prevalencia en los que aplicaron plaguicidas alguna vez de 0.69%. El tiempo de aplicación de plaguicidas en los 4 casos que aplicaron esta distribuido equitativamente en los rangos de menor de 1 año, de 1 a 3 años, 4 a 10 años y mas de 10 años. No se reportaron antecedentes de intoxicaciones por plaguicidas en los casos y los tipos de plaguicidas utilizados fueron diversos, sin que se observara preferencia por un tipo específico, encontrando el gramoxone (2), urea(2), boro, malathion, cipermetrina, glifosfato, MTD, benzlate, cobre, filitos, manzate y endosulfan.

EL 70% de los casos consumieron alguna vez en su vida alcohol, siendo el tipo de licor preferencial la cerveza (60%), seguido de la flor de caña (40%).

Tipos de licor y años de consumo en trabajadores agrícolas, estudio IRC Jinotega, mayo-junio 2003



Frecuencia de ingesta de licor en trabajadores agrícolas, estudio IRC Jinotega, mayo-junio 2003

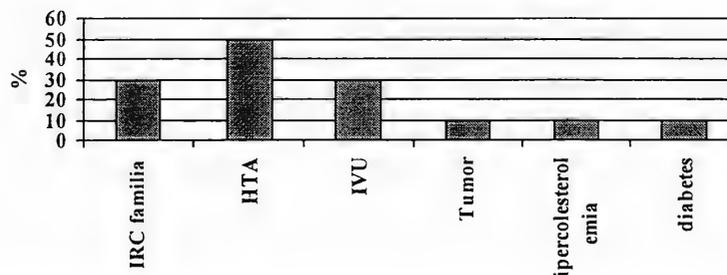


El promedio de agua de consumo diario es de 1.7 litros durante la faena de trabajo en cada caso.

Dentro de los antecedentes patológicos familiares en los casos con IRC el único que se encontró presente fue la presencia de Insuficiencia Renal en familiares en 30% de los casos.

Mientras en los antecedentes patológicos personales los que más destaca es la hipertensión arterial (50%), seguido de los antecedentes de presentar infecciones urinarias a repetición en el 30% de los casos. Un caso tuvo antecedentes de tumor de próstata, otro hipercolesterolemia y otra diabetes.

Antecedentes familiares y personales en trabajadores agrícolas con IRC. Estudio IRC, Jinotega, mayo-junio 2003



Los valores de creatinina encontrado en los casos variaron de 1.35 a 3.10, siendo la media 1.71.

valor	Numero	%
1.35	1	10
1.4	2	20
1.5	3	30
1.7	2	20
1.98	1	10
3.1	1	10

En relación al peso el 60% presentaron pesos entre 45 a 65 kilos, siendo la media 66.1 kilos. La tensión arterial media fue de 125/ 81, y la talla media de 1.55 mts.

4. Discusión

Evidentemente que el estudio refuerza los datos proporcionados por las estadísticas nacionales de que Jinotega no es una zona de alta prevalencia de insuficiencia renal crónica, presentando una situación diferente al problema que representa esto en la zona de occidente del país. Aunque se encontró un alto porcentaje de población con hábitos de consumo de alcohol similares a los de la población de occidente (70% de las personas incluidas en el estudio refieren consumir o haber consumido alcohol) la prevalencia de insuficiencia renal crónica fue menor. La definición de caso fue bastante sensible debido a que incluso se están considerando valores bastante bajos de creatinina y realizando una selección mas especifica como es tomando la aclaración renal de creatinina únicamente 2 casos serian considerados realmente como casos de insuficiencia renal crónica.

Otros datos que resultan concordante con la bibliografía y con investigaciones previas es que el antecedente familiar IRC, los antecedentes patológicos personales de hipertensión arterial e infecciones urinarias a repetición.

El presente estudio tiene como limitante el hecho de que para realizar las entrevistas se realizó una convocatoria libre por lo que podría presentar algún sesgo de selección.

Sin embargo como aspectos positivos el tamaño de la muestra es mucho mayor que el estimado, lo que le da un mayor poder de resolución a la muestra.

5. Conclusiones:

1. La prevalencia de Insuficiencia Renal Crónica en trabajadores agrícolas fue del 0.7%.
2. Los factores asociados a la Insuficiencia Renal Crónica son la hipertensión arterial, infecciones urinarias a repetición y tumores renales.
3. Se encontró una alta exposición a los plaguicidas y consumo de alcohol, sin aparente asociación con la presencia de IRC.

6. Recomendaciones:

1. Dar seguimiento medico a los casos detectados en la encuesta.
2. Fortalecer la educación en trabajadores agrícolas a cerca del uso adecuado de plaguicidas, los peligros de automedicacion y consumo de alcohol.
3. Desarrollar estudio de caso controles posteriormente.

Referencia bibliográfica:

1. Insuficiencia renal crónica entre trabajadores de caña de azúcar, Chichigalpa, Chinandega, enero-febrero 2002. Alonso Carlos.
2. Kaizu, K. Uriu K. Tubulointerstitial injuries in heavy metal intoxications. 1995; ISA200 53(8): p 2052-2056.
3. Brenner B., Hostetter T. Trastornos tubulointersticiales del riñón. Harrison, Principios de medicina interna. 1991; 12a Edición II(229): p 1372-1378.
4. Mantle, Peter G; Miljkovic, Ana; Udupa, Venkatesha; Dobrota, Miloslav. Does apoptosis cause renal atrophy in Balkan endemic nephropathy?1998; 352(9134): p 1118-1119.



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud
Facultad de Ciencias Médicas – León
Postgrado en Epidemiología y Salud



Estudio descriptivo de sobrevivientes de intento de suicidio en el departamento de Jinotega, Junio 2004.

Dra. Magda Sequeira (MD, MSP, FETP-CDC Nicaragua)

Nicaragua, Octubre, 2004

ESTUDIO DESCRIPTIVO EN SOBREVIVIENTES DE INTENTO DE SUICIDIO EN EL DEPARTAMENTO DE JINOTEGA, JUNIO 2004.

Magda Sequeira Villagra.

ANTECEDENTES

En el departamento de Jinotega existe una tendencia ascendente de los casos de intento de suicidio, existiendo poca información sobre este problema por lo que se decide realizar un estudio exploratorio.

METODOLOGÍA

Estudio descriptivo de corte transversal. Se realizan entrevistas a 45 sobrevivientes de intento de suicidio ocurrido en los dos últimos años.

RESULTADOS

- 1- Los grupos en edad productiva, procedentes del área rural, agricultores o amas de casa y con bajo nivel de instrucción son los mas afectados por intento de suicidio.
- 2- El medio mas utilizado fue la ingesta de químicos, principalmente plaguicidas como el gramoxone, MTD y fosfina.
- 3- Por la tarde ocurrieron la mayoría de los intentos de suicidio, no dando señales de aviso.
- 4- Los problemas principales por los que se tomo la decisión fueron problemas familiares, amorosos y el alcoholismo.
- 5- Las principales manifestaciones de depresión que presentaron los casos fue la desesperanza, el aislamiento, el sentirse débil y desvalido.
- 6- Actualmente la mayoría de los casos tienen una situación emocional positiva sienten contentos de estar vivos y dispuestos con su testimonio.
- 7- 40% de los casos ha tenido nuevas ideas suicidas.

CONCLUSIONES

Es necesario profundizar y dar continuidad al estudio, dar seguimiento a casos reincidentes, realizar salidas de orientación a comunidades mayores problemas y una línea apoyo en área urbana y programa radial rural.



Estudio descriptivo de sobrevivientes de intento de suicidio en el departamento de Jinotega, Junio 2004.

Magda Sequeira Villagra

I. Antecedentes:

El suicidio es un serio problema de salud a nivel mundial que cubre todas las esferas sociales, siendo la causa mas común de muerte violenta. Según estimaciones cada 40 segundos 1 persona se intenta suicidar en todo el mundo, existiendo una relación intento-suicidio de 25 a 8. Las tasas mas altas la presentan principalmente los ex países socialistas con tasas mayores de 16 x 100,000 hab, y aunque América latina esta incluido dentro del grupo de mediano riesgo con tasas menores de 8 x 100,000 hab., esta situación no es homogénea dentro de los países.

En el caso de Nicaragua se reporta una tasa de suicidio de 8.5 x 100,000 hab, sin embargo Jinotega como departamento notifica para el año 2002 una tasa de 16 x 100,000 hab, según informes del departamento de estadísticas, siendo incluidos solo las causas relacionadas con las intoxicaciones por plaguicidas, existiendo una falta de uniformidad de los datos, por ejemplo en el año 2002 de forma preliminar el programa de plaguicidas reporta 86 intentos de suicidio y sin embargo salud mental reporta 27 casos.

En el caso particular de Jinotega este problema se ha venido acrecentando en los últimos años, llegando a ser para el año 2002 uno de los 10 problemas de salud priorizados, junto a los problemas maternos perinatales y las enfermedades transmisibles.

Uno de los problemas que se presentan actualmente para conocer mejor el problema es la falta de un sistema de información que sistematice la información de todos los casos, no únicamente los relacionados con intoxicaciones por plaguicidas.

Dada el alto peso que ha venido alcanzando este problema, es necesario el presente estudio para sentar las bases de un estudio de mayor profundidad que determine patrones de comportamiento y factores de riesgo mas importantes que se puedan retomar para las elaboraciones de planes de intervención en Jinotega.

II. Marco de Referencia:

El suicidio es el resultado final de una situación límite que deriva de una multiplicidad de causas y circunstancias, difícilmente se puede hablar de uno o dos motivos para explicar un suicidio. Aunque se puedan destacar ciertas causas o motivos como determinantes del acto, según se deduce a través de los testimonios ante el juez de los familiares de los suicidas o de aquellos que realizaron una tentativa.

Llamamos factores de riesgo a todas aquellas condiciones o circunstancias que acompañan, predisponen y condicionan el suicidio. Aunque debe entenderse que estos factores sólo tienen un papel coadyuvante y en sentido estricto no constituyen por sí la génesis patológica del suicidio.

La conducta suicida no se atribuye a una sola causa. Es la consecuencia de una compleja interacción de varios determinantes del suicidio. Tradicionalmente, estos se dividen en biológicos, médicos, psicológicos, sociales, culturales y económicos. Esta clasificación tiene varias debilidades, siendo la más importante el traslape de las categorías, por ejemplo desorden mental que lleva a desempleo y una situación familiar errática. Además, algunos de los factores de riesgo que han sido entendidos previamente como claramente psicológicos, también son conocidos en el presente como biológicos. Por ejemplo, el riesgo de problemas matrimoniales y divorcio está parcialmente bajo control genético.

Un método potencialmente más prometedor para identificar los factores de riesgo suicida sería considerar que están compuestos de influencias genéticas y ambientales y sus interacciones. De esta forma, por ejemplo inmigrantes han mantenido las tasas de su país de origen. La evidencia adicional con relación al papel de factores de riesgo genético de suicidio tiene que ver con estudios de familia, gemelos y adopción relacionados con conducta suicida. Dicho riesgo personal no puede ser determinado y como han declarado van Heeringen, Hawton y Williams, el efecto de las influencias genéticas se basa más en la determinación y está configurado por influencias ambientales, que van desde pensamientos negativos, hasta ideación, planeación y tentativa hasta completar el hecho.

Hay suficiente literatura suicidológica que hace énfasis en los factores de riesgo suicida como una estrategia válida para la prevención de dicha causa de muerte. Ante todo hay que considerar que los factores de riesgo suicida son individuales, pues lo que para algunos es un elemento de riesgo, para otros puede no representar problema alguno. Además de individuales son generacionales, ya que los factores de riesgo en la niñez pueden no serlo en la adolescencia, la adultez o la vejez. Por otra parte son genéricos, ya que la mujer tendrá factores de riesgo privativos de su condición y así también lo será para el hombre. Por último, están condicionados culturalmente, pues los factores de riesgo suicida de determinadas culturas pueden no serlo para otras. Debido a estas propias características de los factores de riesgo suicida (individuales, generacionales, genéricos y condicionados culturalmente),

aquellos profesionales que no tengan experiencia suficiente en su detección y evaluación tendrán mayores dificultades que si trabajaran con los grupos de riesgo suicida.

E. Rojas distingue en su libro "Estudios sobre el suicidio" entre factores de sensibilización biográfica, predisponentes y desencadenantes. Con los primeros se refiere a los factores que inciden en la historia del sujeto, destacando los que este psiquiatra denomina: error existencial (del proyecto de vida), trabajo sin gratificación, frustraciones continuas y problemas económicos encronizados.

Los factores predisponentes, según E. Rojas, preparan y alientan hacia el suicidio, entre éstos incluye la edad, sexo, estado civil, etc. Y por factores desencadenantes entiende las circunstancias que activan el proceso, tales como disgustos, celos, enfermedades, temores, culpabilidad, etc.

Entre algunos factores de riesgo tenemos:

Edad:

Conforme aumenta la edad para ambos sexos también progresa la tendencia suicida, el máximo estaría en torno a los 75 años. Aunque hay un cierto incremento en el número de casos, según algunos estudios, para el hombre hacia los 30 años y para la mujer alrededor de los 25 años. Nosotros hemos observado ese ligero incremento en los índices, en particular entre las mujeres, coincidiendo con la edad propia del matrimonio y del primer hijo. La razón puede deberse a la crisis de adaptación que supone para la mujer joven la salida del hogar paterno y los consiguientes cambios y responsabilidades que se derivan del nuevo hogar: convivencia, embarazo y nacimiento del primer hijo. Todo este complejo proceso de asimilación sería determinante de cara al suicidio en algunas mujeres proclives a desajustes emocionales graves. En relación con los intentos de suicidio, se producen un mayor número entre los 15-25 años. Pero, con la edad, el riesgo de suicidio consumado se incrementa y disminuyen progresivamente las tentativas.

En las últimas décadas, ha habido un significativo aumento de intentos y de conductas suicidas entre los jóvenes de ambos sexos en toda Europa, unido en muchos casos al consumo de drogas, a frustraciones de diversa índole, a conductas de riesgo e inclusive a suicidios dobles o en grupo, aireados por la prensa.

Sexo:

La relación de sexo y suicidio muestra una neta diferencia, con cifras más altas entre los varones. En general, la tasa es de 3 suicidios de hombres por cada 1 de mujer. Pero está aumentando la proporción de muertes por suicidio en la población femenina, debido, según algún autor (Hartelius), a los cambios en el papel social de la mujer y concretamente favorecida por tres factores: urbanización, secularización y emancipación. Sin embargo, la relación se invierte en sentido contrario para los intentos de suicidio. La mayoría de las

investigaciones señalan 8 o 9 tentativas de las mujeres por cada 1 del hombre. Aunque hay que tener en cuenta que la mayoría de los intentos de suicidio quedan encubiertos, al parecer sólo se declaran en torno a un 10%.

Nos podemos preguntar: ¿por qué las mujeres lo intentan más y lo consiguen menos? Hay varias razones. Entre otras que el hombre se encuentra más predispuesto a las soluciones violentas por aprendizaje social, así como menos ligado por los vínculos familiares (ya Durkheim destacó las relaciones de grupo y familiares como resistencias contra el suicidio) e, incluso, se podría añadir que el hombre muestra mayor fragilidad psicológica que la mujer en el ámbito privado cuando se siente abandonado. Todo ello explicaría que adopte con más frecuencia el suicidio como solución en situaciones de angustia y soledad. Por el contrario, la mujer vive una mayor inhibición de sus impulsos agresivos y se siente más protegida por los vínculos familiares, lo que reduciría la posibilidad de este riesgo. Quizás, las tendencias emotivas (sugestión, histeria...), más acusadas en la mujer, explicarían el mayor porcentaje de las tentativas femeninas.

Estado civil:

En general, las personas faltas de vínculos familiares y de pareja tienen mayor potencial suicida, el riesgo aumenta cuando viven solas o cuando han sufrido una pérdida familiar reciente. Proporcionalmente, solteros y viudos realizan más suicidios que los casados y, entre éstos, los que no tienen hijos superan a los que sí los tienen. De lo cual se deduce que la soledad afectiva y el abandono son condiciones por sí favorables al suicidio.

Enfermedad Psíquica:

Las enfermedades psíquicas producen el mayor número de muertes por suicidio (depresión, esquizofrenia, psicosis afectivas, alcoholismo...) y por su importancia merecerían un capítulo aparte. Una enfermedad psíquica grave sí es causa suficiente de suicidio, aunque no toda alteración psicológica derive necesariamente en esta solución. Se puede asegurar que más del 60% de las personas que recurren a este tipo de muerte padecen una anomalía psíquica de importancia, tantas veces unida a otros factores coadyuvantes como soledad, alcoholismo, dolencias físicas, conflictos familiares, etc.

La depresión es una enfermedad del estado de ánimo, muy frecuente, la cual afecta al ser humano en su totalidad, ya sea física y emocionalmente, con repercusión social debido a la merma de la voluntad para satisfacer las demandas habituales de la vida de forma óptima. Es una enfermedad muy difundida en la comunidad y tiene diversas formas de presentación. Sus síntomas más frecuentes son la tristeza, pocos deseos de hacer las cosas, la falta de voluntad, los deseos de morir, las quejas somáticas diversas, la ideación suicida, los actos de suicidios y los trastornos del sueño, el apetito y el

descuido de los hábitos de aseo. Tanto en los adolescentes como en los ancianos se presentan particularidades especiales en las manifestaciones

Los distintos estudios confirman que la depresión presenta un alto riesgo de suicidio por el padecimiento crónico y la desesperanza que produce en el paciente. E igualmente la esquizofrenia, en la que el peligro deriva de la impulsividad de la conducta y del cuadro alucinatorio-delirante que arrastra, especialmente cuando el sujeto se ve inmerso en una alucinación auditiva que le ordena su muerte o sostiene ideas delirantes de contenido persecutorio. Varios sujetos, cuyos casos hemos recogido, que se suicidaron presentaban este tipo de delirios de persecución.

En resumen, aunque las estadísticas difieran ligeramente en los porcentajes de suicidios atribuidos a las diferentes enfermedades (debido a la dificultad misma de los diagnósticos), todos los estudios coinciden en la importancia capital de la enfermedad psíquica como causa de suicidio.

Enfermedad Física:

Igualmente las enfermedades físicas graves, dolorosas y las que incapacitan la vida normal y aíslan a la persona (parálisis, ceguera...) pueden ser motivo suficiente de suicidio, no así generalmente la enfermedad terminal que tiene su propio curso. Aunque como norma la enfermedad que lleva al suicidio se suele presentar unida a otras causas que agravan esta circunstancia: vejez, abandono, trastornos psíquicos, etc. En algunos casos de personas mayores, el temor y la presunción de padecer una grave enfermedad como el cáncer o de tener que sufrir una intervención quirúrgica de difícil pronóstico fueron motivos que precipitaron el suicidio, coincidiendo con la visita médica o con la víspera de la operación. En otros casos, la dolencia incapacita la vida normal de la persona: ceguera, invalidez, parálisis, sordera, dolores crónicos. Las diversas patologías, leves o graves, son frecuentes entre las personas que eligen este tipo de muerte: dolores de cabeza, de estómago, lesiones, artrosis, diabetes, epilepsia, problemas respiratorios, renales, de locomoción... y, en general, cualquier enfermedad somática de mal pronóstico o de difícil curación.

Profesión:

No parece que haya una relación directa y clara entre la profesión y el riesgo suicida. Sin embargo, ciertos estudios destacan una mayor incidencia en profesiones tales como: médicos, psiquiatras y militares. Esto podría explicarse por la mayor disponibilidad de medios que tienen a su alcance para acabar con su vida, medicamentos y armas de fuego. Tampoco el desempleo laboral en sí parece tener alguna influencia, en todo caso por los efectos colaterales que se derivan del mismo: baja autoestima, conflictos familiares, hábitos perjudiciales. Igualmente se descarta la relación entre clase social y suicidio, aunque algún estudio apunta un ligero aumento en ambos extremos, es decir, altos recursos económicos y penuria económica, siendo de especial relevancia la ruina

reciente. Sin embargo, los resultados son contradictorios con otros estudios y escasamente relevantes.

Estación:

Hay épocas del año en las que se aprecia un cierto aumento del número de suicidios, principalmente en primavera y en los principios del verano (y algún autor destaca también en otoño). Aunque no hay un acuerdo general entre todos los estudiosos del tema. Se ha apuntado que el mayor número de horas de luz en determinados meses del año aumenta la posibilidad de suicidios, puesto que incrementa la relación social; así como que los cambios climáticos propios que dan entrada a las estaciones calurosas agudizan ciertas psicosis e, indirectamente, incrementan los suicidios, con especial relevancia en primavera.

Respecto a las horas del día, parece coincidir el mayor número de muertes con la plena luminosidad de las horas de la mañana, notándose una bajada cuando se aproxima la noche. No hay constancia suficiente de que haya días de la semana más proclives al suicidio, aunque tendamos a suponer por un sentido común viciado que existan días más determinantes como el lunes o el martes.

Antecedentes suicidas:

Se puede distinguir entre antecedentes familiares del suicida e intentos previos del mismo, ambos tipos de circunstancias pueden darse en la historia de una persona o no. Respecto del antecedente familiar hay que señalar que la mayoría de los suicidas no tienen precedentes directos en su familia, lo que descartaría cualquier hipótesis genética del suicidio. Más bien, en los casos en que tal ocurre, que son los menos (no llegarían al 5%), habría que pensar en una explicación que tuviera en cuenta las patologías familiares y el modelo de conducta que crea el suicida para los restantes miembros del grupo familiar y que permanece como posibilidad de imitación disponible ante una situación angustiosa.

Hay que tener en cuenta que la persona muerta por suicidio participa de una mitificación idealizada por su acto dentro del grupo social, si queremos de manera morbosa, pero idealización al fin, quedando su imagen exaltada en cierta manera para los demás. Los propios familiares mantienen una actitud ambivalente respecto del desaparecido; por una parte, lo sucedido genera culpabilidad en los que quedan que, normalmente, piensan que pudo haberse evitado y no se hizo todo lo posible; por otra parte, desaparecida la persona, se siente el vacío dejado y se tiende a magnificar su figura y su forma de muerte o, por el contrario, se siente vergüenza por tal conducta. En cuanto al intento previo de suicidio del individuo, se puede decir que quien lo ha hecho puede volver a intentarlo y que no hay parámetros objetivos que midan esa probabilidad; a veces, un intento serio de suicidio inmuniza para siempre contra esa eventualidad y, tantas veces, sirve para conseguirlo más tarde definitivamente. Las comunicaciones, ensayos y avisos han de ser

valorados convenientemente, ya que las tentativas posteriores suelen ser de letalidad creciente.

Acontecimientos negativos de la vida:

Hay hechos que tienen especial incidencia en el malestar de la vida y que suelen concurrir asociados al suicidio, tales como la pérdida reciente de un ser querido importante para la persona, ruina económica, ruptura familiar, anuncio de una enfermedad irreversible, conflictos amorosos y celos, desprestigio de la imagen social. Sin embargo, hemos de señalar que estos acontecimientos no suelen ser suficientes por sí solos, normalmente influyen en una personalidad predispuesta y actúan como motivos que precipitan la acción suicida en un contexto favorable. Un mayor riesgo conlleva la situación de abandono familiar o de aislamiento social, que es frecuente en muchos suicidios, especialmente entre personas mayores y enfermas. Es obvio que la mayoría de estas muertes responden a una suma de causas, raramente se puede aislar un solo motivo que lleve a este final.

Religión:

Desde el famoso estudio de Durkheim quedó reflejado que los protestantes se suicidan más que los católicos y éstos que los judíos. Por lo que se puede considerar que determinadas formas culturales y hábitos específicos de cada religión inciden en la tendencia al suicidio. Sin embargo, habría que decir que son las formas sociales de cada cultura, que es mucho más amplia que la mera religión, las que influyen mayormente en el sujeto: divorcio, identidad cultural y racial, costumbres sociales, hábitat.

Imitación y contagio del suicidio:

Éste es otro factor que se ha barajado por los estudiosos del tema. Algún autor sostiene que los medios de comunicación al airear las informaciones sobre suicidios fomentan este tipo de actos, sobre todo cuando aparecen impregnados de una cierta aureola mítica, romántica o ejemplar. La hipótesis de la imitación se basa en un número muy limitado de casos que se suceden en un tiempo próximo. Aunque se han realizado varios estudios sobre la posible relación de informaciones de los más media y el aumento de estas muertes, los resultados no demuestran una relación significativa. Se acepta que la inducción y el contagio existen en el suicidio y que se manifiestan de forma esporádica, pero que precisan de unas circunstancias favorables y la predisposición de la persona, sin ellas no hay posible contagio.

A pesar de ello, las llamadas impropriamente "epidemias de suicidios", más por un uso metafórico que por una realidad social, son conocidas desde la antigüedad y, recientemente, en España han habido varios sucesos de suicidios de parejas de jóvenes en los que puede hablarse de imitación. Recogemos del libro "El hombre ante la muerte", de Faustino Prados, un ejemplo citado que suena a jocoso, pero que nos ilustra sobre el dinamismo del

contagio y la capacidad de sugestión de los jóvenes, dice así: "Nosotros recordaremos la epidemia de intentos de suicidio, entre mujeres jóvenes, que brotó en un pueblo de Andalucía, y que el juez de Instrucción yuguló, haciendo correr el rumor de que la próxima jovencita que intentara suicidarse sería paseada desnuda por el pueblo. No hemos podido confirmar si este juez tenía conocimiento de una epidemia semejante, que ocurrió en Mileto (Asia Menor) hace dos mil años, y que se extinguió con igual éxito por el mismo procedimiento".

Debido a la rareza con que se producen estos suicidios sucesivos, en los que simplemente se debería hablar de imitación del *modus operandi*, hay que considerar que realmente no hay contagios de suicidios. Las cosas parecen ocurrir del modo siguiente: alguien está persuadido de acabar con su vida y, durante el transcurso de su decisión, se entera del suicidio de un semejante, con quien de algún modo se identifica, y esto activa lo que estaba a medio camino o a punto de concluirse; tanto da que la noticia hubiese sido la muerte de un ser querido, el suicidio de un vecino o un disgusto familiar grave, el resultado habría sido el mismo. Por tanto, hablar de contagio o de imitación respecto del suicidio es usar palabras en un sentido figurado y metafórico; se puede imitar la forma de morir, digamos que se puede plagiar la escenificación o la arquitectónica de la muerte, pero no se puede contagiar la elección y la decisión de suicidarse. Una dinámica radicalmente distinta es la subyace en los suicidios colectivos propios de las sectas religiosas. En la inducción colectiva de estas muertes se utilizan los mecanismos propios de la sugestión de masas: la figura carismática del líder, creencias apocalípticas y de redención, identificación del grupo, rituales, símbolos, etc.

La depresión es una enfermedad del estado de ánimo, muy frecuente, la cual afecta al ser humano en su totalidad, ya sea física y emocionalmente, con repercusión social debido a la merma de la voluntad para satisfacer las demandas habituales de la vida de forma óptima. Es una enfermedad muy difundida en la comunidad y tiene diversas formas de presentación. Sus síntomas más frecuentes son la tristeza, pocos deseos de hacer las cosas, la falta de voluntad, los deseos de morir, las quejas somáticas diversas, la ideación suicida, los actos de suicidios y los trastornos del sueño, el apetito y el descuido de los hábitos de aseo.

III. Objetivos:

- Conocer aspectos demográficos y socioeconómicos de estos casos.
- Identificar características del medio utilizado para intento.
- Identificar características de la decisión.
- Conocer la situación emocional de los pacientes con el fin de darles apoyo e identificar posibles testimonios y su integración al programa de prevención.

IV. Metodología:

En esta fase se aborda el problema desde una perspectiva demográfica que permita conocerlo mejor en cuanto a tiempo, lugar y persona y que pueda servir de pauta para un estudio posterior a mayor profundidad.

Área de estudio:

El área del estudio es el departamento de Jinotega. Se revisaron datos disponibles de intentos de suicidio y suicidio del departamento de estadísticas, salud mental y programa de plaguicidas del Silais Jinotega, así como del departamento de salud mental del hospital Victoria Motta, para poder identificar el grupo de población objetivo del estudio.

Diseño:

El estudio es descriptivo de corte transversal

Población de estudio:

La población objetivo esta constituida por aquellos pacientes egresados del programa de salud mental o que fueron notificados por el sistema de vigilancia de intoxicaciones por plaguicidas con diagnóstico de intento de suicidio, en los dos últimos años.

Definición de caso:

Para estudio se definió como caso:

Todo paciente egresado del programa de salud mental o notificado por el sistema de vigilancia de intoxicaciones por plaguicidas con diagnóstico de intento de suicidio en los dos últimos años, procedente de cualquiera de los municipios del Silais Jinotega .

Tamaño de la muestra:

Se incluyó tentativamente el 100% de los casos detectados pero esta cantidad se tuvo que modificar en el transcurso de la recolección de los datos por diferentes razones entre ellas que algunos casos fallecieron, se trasladaron de domicilio o no se encontraron las direcciones, lográndose encontrar a 45 pacientes de un total de 82 casos identificados por diferentes fuentes en los dos últimos años.

Recolección de los datos:

La recolección de los datos se realizó a través de entrevista directa a los sobrevivientes, realizado por personal de psicología previamente entrenado .

Se aplica un cuestionario estándar en el que se recogen las variables a estudiar.

Variables de estudio:

- **Datos de identificación:**

- Número de formulario
- Iniciales del paciente

- **Caracterización en persona:**

- σ Edad
- σ Sexo
- σ Ocupación
- σ Nivel de instrucción
- σ Consumo de alcohol o drogas
- σ Antecedentes familiares:
Intento suicidio o suicidio
- σ Antecedentes patológicos:
Síntomas de depresión
Intento de suicidio previo
Enfermedad concomitante
Situación emocional previa
Situación emocional actual

- **Caracterización en lugar:**

- Lugar de residencia
 - σ Municipio y comunidad
 - σ Urbano y rural

- **Caracterización de tiempo:**

- σ Fecha de ocurrencia intento suicidio
- σ Fecha de ocurrencia del suicidio

- **Características del hecho:**

- σ Medio utilizado
- σ Hora del intento
- σ Tipo de químico utilizado
- σ Forma en que se enteraron del medio
- σ Forma en que consiguieron el medio
- σ Problemas por los que tomaron la decisión
- σ Fin de la decisión
- σ Tiempo en que se toma la decisión
- σ Aviso de la decisión
- σ Relación con otros casos similares

Procedimiento y análisis de los datos:

El diseño de la plantilla de captura (EPED), rutinas de chequeo (CHECK), introducción (ENTER), limpieza y análisis de los datos (ANALYSIS) se realizará con el programa EpiInfo 6.04b (Dominio público. CDC, Atlanta) y algunos procedimientos especiales se realizarán en EpiInfo 2000.

Formulario: Anexo 1

V. Resultados:

En los 45 sobrevivientes de intento de suicidio que se estudiaron se encontraron las siguientes características:

El rango de edad de los casos osciló entre 12 a 63 años, con una mediana de 25 años. El grupo etáreo con mayor porcentaje de casos fue el de 21 a 30 años seguido del grupo de 15 a 20 años, los cuales agrupan al 72% de los casos.

La ocupación predominante de los casos fue la de agricultor (45%) y ama de casa (37%).

EL 88% de los casos tienen bajos niveles de instrucción: no saben leer ni escribir (45%) o no han finalizado la primaria (43%).

Ocurrieron 10 casos en el área rural por 1 urbano , siendo el municipio con mayor número de casos Jinotega con 77% de los casos. Las comunidades con mayor número de casos son La Unión, Sisle, Sasle, Monterrey y el Cacao.

El tiempo del día en que ocurrieron mas intentos de suicidio fue entre las 2 de la tarde y las 6 de la tarde donde ocurrieron el 46.7% de los casos, 33% ocurrieron entre las 6 y las 11 de la mañana y un 22.4% entre las 7 de la noche y las 11 de la noche. La mediana encontrada fue a las 3 de la tarde.

En el 88% de los intentos de suicidio el medio utilizado fue la ingestión de producto químico, solo 7.1% se auto hirieron y un 2.% respectivamente se intentaron ahorcar o quemarse. Dentro de los químicos los mas utilizados fueron los plaguicidas (87%) y en menor porcentaje los medicamentos (10%) o químicos industriales (3%). Los plaguicidas mas utilizados fueron los herbicidas (46%) principalmente el gramoxone (21.9%), y los insecticidas (36%) principalmente el MTD (21.9%). En menor porcentaje se utilizaron los fumigantes (12.1%) dentro de los que está la fosfiina(12.5%) y matarratas (3%).

El 50% de los sobrevivientes escogieron el medio por que era conocido en la comunidad para ese fin y en un 25% porque otros lo habian usado. El 64% lo tenían disponible en su casa y solo un 27.3% lo fueron a comprar a un agro servicio, donde en el 99% se lo vendieron en envase original.

Los principales problemas referidos por los que tomaron la decisión de terminar con sus vidas fueron los problemas familiares, amorosos y el alcoholismo.

Tabla No. 1.

Problemas por los que tomaron decisión del intento de suicidio, sobrevivientes del municipio Jinotega, junio 2004.

Problemas	No.	%
Familiares	18	41%
Amorosos	11	23.8%
Alcoholismo	10	21.4%
Económicos	3	7%
Drogas	1	2.4%
Enfermedad	1	2.4%
Otro	1	2.4%
total	45	100%

Fuente: Encuesta Sobrevivientes

El fin que se perseguía con el intento de suicidio era terminar con los problemas (59%), llamar la atención de alguien (20.5%), el alcoholismo (21%) y en menor proporción terminar con alguna enfermedad (2.4%).

El tiempo transcurrido entre que se tomo la decisión y que lo llevaron a cabo fue en el 81% de los casos en menos de 24 horas, 11.9% en menos de 1 semana y apenas 2.4% 1 mes, 6 meses o 1 año.

Solo el 20% de los casos avisaron sobre la intención de intentar suicidarse, siendo en un 64% de los casos a un familiar cercano, y en menores proporciones a familiares lejanos, vecinos o amigos.

En cuanto a los antecedentes de suicidio, el 45% de los casos había tenido ideas suicidas antes y 35% lo habían intentado antes. El 77% de los casos conoce a

alguna persona que se ha intentado suicidar y el 8.8% tenía antecedentes de suicidio entre su familia.

El 31% de los casos tenía antecedentes de alguna enfermedad.

Las manifestaciones de depresión que presentaron los casos en los últimos 2 años fueron principalmente el sentimiento de desesperanza y el bajo ánimo.

Tabla No. 2.

Manifestaciones de depresión en los últimos 2 años en sobrevivientes de intento de suicidio del municipio Jinotega, junio 2004.

Manifestaciones	No.	%
Sentimiento de desesperanza		
Bajo ánimo		
Demasiado sueño		
Incapacidad decisiones		
Fatiga		
Pobre apetito		
total	45	100%

Fuente: Encuesta Sobrevivientes

En relación al estado emocional actual últimamente las principales manifestaciones de depresión que manifestaron los casos fueron desesperanza, aislamiento, sentirse débiles o desvalidos.

Tabla No.3

Manifestaciones de depresión presentadas últimamente en sobrevivientes de intento de suicidio del municipio Jinotega, junio 2004.

Manifestaciones	No.	%
Sentirse desvalido		75.6%
Sentirse débil		75.6%
Aislamiento		75.6%
Desesperanza		67.5%
Ansiedad/angustia		63%
Sentimiento de vacío		63%
Mucho o poco sueño		57.5%
Sofocación		55.3%
Poco apetito		50%
Dificultad para levantarse		46.2%
Dificultad para sonreír		43.2%
Movimientos lentos		39.5%
total	45	100%

Fuente: Encuesta Sobrevivientes

Sin embargo el 88% de los casos reconocen que existen personas que están contentas con que ellos vivan, se dieron cuenta que la crisis fue temporal y la muerte es permanente, tienen disposición a participar con su testimonio.

Solo un 40% de los casos ha tenido nuevas ideas de suicidarse.

VI. Discusión

Los resultados del presente estudio difieren en algunos aspectos del patrón que se espera encontrar según la revisión de la literatura como es que los intentos se producen mas por la mañana, la planificación con anticipación del evento y el envío de señales o aviso a otras personas. Quizás sea una de las limitantes del estudio la falta de profundización en estas 2 ultimas preguntas, ya que la pregunta se limitaba a durante el hecho a quien avisó sin explorar señales no verbales con los familiares o amigos en un tiempo previo al evento.

Otra de las limitantes del estudio es que no se profundiza en las causas que están detrás de la depresión y el alcoholismo como elementos que son intermediarios y consecuencia de causas emocionales mas primitivas.

VII. Conclusiones

- 1- Los grupos en edad productiva, procedentes del área rural, agricultores o amas de casa y con bajo nivel de instrucción son los mas afectados por intento de suicidio.
- 2- El medio mas utilizado fue la ingesta de químicos, principalmente plaguicidas como el gramoxone, MTD y fosfina.
- 3- Por la tarde ocurrieron la mayoría de los intentos de suicidio, no dando señales de aviso.
- 4- Los problemas principales por los que se tomo la decisión fueron problemas familiares, amorosos y el alcoholismo.
- 5- Las principales manifestaciones de depresión que presentaron los casos fue la desesperanza, el aislamiento, el sentirse débil y desvalido.
- 6- Actualmente la mayoría de los casos tienen una situación emocional positiva sienten contentos de estar vivos y dispuestos con su testimonio.
- 7- 40% de los casos ha tenido nuevas ideas suicidas.

VII. Recomendaciones

- 1- Profundizar y dar continuidad al estudio.
- 2- Dar seguimiento a casos reincidentes.
- 3- Realizar salidas de orientación a comunidades mayores problemas.
- 4- Línea apoyo en área urbana y programa radial rural.

Referencias:

- Vidal-Alarcón. Psiquiatría. Editorial médica Panamericana Pagina 215, 1986
- Apiquian, A. Fresan A. Nicolini H. Evaluación de la sicopatología, Escala en español, 2000.



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud
Facultad de Ciencias Médicas – León
Postgrado en Epidemiología y Salud



Factores de riesgo de intento suicidio en
sobrevivientes del municipio de Jinotega, Agosto
2004.

Dra. Magda Sequeira (MD, MSP, FETP-CDC Nicaragua)

Nicaragua, Octubre, 2004



Resumen Factores de riesgo de intento suicidio en sobrevivientes del municipio de Jinotega, Agosto 2004.

Magda Sequeira Villagra.

ANTECEDENTES

En el departamento de Jinotega existe una tendencia ascendente de los casos de intento de suicidio, una fase descriptiva previa sugirió que los grupos en edad productiva, procedentes del área rural, agricultores o amas de casa y con bajo nivel de instrucción son los más afectados por intento de suicidio, siendo el medio más utilizado los plaguicidas, los factores desencadenantes fueron problemas familiares, amorosos y el alcoholismo, estando presente la depresión. Para profundizar en los factores de riesgo se decidió ejecutar fase analítica, a la cual se hace referencia en el presente reporte.

METODOLOGÍA

Estudio casos y controles en una relación 1:2, realizándose 106 entrevistas. Se define como caso: Todo paciente procedente del municipio de Jinotega que en los últimos dos años presentó intento de suicidio. Se considera intento de suicidio cualquier acción mediante la cual el individuo se cause una lesión independientemente de la letalidad del método empleado y del conocimiento real de su intención.

RESULTADOS

Se encontró asociación estadísticamente significativa en los factores socioeconómicos estudiados, el ingreso mensual menor de 1000 córdobas (OR: 8.92, IC 2.62-32), el ser soltero (OR: 8.92, IC 2.62-32) y la edad menor de 20 años (OR 5.72 IC 1.76-20).

Dentro de los factores y antecedentes familiares estudiados, el contar con una familia no estructurada (OR = 5.89 [IC95% = 1.98-14]), el haber vivido durante la infancia solo con la madre y hermanos (OR = 9.12 [IC95% = 2.83-20]), haber tenido una niñez triste (OR = 4.14 [IC95% = 1.52-11]), haber tenido una adolescencia triste (OR = 4.96 [IC95% = 1.05-19]), una mala relación con el padre (OR = 5.89 [IC95% = 1.98-14]), una mala relación con los hermanos (OR = 6.07 [IC95% = 1.64-13]), una mala relación con la pareja (OR = 4.75 [IC95% = 1.29-18]), y el sufrir de violencia intrafamiliar (OR = 5.15 [IC95% = 1.8-14]). Dentro de los antecedentes personales: la ingesta de alcohol de forma semanal o quincenal (OR = 7.22 [IC95% = 2-24]), la ingesta de 2 a 3 medias de licor (OR = 7.8 [IC95% = 2.24-28]).

CONCLUSIONES

Un conjunto de factores están asociados al intento de suicidio en Jinotega entre factores socioeconómicos, familiares y personales. Los más importantes fueron el ingreso económico menor de 1,000 córdobas, edad menor de 20 años, ser soltero, proceder de una familia no estructurada, haber vivido una niñez triste, sufrir rechazo familiar, tener mala relación con el padre, sufrir violencia intrafamiliar. Este estudio permitió desarrollar un plan de abordaje multisectorial a este problema en Jinotega.



Factores de riesgo de intento suicidio en sobrevivientes del municipio de Jinotega, Agosto 2004.

Magda Sequeira Villagra

Antecedentes:

El suicidio es un serio problema de salud a nivel mundial que cubre todas las esferas sociales, siendo la causa más común de muerte violenta en el año 2000 (1). En el caso de Nicaragua se reporta una tasa de suicidio de 8.5 x 100,000 hab, sin embargo Jinotega como departamento notifica para el año 2002 una tasa de 16 x 100,000 hab, según informes del departamento de estadísticas, siendo incluidos solo las causas relacionadas con las intoxicaciones por plaguicidas.

En el caso particular de Jinotega este problema se ha venido acrecentando en los últimos años, llegando a ser para el año 2002 uno de los 10 problemas de salud priorizados, junto a los problemas maternos perinatales y las enfermedades transmisibles.

Dada el alto peso que ha venido alcanzando este problema, se hizo necesario realizar un estudio que determine patrones de comportamiento y factores de riesgo más importantes que se puedan retomar para la elaboración de planes de intervención en Jinotega.

En una fase descriptiva de este mismo proyecto de investigación del problema, los datos clínico epidemiológicos sugieren que los grupos en edad productiva, procedentes del área rural, agricultores o amas de casa y con bajo nivel de instrucción son los más afectados por intento de suicidio, siendo el medio más utilizado los plaguicidas, los factores desencadenantes fueron problemas familiares, amorosos y el alcoholismo, estando presente la depresión. Para profundizar en los factores de riesgo se decidió ejecutar fase analítica, a la cual se hace referencia en el presente reporte.

Objetivos:

General:

1. Identificar los diferentes factores de riesgo que determinen conducta suicida en el municipio de Jinotega.

Específicos:

1. Determinar la asociación de las relaciones familiares en la infancia y el intento de suicidio.
2. Establecer la influencia de patrones de imitación de la conducta suicida, antecedentes patológicos y el intento de suicidio.
3. Determinar la asociación entre factores socio económicos y el intento de suicidio.

Hipótesis:

"El conjunto de una serie de factores influye en la ocurrencia del intento de suicidio en Jinotega: Pocos ingresos económicos, hábitos de consumo de bebidas alcohólicas, no existencia de grupo familiar sólida, violencia intrafamiliar e imitación de conducta suicida".

Metodología:**Area de estudio:**

El municipio de Jinotega.

Diseño:

Se desarrolla estudio analítico de casos y controles en una relación 1:2.

Población de estudio:

La población objetivo estará constituida por pacientes sobrevivientes de intento de suicidio, en los dos últimos años(disponibles).

Definición de caso:

Para estudio se definió como caso:

Todo paciente procedente del municipio de Jinotega que en los últimos dos años presentó intento de suicidio.

Se considera intento de suicidio cualquier acción mediante la cual el individuo se cause una lesión independientemente de la letalidad del método empleado y del conocimiento real de su intención.

Para estudio se definió como control:

Todo paciente procedente del municipio de Jinotega que no ha presentado intento de suicidio ni antecedentes de depresión, procedentes de las mismas comunidades y de edades y sexo similares a los casos.

Selección y tamaño de la muestra:

Los casos se seleccionaron de los detectados en la investigación descriptiva anterior, incluyendo al 100% (35 procedentes del municipio de Jinotega).

Los controles se escogieron de la comunidad procedente del caso de forma aleatoria: 70 controles.

Recolección de los datos:

La recolección de los datos se hizo a través de entrevista directa a los sobrevivientes, realizado por personal de psicología previamente entrenado .

Se aplica un cuestionario estándar en el que se recogieron las variables a estudiar.

Variables de estudio:

- **Datos de identificación:**
 - Número de formulario
 - Iniciales del paciente

- **Caracterización en lugar:**
 - Lugar de residencia
Municipio y localidad
Urbana y rural

- **Caracterización en persona:**
 - Edad
 - Sexo
 - Ocupación
 - Ingreso económico
 - Consumo de alcohol o drogas
 - Historia psicológica:
 - Tipo de niñez
 - Integración familiar
 - Tipo adolescencia
 - Relaciones familiares
 - Violencia intrafamiliar
 - Personalidad
 - Antecedentes depresión
 - Antecedentes familiares:
 - Intento suicidio o suicidio
 - Antecedentes patológicos:
 - Enfermedad mental subyacente

Procedimiento y análisis de los datos:

El diseño de la plantilla de captura (EPED), rutinas de chequeo (CHECK), introducción (ENTER), limpieza y análisis de los datos (ANALYSIS) se realizará con el programa EpiInfo 6.04b (Dominio público. CDC, Atlanta) y algunos procedimientos especiales se realizarán en EpiInfo 2000. Como medida de asociación se usó el valor de P (vp) y la fuerza se midió por el estimado del riesgo relativo (OR), además se calculó la fracción causal para los expuestos y el riesgo atribuible para la población estudiada.

Resultados

Se realizaron 106 entrevistas entre los que 35 fueron casos y 71 controles. La procedencia de los entrevistados fue de 31 comunidades, dentro de las cuales se encuentran con mayor cantidad de casos las localidades de Sisle (5), la Unión (5), el cacao (3), Sasle (3), las lomas (3) y el barrio Ernesto Rosales (3).

La edad media de los casos fue de 24 años con un rango entre 14 y 50 años y una desviación estándar de 8; con respecto a los controles, edad promedio 29 años, rango 16-54 y desviación estándar de 9.

De todos los factores de riesgo socioeconómicos estudiados, en el análisis bivariado únicamente el ingreso mensual menor de 1000 córdobas, el ser soltero y la edad menor de 20 años presentan un OR significativamente asociado.

Cuadro 1

Cuadro 1. Principales factores de exposición socioeconómicos evaluados entre sobrevivientes intento suicidio, Jinotega, junio 2004.

Factores de exposición	casos	controles	OR	IC95%	
				Inferior	Superior
Ser analfabeto	12/35	20/71	1.33	0.51	3.95
Tener primaria incompleta	13/35	30/71	1	0.41	2.46
Saber leer y escribir	7/35	12/71	1.23	0.39	3.85
Escolaridad secundaria	9/35	19/71	0.95	0.33	2.6
Ser casado	4/35	40/71	0.11	0.02	0.34
Ser soltero	20/35	15/71	4.9	1.9	13
Ser separado	1/35	13/71	0.57	0.02	6.69
Ocupación agricultor	13/35	20/71	1.51	0.59	3
Ama de casa	11/35	31/71	0.54	0.23	1.52
Ser estudiante	8/35	5/71	3.91	1.03	15
Ingreso mensual menor de 1000 cordobas	31/35	33/71	8.92	2.62	32
Procedencia rural	21/35	32/71	1.83	0.74	4.2
Edad menor de 20 años	12/35	6/71	5.29	1.76	20

Por otra parte dentro de la gama de los factores y antecedentes familiares estudiados, en el análisis bivariado aparecen ocho factores con OR significativamente asociados: el contar con una familia no estructurada (OR = 5.89 [IC95%= 1.98-14]), el haber vivido durante la infancia solo con la madre y hermanos (OR = 9.12 [IC95%= 2.83-20]), haber tenido una niñez triste (OR = 4.14 [IC95%= 1.52-11]), haber tenido una adolescencia triste (OR = 4.96 [IC95%= 1.05-19]), una mala relación con el padre (OR = 5.89 [IC95%= 1.98-14]), una mala relación con los hermanos (OR = 6.07 [IC95%= 1.64-13]), una mala relación con la pareja (OR = 4.75 [IC95%= 1.29-18]), y el sufrir de violencia intrafamiliar (OR = 5.15 [IC95%= 1.8-14]). Cuadro 2

Cuadro 2. Principales factores de exposición familiares evaluados entre sobrevivientes intento suicidio, Jinotega, junio 2004.

Factores de exposición	casos	controles	OR	IC95%	
				Inferior	Superior
Intento suicidio en la familia	21/35	32/71	1.83	0.74	4.2
Intento suicidio amigo	13/35	20/71	1.53	0.59	3
Intento suicidio conocido	13/35	30/71	1	0,41	2,46
Familia no estructurada	19/35	13/71	5.89	1.98	14
Vivir en la niñez solo con madre y hermanos	16/35	6/71	9.12	2.83	20
Niñez triste	16/35	12/71	4.14	1.52	11
Adolescencia triste	8/35	4/71	4.96	1.05	19
No tener metas en adolescencia	5/35	0/71			
Rechazo familiar	18/35	13/71	4.72	1.76	12
Mala relación padre	19/35	13/71	5.89	1.98	14
Mala relación con la madre	8/35	7/71	2.71	0.79	9
Mala relación hermanos	12/35	5/71	6.07	1.64	13
Rechazo amigos	7/35	1/71	16.5	1.9	28
Mala relación con la pareja	10/35	8/35	4.75	1.29	14
Violencia intrafamiliar	17/35	11/71	5.15	1.87	14.1

Dentro de los antecedentes personales siempre en el análisis bivariado aparecen tres factores con OR significativamente asociados: la ingesta de alcohol de forma semanal o quincenal (OR = 7.22 [IC95%= 2-24]), la ingesta de 2 a 3 medias de licor (OR = 7.8 [IC95%= 2.24-28]). Cuadro 3

Cuadro 3. Principales factores de exposición personales evaluados entre sobrevivientes intento suicidio, Jinotega, junio 2004.

Factores de exposición	casos / controles		OR	IC95%	
				Inferior	Superior
Ingerir licor	17/35	18/71	2.78	1.07	7
Ingerir licor semanal o quincenal	14/35	6/71	7.22	2.2	24
	13/35	5/35	7.8	2.24	28
	2/35	5/71	0.8	0.1	5
	2/35	8/71	0.17		
	5/35	0/71			
Presencia de enfermedad física	3/35	16/35	0.25	0.06	0.9

Discusión

Una limitación indiscutible de este estudio es el bajo poder de resolución de la muestra, debido a contar con pocas unidades de análisis, sin embargo una fortaleza es el hecho de contar con un poco más de dos controles por cada caso de intento de suicidio.

Los resultados encontrados en esta investigación son similares a los reportados en la literatura, con respecto a la asociación encontrada entre el suicidio y los ingresos económicos bajos, el alcoholismo, la procedencia de familia no estructurada y la violencia intrafamiliar. Sin embargo se marcan algunas diferencias en cuanto a la falta de asociación entre la conducta imitativa suicida.

En los factores socioeconómicos la mayor asociación se encontró con el ingreso mensual menor de 1000 córdobas lo que determina el gran peso que tiene la situación económica con la decisión de suicidio ante el hecho de no poder solucionar los problemas cotidianos básicos. El hecho de ser soltero esta asociado a mayor tasa de suicidio en la literatura de lo cual se deduce que la soledad afectiva y el abandono son condiciones por sí favorables al suicidio. No se encuentra asociación con la escolaridad ni la ruralidad. En este aspecto hay que considerar que en Jinotega hay un alto porcentaje de analfabetismo en la población en general.

Los factores familiares en este estudio se determina que son fundamentales, desde la niñez, en la decisión de suicidio. La falta de un núcleo familiar estructurado, vivir solo con la madre, niñez triste, rechazo familiar y violencia intrafamiliar se conjugan como elementos de riesgo. La ausencia del papel del padre cobra especial importancia y es un valor que se ha venido perdiendo en la cultura actual en el área rural dado el machismo, violencia y abandono a la mujer y su familia. A diferencia de lo esperado no fue significativa la asociación del intento de suicidio en la familia debido a la alta proporción de controles que también tenían este antecedente entre sus familiares, recordando que de las mismas comunidades salieron los controles y hay mucho parentesco entre ellos.

En los antecedentes personales no es importante los antecedentes patológicos tanto físicos como mentales, a diferencia del papel del licor como factor de riesgo el cual se acentuó al incrementar la periodicidad y la cantidad. Sin embargo la proporción de grandes tomadores encontrada en esta población fue baja.

Conclusiones

1. Un conjunto de factores están asociados al intento de suicidio en Jinotega entre factores socioeconómicos, familiares y personales.
2. Los factores socioeconómicos asociados a intento de suicidio fueron el ingreso económico menor de 1,000 córdobas, edad menor de 20 años y ser soltero.
3. Existe asociación entre las relaciones familiares en la infancia y el intento de suicidio, principalmente: proceder de una familia no estructurada, haber vivido una niñez triste, sufrir rechazo familiar, tener mala relación con el padre y sufrir violencia intrafamiliar.
4. Se encontró asociación entre el consumo de licor y el intento de suicidio.
5. No se encontró patrón de imitación de conducta suicida.

Recomendaciones

- ❖ Fortalecer campaña de prevención del alcoholismo y la violencia intrafamiliar en el área rural.
- ❖ Divulgar la importancia de la estructuración familiar en los planes de educación del Ministerio de Educación en las escuelas.

Referencias bibliográficas:

- 1- Conducta suicida. factores de riesgo asociados
Lidia Arlaes Nápoles,¹ Gilberto Hernández Sorí,² Disney Álvarez Concepción³ y Tatiana Cañizares García⁴
- 2- INTERPSIQUIS. 2004; (2004) Sergio A. Pérez Barrero.
Estructura y dinámica familiar de adolescentes de sexo femenino con intento de suicidio
Por: Leticia Osornio Castillo
- 3- Gabriel García de Consuegra Muñoz: El Suicidio en las Siete Villas de los Pedroches
- 4- Ideación suicida y características asociadas en mujeres adolescentes
Catalina González-Forteza, Dra. en Psic.,⁽¹⁾ Shoshana Berenzon-Gorn, Lic. en Psic.,⁽¹⁾
Ana Ma. Tello-Granados, M.C.,⁽²⁾ Dulce Facio-Flores, M.C.,⁽²⁾ Ma. Elena Medina-Mora Icaza,
Dra. en Psic.⁽³⁾
- 5-Vidal-Alarcón. Psiquiatría. Editorial médica Panamericana Pagina 215, 1986
- 6- Apiquian, A. Fresan A. Nicolini H. Evaluación de la sicopatología, Escala en español, 2000.
- 7- Lidia Arlaes Nápoles. Conducta suicida. Factores de riesgo asociados, 1999.
- 8- Ladame, F. (1981) Tentativas del Suicida Adolescente. Masson. París. Vol.1
- 9- Características psicosociales del adolescente parasuicida_ Psicología en Psicocentro_com.htm

**Situación
epidemiologica
meningococemia/M.M**



SILAIS JINOTEGA

MENINGITIS

- Enfermedad grave del sistema nervioso; con inflamación de las meninges.
- Caracterizada por fiebre, malestar general, cefalea, convulsiones, rigidez nuca, alteración de la conciencia y vómitos.

CAUSADA POR:

- Virus
- Bacterias:
 - H. influenza
 - Streptococo
 - Enterobacterias
 - Meningococo
 - Bacilo tuberculosis, etc.

Enfermedad por Meningococo

- Enfermedad leve.
- Meningitis Meningococcica
- Meningococemia
- Portador asintomático.

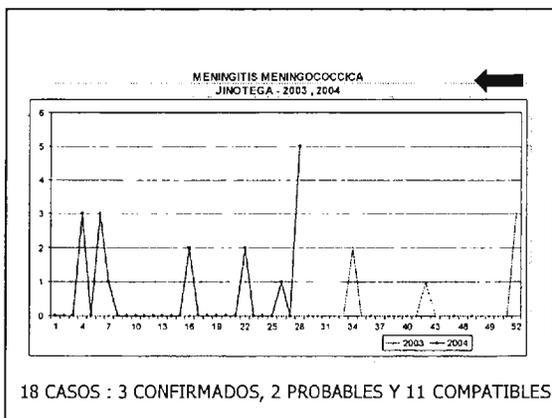
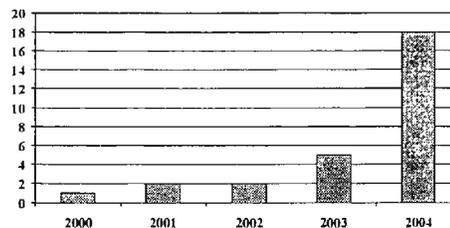
Como se transmite

- Por via aerea, al toser o hablar o tener contacto con secreciones del enfermo.

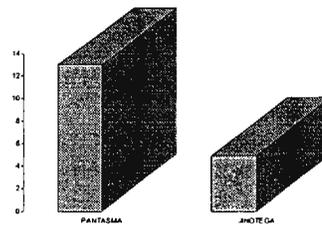
Medidas preventivas

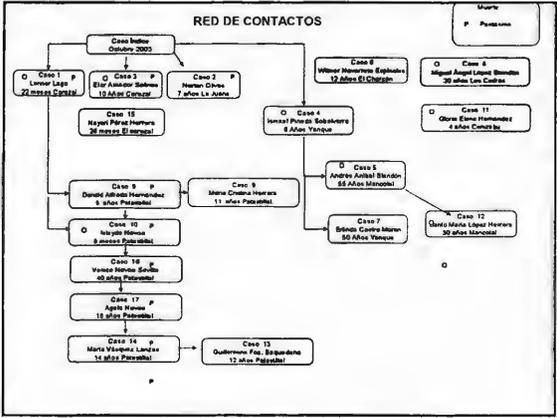
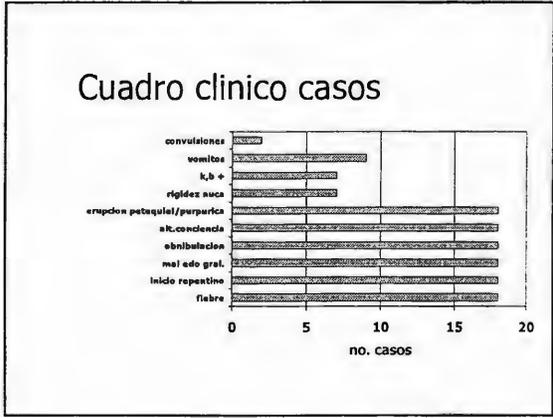
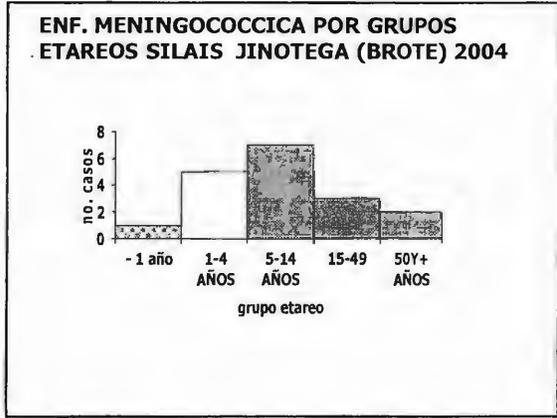
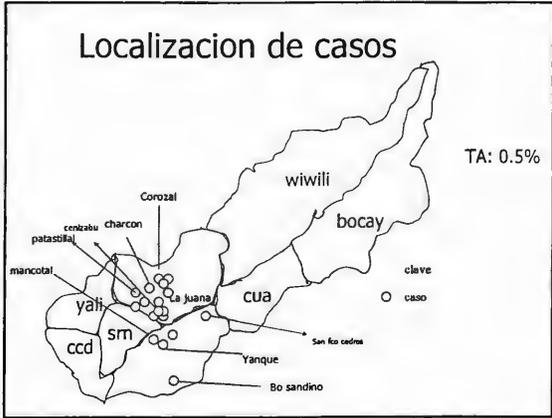
- Notificar inmediatamente todo caso al MINSA.
- Tratamiento inmediato.
- Quimioprofilaxis a los contactos
- Evitar el contacto con las secreciones(al toser, etc)
- Evitar hacinamiento
- No vacuna

M. Meningococcica y Meningococemia Silais Jinotega



ENF. MENINGOCOCCICA POR MUNICIPIOS 2004





Actividades realizadas

- Investigación epidemiológica.
- Quimioprofilaxis contactos.
- Medicación comunidades riesgo.
- Búsqueda activa.
- Capacitación brigadistas para fortalecer VE C..
- Capacitación personal hospital.
- Capacitación epidemiología municipios.
- Organización infectología hospital.
- Fortalecimiento médico en puestos salud.
- Toma hemocultivo y LCR en centro salud.
- Entrenamiento recurso bacteriología
- Transmisión mensajes radiales.

El reto continua!!!!!!!!!!



Estudio IRC en trabajadores agrícolas no relacionados con la caña de azúcar, Jinotega, Mayo-Junio 2003.

Dra. Magda Sequeira

Antecedentes

- 8vo lugar de mortalidad general
- Tasa nacional de mortalidad IRC de 9 x 100,000 en 2002.
- Tasa Jinotega 3.5 x 100,000
- Problema salud pública en occidente país.

Objetivos

- **Objetivo general:**

Determinar la magnitud del problema de Insuficiencia Renal Crónica en trabajadores agrícolas no relacionados con la caña de azúcar en el departamento de Jinotega.

- **Objetivos específicos**

1. Determinar la prevalencia de insuficiencia renal crónica entre trabajadores agrícolas.
2. Describir en tiempo, lugar y persona los casos de insuficiencia renal crónica encontrados.
3. Formular recomendaciones sobre la base de los hallazgos.

Métodos

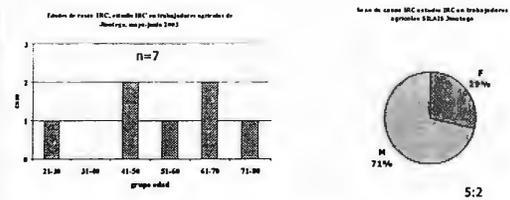
- Estudio descriptivo.
- Encuesta serológica 1000 trabajadores agrícolas.
- Metodo aleatorio: 15 haciendas cafetaleras.
- Definición de caso: "Todo trabajador agrícola, con o sin sintomatología de insuficiencia renal crónica y niveles de creatinina sérica por encima del valor normal superior (1.5), según resultado del tamizaje realizado."

Métodos

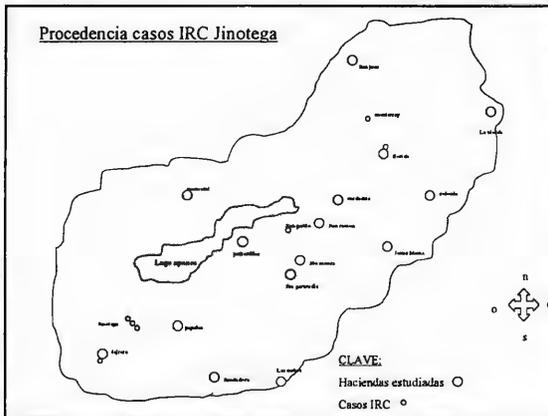
- Técnica Laboratorio por método Jaffé, equipo diagnostico 500.
- Encuesta información demográfica, antecedentes laborales, personales y familiares.
- Procesamiento datos epiinfo versión 6.

RESULTADOS

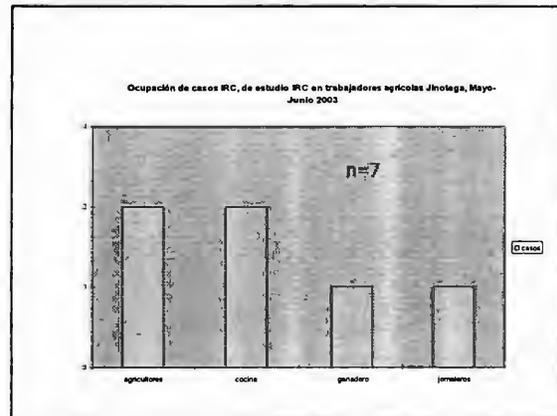
- 7 Casos IRC. Prevalencia del 0.7%.

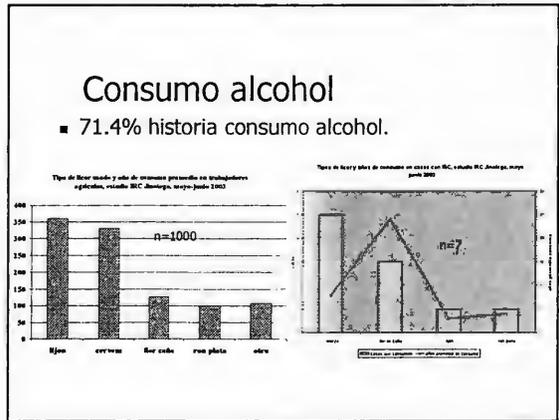
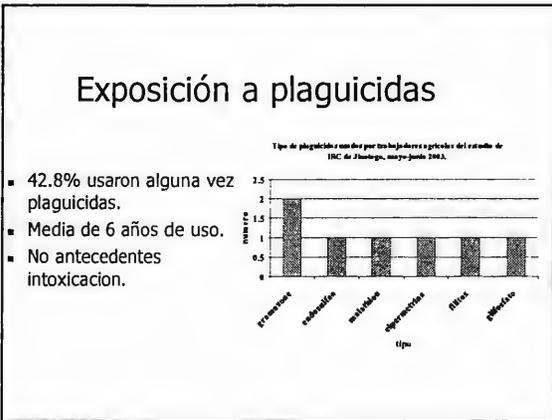
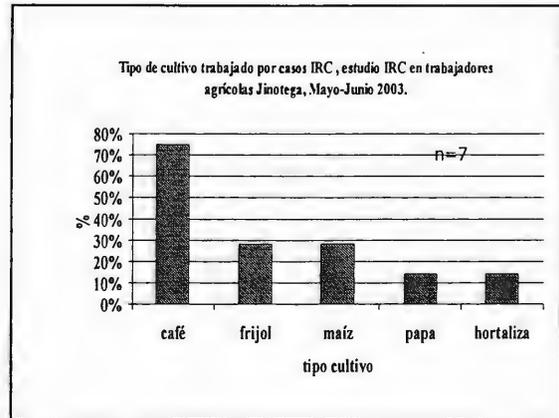
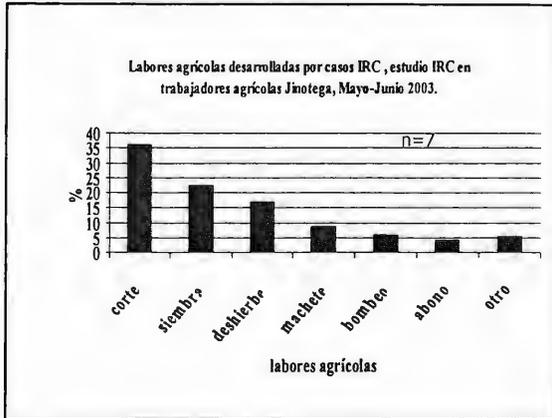


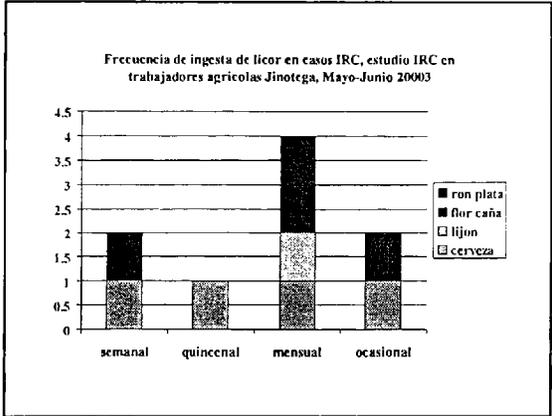
Procedencia casos IRC Jinotega



Ocupación de casos IRC, de estudio IRC en trabajadores agrícolas Jinotega, Mayo-Junio 2003

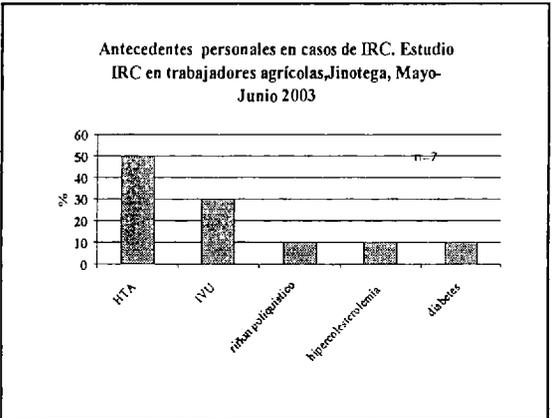






Otros resultados

Variable	Resultado
Consumo agua diario	42.9% 1 litro/día. Promedio 1.5 lt./día
Uso de analgésicos	57.1%
Peso	42.8% sobrepeso Peso Promedio 69 kgs
Tensión arterial	42.8% hipertensión Promedio 130/90



Valores de creatinina

valor	Numero casos	%
1.5	3	30
1.7	2	20
1.98	1	10
3.1	1	10

Conclusiones

1. La prevalencia de Insuficiencia Renal Crónica en trabajadores agrícolas de Jinotega fue del 0.7%.
2. Se encontraron en los casos antecedentes personales de hipertensión arterial, diabetes, riñón poliquístico, hipercolesterolemia e infecciones urinarias a repetición.
3. Se encontró una alta exposición a los plaguicidas y consumo de alcohol, sin aparente asociación con la presencia de IRC.

Recomendaciones

- Dar seguimiento médico a los casos detectados en la encuesta.
- Fortalecer la educación en trabajadores agrícolas a cerca del uso adecuado de plaguicidas, los peligros de automedicación y consumo de alcohol.

Gracias.

**Investigación de brote
Leptospirosis en el municipio de
Pantasma ,Septiembre- Noviembre
2002.**

Magda Sequeira Villagra MD,
Fetp-CDC Nicaragua

Antecedentes

- Notificación casos sospechosos dengue
- Resultados 6 positivos leptospira
- No antecedentes de casos anteriores.
- Objetivos:
 - ∅ Determinar la magnitud del problema de Leptospirosis en Pantasma.
 - ∅ Determinar los principales mecanismos de transmisión y factores de riesgo más importantes.

Metodologia

- **Caso sospechoso:**

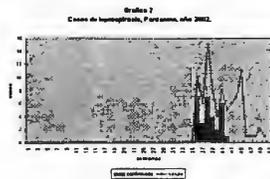
“Todo paciente que actualmente presente fiebre, cefalea, Mialgia, y Artralgia y puede ser acompañado de vómitos, dolor abdominal, Epistaxis, tos, sangrado, ictericia procedente de cualquiera de las comunidades del municipio de Pantasma, durante el periodo de septiembre a octubre del 2002”.

Metodologia

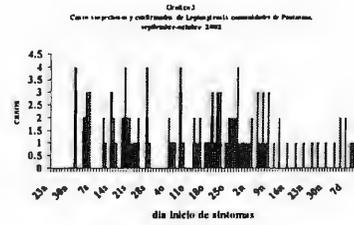
- Confirmación mediante 2 muestras serologicas IGM
- Fortaleció Vigilancia, búsqueda activa
- Entrevista directa a casos
- Encuesta de vectores
- Muestras animales
- Caso y control 1:2

Resultados

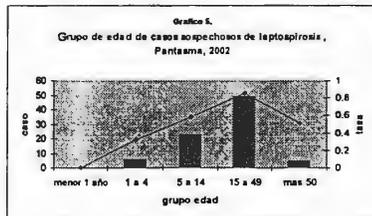
- 83 sospechosos
- 43 confirmados
- Tasa 11.3 x 10,000 hab
- Predominó: fiebre, cefalea, dolor retro orbital, mialgias, dolor abdominal, vómitos y artralgias.
- Otros: inyección conjuntival, sangrado, tos, epistaxis o hemoptisis y ictericia



Resultados

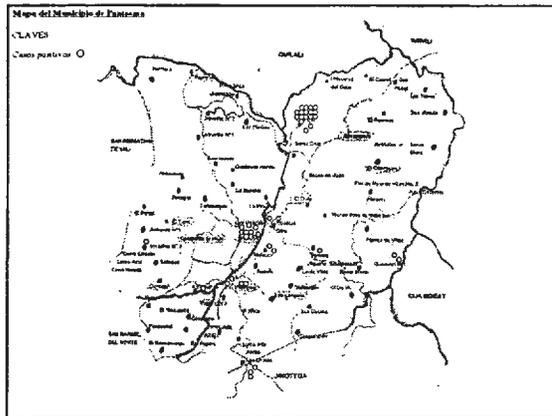


Resultados



Resultados





Resultados

Tabla No. 1
Casos de leptospirosis comunidades de Pantasma, 2002

Comunidad	Casos de leptospirosis	Casos confirmados	Tasa ataque x 100	% población	Tasa incidencia por 1000
Vigia	18	18	3.46	100	2.59
Charcon	14	6	1.5	51	0.5
Cruces	12	3	1.1	25	0.2
Zampopota	7	0	0.8	4	4
Portal	2	0	0.3	4	4
Picos	3	1	0.3	33	0.12
Anzales	4	2	0.8	50	0.3
Guapares	2	2	0.2	100	0.3
Loma Alta	2	1	0.2	50	0.15
Varadero	1	1	0.13	100	4
Alerio	1	0	0.2	4	4
Petatehual	1	0	0.15	4	4
Limones	4	0	0.52	4	4
Tamalague	1	0	0.17	4	4
Do Nuevo	2	2	2.42	4	4
San Mateo	3	2	2.42	18.1	0.44
Praderes	5	2	0.53	40	0.21
Total	83	43	0.86	50	0.23

Tabla No. 2
Factores de riesgo asociados en estudio caso y control, base de leptospirosis, Pantasma, 2002

Factor de riesgo	Caso	Control	O.R.	Intervalo de confianza
Caminar en agua estancada	Si 11	No 10		1.71 < OR < 11.33
Caminar en lodo	Si 25	No 49	9.28	2.41 < OR < 37
Vivir en casa inundada por el agua	Si 15	No 35	1.81	0.68 < OR < 5.0
Vivir en casa en pendiente bajo la montaña	Si 15	No 52		1.81 < OR < 11.33
Ver contacto de caso positivo	Si 9	No 42	5.44	1.2 < OR < 15
Bañarse en agua de estriques	Si 22	No 21	5.11	1.77 < OR < 15
Bañarse en río	Si 14	No 29	2.41	1.1 < OR < 5
Beber agua de río	Si 16	No 46	4.92	4.96 < OR < 18.42*
Usar zapatos rotos	Si 18	No 44	3.76	1.37 < OR < 11.33
Tener animal enfermo en la casa	Si 14	No 40	2.1	0.79 < OR < 7
Tener micosis en los pies	Si 14	No 40	2.63	0.74 < OR < 1.3
Tener presencia de ratas en el día	Si 13	No 14	2.51	0.47 < OR < 11.33
Mantener alimentos destapados día	Si 11	No 21	1.7	0.41 < OR < 7.26
No calentar adecuadamente los alimentos	Si 11	No 26	1.33	0.22 < OR < 7.68
No tener baño dentro de la vivienda	Si 22	No 24	1.27	0.28 < OR < 1.26
No usar letrina	Si 14	No 40	2.6	0.78 < OR < 1.3
No tener baño dentro de la casa	Si 16	No 25	1.13	0.26 < OR < 4.46

- ### Conclusiones
1. Se confirma brote de leptospirosis en el municipio de Pantasma, afectando al 40% de las comunidades.
 2. Las comunidades más afectadas son la vigia, charcon y las cruces.
 3. Las edades más afectadas son el grupo de 15 a 49 años. Se afectó ligeramente más el sexo femenino.
 4. Los principales factores de riesgo son el caminar por aguas estancadas, caminar en el lodo e inundación de la vivienda.
 5. No se tienen suficientes datos para determinar si esta enfermedad ha estado presente anteriormente.

Recomendaciones

- Mantener una vigilancia epidemiológica sistemática, investigando oportunamente los casos sospechosos
- Incorporar en la campaña de educación a la población las medidas preventivas de Leptospirosis , haciendo énfasis en la transmisión por caminar en aguas estancadas y lodo.
- Realizar estudio posterior de prevalencia de leptospirosis en perros y humanos.

ENCUESTA SOBRE INTENTO SUICIDIO Y DEPRESION

**SILAIS JINOTEGA
JULIO 2004**

Antecedentes

- **Incremento intoxicaciones plaguicidas .**
- **60% de las intoxicaciones plaguicidas son por lesiones intencionales.**
- **Necesidad de conocer un poco mas características de este problema en esta zona.**

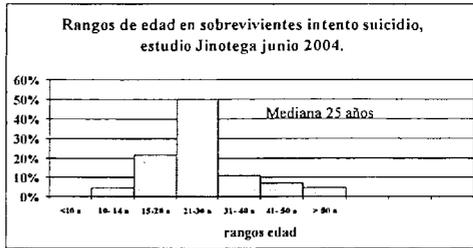
Objetivos

- **Conocer aspectos demográficos y socioeconómicos de estos casos.**
- **Identificar características del medio utilizado para intento.**
- **Identificar características de la decisión.**
- **Conocer la situación emocional de los pacientes para su integración al programa de prevención.**

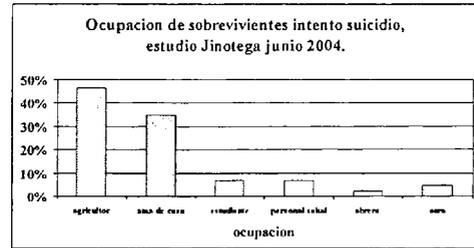
Metodología

- **Universo: Sobrevivientes al intento suicida en los dos últimos años.**
- **Visita domiciliar a 16 comunidades.**
- **Entrevista directa por estudiantes psicología y sicólogos.**

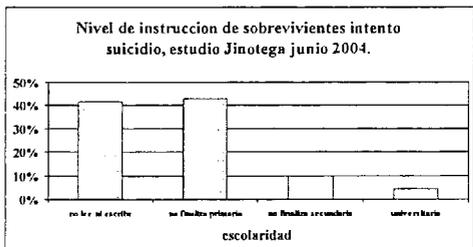
Resultados



Resultados



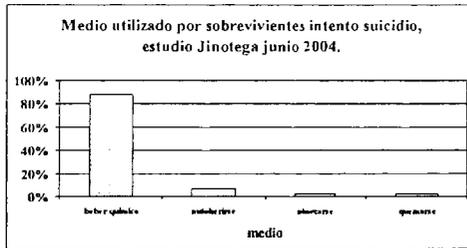
Resultados



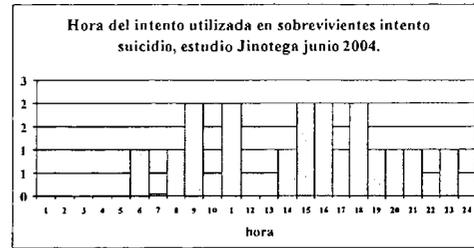
Procedencia de los entrevistados



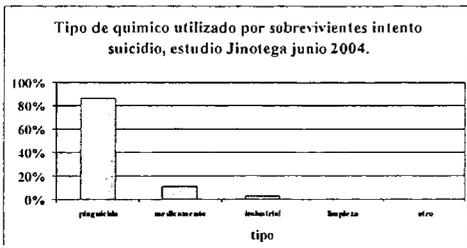
Resultados



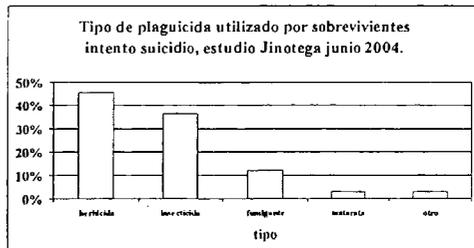
Resultados



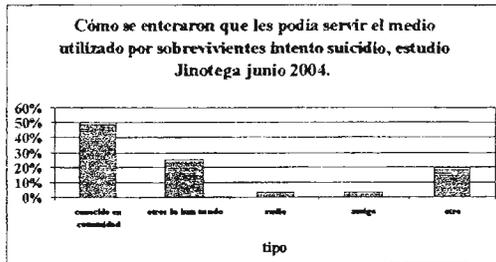
Resultados



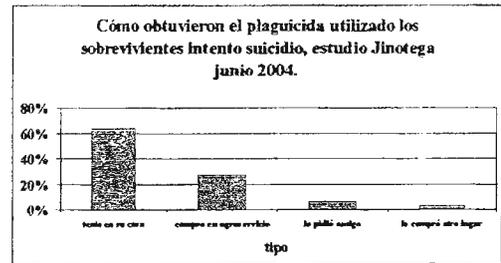
Resultados



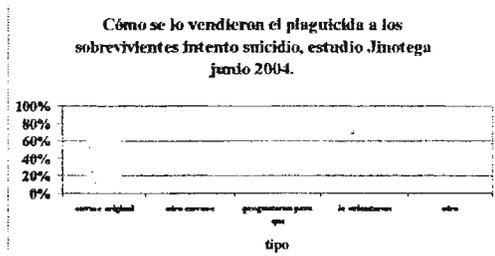
Resultados



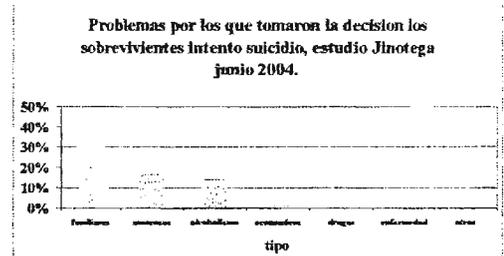
Resultados



Resultados



Resultados



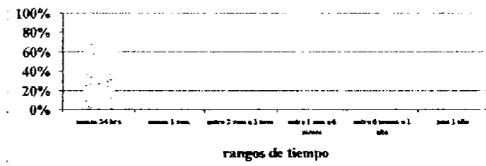
Resultados

Conciencia de lo que podrían terminar con la decisión los sobrevivientes intento suicidio, estudio Jinotega junio 2004.



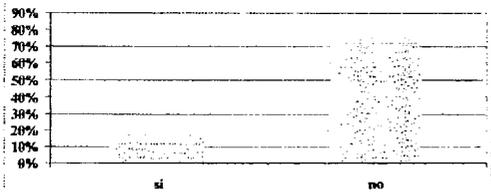
Resultados

Tiempo transcurrido entre la toma de decisión y lo llevaron a cabo los sobrevivientes intento suicidio, estudio Jinotega junio 2004.



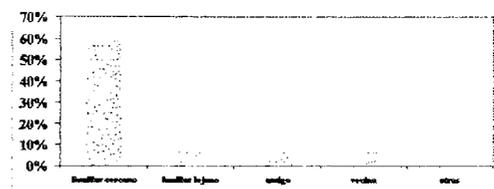
Resultados

Aviso de la decisión por los sobrevivientes intento suicidio, estudio Jinotega junio 2004.

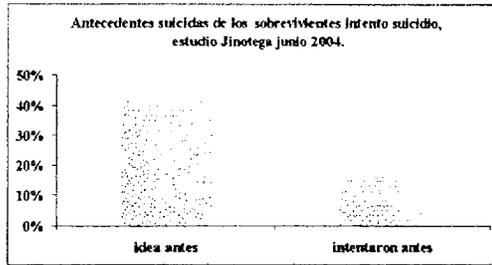


Resultados

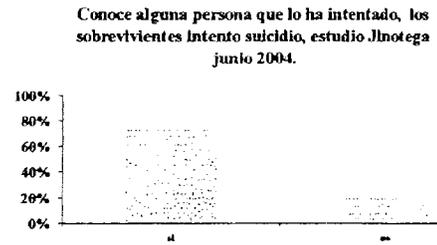
A quienes avisaron los sobrevivientes intento suicidio, estudio Jinotega junio 2004.



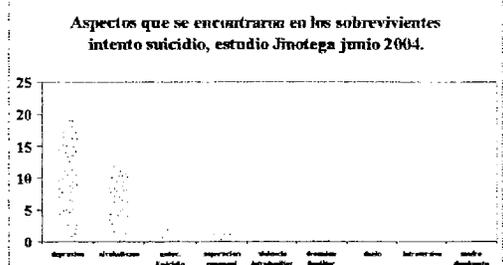
Resultados



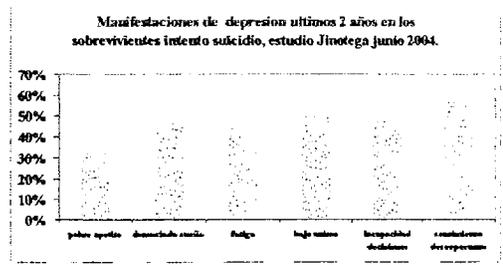
Resultados



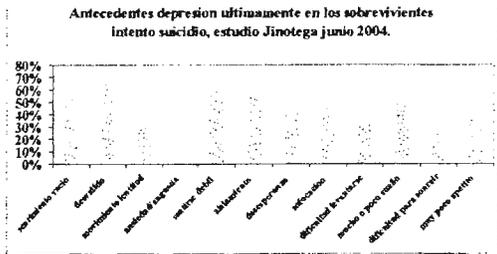
Resultados



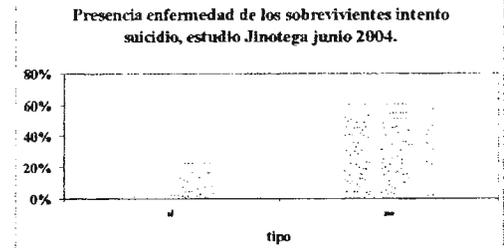
Resultados



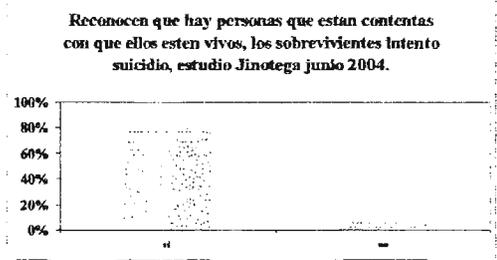
Resultados



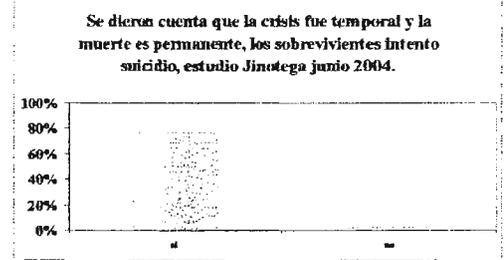
Resultados



Resultados

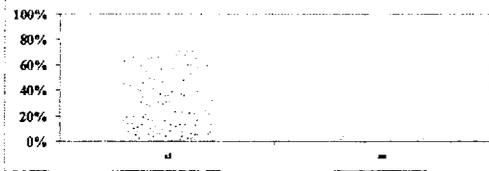


Resultados



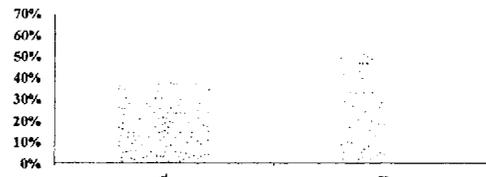
Resultados

Disposición a participar con su testimonio, los sobrevivientes intento suicidio, estudio Jinotega junio 2004.



Resultados

Nuevas ideas de suicidarse en los sobrevivientes intento suicidio, estudio Jinotega junio 2004.



Conclusiones

- Mas intentos en grupos edad jóvenes.
- Medio mas utilizado es el uso de plaguicidas.
- La decisión la tomaron principalmente por problemas familiares, alcoholismo y problemas amorosos.
- Los principales factores asociados están la depresión y el alcoholismo.
- Actualmente la mayoría tienen una situación emocional positiva.

Recomendaciones

- 1- Profundizar y dar continuidad al estudio.
- 2- Dar seguimiento a casos reincidentes.
- 3- Realizar salidas de orientación a comunidades mayores problemas.
- 4- Línea apoyo en área urbana y programa radial rural.



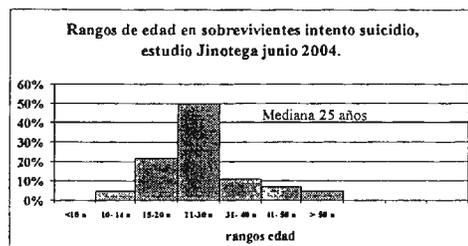
Factores de riesgo del intento suicidio en sobrevivientes del municipio de Jinotega, Agosto 2004.

Magda Sequeira Villagra
FETP Maragua

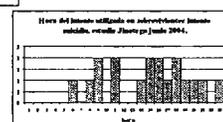
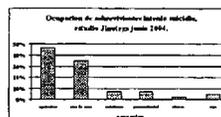
Antecedentes

- Problema de salud publica.
- Nicaragua: tasa 8.5 x 100,000 hab. .
- Jinotega : tasa 16.2 x 100,000 hab.
- Problema ascendente en los últimos años.

Antecedentes

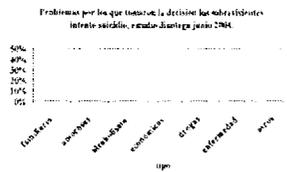


Antecedentes



Antecedentes

- Medio mas utilizado es el uso de plaguicidas.
- Los principales factores asociados están la depresión y el alcoholismo.
- Necesidad profundizar factores de riesgo.



Objetivos

General:

Identificar factores de riesgo que determinen conducta suicida en el municipio de Jinotega.

Específicos:

- Determinar la asociación de las relaciones familiares en la infancia y el intento de suicidio.
- Establecer la influencia de patrones de imitación de la conducta suicida, antecedentes patológicos y el intento de suicidio.
- Determinar la asociación entre factores socio económicos y el intento de suicidio.

Metodología

- Estudio caso control. Relación 1:2
- Caso: Todo paciente procedente del municipio de Jinotega que en los últimos dos años presentó intento de suicidio.
- Control: Todo paciente procedente del municipio de Jinotega que no ha presentado intento de suicidio ni antecedentes de depresión, procedentes de las mismas comunidades y de edades y sexo similares a los casos.
- Entrevistas a sobrevivientes últimos 2 años.

Resultados

- Se realizaron 106 entrevistas entre los que 35 fueron casos y 71 controles.
- La procedencia: 31 comunidades, principalmente Sisle (5), la Unión (5), el Cacao(3), Sasle (3), las Lomas(3) y el barrio Ernesto Rosales(3).
- La edad media de los casos fue de 24 años (14 y 50 años); y en los controles 29 años, (16 y 50).

Resultados

Factores de exposición	casos	controles	OR	IC95%	
				Inferior	Superior
Ser analfabeta	12/35	20/71	1.33	0.51-3.95	
Tener primaria incompleta	13/35	30/71	1	0.41 - 2.46	
Saber leer y escribir	7/35	12/71	1.23	0.36 - 3.85	
Escolaridad secundaria	9/35	19/71	0.88	0.33 - 2.4	
Ser casado	4/35	40/71	0.11	0.02 - 0.24	
Ser soltero	20/35	15/71	4.9	1.9-13	
Ser separado	1/35	12/71	0.57	0.01-6.69	
Ocupación agricultor	13/35	20/71	1.51	0.59-3	
Ama de casa	11/35	31/71	0.54	0.23-1.22	
Ser artesano	8/35	5/71	3.91	1.03-15	
Ingreso mensual menor de 1000 córdobas	31/35	33/71	8.82	2.62-32	
Procedencia rural	21/35	32/71	1.83	0.74-4.2	
Edad menor de 20 años	12/35	6/71	5.29	1.76-20	

Resultados

Factores de exposición	casos	controles	OR	IC95%	
				Inferior	Superior
Intento suicidio en la familia	21/35	32/71	1.83	0.74-4.2	
Intento suicidio amigo	13/35	20/71	1.53	0.59-3	
Intento suicidio conocido	13/35	30/71	1	0.41 - 2.46	
Familia no estructurada	19/35	13/71	5.89	1.98-14	
Vivir en la niñez solo con madre y hermanos	16/35	6/71	9.12	2.83-20	
Niñez triste	16/35	12/71	4.14	1.52-11	
Adolescencia triste	8/35	4/71	4.96	1.05-19	
No tener metas en adolescencia	9/35	0/71			
Rechazo familiar	18/35	13/71	4.72	1.78-12	
Mala relación padre	19/35	13/71	5.89	1.98-14	
Mala relación con la madre	8/35	7/71	2.71	0.79-9	
Mala relación hermanos	13/35	8/71	6.07	1.64-13	
Rechazo amigos	7/35	1/71	16.5	1.9-28	
Mala relación con la pareja	10/35	8/35	4.75	1.28-14	
Violencia intrafamiliar	17/35	11/71	5.15	1.87-14.1	

Resultados

Factores de exposición	casos	controles	OR	IC95%	
				Inferior	Superior
Ingerir licor	17/35	18/71	2.78	1.07-7	
Ingerir licor semanal o quincenal	14/35	6/71	7.22	2.2-24	
Tomar 2 a 3 medias por día	13/35	5/35	7.8	2.24-28	
Tomar mas de 4 medias por día	2/35	5/71	0.8	0.1-5	
menos de 1 media	2/35	8/71	0.17		
Edad inicio tomar menor de 15 años	5/35	0/71			
Presencia de enfermedad física	3/35	16/35	0.25	0.06-0.9	

Conclusiones

- Un conjunto de factores están asociados al intento de suicidio en Jinotega entre factores socioeconómicos, familiares y personales.
- Los factores socioeconómicos asociados a intento de suicidio fueron el ingreso económico menor de 1,000 córdobas, edad menor de 20 años y ser soltero.
- Existe asociación entre las relaciones familiares en la infancia y el intento de suicidio, principalmente: proceder de una familia no estructurada, haber vivido una niñez triste, sufrir rechazo familiar, tener mala relación con el padre y sufrir violencia intrafamiliar.
- Se encontró asociación entre el consumo de licor y el intento de suicidio.
- No se encontró patrón de imitación de conducta suicida

Recomendaciones

- Fortalecer campaña de prevención del alcoholismo y la violencia intrafamiliar en el área rural.
- Divulgar la importancia de la estructuración familiar en los planes de educación del Ministerio de Educación en las escuelas.

**Brote Leishmaniasis Cutánea
en comunidades Municipio Bocay,
Jinotega, Nicaragua, septiembre 2003**

Magda Sequeira Villagra
MD, Felp-CDC Nicaragua

Antecedentes

- * Bocay: reserva biosfera Bosawas.
- * 90-100 casos leishmaniasis anuales.
- * Incremento de leishmaniasis Junio.
- * Presiones de la población, organismos y medios de comunicación.
- * Importancia investigar y desarrollar medidas de control.

Metodología

* **Etapa descriptiva:**

CASO: Todo paciente con lesión clínica sugestiva de leishmaniasis de más de 2 meses de evolución, que ha recibido tratamiento previo con antibiótico terapia sin mejoría clínica procedente de cualquiera de las localidades de Bocay en el periodo de septiembre y octubre 2003.

Búsqueda activa en 39 localidades, frotis lesiones.

Búsqueda de vectores.

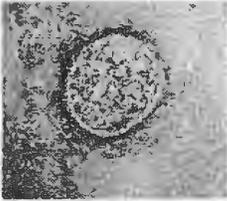
Metodología

* **Etapa analítica:**

CASO: Todo caso confirmado de leishmaniasis procedente de San Juan Aguasua, en el periodo de septiembre-octubre 2003.

Relación 2:1

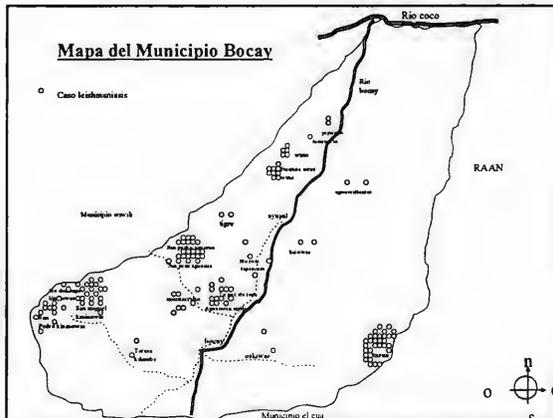
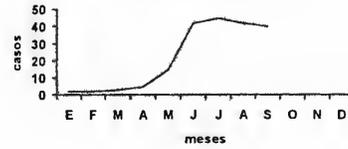
Resultados



- 426 sospechosos.
- 193 confirmados.
- Tinc.: 60 x 10,000 hab.
- 98% cutáneas
- Predomina lesión ulcerosa (80%)
- Media 3 lesiones x caso, tamaño promedio 2.5cms.
- 32.6% lesiones sobre infectadas.
- Media tiempo evolución 4 meses.
- 6.6% enfermedad anterior

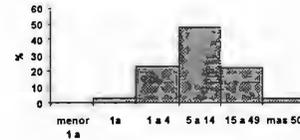
Resultados

Gráfico No. 1
Fecha inicio síntomas casos de leishmaniasis, comunidades de Bocay, septiembre 2003

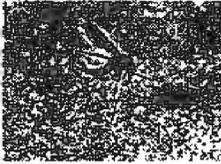


Resultados

Gráfico 2.
Edad de casos de leishmaniasis, comunidades de Bocay, Septiembre 2003



Resultados



- Captura de *Lutzomyia crociata* y *Lutzomyia panamensis* como vectores de leishmania.

Resultados

		Si	No	Total	Odds Ratio	Límites de Confianza %
Baños en quiniela entre 8 a.m. o después 5 p.m.	Si	3	13	22	1,98	0,84-4,97
	No	6	17	23		
Trabajo dentro de la selva antes 8 a.m. o después 5 p.m.	Si	3	14	23	1,71	0,48-6
	No	6	16	22		
Pasó por la casa para ir a trabajar o estudiar antes de las 9 a.m. o después 5 p.m.	Si	13	15	28	8,8	1,25-63,81
	No	2	15	17		
No usar nada protección mosquitos	Si	14	22	36	5,98	0,87-43
	No	1	8	9		
Andar sin zapatos en el trabajo	Si	10	22	32	8,73	0,19-42,78
	No	5	8	13		
Presencia de moscos domésticos dentro casa.	Si	13	22	35	1,98	0,30-13,39
	No	2	7	9		
Observación de flebotomos cerca de la casa	Si	8	5	13	3,8	1,73-7
	No	4	23	27		

Resultados

		Si	No	Total	Odds Ratio	Límites de Confianza %
Presencia leishmaniasis anteriormente	Si	3	12	20	1,71	0,41-7,31
	No	7	18	25		
Presencia caso leishmaniasis sin tratamiento en la familia actualmente	Si	12	10	22	8	1,55-46
	No	3	20	23		
Menos 1 año de vivir en el lugar	Si	12	8	20	11	2-47
	No	3	22	25		
Presencia vegetación alrededor de la casa	Si	14	20	34	7	0,76-123
	No	1	11	12		
Distancia menor de 800 mts del bosque de la casa	Si	12	6	20	15	3,4-68
	No	3	24	27		
Eliminación de bosque para construir casa	Si	11	5	16	14,72	3-61
	No	4	20	24		

Conclusiones

- 1- Se confirma brote de Leishmaniasis Cutánea en el municipio de Bocay.
- 2- El brote inicia en el mes de mayo, siendo el grupo mas afectado el de 5 a 14 años.
- 3- Las comunidades mas afectadas son Santa María de Tasuá, Aguasarca arriba, San Juan de Aguasú, Esperanza de Wina, kaiswas y santa teresa Kilambe
- 4- Los factores de riesgo principales encontrados en este brote fueron el vivir a una distancia menor de 500 mts de la selva, haber eliminado el bosque para construir la casa, el tener menos de 1 año de vivir en el lugar, el tener un familiar en la casa con leishmaniasis sin tratamiento actualmente, el hecho de pasar por la selva para ir a trabajar o estudiar antes de las 9 a.m. o después 5 p.m. y la observación de flebotomos cerca de la casa.
- 5- Se encontró la presencia de *Lutzomyia crociata* y *Lutzomyia panamensis* como vectores de leishmania.

Recomendaciones

- 1- Realizar esfuerzos interinstitucionales para detener el avance de la frontera agrícola en zonas de reserva ecológica.
- 2- Evitar desabastecimiento de medicamento de forma rutinaria para el programa.
- 3- Desarrollar plan de educación y comunicación en la población sobre prevención y control leishmaniasis, con énfasis en la protección de los niños.
- 4- Fortalecer el trabajo comunitario para el seguimiento y supervisión al tratamiento en particular en zonas alejadas donde es difícil supervisar directamente por el personal de salud.
- 5- Readiestrar de forma sistemática al personal de salud en la adecuada toma de muestras dadas las debilidades encontradas en la toma de muestras de frotis en lesiones sospechosas .

BROTE SEPSIS NEONATAL

Hospital Victoria, Jinotega.
Abril-Mayo 2002.

Antecedentes

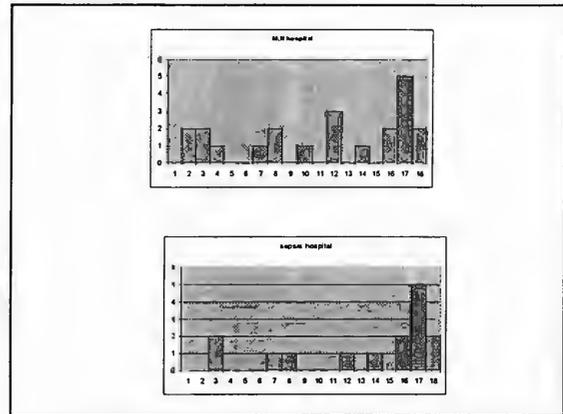
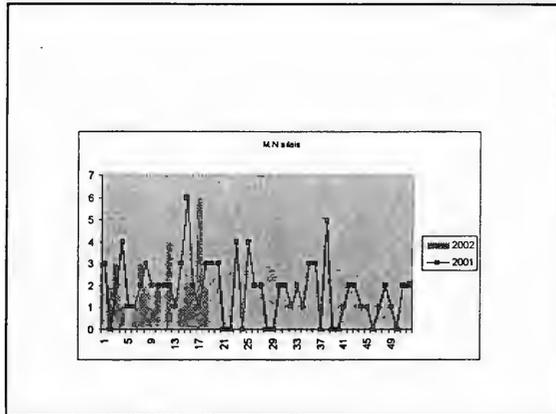
- VE del hospital Victoria reporta la ocurrencia de 4 fallecidos en el servicio de neonatología por sepsis neonatal en pacientes con parto hospitalario.
- Indagaciones iniciales: incremento del 45% de la mortalidad por esta causa en el último mes (18 casos de sepsis y 8 fallecidos), en el servicio de neonatología.

Objetivos

1. Confirmar la existencia de brote de sepsis por transmisión intra hospitalaria.
2. Caracterizar el agente causal de brote de sepsis.
3. Determinar los factores asociados en la ocurrencia del brote.

Metodología

- Definición caso: " Todo paciente con diagnóstico de sepsis por criterio clínico durante su periodo de estancia hospitalaria entre marzo a Mayo de 2002."
- Análisis descriptivo.
- Estudio bacteriológico.
- Observación de procedimientos.
- Estudio de casos y controles.



Resultados

- Acumulamos 32 casos de sepsis neonatal (tasa incidencia sepsis de 50%) en el servicio de neonatología en el periodo epidémico , de la semana 16 a la 18, con 12 fallecidos para una tasa de letalidad de 37.5×100 .
- Todos los fallecidos corresponden a neonatos con peso menor de 1800 grs.



Resultados



- Existe una relación de 2 casos con sepsis masculinos por 1 caso femenino.
- Los apar de los casos de sepsis tanto al minuto como a los 5 minutos en el 90% de los casos es mayor de 7.
- El 30.3% tuvo antecedentes de líquido amniótico meconial, e igual porcentaje de antecedentes de ruptura prematura de membrana.
- El 83% de los partos fueron hospitalarios, siendo por cesárea en un 40%.
- El diagnóstico de ingreso de los pacientes que egresaron con diagnóstico de sepsis a neonatología fue principalmente por riesgo de sepsis (45%) seguido de los preterminos (35%).
- Se utilizó 4 antibióticos en el 35% de los casos y 80% de los fallecidos, habiéndose cambiado en el 50% de ellos después de los 5 días de tratamiento.

Resultados

- Observación directa de procedimientos en la sala de neonatología: múltiples factores condicionantes para la propagación de brote intra hospitalario de sepsis entre las que destacan: inadecuadas técnicas de lavado de manos por el personal de salud y madres lactantes, falta de restricción de la sala de neonatología grave, inadecuadas técnicas de desinfección de equipos y de limpieza, falta de control de agujas reutilizadas.

Resultados

- Estudio bacteriológico: crecimiento de estafilococos spp (colonias de 4 a 20) en las salas de neonatología especiales y estables; siendo un patrón similar al encontrado en estudios ambientales realizados en otras ocasiones.
- Sin embargo también se reporta el hallazgo de que se encontró por primera vez en 6 de 10 incubadoras de neonatología especiales y en 4 de 6 incubadoras de neonatología intermedia crecimiento puro (colonias sin cuantificar) de klebsiella neumonie.

Resultados

- revisión de los expedientes: existencia de 3 casos de la Reforma ingresaron con neumonía.
- búsqueda activa en libro de estadísticas y expedientes de pediatría encontrando un aparente aumento de casos de neumonías procedentes de la localidad de la Reforma y San Rafael.

Acciones de control



- Traslado de la Sala de Neonatología a un lugar provisional (servicio de privado del hospital).
- Desinfección de la Sala de Neonatología .
- Orientaciones al personal de enfermería y médico sobre precauciones de asepsia y antisepsia.

Conclusiones preliminares

- 1- Hubo un brote de sepsis neonatal en el servicio de neonatología, de la semana 16 a la 18 con aumento de casos y fallecidos.
- 2- Aparentemente el inicio del brote estuvo relacionado con el internamiento de casos de neumonía procedentes de la Reforma en el servicio de Pediatría, Neonatología y otros servicios.
- 3- Existen evidencias mínimas que el germen involucrado es klebsiella neumonie.
- 4- Existiendo evidencias de transmisión horizontal de la infección es posible suponer que se descuidaron las medidas de seguridad y asepsia.
- 5- Las medidas dispuestas para limitación del brote hasta la fecha han dado resultados favorables ya que no se han vuelto a presentar casos y muertes.

Eje de recomendaciones

- La determinación del germen responsable del brote es sumamente importante desde el punto de vista práctico y científico por lo que se hace necesario que el hospital Victoria se encuentre abastecido de material para cultivo en pacientes con sepsis graves de neonatología, pediatría y otros servicios.
- Gestionar abastecimiento con medicamento de 2da línea para tratar casos con resistencia a tratamiento usual como estos casos.
- Se esta evaluando la posibilidad de implementar sistema de vigilancia de neumonías en nuestra zona.
- Establecer medidas de control estricta de sepsis en sala de parto y neonatología.

Encuesta coberturas Inmunización
municipio La Concordia, 2002.

Magda Sequeira Villagra

Antecedentes

- Logros del programa de inmunización en el control de enfermedades.
- Bajas coberturas en el municipio La Concordia.
- Hipotesis de que coberturas estimadas no son reales.

Objetivos

Establecer los niveles de cobertura de vacunación por los diferentes biológicos y por edades.

Establecer el porcentaje de niños y niñas que tienen el comprobante de vacunación.

Identificar los conocimientos de los padres alrededor de un biológico (edad de administración, enfermedades que previenen)

Identificar los principales determinantes de las oportunidades perdidas de vacunación.

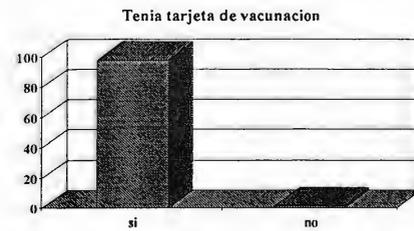
Metodología

- Estudio prevalencia.
- Cohorte de 140 niños de ambos sexos, nacidos entre agosto de 1998 y el 18 de Julio de 2002.
- Muestreo aleatorio por conglomerado.
- Entrevista directa.

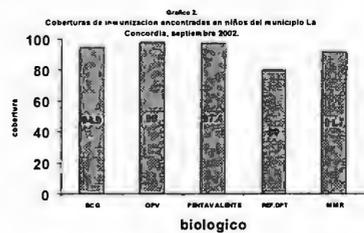
Resultados

	No	%
Procedencia rural		72.6%
Sexo femenino		54.8%
Edad media madre	27 (16-63)	
Parto institucional		84%
Padres analfabetos		11%
Padres agricultores		83%
Tiempo media de vivir en la comunidad	6 años (6m-43 años)	
Vivieron en otro lugar últimos 3 años		25%

Resultados



Resultados



Resultados



Conclusiones

1. Las coberturas encontradas son satisfactorias a excepción de la cobertura de Refuerzo DPT que fue del 80%.
2. El porcentaje de uso de tarjeta es alto.
3. Existe un alto desconocimiento de las enfermedades que se previenen con las vacunas y las edades a que se deben aplicar.
4. Existe una alta satisfacción hacia el trato en el programa de inmunizaciones.
5. Algunos factores influyentes en las oportunidades perdidas de vacunación son la falta de solicitud de tarjeta durante las salidas de terreno y la falta de cita posterior.

Recomendaciones

- 1-Fortalecer un plan de capacitación sobre las vacunas en la población.
- 2-Orientar mejor a las usuarias acerca de la cita posterior.
- 3- Realizar revisión de tarjetas en toda salida de terreno, promoviendo la integralidad del trabajo dentro del personal de salud.
- 4-Realizar una revisión de la población asignada a este municipio.

**INVESTIGACIÓN DE CASO
SARAMPIÓN , EL CUA,
Jinotega, SEPTIEMBRE
2002.**

Dra. Magda Sequeira.

Antecedentes

- Reporte caso positivo por laboratorio procedente de el Cua.
- Bajas coberturas inmunizacion.
- Alta contagiosidad .
- Fase eliminacion sarampion.

Metodologia

- Sospechoso:“ Todo caso que presente fiebre, erupción maculopapular generalizada acompañada de tos, coriza o conjuntivitis que presenta este cuadro entre el 1ro de agosto al 30 de Septiembre del 2002.”
- Confirmación por laboratorio.
- Entrevista a madre, revisión expedientes, búsqueda activa en comunidades.

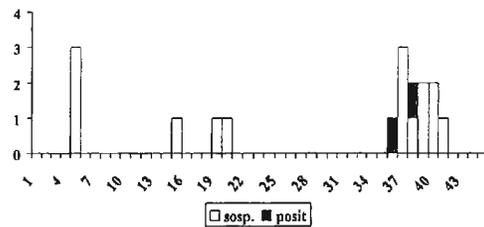
**CASOS POSITIVOS.
CASO # 1.**

- ANA FRANCIS HERRERA GRANADO
- EDAD: 1 AÑO
- DIRECCIÓN: SANTA ROSA.(RURAL).
- **DATOS CLINICOS.**
- FIEBRE (INICIO 05/09/02), ERUPCIÓN MACULO PAPULAR GENERALIZADA (09/09/02), CORIZA, CONJUNTIVITIS, NODULOS LINFÁTICOS Y DIARREA.

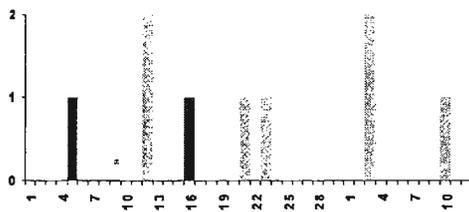
CASO # 2.

- KATY BLANDÓN TALAVERA.
- EDAD: 1 AÑO.
- DIRECCIÓN: ABISINIA.
- DATOS CLINICOS:
- FIEBRE (INICIO 16/09/02), ERUPCIÓN MACULO PAPULAR GENER (22/09/02), TOS, CORIZA, CONJUNTIVITIS Y DIARREA..
- VACUNADO CON MMR 09/09/02.

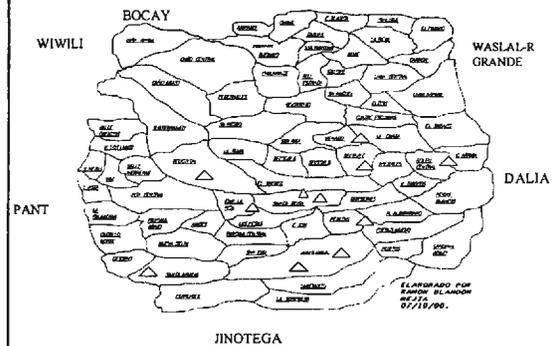
Casos sospechosos sarampion, El Cua, 2002.

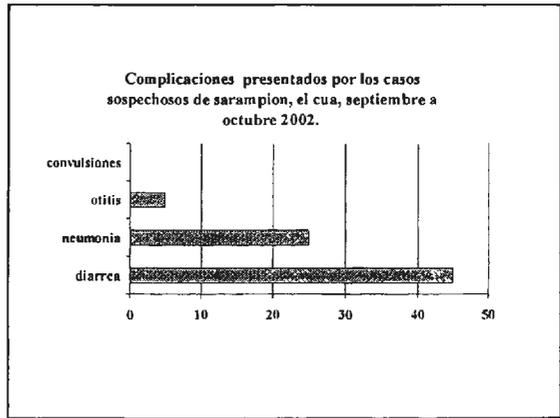
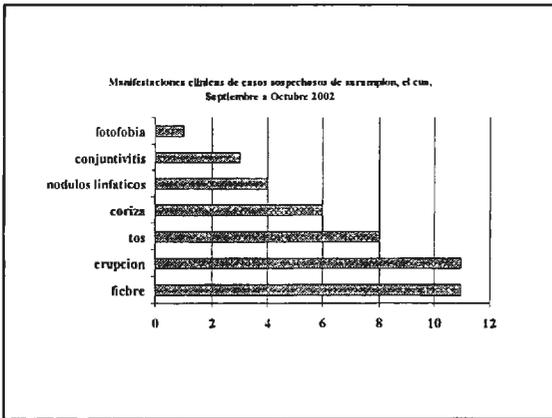
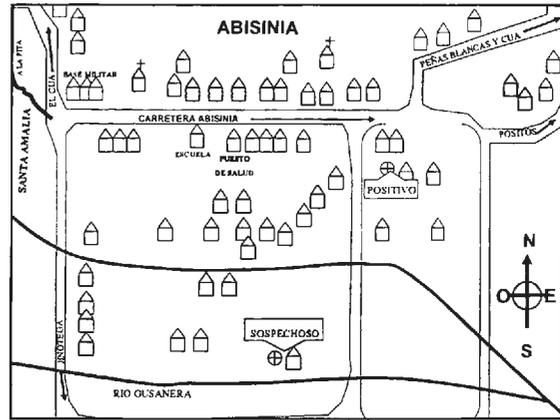
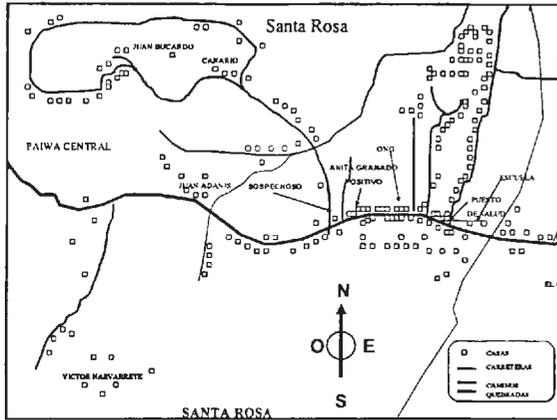


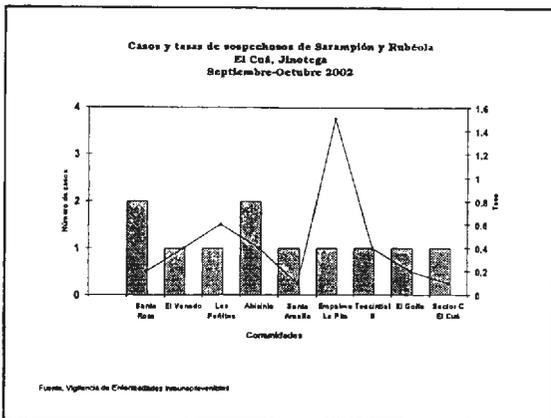
Casos sospechosos de sarampion, mes de Septiembre y Octubre, año 2002 municipio de el cua.



BROTE DE SARAMPION EL CUA SEPTIEMBRE 2002







**Cobertura de vacunación con triple viral
antes y después de las acciones de respuesta
Comunidades del P/B Santa Rosa**

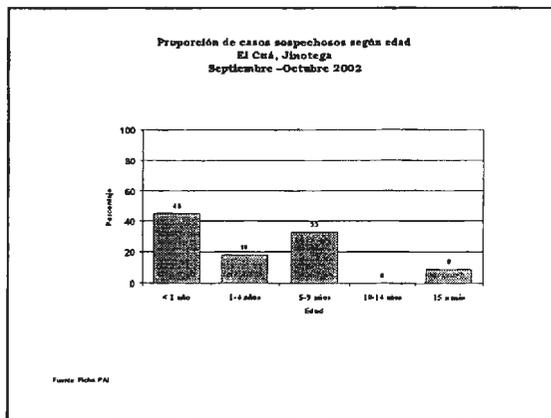
Comunidad	Pob. 1 año	Agosto (antes) %	Septiembre (después) %
Santa Rosa	30	45.1	48.3
Teocintal 1	13	21.4	28.5
Teocintal 2	10	100.0	110.0
Divisiones	27	55.5	55.5
Andas-Pesas	9	67.8	75.0

Fuente: PAI B/Cm

**Coberturas de vacunación con triple viral
antes y después de las acciones de respuesta
Comunidades del P/B Abitán**

Comunidad	Pob. 1 año	Agosto (antes) %	Septiembre (después) %
Abitán	59	70.0	80.0
La Sierpes	5	11.0	11.0
Laberinto	16	50.0	55.5
Cerroses I y II	25	18.0	32.0
Los Pochos	16	22.2	33.3
Peñas Blancas I	10	18.1	27.2
Peñas Blancas II	8	12.5	12.5
Planosa Central	9	44.4	56.6
Las Parbat	7	42.8	57.1
Pueblo Nuevo	12	23.0	38.4
Castillo Norte	9	66.6	66.6
El Casino	19	60.0	70.0
San Amale	27	27.5	34.4
Sardinal Abajo	15	13.3	13.3
Castillo Sur	21	38.1	38.1
M. Altamirano	20	19.0	38.0
San José	16	33.3	44.4
Nueva Delhi	13	35.7	50.0
Empalme Docha	16	33.3	33.3

Fuente: PAI B/Cm



Actividades para el control
Brote de casos sospechosos de Sarampión y Rubéola
El Cua, Jicotze, Septiembre-Octubre 2002

Comunidades	Casas visitadas	Vacunados con MMR/MR				Búsqueda activa			
		1 año	2-4 años	7-9 años	10-14 años	Esc.	Iglesias	UPS	Base Militar
Santa Rosa	334	2	0	10	49	1	1	1	0
El Venado	13	1	0	0	0	0	0	0	0
Las Peñas	16	0	0	3	12	0	0	0	0
Abisinia	112	3	1	5	40	2	2	1	1
Santa Amalia	46	1	0	7	18	0	0	0	0
Empalme La Pta	36	0	1	2	84	1	0	1	1
Teocintal II	16	0	0	0	0	0	0	0	0
El Golfo	49	1	0	4	2	1	1	1	0
Sector C El Cua	41	0	0	2	17	0	1	1	0
Total municipio	665	8	2	33	232	5	5	5	2

Fuente: Epidemiología El Cua

Conclusiones

- Debido al antecedente de inmunización previa con MMR 10 a 15 días antes de los síntomas, coincidiendo con el periodo de incubación del sarampión la falta de contactos previstos y falta de casos concluimos que los dos casos positivos son asociados a la vacuna.

Recomendaciones

Continuar la vigilancia epidemiológica de las enfermedades prevenibles por vacunas y de las demás enfermedades sujetas a vigilancia nacional.

Aprovechar la II JNS para levantar las coberturas en las micro regiones con todos los biológicos del Programa.

Mejorar las tasas de coberturas durante el sistemático.

Actualizar y mantener actualizados los cuadernos de seguimiento del niño menor de 2 años en todas las unidades prestadoras de servicios de salud durante el sistemático.

Identificar los niños inasistentes al Programa en todas las comunidades del municipio, buscarlos y protegerlos con las respectivas vacunas.

Los proveedores de salud de los Puestos deben disponer de copias de los registros estadísticos de vacunas aplicadas y mantener actualizados los gráficos de coberturas.

Garantizar las salidas al terreno del personal paramédico.

Ejecutar planes de supervisión al Programa de Inmunizaciones en todos los niveles.

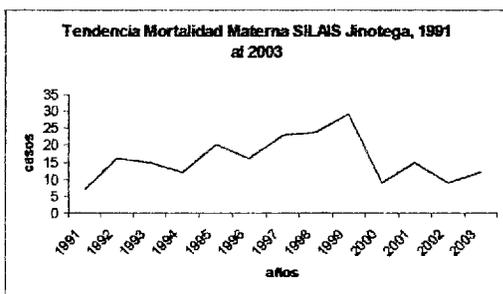
COMPORTAMIENTO MORTALIDAD MATERNA

SILAIS JINOTEGA
1991 – 2003

Magda Sequeira

Antecedentes

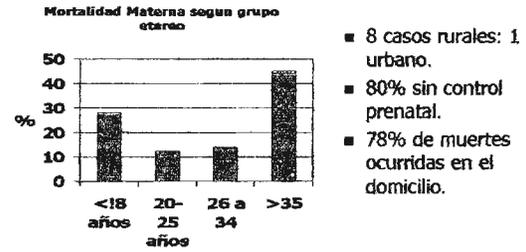
- 1er. Problema de salud priorizado .
- 207 casos acumulados.
- Tasa mortalidad materna que oscila entre 199 a 330 / 100, 000 nacidos vivos.
- Sistema de vigilancia mortalidad materna.



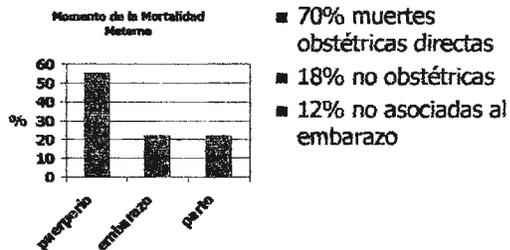
Mapa Riesgo Mortalidad Materna



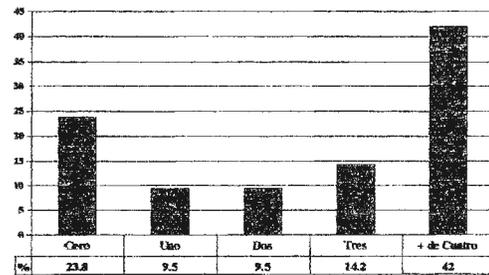
Características mortalidad materna



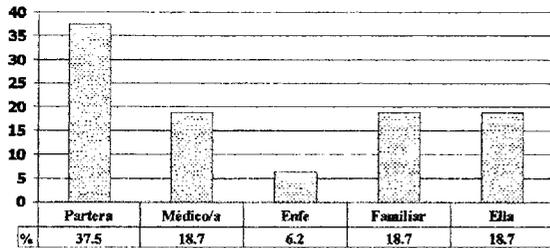
Características mortalidad materna



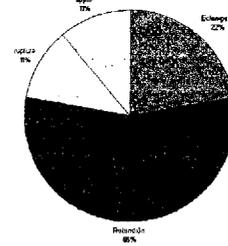
MUERTE MATERNA Según Número de Partos



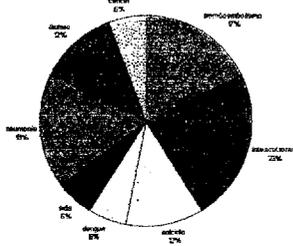
MUERTE MATERNA Quien atendió el Parto



Causas de M. Materna Obstétricas



Causas muertes no Obstétricas



Conclusiones

- EL Silais Jinotega presenta elevadas tasas de mortalidad materna, siendo los municipios de mayor riesgo Wiwili y Cua Bocay.
- El grupo etareo mas afectado son las mujeres mayores de 35 años y las menores de 18 años.
- Dentro de los factores de riesgo esta la falta de control prenatal y atención domiciliar del parto.
- La principal causa de mortalidad materna son las retenciones placentarias.

Recomendaciones

- Mantener mayor promoción del parto institucional y el control prenatal en Wiwili, Cua, Bocay y Jinotega.
- Fortalecer la planificación familiar en mujeres adolescentes y multíparas de edades extremas.
- Realizar salidas domiciliarias en los meses de junio, julio, agosto y septiembre para seguimiento de embarazadas.



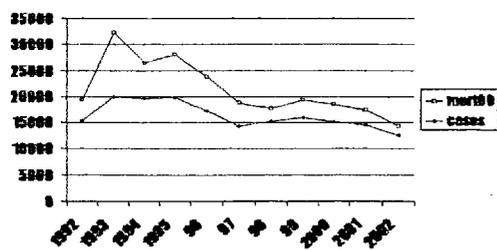
Comportamiento Diarrea

Año 2002
SILAIS JINOTEGA

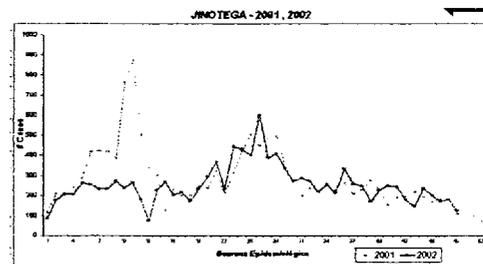
Antecedentes

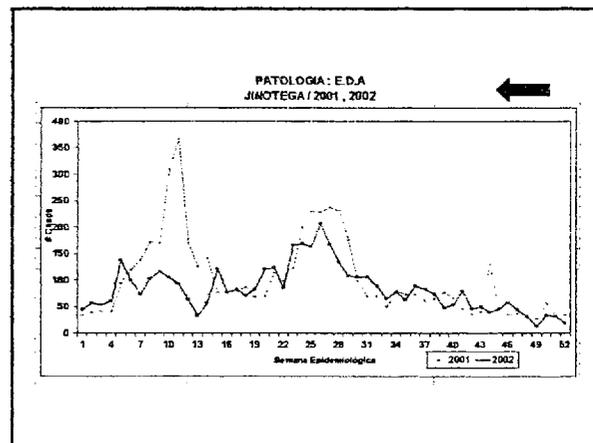
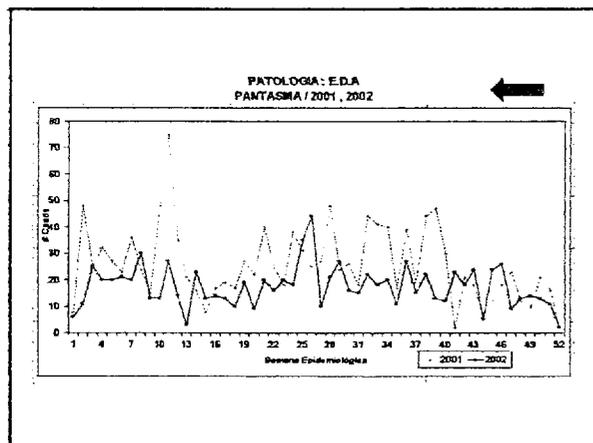
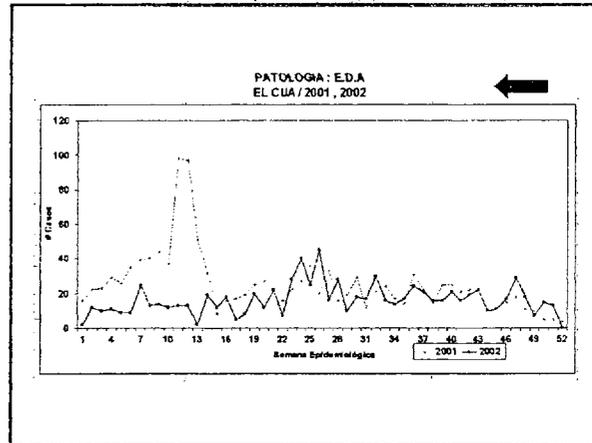
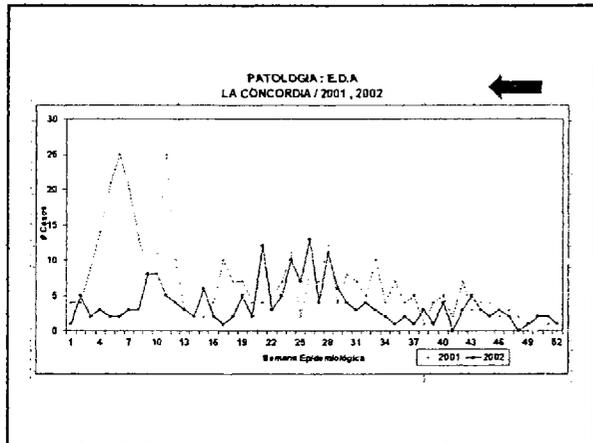
La tasa de Diarrea en Jinotega para el 2002 fue de 436 x 10,000 presentándose una disminución del 5% de los casos en relación al 2001.

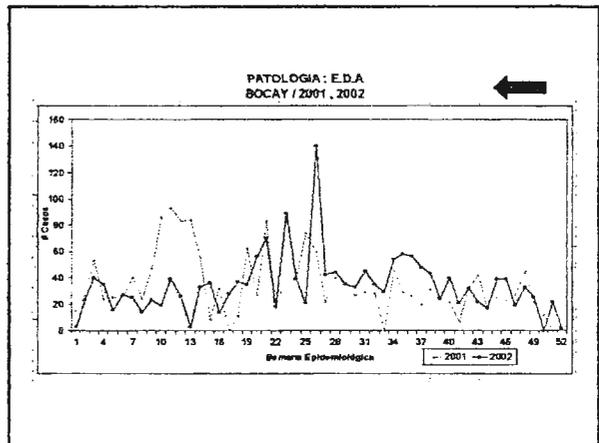
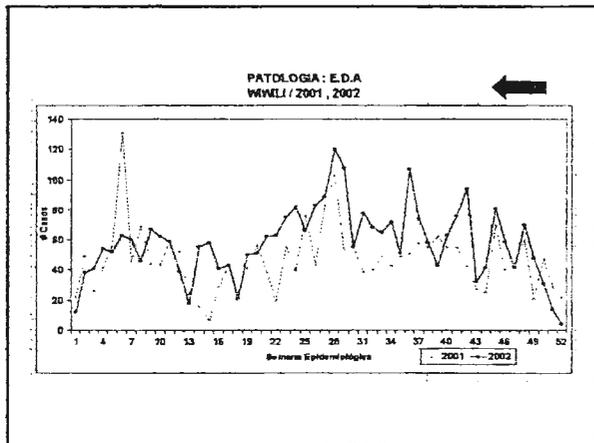
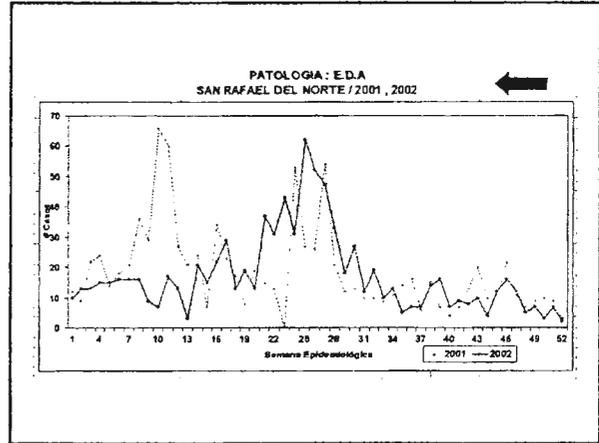
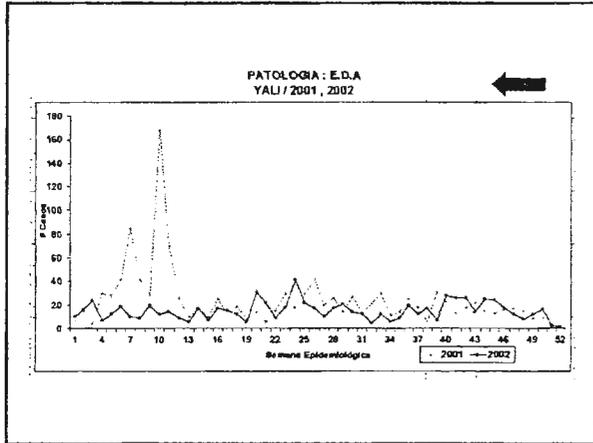
Tendencia de la diarrea



CURVA EPIDEMICA DIARREA



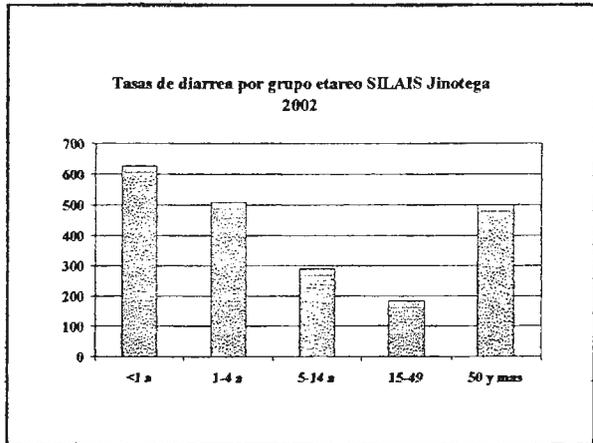




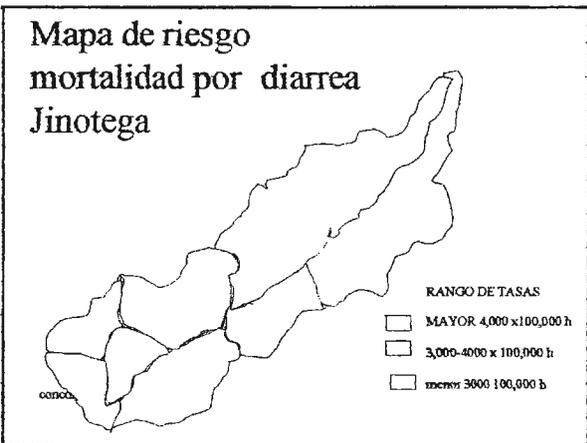
Mapa de riesgo diarrea Jinotega



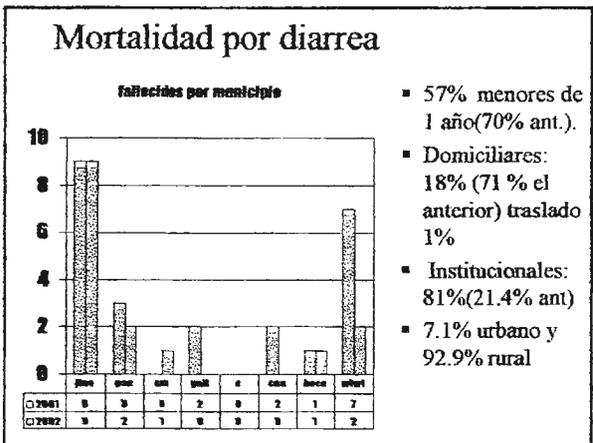
Tasas de diarrea por grupo etareo SILAIS Jinotega 2002



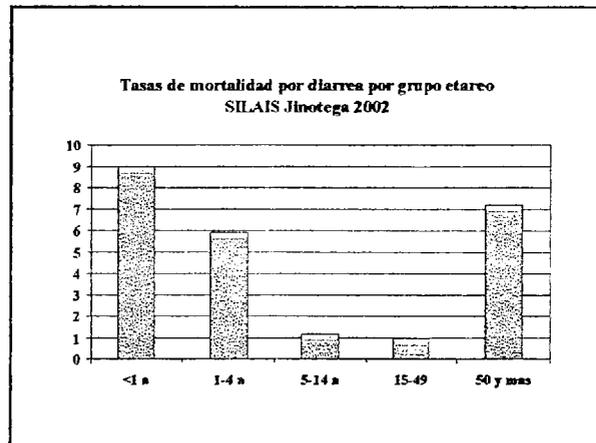
Mapa de riesgo mortalidad por diarrea Jinotega



Mortalidad por diarrea



- 57% menores de 1 año(70% ant).
- Domiciliares: 18% (71 % el anterior) traslado 1%
- Institucionales: 81%(21.4% ant)
- 7.1% urbano y 92.9% rural



Recomendaciones

- Realizar actividades de promoción y prevención de la diarrea en las comunidades de alto riesgo en las semanas 17 a la 21 previendo el incremento en ese período.
- Fortalecer los signos de peligro de diarrea y manejo en el hogar en el municipio de Jinotega.
- Fortalecer la notificación de mortalidad por diarrea en los municipios de Wíwili y Bocay.

El reto continua!!!!!!!!!!

Tenemos mucho que hacer, a trabajar.....



Investigación de brote enfermedad transmitida por alimentos en el Asilo de Ancianos de Jinotega, Nicaragua, diciembre 2002

Magda Sequeira Villagra
MD, Fetp-CDC Nicaragua

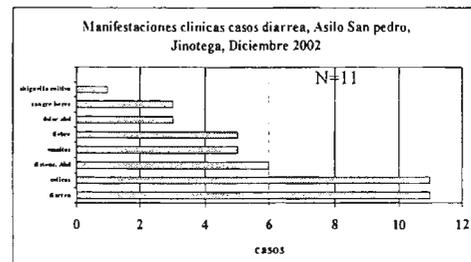
Antecedentes

- ♦ Asilo San Pedro: 62 ancianos y 8 trabajadores.
- ♦ 9 Diciembre: 5 casos diarrea.
- ♦ Objetivos: describir el brote según tiempo, lugar y persona, identificar el agente causal, identificar la fuente probable de exposición.

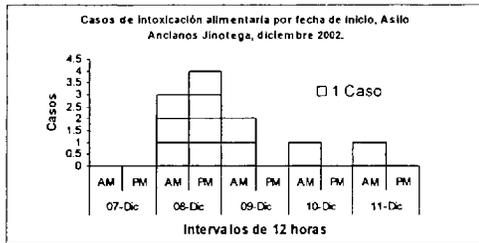
Metodología

- ♦ Cohorte retrospectiva.
- ♦ Caso: Toda persona internada en el asilo de ancianos que presentara diarrea más al menos dos de los siguientes signos o síntomas: fiebre, dolor abdominal, distensión abdominal, cólicos, náuseas o vómitos, de inicio entre el 8 y 11 de diciembre.

Resultados



Resultados



Resultados

		Enfermo	No Enfermo	Total	Odds Ratio	Límites de Confianza 95%
DESAYUNO						
Café	Comió	10	47	57	0.89	0.14-4.52
	No comió	1	4	5		
Pan	Comió	10	48	58	0.83	0.12-4.12
	No comió	1	3	4		
ALMUERZO						
Arroz	Comió	10	48	58	0.83	0.12-4.12
	No comió	1	3	4		
Frijoles	Comió	10	48	58	0.83	0.12-4.12
	No comió	1	3	4		
caldillo	Comió	10	48	58	0.83	0.12-4.12
	No comió	1	3	4		
Yerba	Comió	10	48	58	0.83	0.12-4.12
	No comió	1	3	4		
Refresco	Comió	10	48	58	0.83	0.12-4.12
	No comió	1	3	4		

Resultados

		Enfermo	No Enfermo	Total	Odds Ratio	Límites de Confianza 95%	
CENA	pollo/leche	Comió	8	49	56	0.29	0.14-0.8
		No comió	3	3	6		
plátanos	Comió	8	47	55	0.34	0.12-0.89	
	No comió	3	4	7			
Queso	Comió	8	48	56	0.29	0.14-0.8	
	No comió	3	3	6			
Tortilla	Comió	8	45	53	0.25	0.14-0.8	
	No comió	3	3	6			
Ayote miel	Comió	9	10	19	10.18	2.43-42	
	No comió	2	41	43			
Fresco jengibre	Comió	11	3	14	—	—	
	No comió	0	48	48	100% N/A		

Conclusiones

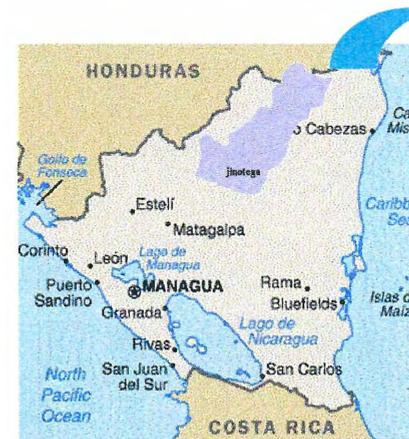
1. Se trata de una enfermedad infecciosa asociada a ingesta de alimentos.
2. No se pudo identificar el patógeno debido al inicio tardío de la investigación.
3. El alimento responsable del brote fue la leche con jengibre.
4. Se encontraron malas técnicas en la preparación del alimento.

Recomendaciones

1. Restringir y ser mas exigentes en las donaciones de alimentos externos ya preparados para los internos del asilo, promoviendo la donación de materias primas para que se preparen los alimentos exclusivamente en la cocina del asilo.
2. Capacitar al personal de salud en la importancia del envío exámenes de laboratorio de forma oportuna .
3. Garantizar el funcionamiento adecuado del área de bacteriología del hospital garantizando los insumos necesarios para realización de exámenes de forma inmediata.

Sistema de Vigilancia de la Malaria del SILAIS Jinotega. Nicaragua. 2002.

Magda Sequeira



Población: 320,000 hab.
Extensión: 9700 kms²
Dens. poblacional: 28 x km²
8 Municipios

Planteamiento del problema

- Es real la marcada reducción de la incidencia de malaria en los dos últimos años en Jinotega?

Objetivos

1. Analizar los datos sobre la incidencia de malaria en Jinotega en los últimos 10 años.
2. Documentar las principales actividades de control realizadas en los últimos 10 años.
3. Realizar evaluación del sistema de vigilancia epidemiológica de la malaria.

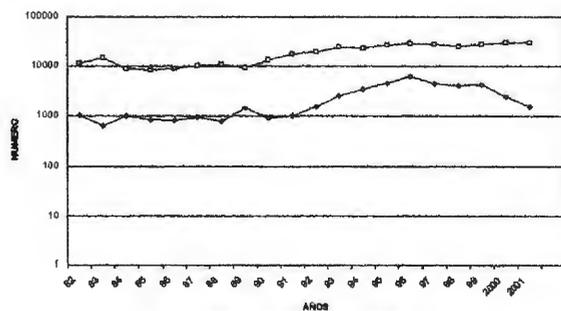
Metodología

- Análisis del comportamiento de la malaria, para ello se utilizaron los datos del Sistema de Vigilancia Epidemiológica.
- Evaluación de la Vigilancia de la Malaria, utilizando la Metodología del CDC.
- Entrevistas a usuarios del Sistema de Vigilancia.
- Encuesta de prevalencia de la Malaria en 4 localidades del SILAIS.

Comportamiento malaria. SILAIS Jinotega

- Es uno de los 5 problemas priorizados del SILAIS: una de las 4 zonas de mayor incidencia de malaria en el país.
- Anualmente se presentan alrededor de 4000 casos (IPA* 14), de ellos el 10% es malaria falciparum (30% de la malaria del país).

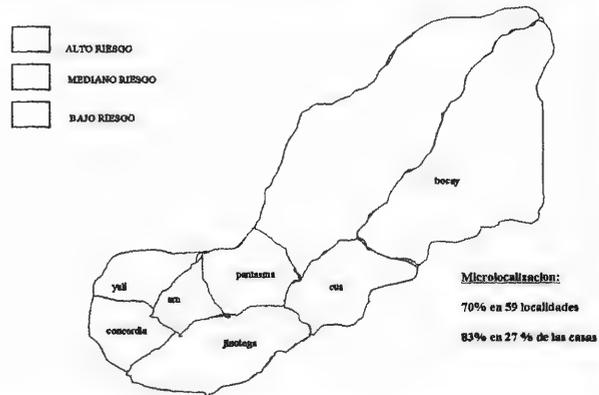
Tendencia



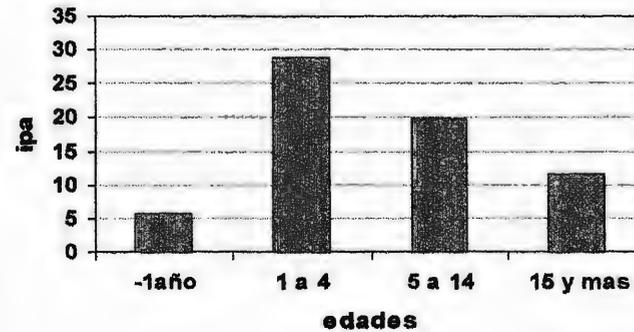
Casos de malaria según semana, SILAIS Jinotega, 2000-2001



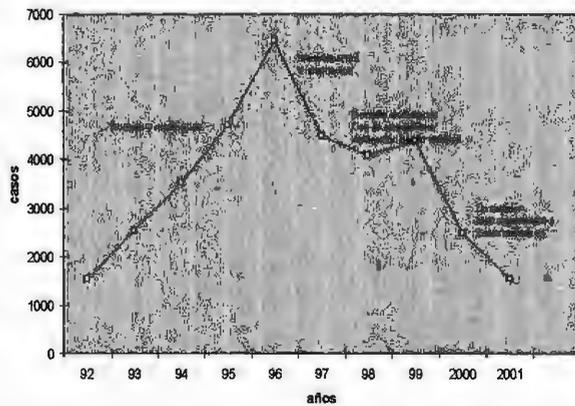
Mapa de Riesgo de la Malaria del SILAIS Jinotega



Tasa de incidencia de malaria x 1000 hab , SILAIS Jinotega, 2001



Acciones de control desarrolladas para el control de la malaria en el SILAIS de Jinotega, durante el periodo de 1992 al 2001



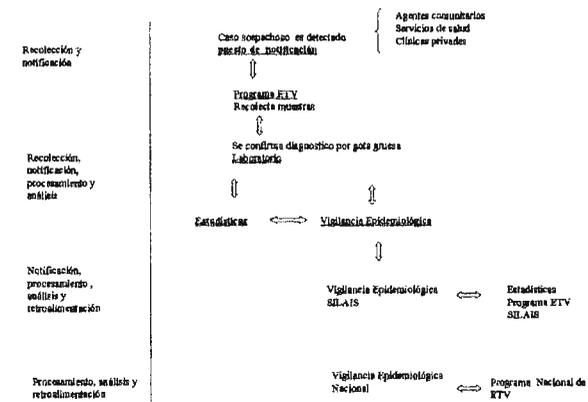
Descripción del sistema .

Objetivos sistema vigilancia nacional	Objetivos sistema vigilancia programa ETV
Mantener un monitoreo sistemático que permita la detección oportuna e información con la rapidez necesaria de los eventos que alteren la salud de la población.	Mantener actualizado el conocimiento de la enfermedad,
Orientar y apoyar las medidas de control necesarias ante cualquier enfermedad o factor de riesgo.	Establecer y evaluar permanentemente los riesgos en la población
Retroalimentar a todos los niveles del sistema la situación de salud, estableciendo los principales eventos de riesgo epidemiológicos	Contribuir a formular las medidas adecuadas,
Apoyar la planificación y prestación de servicios de salud, de acuerdo al perfil epidemiológico de la comunidad	Evaluar las medidas de control
Determinar en que áreas es necesario priorizar las investigaciones de salud.	Evaluar los elementos para el control

Descripción del Sistema

- Clasificación de casos:
 - Caso sospechoso: Paciente con fiebre, escalofríos, sudoración y/o cefalea, mialgias, náuseas y vómitos.
 - Caso confirmado: Paciente sospechoso con gota gruesa positiva, debiendo especificarse el tipo de plasmodium.
 - Mortalidad por malaria : Fallecimiento de un paciente con malaria confirmada por laboratorio.
- **Notificación:**
 - Tipo de notificación: principalmente pasiva a través de captación de 756 puestos de notificación.
 - Esta notificación es periódica semanal para casos de malaria e Inmediata individual para mortalidad por malaria.

Sistema de Vigilancia Malaria SILAIS Jinotega Flujograma de la información



Utilidad

- Es útil, porque:
- Detecta tendencias que señalan cambios en la ocurrencia de la enfermedad.
 - Detecta epidemias
 - Proporciona estimados sobre la magnitud de la enfermedad y la mortalidad
 - Estimula la investigación epidemiológica,
 - Identifica factores de riesgo,
 - Permite la evaluación de las medidas de control.
 - Sin embargo este atributo puede ser mayor si se corrigieran las limitantes en las zonas alejadas, la insuficiencia del análisis de la información y el componente de factores ambientales (vectores y criaderos).

Simplicidad

Es compleja porque:

- Requiere de un examen de laboratorio para la confirmación de los casos .
- Amplia red de notificación.
- 1 formato comunitario y 5 formatos nivel municipal.
- Requiere entrenamiento periódico .
- Procedimiento de envío de la muestra al lugar de diagnóstico complicado.
- En el caso de malaria falciparum se requiere realizar de forma especial la investigación epidemiológica.

Aceptabilidad

Tiene aceptación alta, ya que:

- 82% de puestos comunitarios informantes.
- Mas baja a nivel institucional a nivel de médicos, hospitales y centros de salud(68% informantes y 74 - 84% formatos llenados) .
- Los municipios que tienen mayor aceptabilidad del sistema son Pantasma, Bocay y Wiwili.

Hallazgos grupo focal con médicos



- Se cuenta con conocimiento de definición de caso y que hacer, sin embargo prevalecen criterios clínicos personales.
- Consideran que notificación le corresponde al personal de ETV y de vigilancia epidemiológica.
- Se refiere sobrecarga de trabajo, falta de tiempo y no obtener retroalimentación para llenado de formatos.

Sensibilidad

- Se encontró una sensibilidad del sistema del 85% según los resultados de encuesta en 4 localidades.

Tasa por el sistema: 29 x 1000

Tasa encontrado en la encuesta: 34 x 1000

- Existen oportunidades perdidas para el diagnóstico ya que el personal que brinda atención en 30% de los casos no toma en cuenta la definición de caso sospechoso.

Valor predictivo positivo

- El Valor predictivo positivo es del 28%.
- La especificidad de la prueba es alta per se, sin embargo depende de otros factores como la calidad del diagnóstico presuntivo y el entrenamiento de los recursos en el diagnóstico (discrepancias de 0,8%).

Implementación oportuna

- La falta de oportunidad es la mayor debilidad del sistema. Aunque esto no es homogéneo en todo el SILAIS , sin embargo son las zonas mas endémicas las que cuentan con tiempos entre diagnostico mas altos. Como una ventaja si embargo se maneja el tratamiento presuntivo a todos los casos sospechosos.

Limitantes

1. Subnotificación de la malaria en las unidades de salud, debido a actitud negativa frente a la notificación.
2. Retrasos en el sistema: tiempos muy largos entre la enfermedad y diagnostico que generan una falta de respuesta inmediata a los problemas de salud.
3. Dos sistemas paralelos de vigilancia malaria.
4. Definición de caso no es la que se practica.

Conclusiones

- 1) La malaria en Jinotega presenta una disminución en los últimos 3 años , al igual que los índices de laminas positivas y con un incremento de los índices de exploración sanguínea .
- 2) Se detecta una relación entre el incremento de acciones de control y la disminución de la malaria.
- 3) El sistema de vigilancia de malaria en el SILAIS Jinotega es muy útil, tiene cierta complejidad, alta aceptación comunitaria y sensibilidad.
- 4) La principal debilidad del sistema es la falta de oportunidad.

Recomendaciones

- Realizar proceso de sensibilización y capacitación a nivel del personal de salud a cerca de importancia del diagnostico oportuno de malaria y análisis de información.
- Fortalecer el diagnostico de la malaria, acercando esta tecnología en las zonas remotas con mayor incidencia de malaria falciparum.
- Profundizar el impacto de las acciones de control de la malaria en la reducción de la malaria a través de otro estudio.
- Incorporar la vigilancia vectorial en el sistema de vigilancia de la malaria.



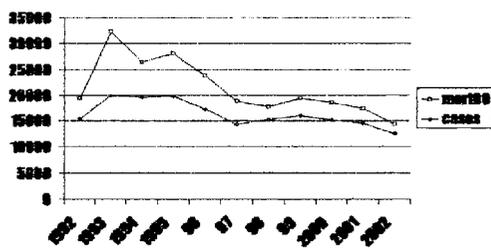
Comportamiento Diarrea

Año 2002
SILAIS JINOTEGA

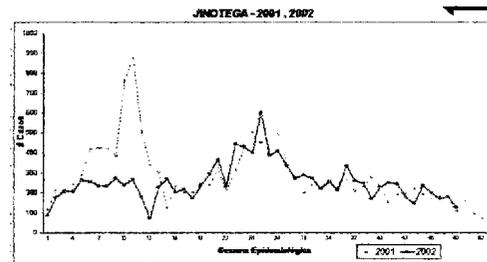
Antecedentes

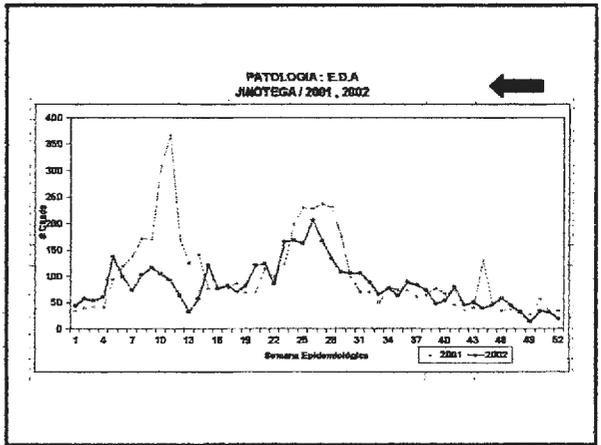
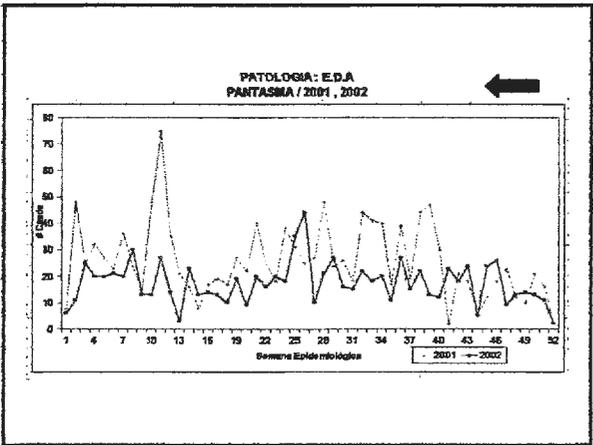
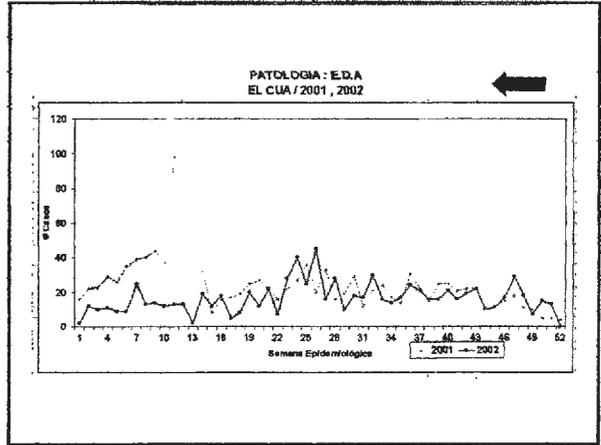
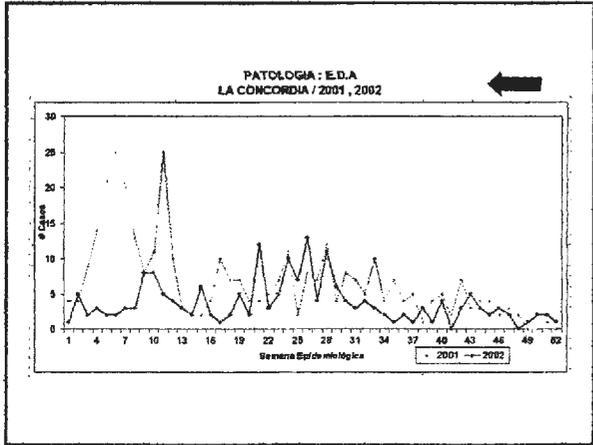
La tasa de Diarrea en Jinotega para el 2002 fue de 436 x 10,000 presentándose una disminución del 5% de los casos en relación al 2001.

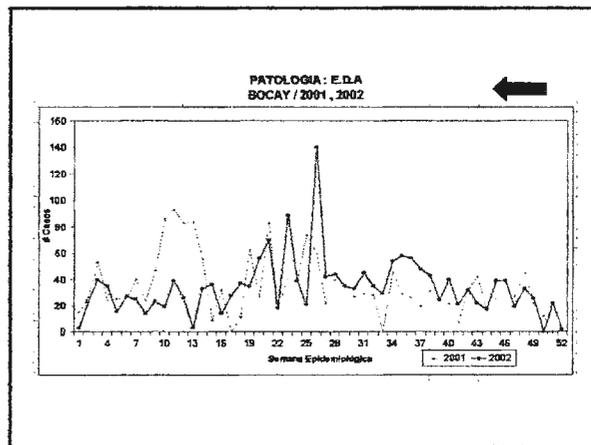
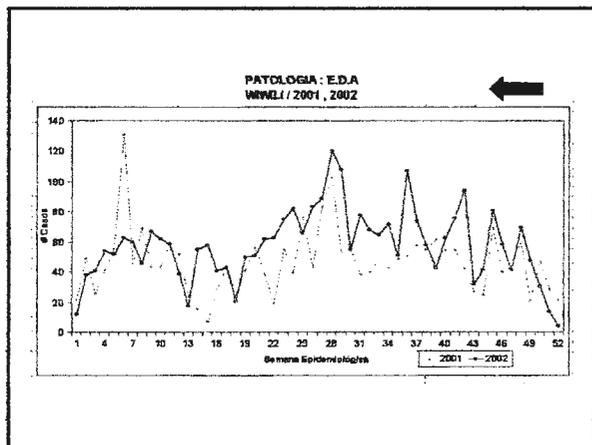
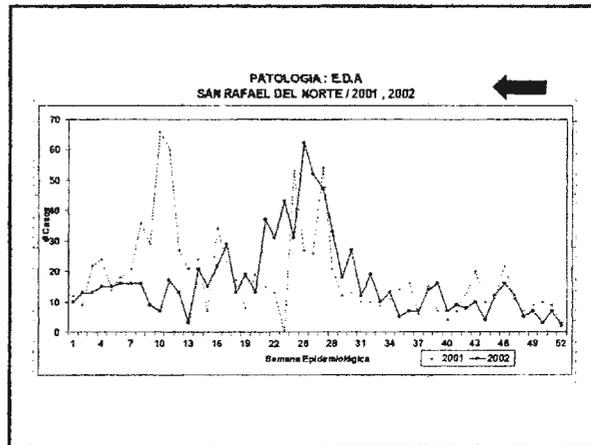
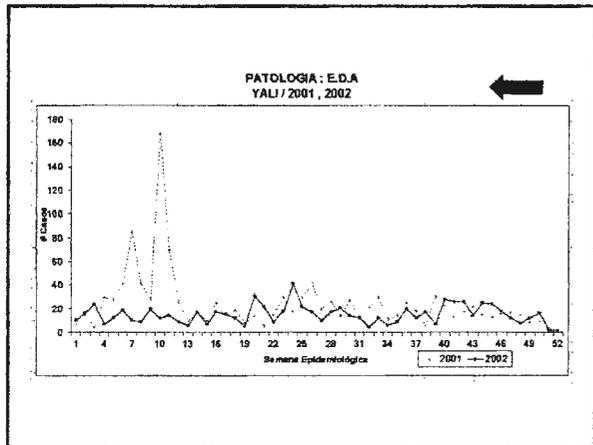
Tendencia de la diarrea

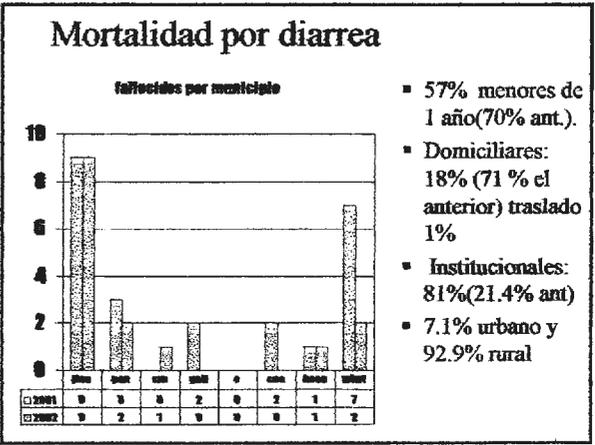
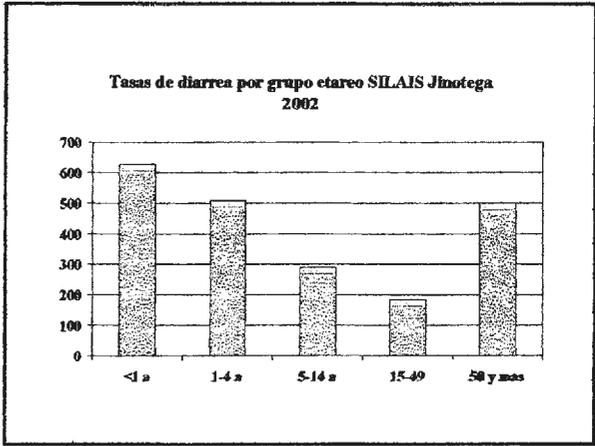


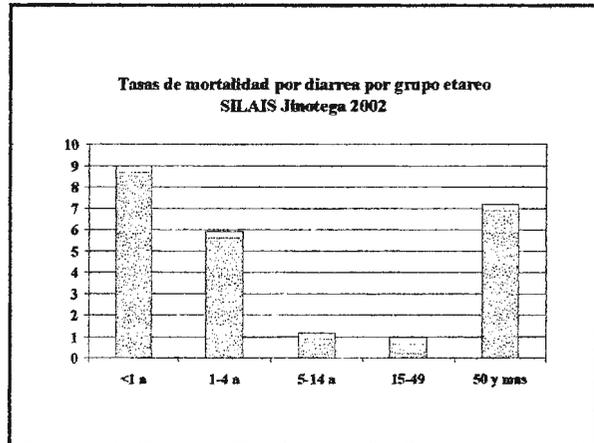
CURVA EPIDEMICA DIARREA











Recomendaciones

- Realizar actividades de promoción y prevención de la diarrea en las comunidades de alto riesgo en las semanas 17 a la 21 previendo el incremento en ese periodo.
- Fortalecer los signos de peligro de diarrea y manejo en el hogar en el municipio de Jinotega.
- Fortalecer la notificación de mortalidad por diarrea en los municipios de Wiwili y Bocay.

El reto continua!!!!!!!!!!

Tenemos mucho que hacer, a trabajar.....





SECCIONES

- PORTADA
- POLITICA
- ECONOMIA
- NACIONALES
- REGIONALES
- EDITORIAL
- DEPORTES
- SUCESOS
- EL MUNDO
- OPINION
- CARTAS AL DIRECTOR
- REVISTA

SUPLEMENTOS

- LA PRENSA LITERARIA
- Nosotras
- Aquí Entre Nos
- el azote
- Cabero
- Suplementos Comerciales

SERVICIOS

- CLASIFICADOS
- SUSCRIPCIONES
- AGENDA
- FOROS
- OBITUARIOS
- NOTICIAS X CORREO

Brotes de hepatitis "A" en Jinotega



Magda Sequeira, directora de Epidemiología del Silais de Jinotega.

Silvia González Siles/Corresponsal

Los más afectados son niños en edad preescolar y escolares

JINOTEGA.- Durante las últimas tres semanas se han registrado tres brotes de Hepatitis "A" en Jinotega, los que han afectado principalmente a escolares y niños de preescolar, según confirmó la doctora Magda Sequeira, directora de Epidemiología del Sistema Local de Atención Integral en Salud (Silais).

Los casos ya han sido confirmados por laboratorio, lo que tiene preocupadas a las autoridades de salud de Jinotega.

La funcionaria dijo que los lugares más afectados son los comedores infantiles, preescolares y escuelas rurales, por lo que hizo un llamado a los maestros y responsables de estos lugares a tomar las medidas higiénicas necesarias para evitar la propagación de esta enfermedad.

Los brotes están localizados en la comunidad San Marcos Abajo, municipio San Rafael del Norte, donde funciona un comedor infantil, mejor conocido como Cicos, en la comunidad El Trébol, en otro Cico y el otro en una escuela en la comunidad Los Pedernales, municipio El Cúa.

FACTORES

Según la doctora Sequeira, los factores para que se transmita esta enfermedad son las deficiencias de las medidas higiénico-sanitarias que existen, dado que en muchos lugares no usan letrinas y especialmente se están dando donde hay aglomeración de niños, lo que permite la infectación con facilidad.

EL HUMOR DE

Dijo que en la mayoría de centros afectados existen pilas con aguas estancadas donde se lavan las manos los estudiantes después de hacer sus necesidades

Niegan en carr Chinan Guasa

"Snake Bluefie

Comoa deman repara carrete

Detien person Puerto

Confirr en Sila Chinan

Brotes hepatit Jinoteg

Entreg a famil jinoteg

Taxista ocotale increm tarifas

Inician señaliz en Jinc

Crean para hi vivand

Nandai prepar honrar Ana

fisiológicas, y esa misma es el agua que ingieren.



ACCIONES

En ese sentido dijo que esa institución está realizando una campaña orientadora dirigida especialmente a los maestros de las escuelas rurales y los padres de familia.

También se distribuirán sueros orales y se mantendrá una campaña de saneamiento ambiental en el casco urbano de la ciudad en coordinación con la Alcaldía de Jinotega, para evitar ésta y otras enfermedades que se incrementan con la llegada del invierno.



20 CASOS MAS

Con los tres brotes de hepatitis "A" registrados en los últimos días, ya son 56 casos los que van en lo que va del año, 20 más que los reportados el año pasado en este mismo período. Los más afectados son los niños en edad pre-escolar y entre 5 y 9 años. ■

IMPRIMIR NOTICIA

ENVIAR NOTICIA

COMENTAR NOTICIA

<p>LA PRENSA EL CORAZÓN DE LOS NICARAGÜENSES 1922-1972</p>	<p>ESTE ESPACIO PUEDE SER SUYO 249-43-02 249-83-96 249-83-97 FAX 249-10-51 lohanna.arguello@laprensa.com.ni alopez@laprensa.com.ni</p>
---	---

Derechos Reservados 2002. La información contenida en este medio de comunicación, no puede ser reproducida ni publicada, parcial o totalmente, en ningún otro medio de comunicación privado o público, sin el consentimiento por escrito de LA PRENSA S.A

IBW Internet MediaHosting

Diseñado por **InfoGroup**

 CARTAS AL DIRECTOR

 PORTADA IMPRESA



LA PRENSA

EL DIARIO DE LOS NICARAGÜENSES **DIGITAL**

MARTES 5 DE NOVIEMBRE DEL 2002 / EDICION No. 22903 / ACTUALIZADA 02:30 am



- PORTADA
- POLITICA
- ECONOMIA
- NACIONALES
- REGIONALES
- EDITORIAL
- DEPORTES
- SUCESOS
- EL MUNDO
- OPINION
- REVISTA
- SUPLEMENTOS
- OBITUARIOS
- CARTAS AL DIRECTOR

NEW!
CLASIFICADOS
SUSCRÍBASE



Radio Nederland
Wereldomroep

Leptospirosis ataca en fincas jinoteganas

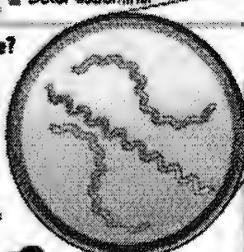
Leptospirosis

Es una enfermedad bacteriana que se caracteriza por:

- Dolor de cabeza
- Fiebre acompañada de escalofríos
- Dolor de huesos y músculos
- Falta de aire o cansancio al respirar
- Tos, o mareo al levantarse
- Dolor abdominal

¿Cómo se transmite?

Por contacto de la piel, especialmente si tiene alguna herida, tierra húmeda o vegetación contaminada con orina de ratas infectadas, perros u otras roedores y otras veces por inhalación de gotitas en aerosol de líquidos contaminados.



¿... sospechamos que estamos enfermos?

Cualquier persona que sufra estos síntomas deberá acudir de inmediato al centro de salud más cercano.

Periodo de incubación:
10 días, con límite de 4 a 18 días

¿Cómo prevenirla?

- Educar a la población para que evite nadar en aguas que puedan estar contaminadas con orina de ratas.

- Identificar aguas y suelos que pueden ser contaminados.

- Control de roedores en las viviendas, especialmente las rurales.

- No caminar descalzas en lodas, charcos o pantanos, ni bañarse o nadar en pozos o aguas estancadas.

- Los principales afectados : los trabajador agrícolas de las fincas cafetaleras
- La rata prolifera en los campamen y comedores destinados para los campesino

Silvia González Siles
CORRESPONSAL/JINOTEGA
departamentos@laprensa.com.ni

La leptospirosis está atacando y se expande entre los trabajadores agrícolas de las fincas del municipio de Jinotega, donde el número de afectados se ha incrementado, confirmó la delegada del Ministerio de Salud en Jinotega, doctora Nineth Palacios.

De esa enfermedad, que se transmite a través de la orina de ratones y de animales domésticos infectados, hasta la última semana de octubre se reportaban ocho casos positivos en la Hacienda...

Santa Fe, en la comunidad de La Reforma; uno, en la comunidad del Salto; dos, en la comunidad Santa Carmela; uno, en el Orfanato Maranatha, que afectó a un niño de diez años, y otro en el Barrio Linda Vista, donde un niño de 13 años resultó infectado.

Según Palacios, el incremento de casos se registra a partir de la aparición de la enfermedad en mayo, cuando en la comunidad de La Fundadora y en dos barrios del sector sur del casco urbano de la ciudad, se detectaron los primeros dos casos, uno en una mujer y el otro en un niño, por lo que desde esa fecha se viene trabajando en una fuerte campaña de limpieza en coordinación con la Alcaldía. Se distribuyó más de 200 kilos de raticidas para evitar que la leptospirosis se siga esparciendo.

Por su parte, la doctora Magda Sequeira, directora departamental de Epidemiología del Silais, que desde mayo se dieron a la tarea de examinar a más de 25 perros, de los cuales el 33 por ciento resultó infectado con leptospirosis.

El incremento en los casos de esta enfermedad se debe fundamentalmente a la proliferación de ratas y a las pésimas condiciones de salud en las fincas cafetaleras. En la mayoría de las fincas visitadas por el Minsa, hasta la fecha, se comprobó que éstas no prestan las condiciones mínimas de salubridad tanto en los campamentos para los obreros agrícolas, como en los comedores de las mismas. Las autoridades verificaron la presencia de ratas en estos lugares.

LOS SÍNTOMAS

La leptospirosis es una enfermedad que comienza grave y bruscamente, acompañada de dolor de cabeza, escalofríos, fiebre y dolores musculares. Se transmite a través del contacto de la piel lesionada con agua, lodo, vegetación contaminada con orina de ratas y otros animales domésticos infectados.

También se transmite por medio del consumo de alimentos contaminados con orina de ratas y animales domésticos.

La enfermedad se previene al no caminar descalzos en lodos, charcas o en pantanos. No hay que bañarse en pozas o aguas estancadas. Siempre hay que mantener los alimentos tapados para evitar la contaminación con orina de ratas.

Se debe evitar que los animales domésticos (perros, cerdos, etc.) y las ratas entren a las viviendas.

CONTINÚA LUCHA CONTRA EL DENGUE

El dengue es otra enfermedad que afecta al casco urbano de Jinotega. Actualmente las autoridades sanitarias combaten al mosquito transmisor de esa enfermedad a través de una fuerte campaña consistente en fumigación casa por casa y fumigación aérea con máquina Leco, distribución de abate y con una jornada de higiene y limpieza a cargo de la Alcaldía y el Ministerio de Salud.

Hasta la fecha, las autoridades de salud reportan 202 casos sospechosos de dengue clásico, de los cuales 24 han resultado positivos en el casco urbano de la ciudad, según lo confirmó la doctora Nineth Palacios, delegada municipal del Ministerio de Salud en Jinotega.

Según Palacios, en estos momentos se ha lanzado una campaña educativa en conjunto con la Jornada de Vacunación. El brigadista no sólo vacunará, sino que también verificará si el abate se entregó hace una semana aún está presente en las casas.

INCIDENCIA

La doctora Magda Sequeira, directora departamental de Epidemiología del Silais, informó que lo que va del año se han estudiado 246 casos de leptospirosis, de los cuales 49 salieron positivos a nivel departamental. De éstos, 29 fueron reportados en Pantasma y 10 en el casco urbano de la ciudad de Jinotega. ■



CARTAS AL DIRECTOR



PORTADA IMPRESA



LA PRENSA

EL DIARIO DE LOS NICARAGÜENSES **DIGITAL**

JUEVES 19 DE SEPTIEMBRE DEL 2002 / EDICION No. 22856 / ACTUALIZADA 1:15 am



Reyer patro Masa

Firma para energ renov

Deng extier Jinote

Río Si tendr local

Integ comis Códig Pena



- PORTADA
- POLITICA
- ECONOMIA
- NACIONALES
- REGIONALES
- EDITORIAL
- DEPORTES
- SUCESOS
- EL MUNDO
- OPINION
- REVISTA
- SUPLEMENTOS
- OBITUARIOS
- CARTAS AL DIRECTOR

NEWS

CLASIFICADOS
SUSCRÍBASE



Dengue se extiende en Jinotega

- El brote de la mortal enfermedad se ha extendido a los municipios de Yalí, Pantasma y Jinotega. La semana pasada sólo afectaba a Wiwilí
- El tipo de dengue que afecta a los pobladores es del "número dos", considerado uno de los más agresivos

Silvia González Siles
CORRESPONSAL/JINOTEGA
departamentos@laprensa.com.ni

El dengue, que hace dos semanas atacaba solamente al municipio de Wiwilí, extendió su brote a las localidades de Yalí, Pantasma y la cabecera de Jinotega, confirmó la doctora Magda Sequeira, responsable departamental de Vigilancia Epidemiológica del Silais de esta ciudad.

Actualmente, el dengue clásico afecta a un total de 49 personas y otras dos sufren de dengue hemorrágico.

Según Sequeira, el primer brote se reportó la semana pasada en Wiwilí, cuando se reportaron 25 casos en varias localidades. Los lugares más afectados son La Jova, Zona 2, El Nuevo Amanecer y el sector de Praderas. En ese entonces, solamente un caso se reportó en el casco urbano de la ciudad de Jinotega. Esto representó un 50 por ciento de incremento con relación al año pasado.

Sequeira agregó que este repunte de la enfermedad se debió a una serie de factores, ya que semanas antes, el Minsa no tenía algunos insumos para tomar medidas preventivas a nivel general, lo que produjo la proliferación de los vectores a consecuencia de los cambios climáticos.

LA MÁS SUSCEPTIBLE

En estos momentos se registra la circulación del virus del dengue del tipo 1, a diferencia de meses anteriores en que Jinotega había sido afectado por dengue del tipo 2, considerado más agresivo y que pone en peligro a los trabajadores de Salud que atienden a personas con esta enfermedad.

La epidemióloga confirmó que, por primera vez, el departamento de Jinotega ha sido afectado con dengue hemorrágico. Actualmente se reportan dos casos, uno de éstos en Wiwilí y el otro en Pantasma. Ninguno de los dos afectados han fallecido.

LEPTOSPIROSIS CONTRAATAACA

El Minsa también reportó un brote de leptospirosis en Pantasma. Aquí existen 17

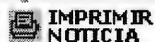
casos sospechosos, de los cuales ya se han reportado ocho positivos. Esta enfermedad también se ha estado extendiendo hacia otras zonas. Los doctores creen que uno de los factores que han incidido en este brote es la proliferación de ratas, transmisoras de esta enfermedad.

-El casco urbano de Jinotega fue gravemente afectado con esta enfermedad hace 3 meses. En estos momentos hay un alto porcentaje de perros infestados, de los cuales el 35 por ciento del total de los que se les tomó muestra, resultaron afectados con leptospirosis.

-Ante esto, las autoridades de Salud desde hace tres semanas han concentrado todos sus recursos del programa de control de vectores en una brigada que se moviliza en los municipios afectados.

ACCIONES CONTRA EPIDEMIAS

El Minsa abatiza actualmente en el municipio de San Rafael. La próxima semana, lo hará en El Cua y, además, se continuará con la jornada de saneamiento con el apoyo de todas las alcaldías en todos los municipios. A la par se realiza una jornada para eliminar las ratas en los municipios afectados por leptospirosis. ■



 LA PRENSA <small>AL SERVIDOR DE LOS NICARAGÜENSES EFECTIVO</small>	ESTE ESPACIO PUEDE SER SUYO 249-83-02 249-83-96 249-83-97 FAX 249-10-51 lohanna.arguello@laprensa.com.ni alopez@laprensa.com.ni
--	---


CARTAS AL DIRECTOR

PORTADA IMPRESA


LA PRENSA

EL DIARIO DE LOS NICARAGÜENSES DIGITAL

MIÉRCOLES 3 DE JULIO DEL 2002 / EDICION No. 22778 / ACTUALIZADA 02:30 am



 El A


 B


 C

Lepto arren jinote

Agen

Estelí calles

Alegr mes c

Niqui tendr centr

Los cl las fie Juan




PORTADA
POLITICA
ECONOMIA
NACIONALES
REGIONALES
EDITORIAL
DEPORTES
SUCESOS
EL MUNDO
OPINION
REVISTA
SUPLEMENTOS
OBITUARIOS
CARTAS AL DIRECTOR

NEW!

CLASIFICADOS
SUSCRÍBASE


Radio Nederland
Wereldomroep

Leptospirosis arremete contra jinoteganos



La acumulación de basura es un agravante para la salud de los jinoteganos, víctimas de epidemias en los últimos días.

- **Autoridades de Salud en alerta por dos casos positivos, entre ellos un niño de nueve años, y siete sospechosos**
- **Minsa sólo cuenta con cloro, mientras llama a hacer esfuerzos conjuntos por salud ambiental y exterminar a los roedores**

Silvia González Siles
CORRESPONSAL/JINOTEGA
 departamentos@laprensa.com.ni

En estado de alerta se encuentran las autoridades del Ministerio de Salud de Jinotega ante el incremento de los casos de leptospirosis. La doctora Nineth Palacios, delegada municipal del Ministerio de Salud, reveló que el pasado sábado se reportó un caso positivo de leptospirosis en un niño de 9 años y detectaron siete sospechosos en el Barrio "Róger Hamguiell", segunda etapa, siendo éste el tercero en lo que va del mes de junio, en el municipio de Jinotega.

Palacios aseguró que recientemente falleció un señor que era bebedor consuetudinario y quien ingresó tardíamente al hospital de la localidad, presentando la sintomatología de la enfermedad. El paciente falleció horas después de haber ingresado al hospital. La víctima era vecino del niño afectado.

Por su parte, la doctora Magda Sequeira, directora departamental de epidemiología, advirtió que un caso más positivo de leptospirosis en el casco urbano de la ciudad, "es grave; pues no es una patología frecuente, por la que los pacientes pueden morir si no son tratados oportunamente".

Explicó que con la llegada del invierno, la posibilidad de un brote es mayor, ya que hay mucha agua estancada, donde los ratones se orinan y defecan, sirviendo como

foco de transmisión. La médico señaló que es preocupante el descuido de las madres con sus hijos al permitirles bañarse en las aguas sucias y contaminadas.

La funcionaria aseguró que éste es el segundo caso positivo, ya que el primero se detectó en la comunidad de La Fundadora, donde resultó “pegada” una señora que afortunadamente fue tratada a tiempo.

BARRIOS AFECTADOS

La doctora Nineth Palacios, delegada municipal del Ministerio de Salud, indicó que los barrios periféricos son los más permeables a la epidemia, pues no cuentan con las condiciones básicas para vivir y se registra una gran acumulación de basura.

Manifestó que en esos barrios también se han incrementado los casos de diarrea y las infecciones respiratorias agudas.

Sólo en la semana pasada, el Minsa reportó en Jinotega, 165 casos de diarrea y cuatro fallecidos en lo que va del año.

En cuanto a las infecciones respiratorias agudas, se han triplicado y se reportan 12 fallecidos en lo que va del año.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Ante el incremento de la epidemia, equipos del Silais y del Centro de Salud “Guillermo Matute” se movilizaron por los barrios, especialmente donde se detectó el brote para alertar a los pobladores y hacer las recomendaciones debidas, a fin de destruir los posibles nidos de ratones, y prevenir la enfermedad.

La doctora Magda Sequeira, directora departamental de epidemiología, dijo que el Minsa no cuenta con los recursos para proporcionarle a la gente el veneno y exterminar a los roedores.

“Lo único que podemos hacer son actividades preventivas que impulsamos desde hace tres meses, pero nos preocupa que al andar haciendo el control de foco este sábado encontramos 7 casos sospechosos en personas que presentaban la sintomatología propia de la leptospirosis”, apuntó Sequeira.

La funcionaria expresó la preocupación porque en la mayoría de las viviendas visitadas no se están tomando las medidas precisas, lo que pone aún más en alerta a las autoridades del Minsa.

“Hay bastante proliferación de basura, lo que nos preocupa más es que la población está muy tranquila y apática ante la verdadera situación y esto hace que nos alertemos más”, acotó Sequeira.

Magda Sequeira, delegada municipal del Ministerio de Salud, explicó que para prevenir posibles incrementos de la leptospirosis, dengue, diarrea e infecciones respiratorias, el Minsa ha dotado de cloro a las casas bases. También se realizan campañas preventivas de educación ambiental, a través de una brigada y perifoneo.

Para tratar los casos de leptospirosis insisten en que la población acuda oportunamente a buscar atención en las unidades de salud. Debe acudir inmediatamente al sentir los primeros síntomas como dolor de cabeza, cefaleas, fiebre, dolor en los huesos, músculos y dolor en las articulaciones. En otras ocasiones las personas se ponen amarillas, pues se produce una hepatomegalia o aumento del hígado, manifestaciones pulmonares y hemorrágicas en diferentes partes del cuerpo, lo que se juzga en estado de gravedad. ■



LA PRENSA

EL DIARIO DE LOS NICARAGÜENSES.COM.NI

VIERNES 30 DE JULIO DEL 2004 / EDICION No. 23526 / ACTUALIZADA 03:15 am

SECCIONES

-
- POLITICA**
-
- REGIONALES**
-
- DEPORTES**
- SUCESOS**
- EL MUNDO**
- OPINION**
- CARTAS AL DIRECTOR**
- REVISTA**
- MIGRANTES**

SUPLEMENTOS

- LA PRENSA LITERARIA**
- Nosotras**
- Aquí Entre Nos**
- el azote**
- Cabero**
- Suplementos Comerciales**

SERVICIOS

- CLASIFICADOS**
- SUSCRIPCIONES**
- AGENDA**
- FOROS**
- OBITUARIOS**
- NOTICIAS X CORREO**

Campaña contra meningitis en Jinotega



Magda Sequeira, directora departamental de Epidemiología del Silais en Jinotega.

■Nueve personas han fallecido por esta enfermedad en este departamento

Silvia González Siles
CORRESPONSAL/JINOTEGA

Desde enero de este año el temor se apoderó de cientos de familias campesinas de diversas comunidades de Pantasma, cuyo municipio desde entonces ha sido el más golpeado con la mortal enfermedad conocida como la meningitis.

Fue realmente difícil superar el temor de mucha gente que temía contagiarse con la meningitis ante la falta de conocimientos sobre la forma de combatirla y por ser una enfermedad letal.

Hasta la semana número 28, el Ministerio de Salud (Minsa) ha dejado de reportar casos o sea que hace dos semanas que no se reportan más afectados o víctimas de esta terrible enfermedad.

La meningitis ha cobrado en lo que va del año nueve víctimas de los 18 casos reportados hasta la fecha, cuyos casos fueron reportados en los municipios de Pantasma y Jinotega únicamente, según lo confirmó la doctora Magda Sequeira, directora departamental de Epidemiología, del Sistema Local de Atención Integral de Salud (Silais).

ESTRATEGIA

Ante la preocupación del Ministerio de Salud alrededor de los casos de meningitis, se ha diseñado un plan a nivel central para ejecutarlo en Jinotega de cara a la educación y prevención oportuna, el que tendrá una duración de tres meses.

Desde hace varios días, personal del Minsa Central se encuentra diseñando un plan estratégico junto a trabajadores del Silais de Jinotega, encaminado a una mayor participación comunitaria para la prevención de esta enfermedad.

En este sentido, en el municipio de Pantasma, trabajadores del Minsa se han reunido con líderes comunitarios, de las iglesias y brigadistas con el objetivo de capacitarlos para que desde sus lugares de trabajo divulguen mensajes educativos.

EL HUMOR DE



Campaña
meningitis
Jinotega

Caso n.º
juicio c

Pintore
homenaje
"Chagu"

Mitrab
San Juan
recursos

Masaya
II Carr
Folclórico

Hospital
San Carlos
cirujano



Entre las actividades se encuentran el montaje de obras de teatro con la comunidad para transmitir mensajes efectivos de este problema, para ello se cuenta con los suficientes recursos que el Minsa ha destinado para esta campaña educativa, según dijo Sequeira.



No obstante también están en proceso de elaboración de cuñas radiales que se transmitirán en todos los medios de comunicación de Jinotega, acompañado de volantes.



Radio Nederland
Wereldomroep

SÍNTOMAS

Fiebres, vómitos, cefaleas, erupción petequial y diarrea, son síntomas que hacen indicar que se puede tratar de una meningitis, cuya enfermedad es altamente mortal y contagiosa.

Las condiciones higiénicas sanitarias y el estado nutricional de una buena cantidad de población no son las más buenas y eso los hace más susceptibles, según las autoridades de Salud.

Actualmente Jinotega ocupa el primer lugar a nivel nacional de destrucción crónica fuerte en menores de 5 años, eso se ha demostrado en una encuesta demográfica de salud que indicó que el 38 por ciento corresponde a este departamento, lo que es un factor para que afecte más a los jinoteganos esta enfermedad. ■



 LA PRENSA <small>EL BOBADO DE LOS NICARAGUENSES 1970/1978</small>	ESTE ESPACIO PUEDE SER SUYO 249-43-02 249-83-96 249-83-97 FAX 249-10-51 johanna.arguello@laprensa.com.ni alopez@laprensa.com.ni
---	---

Derechos Reservados 2002. La información contenida en este medio de comunicación, no puede ser reproducida ni publicada, parcial o totalmente, en ningún otro medio de comunicación privado o público, sin el consentimiento por escrito de LA PRENSA S.A

IBW Internet MediaHosting

Diseñado por **InfoGroup**



MARTES 24 DE FEBRERO DEL 2004 / EDICION No. 23372 / ACTUALIZADA 02:30 am

- SECCIONES**
- POLITICA
 - ECONOMIA
 - NACIONALES
 - REGIONALES
 - EDITORIAL
 - DEPORTES
 - SUCESOS
 - EL MUNDO
 - OPINION
 - CARTAS AL DIRECTOR
 - REVISTA



Tres se
Guada

Cuatro muertos por meningitis en Jinotega

Silvia González Siles
CORRESPONSAL/JINOTEGA
nacionales@laprensa.com.ni

Rebeld
avanza
capital

Cuatro
por me
en Jinc

Bajará
de cem
para pi
de ado

Pleito
bananc

Corte
destral

Magist
critica
publica
Iniser

Polémi
Ley de

Procur.
Texaco
negoci.
alterna
caso di
derran

Miles d
rechaz
Costa I

Centen
Carriór
aborda
de arm

Ex mili
reitera
deman
tierras

FISE ci

- SUPLEMENTOS**
- LA PRENSA LITERARIA
 - Nosotras
 - Aquí Entre Nos
 - el azote
 - Caboto
 - Suplementos Comerciales

Cuatro de las siete personas de los municipios de Pantasma y Jinotega, que están sufriendo la enfermedad llamada meningocemia o meningitis, han perecido en los últimos días, y el brote ha afectado a niños y adultos, informó la doctora Magda Sequeira, directora de Epidemiología del Sistema Local de Atención Integral en Salud (Silais) en el departamento de Jinotega.

El brote se originó a partir de un caso detectado en el barrio Sandino, en la ciudad de Jinotega, el año pasado, el que fue propagado por algunas personas portadoras de la enfermedad y que en su momento no manifestaban síntomas, según explicó Sequeira.

Agregó que esta enfermedad fue propagada a la comunidad El Corozal, municipio de Pantasma, donde el pasado 25 de enero fallecieron dos de los tres menores afectados.

De igual forma se presentaron dos casos más en la comarca El Yanque, otro en la comunidad de Mancotal ambas del municipio de Jinotega, y otro en la comunidad El Charcón, de Pantasma. Del total de siete casos, cuatro han fallecido hasta la fecha.

CÓMO SE TRASMITE LA MENINGOCEMIA

Como explica la doctora Sequeira, esta enfermedad se transmite a través de una bacteria; la transmisión es vía aérea, es decir al toser, estornudar y al hablar. Las personas que se contagian pueden desarrollar la enfermedad mortal conocida como meningitis meningocócica o un cuadro meningocemia u otros más leves.

La enfermedad inicia con fiebre, vómitos, alteraciones de la conciencia, rigidez de nuca y erupción o manchas rojas o moradas en la piel, que evolucionan de manera rápida y generalizada, y puede ocasionar la muerte entre las 24 ó 48 horas si no se atiende rápido, aunque en la mayoría de los casos el paciente muere, explicó Sequeira.

Agregó que la transmisión de esta enfermedad tiene que ver con el estado inmunológico de la persona. La mal nutrición y las condiciones de hacinamiento propician el contagio.

Señaló que el Ministerio de Salud espera normalmente entre cuatro a cinco casos por

- SERVICIOS**
- CLASIFICADOS
 - SUSCRIPCIONES
 - AGENDA
 - FOROS
 - OBITUARIOS
 - NOTICIAS X CORREO

EL HUMOR DE

año, cuyo comportamiento no ha disminuido. Aseguró que el año pasado se presentaron cuatro y aunque la letalidad es bastante alta, la mayoría sobrevivieron.

MINSA TOMA ACCIONES

Para enfrentar este brote, la doctora Sequeira dijo que si bien es cierto que en algunos países hay una vacuna para algunos tipos de meningococo, en Nicaragua no se cuenta con ésta, pero se está tratando de realizar todas las actividades de control con los contactos.

La funcionaria señaló que entre las principales recomendaciones se encuentran, mantener higiene en las viviendas, ventilación en los cuartos, medidas de protección entre el personal de salud y contactos de familiares, y el suministro del tratamiento llamado Rifampicina, recomendado por el Minsa, porque no es de libre comercio, ya que es el mismo que se utiliza para los casos de tuberculosis.

Agregó que las autoridades del Ministerio de Salud se mantienen en alerta al existir mucha migración entre estas comunidades, por lo que todavía no se da de alta este brote que está ocasionando estragos, y hay riesgo de que continúe la incubación. ■

técnico
alcaldía

Italia r
experie
en def
niñez

La edu
sexual
incluir
abstine

Roedol
mira d

Enseña
Matem
afectat
empiri

Ménde
revisar
amnist
Alemaí



ESQUEMA A
AESD
ENTRADA



IMPRIMIR NOTICIA

ENVIAR NOTICIA

COMENTAR NOTICIA



Derechos Reservados 2002. La información contenida en este medio de comunicación, no puede ser reproducida ni publicada, parcial o totalmente, en ningún otro medio de comunicación privado o público, sin el consentimiento por escrito de LA PRENSA S.A

IBW Internet MediaHosting
Diseñado por InfoGroup



SÁBADO 14 DE AGOSTO DEL 2004 / EDICIÓN No. 23541 / ACTUALIZADA 11:57 pm

ELECCIONES MUNICIPALES
2004

SECCIONES

- POLITICA
- ECONOMIA
- NACIONALES
- REGIONALES
- EDITORIAL
- DEPORTES
- SUCESOS
- EL MUNDO
- OPINION
- CARTAS AL DIRECTOR
- REVISTA
- MIGRANTES



[Expert debate temas juveni](#)

[Grita d ganade seguric campo](#)

[Recons Parque de Mas](#)

[Vuelco derran combu](#)

[Masay marchi las dro](#)

[Otra ví mening Jinoteg](#)



Otra víctima de meningitis en Jinotega

- Suman diez las personas fallecidas en lo que va del año, a causa de la mortal enfermedad
- Minsa refuerza con médicos los puestos de salud en comarcas afectadas

Silvia González Siles/Corresponsal

JINOTEGA.- La mortal enfermedad llamada meningitis meningococemia cobró otra víctima el pasado jueves, cuando un niño de dos años, originario del barrio Llano de la Tejera, localizado al sur de la ciudad de Jinotega, falleció en el hospital. La doctora Magda Sequera, directora departamental de Epidemiología del Sistema Local de Atención Integral de Salud (Silais), confirmó a LA PRENSA que el menor ingresó con los síntomas de la enfermedad, al Hospital Victoria Mota, al mediodía, falleciendo seis horas más tarde.

SUPLEMENTOS

- LA PRENSA LITERARIA
- Nosotras
- Aquí Entre Nos
- el azote
- Cabero
- Suplementos Comerciales

REALIZAN PRUEBAS

Aclaró que aún no tiene los resultados, pues las pruebas de laboratorio practicadas al menor, dilatan un período de tres días, tampoco se descarta que otros problemas de salud presentados con anterioridad en el niño, hayan desencadenado una meningitis.

Indicó que el menor al ingresar al hospital presentaba fiebre, convulsión, erupciones en la piel, provocando un estado general grave.

TRATADO POR OTRAS AFECCIONES

Según información proporcionada por los familiares, el infante tenía 22 días de estar enfermo con malaria e infección renal, por lo que fue tratado en clínicas médicas privadas y en el hospital. Refieren que habían descartado una meningitis.

“Es imposible que desde hace 22 días haya estado con meningitis porque de haberla contraído en ese momento, no hubiera dilatado vivo mucho tiempo, lo más seguro es que la enfermedad la obtuvo después, ya que sus defensas estaban bajas”, apuntó la doctora Sequera.

SERVICIOS

- CLASIFICADOS
- SUSCRIPCIONES
- AGENDA
- FOROS
- OBITUARIOS
- NOTICIAS X CORREO

SINTOMAS DE LA MENINGITIS

La meningitis meningococemia es altamente mortal y contagiosa y sus síntomas son: fiebres, vómitos, cefaleas, erupción petequiral y diarrea.

Desgraciadamente las condiciones higiénico-sanitarias y el estado nutricional de una buena parte de la población son desfavorables, y se tornan susceptibles.

EL HUMOR DE

Ante esta epidemia, el Minsa continúa con la campaña de educación y comunicación, y ha reforzado los puestos con más médicos que atienden las 24 horas del día, fundamentalmente en los puestos de El Corozal, Mancotal y Sisle, donde se reportaron la mayoría de los casos.

RECUENTO

A partir de enero de este año, el Ministerio de Salud reporta 10 personas fallecidas por meningitis, siendo las dos últimas un niño de 22 días del municipio del Cúa y el niño de dos años, originario del Llano de la Tejera. ■



Radio Nederland
Wereldomroep

IMPRIMIR NOTICIA

ENVIAR NOTICIA

COMENTAR NOTICIA

 <p>LA PRENSA EL QUANDO DE LOS NICARAGUENSES C 2002/03</p>	<p>ESTE ESPACIO PUEDE SER SUYO 249-43-02 249-63-96 249-63-97 FAX 249-10-51 lohanna.arguello@laprensa.com.ni alopez@laprensa.com.ni</p>
--	---

Derechos Reservados 2002. La información contenida en este medio de comunicación, no puede ser reproducida ni publicada, parcial o totalmente, en ningún otro medio de comunicación privado o público, sin el consentimiento por escrito de LA PRENSA S.A

IBW Internet MediaHosting
Diseñado por **InfoGroup**



LA PRENSA

EL DIARIO DE LOS NICARAGÜENSES.COM.NI

MARTES 9 DE MARZO DEL 2004 / EDICION No. 23386 / ACTUALIZADA 02:30 am

SECCIONES

- PORTADA
- POLITICA
- ECONOMIA
- NACIONALES
- OPINION
- CARTAS AL DIRECTOR
- REVISTA

SUPLEMENTOS

- LA PRENSA LITERARIA
- Nosotras
- Aquí Entre Nos
- el azote
- Cabolo
- Suplementos Comerciales

SERVICIOS

- CLASIFICADOS
- SUSCRIPCIONES
- AGENDA
- FOROS
- OBITUARIOS
- NOTICIAS X CORREO



Nueva víctima de meningitis

■ **Habitante de Los Cedros, Jinotega fallece antes de llegar al hospital**

Silvia González Siles
CORRESPONSAL/JINOTEGA

Miguel Ángel López Blandón, de 30 años de edad, es la nueva víctima que cobró la meningitis en el municipio de Jinotega.

Según la doctora Gioconda Ramírez, subdirectora del Hospital Victoria Mota, López llegó muerto al hospital el pasado sábado procedente de la comarca de San Francisco de Los Cedros, jurisdicción del municipio de Jinotega, al que fue trasladado en un camión de transporte colectivo junto a su hermano Cayetano López.

“Este paciente no presentó precisamente una meningitis, sino que de meningococemia, siendo otra forma de presentársele la infección por meningococo, y según su historial tenía quince días de haber iniciado con el cuadro febril, dolor de cabeza, vómito y las manchas que subieron a los miembros superiores, por lo que tuvo una muerte rápida”, dijo.

Agregó que el paciente fue atendido, notificándosele de inmediato a las autoridades del Sistema Local de Atención Integral de Salud (Silais) y luego fue trasladado a la morgue.

Mientras al otro familiar del occiso se le descartó un cuadro de meningococemia que es una infección peligrosa en el torrente sanguíneo.

CONTAGIOSA

Ramírez, aseguró que la enfermedad es altamente contagiosa por lo que se le aplica la profilaxis con antibiótico a los pacientes, familiares y al personal de salud que está en contacto estrecho con los afectados, ya que las gotitas de saliva son el principal transmisor de la enfermedad letal.

Agregó que este es el cuarto paciente que se reciben desde que se originó el brote donde fallecieron dos personas y otros dos fueron dados de alta.

LA PRENSA conoció que la directora departamental del Silais, Magda Sequeira, se trasladó hasta Los Cedros para determinar qué relación tiene esta muerte con el brote que se presentó hace dos semanas en el municipio de Pantasma y en varias zonas de Jinotega. ■



Zoilam dispue: perdon

Oscuro financi a camp Bolaño

Ordena captu: Montez Miami

Asesin: pescad

Envíos sin con

Realiza en hon mujer

Ospina conder años d

Españ compr: consor BellSou

Fiscalí: en cas violenc intrafa

Nueva de mer

MECD: con col la muj

Desem afecta mujere

Mujere al pap

EL HUMOR DE

BOLETIN EPIDEMIOLOGICO

Salud Ambiental y Epidemiología. SILAIS Jinotega

Año 2003. No. 5

Con la colaboración proyecto UNOPS.

Hablemos de Hepatitis

RECORDANDO ALGUNOS ASPECTOS DE LA HEPATITIS

En el sistema de vigilancia epidemiológica de Nicaragua están incluidas las hepatitis víricas.

Recordemos que dentro de las hepatitis víricas se agrupan infecciones diferentes, siendo el cuadro clínica inicial entre ellas similar, pero difieren en su etiología, y en algunas características epidemiológicas, inmunológicas y patológicas.

Algunos Tipos de hepatitis:

Hepatitis A.....virus hepatitis A (picornaviridae)
Hepatitis B.....virus hepatitis B (hepadnaviridae)
Hepatitis C.....virus hepatitis C (flaviviridae)
Hepatitis Delta.....virus hepatitis D(particular viriforme)
Hepatitis E.....familia virus?



	Modo de transmisión
Hepatitis a	De una persona a otra por vía fecal oral, ingestión alimentos o agua contaminada.
Hepatitis b	Exposición percutánea y a través de las mucosas a los líquidos corporales infectantes o sea SANGUÍNEA Y SEXUAL.
Hepatitis c	Exposición percutanea a sangre y hemoderivados.
Hepatitis delta	Igual hepatitis b
Hepatitis E	Por medio del agua contaminada y por medio de una persona a otra por la vía fecal oral.

Como podemos ver solo la hepatitis A y E se transmiten por vía fecal oral y en el resto principalmente es sanguínea o sexual. Estos aspectos son importantes a la hora de pensar en el tipo de agente cuando no tenemos un resultado de laboratorio, relacionándolo con el grupo etareo afectado, los antecedentes trasfusionales o sexuales, el patrón de brote, etc.

Periodos de Incubación y Transmisibilidad:

Los periodos de incubación de las hepatitis de transmisión fecal oral son más bajos con rangos promedios de 15 a 64 días, generalmente se inicia la transmisibilidad días antes del inicio de la ictericia y disminuye en el caso de la hepatitis A algunos días después y en el caso de la hepatitis E hasta 14 días después.

A diferencia las hepatitis de trasmisión sanguínea presentan periodos de incubación más largos que oscilan entre 2 a 4 semanas hasta 6 meses, siendo infectantes durante todo el cuadro clínico con altas probabilidades de cronicidad y transmisión indefinida.

Métodos de Control:

Hepatitis A y E:

- Educación Sanitaria, haciendo énfasis en lavado de manos, consumo de alimentos seguros, consumo de agua segura, uso de letrina.
- Precauciones entericas con el caso.

- ❑ Medidas de Saneamiento ambiental e higiene.

Hepatitis B, C y Delta:

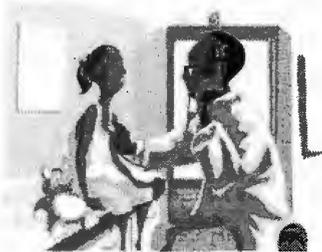
- ❑ Educación Sanitaria con énfasis en prácticas sexuales seguras, uso de jeringas y agujas seguras.
- ❑ Inmunización a contactos en caso de hepatitis b.
- ❑ Control de la sangre y hemoderivados.
- ❑ Medidas de bioseguridad por el personal de salud.

ocurrido durante el periodo de los últimos 4 meses, lo que provoca la revisión de la situación para investigar la causa de este presunto brote.

Ojo:

Vigilancia Epidemiológica es monitoreo sistemático de la situación de salud para la detección oportuna de situaciones anormales.

Brote hepatitis Bocay



Introducción:

La comunidad de Ayapal, se encuentra ubicada a 40 kms al norte de San José de Bocay, contando con una población de 1,682 habitantes. En esta comunidad existe un puesto de salud atendido por un médico y dos enfermeras de forma permanente. Cuenta con un miniacueducto que abastece al 90% de la población el cual no recibe tratamiento sistemático y una cobertura de letrinas del 29%.

En el mes de Enero a través de la revisión de boletas de notificación se detecta la ocurrencia de 8 casos de hepatitis procedentes de esta comunidad que habían

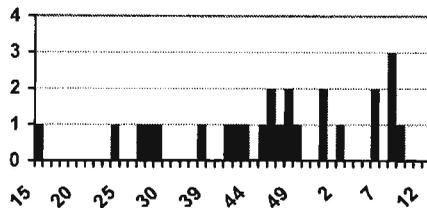
Situación encontrada:

Mediante la revisión de los registros de consultas médicas se confirma la presencia de un brote mediante el registro de la ocurrencia de 29 casos procedentes de ayapal, de los cuales 20 pertenecen al año 2002 y 9 han ocurrido en lo que llevamos del 2003. Esto representa una tasa de ataque de 1.8 x 100 hab. Se encuentra la ocurrencia de 2 fallecidos, para una tasa de letalidad del 6.8%.

Estos fallecidos son un niño de 18 meses, falleció el 5/6/2002 en el Hospital Regional de Matagalpa con diagnóstico de Hepatitis fulminante. Es contacto de 4 casos de hepatitis que se presentaron posteriormente en los meses de septiembre y diciembre. El otro fallecido es una señora de 59 años, falleció el 5/7/2002 1 semana después de abandonar el hospital de Jinotega y estar ingresada con diagnóstico de hepatitis. Es contacto de 2 casos de hepatitis que se presentaron en octubre y noviembre.

El primer caso se presenta en el mes de febrero para luego en el mes de junio una niña de 8 años que vivía regularmente en uno de los barrios de Jinotega y Esteli, posteriormente se enfermaron 2 hermanos del caso y sus vecinos.

curva epidemica por semana de hepatitis en ayapal



Un equipo medico revisa personalmente los casos mas recientes y confirman que el cuadro clínico corresponde a una hepatitis, caracterizada por la presencia de fiebre, anorexia, decaimiento y la ictericia.

El grupo etareo mas afectado son los de 1 a 4 años (tasa: 1.25 x 100) , seguido del de 5 a 14 años (tasa de 0.9 x 100).

Los casos están distribuidos en los 2 sectores de la comunidad, sin embargo tienen relación espacial cercana o son familiares por lo que sospechamos una transmisión por alimentos y persona a persona, dada las precarias condiciones de higiene y por alimentos. No hay antecedentes de transfusiones o relaciones sexuales entre los casos.

Hasta el momento de los 9 casos del año 2003 solo se han confirmado por laboratorio a 2 casos: 1 caso para Hepatitis A y 1 caso para Hepatitis B. Todos los casos han salido negativos para Hepatitis C y para Leptospirosis. Aun están pendientes 3 resultados de hepatitis en estos 9 casos.



HIPÓTESIS???

La hipótesis que se mantiene hasta este momento es, dado el grupo etareo afectado, el patrón epidémico y la falta de consistencia para pensar en una transmisión sanguínea o sexual en todos los casos, que el brote corresponde a hepatitis no a no b, por transmisión fecal oral. No descartando prevalencia en caso específico de hepatitis b en el señor de 35 años por transmisión sexual.

Ojo:

Vigilancia Epidemiológica es información para la acción.

Acciones de control desarrolladas:

Se ha realizado hasta el momento el control de foco donde confirman que es hepatitis, probablemente A, se hizo búsqueda de casos, visitando 280 casas (76% casas) no encontrando nuevos casos, ni siquiera personas con fiebre y malestar general.

Se hicieron actividades de educación casa a casa, perifoneo, desinfección del miniacueducto y organización de miniacueducto para continuar la cloración de forma sistemática. También se realizó una jornada de limpieza y capacitación a manipuladores de alimentos. Todos los manipuladores salieron negativos para hepatitis A.

Líneas en las que se esta trabajando actualmente:

Mantener campaña educativa sobre prevención de hepatitis aprovechando cualquier salida a terreno, mantener la vigilancia epidemiológica del brote, confirmar serotipo en más casos y fortalecer la investigación a través del uso de una ficha, mantener normas de bioseguridad de parte del personal.

Recomendaciones

RECOMENDACIONES ANTE UN CASO SOSPECHOSO DE HEPATITIS

- Notificar todos los casos sospechosos de manera temprana al sistema de vigilancia
- Evaluación del caso por médico.
- Toma de suero para realizar pruebas de funcionamiento hepático y serología de hepatitis. Enviar esta muestra al SILAIS.
- Retomar llenado de ficha epidemiológica que propuso el municipio de Bocay para el resto de municipios. Insistir en esta investigación en probable fuente de transmisión, descartar transmisión sanguínea y sexual y contactos con casos similares. (Si no la tienes consulta con vigilancia epidemiológica).
- Realizar análisis en equipo de los resultados de las investigaciones.
- Fomentar la información y educación a la población.

Definición clínica caso:

Enfermedad con un comienzo insidioso de los síntomas de fiebre, malestar general, anorexia, náuseas, molestias abdominales, coluria e ictericia y elevación en el suero de las transaminasas (GOT, GPT).

Caso sospechoso hepatitis A:

Cumple con los criterios clínicos, presenta niveles elevados de transaminasas sin antecedentes de otra enfermedad hepática y **con antecedentes compatibles de transmisión de esta enfermedad.**

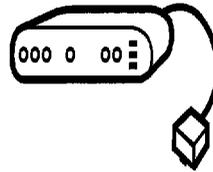
Caso sospechoso hepatitis B:

Cumple con los criterios clínicos, presenta niveles elevados de transaminasas sin antecedentes de otra enfermedad hepática y **con antecedentes compatibles de transmisión de esta enfermedad.**



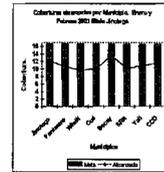
Otras noticias

CUIDEMOS Y MANTENGAMOS UNA BUENA RED DE RADIOCOMUNICACIONES:



recordar.....

- Limpieza del radio.
- Limpieza de la batería.
- Garantizar el agua de la batería.
- No mover los radios de su lugar; se puede romper el conector.
- En lugares con energía inestable comprar protectores de energía.
- Seguir recomendaciones en radiocomunicación. Recuerde su código, méncionelo 3 veces y transmita su mensaje. Intente tres veces y sino inténtelo en otro momento.
- NO SOBREMÓDULAR. Si se están comunicando, espere que terminen.



Boletín Epidemiológico

Ministerio de Salud SILAIS Jinotega

DIRECCION DE SALUD AMBIENTAL Y EPIDEMIOLOGIA

Año 2003. No. 3

CON LA COOPERACION PROYECTO FORTALECIMIENTO SISTEMA LOCAL DE SALUD GOBIERNO DE ITALIA/UNOPS.*

Inmunoprevenibles

En el SILAIS Jinotega, hasta el mes de febrero logramos contabilizar un total de 10 casos sospechosos de Sarampión, de 4 Municipios del Silais: Jinotega, Cuá, Concordia y Wiwilí, casos donde se realizaron su investigación, llenado de ficha la toma de muestra, así como la realización actividades de control, en los diferentes Municipios donde se tienen casos notificados.

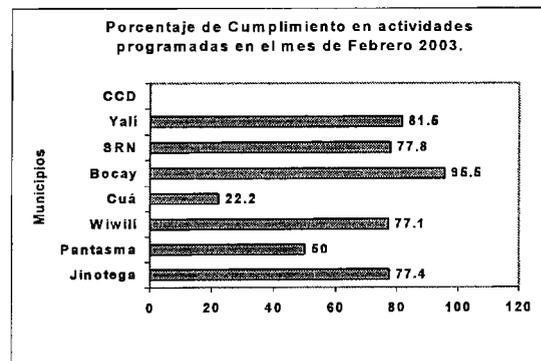
Es importante que todos los Municipios realicen búsqueda de Enfermedades inmunoprevenibles, que nos permitan cumplir con los indicadores del programa, y evitar este año tener Municipios silenciosos.

Hasta la fecha los Municipios Silenciosos son los Municipios de Bocay, SRN, Yalí y Pantasma.



De estos 10 casos investigados se tienen resultados del laboratorio de Referencia Nacional, siendo todos estos casos negativos para

Debemos garantizar el vacunar a todos nuestros niños estén protegidos, ya que nuestra obligación es garantizar la Salud, Eduquemos a nuestra población, a través de MENSAJES EDUCATIVOS en la población dando a conocer contra que enfermedades protegen las vacunas, y cuando deben ser administradas.



Sarampión, Rubéola y Dengue.

Tosferina:

Con relación a tosferina, se han reportado 2 casos sospechosos, procedente del Municipio de Jinotega, y al igual que el resto de enfermedades inmunoprevenibles, se realizaron actividades de control de ambos casos, Ya obtuvimos resultados de estas siendo negativo para tosferina.

Parálisis Fláccida.

Hasta la fecha no hemos podido estudiar ningún caso sospechoso, lo que limita cumplir con los indicadores del Programa, y lograr mantener la tasa 1 x 100,000 en menores de 15â.

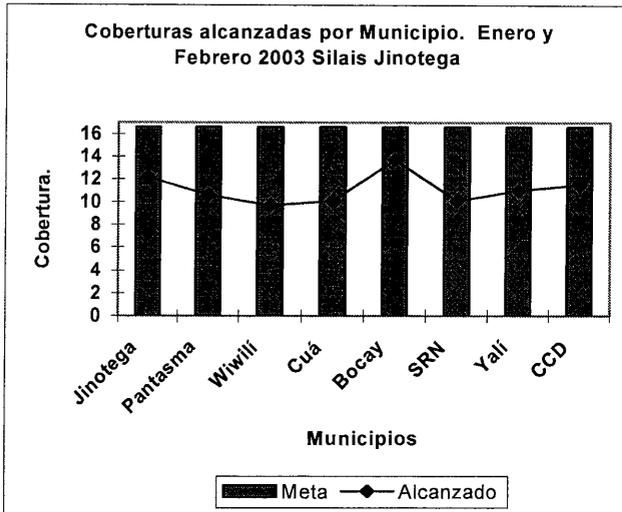
Es necesario mantener una Vigilancia Epidemiológica estrecha de todas la PFA de cualquier etiología, en el grupo priorizado como es el menor de 15â.



Análisis de Coberturas:

Durante los primeros 2 meses del año 2,003, las coberturas que se obtienen no son las esperadas, es muy pobre el cumplimiento de actividades, con relación a lo programado, y no se analizan las estrategias ideales para consolidar la vacunación sistemática.

Es necesario el avance y desarrollo del programa, apoyando el programa de inmunizaciones en horas de mayor afluencia de población, monitoreando, supervisando la Unidades de Salud, actualizando los cuadernos de seguimiento, evaluando las actividades programadas y realizadas, así como el cumplimiento de estas, y sobre todo realizar un análisis en equipo que permita toma de decisiones oportunas.



Este gráfico muestra el porcentaje de cobertura acumulado hasta el mes de febrero por Municipio con los biológicos de OPV- Pentavalente el grupo menor de 1â, teniéndose que alcanzar hasta este período un total de 16.6% de cobertura, y el Municipio con mayor porcentaje de cobertura es Bocay que alcanza el 13.7% lo que representa el 82.5% hasta el período, el resto de Municipios se encuentra con porcentajes más bajos.

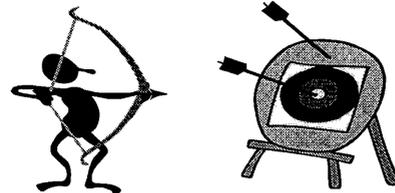
El SILAIS acumula de cobertura con OPV - Pentavalente el 11.2% de cobertura lo que equivale al 67.4% hasta el período.

Identifiquemos cuales son las principales comunidades de riesgo? Visitémoslas y logremos buenas coberturas, no apuntemos mal en las programaciones de terreno.

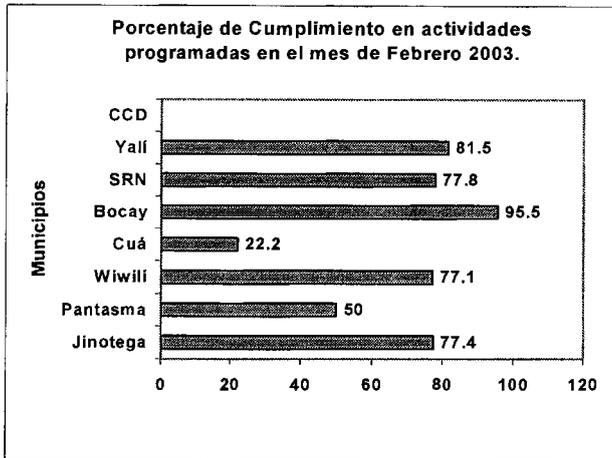


Resultados Obtenidos en actividades Programadas en el mes de Febrero.

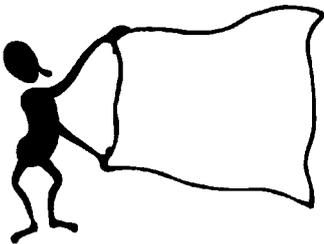
En los primeros 2 meses del año 2003, es muy pobre el trabajo de



terreno realizado, reflejado en las coberturas que hasta la fecha se han alcanzado en cada Municipio. Mensualmente estamos evaluando la programación de actividades que cada Municipio realiza con previa revisión de cuadernos de seguimiento, donde identificamos la mayor cantidad de niños que necesitan completar esquema de vacunación, pero se ha tenido como limitante el cumplimiento de estas, así como el análisis por Municipio la falta de cumplimiento, y donde se realizan no se cubre la meta de acuerdo a lo programado.



Analizando estos resultados, identificamos que el Municipio de Bocay alcanza el mejor cumplimiento en actividades de terreno, seguido del Municipio de Yalí, SRN y Jinotega. Es notable el bajo cumplimiento del Cuá y Pantasma, aunque el Municipio de la Concordia no refleja el porcentaje de cumplimiento, debido a que no envió esta información, no pudiéndose evaluar su cumplimiento.



OTRAS NOTICIAS

La 1er. JORNADA NACIONAL DE SALUD se inicia el día 28 de abril en nuestro SILAIS y termina el día 6 de junio con los municipios de Wiwili y Jinotega.

Objetivos:

1. Completar a los niños y niñas menores de 5 años el esquema básico de inmunización a través de las vacunas Antipolio, Pentavalente DPT y MMR priorizando al menor de 1 años y a los niños de 1 año de edad.
2. Aplicar la vacuna contra la Parotiditis, Rubéola y Sarampión (MMR) a los niños y niñas de 1 año de edad.
3. Administrar una dosis adicional de vacuna Antipolio al 100% de los niños y niñas menores de cinco años.
4. Proporcionar a los niños y niñas de 10-14 años y MEF protección contra el tétanos y la difteria, con la aplicación de la vacuna Toxoide tetánico y diftérico (dT)
5. Desparasitar a la población infantil de 2-5 años Mebendazol.
6. Administrar Vitamina "A" a niños de 6 meses a 5 años de edad.
7. Administrar sulfato ferroso a menores de 5 años.
8. Realizar actividades educativas de prevención de enfermedades y promoción de la salud.

Para esto se trabajara :

- En 872 Puestos de Vacunación.
- 117 grupos casa a casa
- 3 brigadas de penetración

Y participaran

- * 110 trabajadores de salud.
- * 896 brigadistas de salud.
- * Otros voluntarios de la comunidad



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

Facultad de Ciencias Médicas, León
Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública
Formación de Postgrado en Epidemiología y Salud



Certificación

Por este medio hacemos constar que la:

Dra. Magda Sequeira

Ha participado como docente en el programa de Formación de Postgrado en el Curso de Uso de Datos para Toma de Decisiones, realizado en la UNAN – León, de Abril a Diciembre 2002.

Se extiende la presente en la ciudad de León, a los cinco días del mes de Febrero, del año dos mil tres.



Dr. Juan Centeno
Coordinador Académico
Postgrado en Epidemiología y Salud Pública



Dr. Néstor Castro G.
Director
Postgrado en Epidemiología y Salud Pública



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

Facultad de Ciencias Médicas, León
Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública
Formación de Postgrado en Epidemiología y Salud



Certificación

Por este medio hacemos constar que la:

Dra. Magda Sequeira

Ha participado como docente en los siguientes Módulos:

Módulo	Fecha	Horas
Curso Introductorio FETP	Mayo, 2004	4 horas

Se extiende la presente en la ciudad de León, a los cinco días del mes de Junio, del año dos mil cuatro.

Dr. Juan Centeno
Coordinador Académico
Postgrado en Epidemiología y Salud Pública



Dr. Néstor Castro G.
Director
Postgrado en Epidemiología y Salud Pública