



**“Control de la malaria en las zonas fronterizas de la Región Andina:
un enfoque comunitario”
PAMAFRO**

**CUADERNO DE TRABAJO PARA
PROMOTORES, VOLUNTARIOS DE
SALUD Y LÍDERES
COMUNITARIOS**

**CURSO DE CONTROL,
PREVENCIÓN Y
VIGILANCIA DE MALARIA**

Ecuador, Marzo 2007

AUTORES

Alberto Narváez	Md, MPH, Ph.D
Hugo Noboa	Md, MPH
Bolívar Vera	Md
Gladys Paucar	LE
Cesar Días	Md

FUNSA D SNEM

REVISADO POR

ADAPTADO DE:

VAE-CECOMET (2005). Paludismo. Unión Europea, Esmeraldas-Ecuador.

Ministerio de Salud de Perú (2004). Módulo Integral de malaria para el promotor de salud. Ministerio de Salud, Gobierno Regional de Loreto, Iquitos.

Mancheno M, Kroeger A, Ruiz W (1994). Materiales de enseñanza para el control de malaria a nivel local. OPS-OMS Washington, DC.

PRESENTACIÓN

El paludismo o malaria es una enfermedad muy frecuente, a escala mundial es la enfermedad parasitaria más frecuente, cada año ocurren de 300 a 500 millones de episodios de malaria y mueren 1.5 a 1.7 millones de personas por esta causa.

En el año 2004, en el Ecuador se reportaron unos 30.000 casos, siendo principalmente afectadas las provincias de Esmeraldas, Manabí, El Oro, Guayas y Los Ríos; en menor proporción las provincias de la Región Amazónica y áreas subtropicales de las Provincias de la Sierra. Este incremento estuvo asociado a la presencia del Fenómeno El Niño.

Las personas más vulnerables, es decir aquellas que tienen mayor riesgo de enfermar y morir por paludismo o malaria son los niños menores de 5 años, las mujeres embarazadas y los adultos / as mayores

Esta es una enfermedad muy grave que además del daño a las personas y sus familias les ocasiona grandes pérdidas económicas. Sin embargo hay muchas cosas que se pueden hacer para reducir los factores que aumentan el riesgo de que una persona adquiera paludismo o de que en su comunidad se produzca una epidemia: un poco de información, tratamiento oportuno y adecuado, la eliminación de criaderos y la practica de algunos hábitos saludables pueden significar la diferencia entre enfermarse o no o entre una vida saludable o una muerte prematura.

Esta guía esta diseñada especialmente para capacitar promotores de salud en los temas de prevención de la malaria tanto a nivel individual como colectivo (epidemias) y promoción para la salud en las comunidades mas afectadas por esta enfermedad. La guía contiene actividades prácticas que ayudan a las personas a efectuar cambios sencillos, prácticos y duraderos para prevenir la malaria.

Usted puede usar este material para aprender acerca de la forma de promover la salud, evitar el paludismo, identificar las epidemias, diagnosticar la malaria y dar tratamiento oportuno y adecuado. Se incluye como realizar actividades comunitarias de prevención, control y vigilancia epidemiológica, de tal manera que se fortalezcan las respuestas rápidas y oportunas a la presencia de personas enfermas y epidemias de paludismos y otros problemas prioritarios en las comunidades.

OBJETIVOS Y CONTENIDOS DEL CURSO

Al final del curso presencial se aspira que los participantes estarán en condiciones de aplicar los conocimientos adquiridos en sus comunidades, podrán hacer un diagnóstico de base, sabrán como tratar a las personas identificadas con malaria, podrán hacer seguimiento de "casas maláricas" y casos repetidores, controlarán los criaderos positivos identificados y evaluarán las actividades de control.

Se reforzarán los conocimientos de los participantes para:

1. Actualizar en el conocimiento del paludismo, la forma de transmisión y
2. Identificar casos de paludismo, tomar de muestras y dar tratamiento
3. Identificar casos graves y referirlos,
4. Identificar criaderos, refugios y controlarlos
5. Evaluar los resultados de las actividades de control del paludismo
6. Priorizar problemas de salud y situar a la malaria como un problema prioritario,

ORGANIZACIÓN DEL CURSO

Este curso esta organizado en módulos y cada módulo tiene varias sesiones:

MÓDULOS	SESIONES
1. INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE PALUDISMO	1. Prioridad de la malaria y otros problemas de salud de la comunidad 2. Conocimientos, saberes, experiencias personales y familiares sobre el paludismo y su control 3. Ciclo de transmisión del paludismo
2. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL PALUDISMO	4. Diagnóstico del paludismo 5. Toma, envío, registro y recepción de resultados de gota gruesa 6. Tratamiento del paludismo 7. Manejo de repetidores y casas maláricas. 8. El Cuaderno de Vigilancia de Promotor: vigilancia epidemiológica.
3. ENTOMOLOGÍA VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA Y CONTROL DE VECTORES	9. El ciclo de vida del mosquito o zancudo 10. Identificación, evaluación y control de criaderos en área de práctica 11. Medidas de control del mosquito adulto 12. El Cuaderno de Vigilancia de Promotor: vigilancia epidemiológica.
4. VIGILANCIA DE LA MALARIA	13. Preparación del trabajo de campo: encuesta de hogares 14. Recolección de información y reporte 15. El cuaderno del promotor 16. Compromisos de promotores

MÓDULO 1

INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE
PALUDISMO

SESIÓN 1. Identificando los problemas prioritarios de la comunidad

Objetivo: Identificar los problemas percibidos más frecuentes de salud de las comunidades. Confrontar las prioridades comunitarias con los objetivos del proyecto y negociar con los actores locales la ejecución del proyecto malaria como un medio para desarrollar la capacidad comunitaria de prevención, control y vigilancia del paludismo.

ACTIVIDAD 1

Con base en su experiencia responda a la siguiente pregunta

¿Cuáles son los problemas de salud y enfermedades más importantes en su comunidad?

Escriba los problemas que considera más importantes de salud que a su criterio son más importantes en su comunidad o barrio.

PROBLEMA	¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ESTE PROBLEMA?

Seleccione los tres problemas más importantes y escriba en tarjetas. Utilice una tarjeta para cada uno de los problemas. Pegue estas tarjetas en la cartelera.

Con sus compañeros de grupo priorice los cinco problemas más importantes de todas las comunidades y pegue en la cartelera en orden de importancia.

ACTIVIDAD 2

Si la malaria o paludismo es parte de los cinco problemas priorizados, defina cuales son las razones por las cuales la malaria es una prioridad. Si la malaria no está entre los problemas prioritarios explique por qué no está entre las prioridades.

ACTIVIDAD DE CIERRE

Presente en plenaria los resultados del trabajo en grupo (use un papelote).

SESIÓN 2. Conocimientos, saberes y experiencias personales y familiares sobre paludismo y control.

Objetivo: Profundizar en el conocimiento sobre paludismo e identificar y socializar las experiencias personales y familiares de los participantes con la malaria y su control.

ACTIVIDAD 1

Recordemos, ¿qué es la malaria?. Basado en sus conocimientos y experiencia responda con su grupo de trabajo las siguientes preguntas.

¿Qué es el paludismo o malaria?

¿Cuántos tipos de paludismo hay?

LEA Y ENTIENDA

Lea el texto que se presenta a continuación. Con base en la lectura revise las respuestas y haga las correcciones si es necesario.

¿Qué es el paludismo?

El Paludismo es una enfermedad transmitida por un **zancudo** hembra.

No todos los zancudos transmiten el paludismo.

Los culpables son los de la familia **anófeles**.



En el Ecuador tenemos dos tipos de paludismo: Falcíparum y Vívax. La forma más grave es el Paludismo por Falcíparum porque puede producir la muerte

ACTIVIDAD 2

Con su grupo de trabajo responda a las siguientes preguntas

¿Alguno de ustedes, alguien de la familia o vecinos tuvo paludismo en los últimos 12 meses?

¿Alguno de los que tuvieron paludismo han vuelto a repetir la enfermedad varias veces en el año?

¿Cómo se cuidan en su familia y comunidad para no tener malaria?

ACTIVIDAD RECREATIVA

El grupo responsable de las actividades recreativas realiza esta actividad.

SESIÓN 3. Ciclo de transmisión del paludismo

Objetivo: Conocer el ciclo de transmisión de la enfermedad y analizar como participa el vector, el individuo y toda la comunidad en la conformación del ciclo.

ACTIVIDAD 1

Con su grupo de trabajo responda a las siguientes preguntas

¿Cuál es la causa del paludismo?

¿Qué pasa con el cuerpo del enfermo cuando entran los parásitos de paludismo?

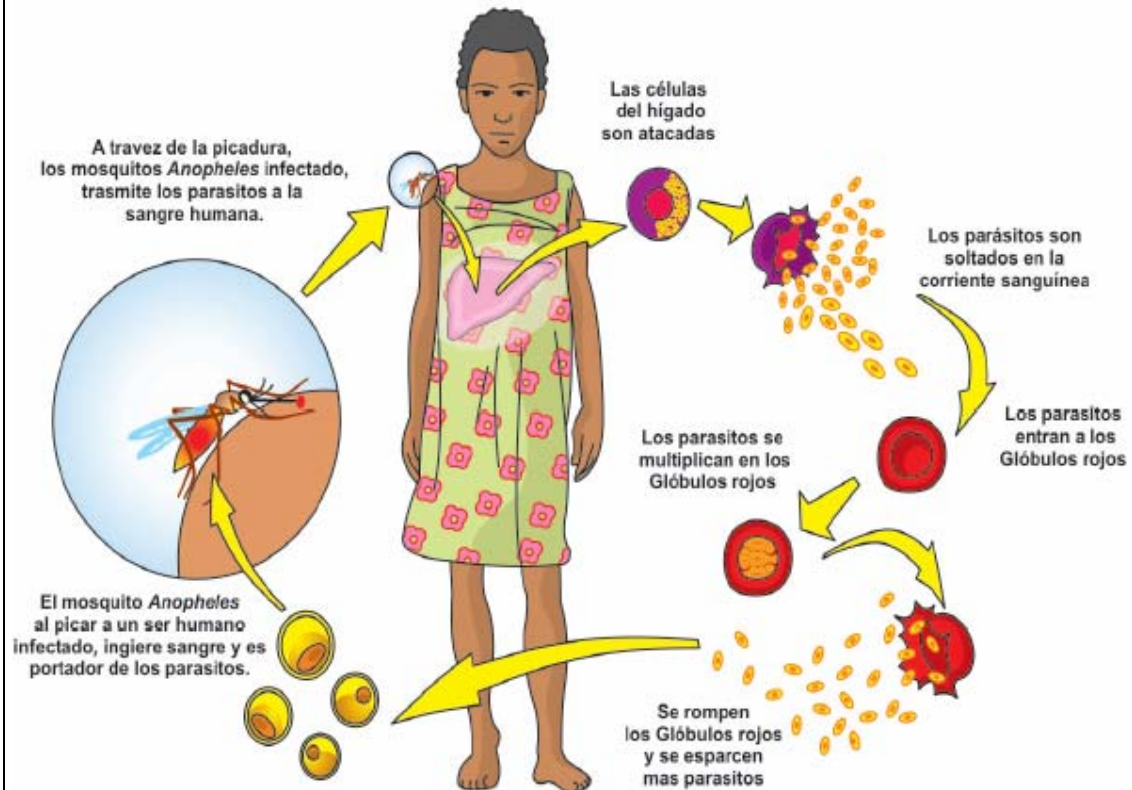
¿Cómo se transmite la enfermedad? (introduzca el concepto de ciclo de transmisión).

LEA Y ENTIENDA

Lea el texto que se presenta a continuación. Con base en la lectura revise las respuestas y haga las correcciones si es necesario.

¿Cuál es la causa del paludismo?

El paludismo se produce por un parásito que se llama *PLASMODIUM*, que es transmitido por el mosquito anófeles o clavo.



¿De qué se alimenta el zancudo que produce el paludismo..?

El zancudo hembra se alimenta de sangre para que maduren sus huevos, y esto lo hará durante toda su vida. La hembra del zancudo necesita sangre para alimentar a los huevos.

¿Cómo nos trasmite la enfermedad del paludismo el zancudo..?

Nos enferma cuando el zancudo hembra pica a una persona enferma de paludismo, luego este zancudo pica a una persona sana y le pasa la enfermedad



RECUERDE:

¡Solo el zancudo hembra se alimenta de sangre y por eso nos pica. El zancudo adulto reposa en el monte, alrededor de las casas, en las plantas y corrales después de alimentarse...!

¿Cómo nos enferma el zancudo del paludismo?

Nos enferma cuando el zancudo pica a una persona enferma de paludismo, luego este zancudo pica a una persona sana y le pasa la enfermedad a través de la saliva del mosquito.

Cuando un zancudo pica a un enfermo de paludismo, chupa los parásitos y se infecta. Los parásitos que infectan al zancudo son los que se han desarrollado y que se encuentran en la sangre del enfermo.

Estos parásitos se quedan un tiempo en el cuerpo del zancudo para terminar de madurar. Ahora, cuando el zancudo pica a una persona sana le inyecta los parásitos maduros y se enferma de paludismo. Como vemos es un círculo que no se acaba.

Desde que el zancudo infectado pica a una persona sana hasta el momento en que se manifiesta la enfermedad pasa un tiempo, que se llama de incubación. Este varía según el tipo de paludismo y la especie del parásito.

Podemos decir que el tiempo que pasa entre la picadura y la aparición de la enfermedad es de:

Mínimo de 8 días para el plamodium Falcíparum

Mínimo de 15 días para el plasmodium Vívax

Tratemos ahora de saber ***qué pasa en el cuerpo del enfermo*** cuando entran los parásitos del paludismo.

La hembra del Anofeles infectada es portadora de los parásitos (los esporozoitos del Plasmodium) en sus glándulas salivares. Si pica a una persona le inyecta los parásitos a través de la saliva del mosquito, llegan al hígado donde se multiplican rápidamente dentro del mismo, luego entran en el torrente sanguíneo infectando a los glóbulos rojos donde siguen multiplicándose hasta hacerlos reventar.

Lo que hace que liberen sustancias que producen en la persona escalofrío y fiebre, esto es lo llamamos crisis de paludismo.

Cuando se trata de paludismo *Vivax*, algunos de los parásitos entran en los glóbulos rojos y otros se esconden en el hígado y allí permanecen por largo tiempo, y pueden dar crisis de paludismo también después de meses o años, causando que una persona repita el paludismo varias veces y se transforme en *CASO REPETIDOR*.

HIGADO



Cuando una persona **no toma** el tratamiento completo, puede aliviarse pero no mueren todos los parásitos, los que vuelven a reproducirse, ocasionando que las personas se transformen en portadores sanos o asintomáticos (sin síntomas) o también en casos repetidores.

ACTIVIDAD 2

Utilizando tarjetas dibuje las siguientes figuras:

- Mosquito sano,
- Persona infectada: enfermo o asintomático (dibuje con color rojo),
- Mosquito infectado (con contornos de color rojo),
- Persona sana,

Con estos dibujos componga el ciclo de transmisión del paludismo, utilizando fechas para unir las figuras. Presente el cartel que elabore en plenaria.

EVALUACIÓN DEL MÓDULO

Evalúe el módulo para lo cual va a escribir dos o tres tarjetas con los siguientes aspectos:

1. Las cosas buenas del curso en el desarrollo de este módulo
2. Las cosas malas del curso
3. Los aprendizajes mas importantes
4. Las recomendaciones: cambios o cosas a mejorar en la organización, materiales, facilitación.

Ordene las tarjetas, identifique las repetidas y elimínelas. Clasifique en orden de importancia y presente en plenaria en un cartel,

MÓDULO 2
DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL
PALUDISMO

SESIÓN 4. Diagnóstico del paludismo

Objetivo: Conocer los síntomas del paludismo. Identificar los síntomas de un caso grave para que estos pacientes sean transportados rápidamente a un hospital.

ACTIVIDAD 1

Con base en la lectura y a su experiencia responda a las siguientes preguntas:

¿Cuáles son los síntomas del paludismo y analice cada uno de ellos: cuáles son más frecuentes?

¿Qué otras enfermedades son parecidas al paludismo en los lugares donde usted vive? ¿Por qué pueden confundirse?

LEA Y COMENTE CON SU GRUPO

Lea el texto que se presenta a continuación y compare sus respuestas con la lectura:

¿Cómo se manifiesta la enfermedad?

Los síntomas aparecen una o dos semanas (8 a 15 días) después de la picada del mosquito anopheles o puyón.

Una persona con paludismo presenta los siguientes signos y síntomas:

Los más comunes:



A veces: - Dolor de cabeza - Mareo - Dolor de huesos
- Vómito - Diarrea

¿Como se diferencia el paludismo de otras enfermedades?

Otras enfermedades como el dengue, la gripe, las enfermedades del riñon y todas las enfermedades que presenten fiebre pueden confundirse con paludismo. Lo más frecuente es que, en el paludismo la fiebre aparece y desaparece, en otras enfermedades es continua o seguida, sin calmar.

En comunidades con paludismo persistente (casos de paludismo mas de 5 años), el paludismo puede presentarse de diferente manera y confundirse con cualquier enfermedad que de fiebre, por lo que a todo caso con fiebre se le debe tomar placa para descartar esta enfermedad. Si sale negativo el examen entonces se investiga otras enfermedad.

ACTIVIDAD 2

Cuenta una historia de un paciente de su comunidad que haya fallecido con paludismo o haya presentado complicaciones. Identifique los signos y síntomas de este paciente y escriba en tarjetas. Si en el grupo no hay experiencias lea el texto de consulta e identifique los signos y síntomas. **SIGNOS Y SÍNTOMAS** de los casos graves o de personas que fallecieron por paludismo:

Discuta que se hizo con el paciente, donde lo enviaron y si lo que se hizo fue correcto.

¿Cuáles son los síntomas de un caso grave de paludismo?

¿Qué debe hacer un promotor cuando aparece un caso grave de paludismo?

¿Cuándo un paciente con paludismo puede agravarse...?

- Cuando un paciente teniendo fiebre no se le diagnostica y demora en tratarse: i) si tiene *falciparum* mas de 8 días sin diagnóstico y tratamiento puede complicarse y morir, ii) *P. vivax* en menores de 5 años sin diagnóstico oportuno, y tratamiento adecuado y completo puede complicarse y morir.
- Cuando no se toma el tratamiento adecuado y completo.
- Cuando tiene muchos parásitos del paludismo en su sangre.
- Cuando es la primera vez que le da paludismo por falciparum porque su cuerpo no lo reconoce y demora en reaccionar o defenderse.
- En embarazadas, niños menores de 5 años y ancianos.

Signos de alarma que indican que el paciente esta grave y su vida corre peligro son:



Decaimiento general

Perdida de la conciencia

Piel y ojos amarillos

No orina

Presencia de sangrado: por encías, nariz o moretones en la piel, etc.

Vómitos frecuentes





Por eso es importante el diagnóstico del paludismo e iniciar el tratamiento del paludismo lo más rápido posible en cuanto aparecen los síntomas.

¡ALERTA! El paludismo es más grave para:

LAS EMBARAZADAS. El paludismo durante el embarazo pone en peligro la vida de la mamá y del bebé, porque puede hacerse grave más fácilmente o porque causa anemia. Las embarazadas con anemia, pueden morir durante el parto por pérdida de sangre.

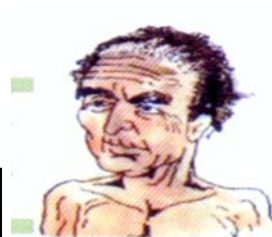


Por esto, toda embarazada que vivan en lugares donde hay paludismo deben realizarse cada mes un examen de gota gruesa aunque no tengan síntomas

El paludismo en niños menores de 5 años puede ser grave y causar la muerte



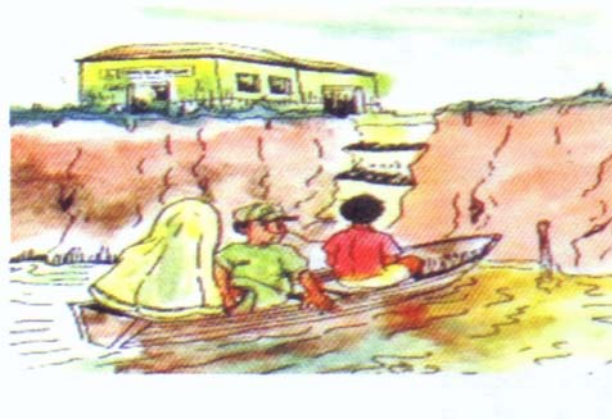
En los viejitos el paludismo es grave y puede causar la muerte, debido a que sus defensas están débiles



Recuerda estos pacientes deben ser llevados al establecimiento de salud mas cercano, debido a que pueden empeorarse y morir.

¿Cómo manejar un caso complicado en la comunidad?

¿Qué debe hacer el promotor si el paciente presenta síntomas de peligro o de paludismo grave?



1. Tomar muestra de sangre para diagnóstico de paludismo.
2. Bajar la fiebre con paños de agua y dar suero oral.
3. Dar primera dosis de tratamiento (4 tabletas de cloroquina), pero si se demora más de un día en trasladar al paciente completar el tratamiento.
4. Llevarlo a la unidad de salud más cercano porque necesita atención médica. El paciente con paludismo grave puede empeorar y morir, por eso es importante que lo vea el médico del puesto de salud más cercano.

RECUERDE QUE TODA EMBARAZADA, NIÑO MENOR DE 5 AÑOS Y ANCianos CON PALUDISMO DEBEN SER CONSIDERADOS COMO CASOS COMPLICADOS

ACTIVIDAD 3

Discuta con el grupo si es posible que una persona tenga el parásito y no presente signos y síntomas. A las personas que tienen el parásito del paludismo y no tienen síntomas se les llama “asintomáticos o portadores sanos”

Discuta que importancia tiene este hecho para mantener la transmisión del paludismo en las familias en las cuáles hay personas sin síntomas.

LEA Y COMENTE CON SU GRUPO

Lea el texto que se presenta a continuación. Con base en la lectura revise las respuestas y haga las correcciones si es necesario.

El reservorio humano del parásito

Cuando el mosquito pica a una persona con una infección aguda, paludismo crónico o un portador sano, se infecta con el parásito y transmitirá la enfermedad a otros miembros de la familia y vecinos.

Por esta razón los casos agudos, crónicos y los portadores sanos son los que mantienen la transmisión de la malaria en las casas y comunidades.

ACTIVIDAD 4

¿Conoce personas de la comunidad que han enfermado más de una vez por paludismo en este año o en los últimos años? A estas personas se les denomina caso repetidor.

¿Por qué se producen los casos repetidores y los asintomáticos?

¿Conoce familias (o casas) de su comunidad en las que hay más de un caso de paludismo en los últimos 12 meses o casos repetidores? A estas casas les llamaremos “casas maláricas”.

LEA Y COMENTE CON SU GRUPO

Lea el texto que se presenta a continuación. Con base en la lectura revise las respuestas y haga las correcciones si es necesario.

Por qué se producen los casos repetidores

Los casos repetidores pueden ocurrir por cinco razones:

1. Por no tomar el tratamiento completo. Muchas personas mejoran de los síntomas con las primeras tabletas y dejan de tomar el tratamiento, pero siguen con el parásito en la sangre o en el hígado.
2. Cuando se da cloroquina (aralen) a pacientes con paludismo falciparum. En Ecuador el *Plasmodium falciparum* no se cura con cloroquina, por lo que deben recibir otros medicamentos específicos para esta especie de parásitos.

3. Cuando la infección es por *Plasmodium vivax* el tratamiento con primaquina no cura al 100% de todos los pacientes. Algunos se quedan con el parásito escondido en el hígado hasta por 3 años. Cada cierto tiempo salen del hígado y van a la sangre, repitiendo la enfermedad.
4. Por re-infección. Aunque una persona se cure totalmente tanto del parásito en la sangre como en el hígado, puede volver a infectarse si hay familiares o vecinos infectados.
5. Cuando se toma medicamentos caducados, adulterados. Muchas personas inescrupulosas venden medicamentos adulterados.

ACTIVIDAD DE CIERRE

Con su grupo de trabajo, utilizando tarjetas y gráficos entregados por el facilitador elabore un cartel con los conocimientos alcanzados en los aspectos siguientes y presente en plenaria:

- ¿Cuáles son síntomas del paludismo: cuáles son más frecuentes y cómo se diferencia el paludismo con otras enfermedades?
- ¿Cómo se identifica un caso grave de paludismo?
- ¿Qué es un caso repetidor y un asintomático y por qué se producen estos casos?

ACTIVIDAD RECREATIVA

El grupo responsable de las actividades recreativas realiza esta actividad.

SESIÓN 5. Toma, envío y recepción de resultados de muestras de sangre

Objetivo: Conocer la técnica correcta de toma de muestras de sangre para el diagnóstico de paludismo por laboratorio y discutir como se puede realizar la entrega de muestras al laboratorio y el retorno de resultados, con la participación de la comunidad.

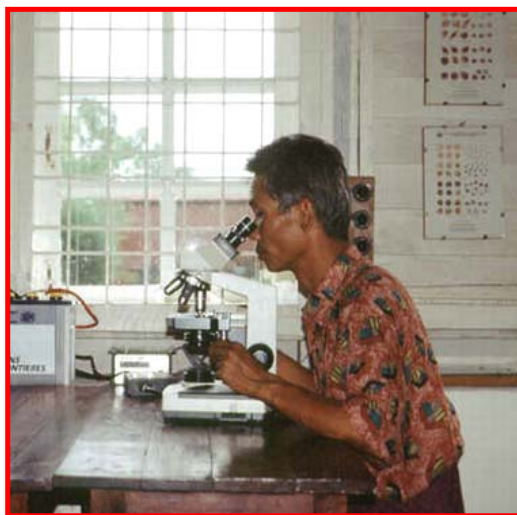
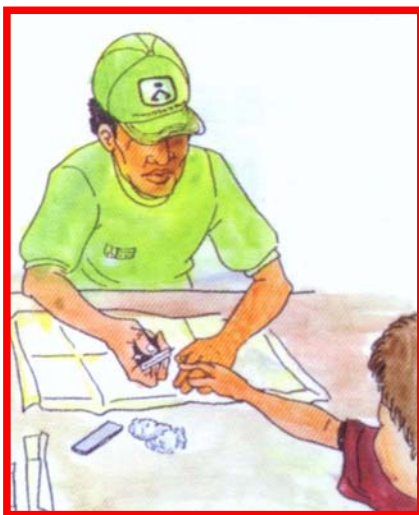
ACTIVIDAD 1

Lea el texto de consulta y escuche de la explicación y demostración del facilitador sobre la toma de muestras de sangre para diagnóstico de paludismo.

LEA Y COMENTE CON SU GRUPO

Lea el texto que se presenta a continuación. Con base en la lectura revise si el procedimiento que hizo usted y su compañero/a fueron correctos.

DIAGNÓSTICO DEL PALUDISMO



LA GOTA GRUESA Y LA PRUEBA RÁPIDA



¿POR QUÉ ES
IMPORTANTE SACAR LA
GOTA GRUESA O LA
PRUEBA RÁPIDA?

Son importantes porque nos permite saber si la persona está infectada o no y para saber que tipo de parásito o paludismo tiene el paciente.

TOMA DE LA MUESTRA HEMÁTICA

PRECAUCIONES PARA LA TOMA Y ENVÍO DE MUESTRAS

Antes de proceder a la toma de la muestra de sangre, es necesario tener presente que: toda muestra de sangre debe ser tratada como potencialmente infecciosa, porque puede transmitir varias enfermedades como: hepatitis, VIH-SIDA, etc.

En la toma de muestra de los pacientes que solicitan diagnóstico de malaria, el personal de salud está expuesto a factores de riesgo por la manipulación de sangre o elementos contaminados (lancetas, agujas, láminas). Por lo tanto es necesario que el personal que vaya a trabajar en contacto directo o indirecto con sangre tome las siguientes precauciones.

Individual para tomador de muestras:

- ❖ Toda persona debe lavarse las manos antes y después de tomar y envalar las muestras.
- ❖ Evite el contacto de piel o mucosas con sangre, mediante el uso de guantes de manejo. Los momentos en los cuales se estará en posible riesgo son: toma de la muestra a los pacientes, manejo de muestras o en superficies contaminadas con sangre.
- ❖ Si presenta lesiones de piel o mucosa, evitar el contacto con los pacientes o material potencialmente contaminante. Cuando se cortan las uñas quedan pequeñas lesiones de las cutículas por donde puede infectarse al ponerse en contacto con sangre.
- ❖ Prohibido ingerir alimentos en el laboratorio o guardarlo en el refrigerador del laboratorio.
- ❖ Ponerse una vestimenta de protección sobre su ropa de uso diario cuando se tome las muestras para evitar infecciones o contaminación del promotor o de otras personas.

De llegar a tener un accidente durante la toma o embalaje de muestras de laboratorio (por la punción con un objeto corto punzante o lanceta usada y con sangre visible), informe a su área de salud y tome las siguientes medidas:

a. Exposición percutánea (pinchazos): lave inmediatamente el área expuesta con agua y jabón, si la herida esta sangrando, apriétela y estimule el sangrado, siempre que el área corporal lo tolere y aplique solución desinfectante después de concluido el lavado.

b. Exposición de mucosas (ojos y boca): lave profusamente el área con agua limpia o solución salina estéril.

c. Exposición en piel no intacta: lave el área profusamente con solución salina estéril y aplique solución antiséptica (alcohol yodado).

d. Exposición en piel intacta: lave abundantemente el área con agua y jabón.

Manejo del paciente, desechos y sitio de trabajo

Paciente:

- ❖ Emplear técnicas de asepsia y antisepsia en la toma de muestra.
- ❖ Siempre usar lancetas nuevas para la toma de la muestra de cada paciente.

Desechos:

- ❖ Desechar el material contaminado (algodón, lancetas) en recipientes adecuados (frascos rotulados para cada tipo de desecho, lancetas y algodón) o fundas plásticas destinadas para este propósito.
- ❖ De presentarse la ruptura de material de vidrio contaminado con sangre o fluidos corporales, adicione cloro (hipoclorito de sodio al 0,5%), deje media hora y recoja los fragmentos de escoba y recogedor para su disposición final.

Sitio de Trabajo:

- ❖ Se debe mantener el puesto de toma de muestras limpio, aseado y ordenado.
- ❖ La superficie de trabajo debe descontaminarse regularmente con una solución de cloro (hipoclorito de sodio al 5%). En caso de derrame o contaminación con sangre o fluidos corporales, se

deben aplicar con elementos absorbentes y sustancias desinfectantes la solución ya indicada por el lapso de 30 minutos, lavar luego con abundante agua y jabón.

TOMA DE MUESTRA DE SANGRE PARA EL DIAGNÓSTICO DE PALUDISMO

PROCEDIMIENTOS

1. Disponer de materiales adecuados y previstos para realizar una gota gruesa:

- Lancetas
- Algodón con alcohol
- Láminas limpias
- Guantes de látex
- Lápiz
- Recipiente para descartar materiales punzo cortantes (lancetas).
- Formulario OC19

2. Registro de datos en Formulario OC - 19

Debe tomarse en cuenta que el registro correcto de los datos del paciente en el formulario OC - 19 es tan importante como la ejecución correcta del examen microscópico.

Registre los datos del paciente en el **"Formulario de Registro de muestras para investigación de Malaria" OC - 19** que tiene por objeto conocer:

- La Provincia, Cantón, Parroquia y Localidad donde se obtuvo la muestra.
- La Ciudad o Localidad donde vive el paciente.
- La Calle y Número de Casa donde vive el paciente.
- El nombre del paciente, su edad, sexo y embarazo.

- Procedencia del paciente
- Fecha de Toma
- Fecha de inicio de síntomas
- Fecha de Examen
- Si tomó tratamiento previo
- Los Resultados del Examen Microscópico.

3. Proceder a obtener la muestra siguiendo los siguientes pasos:

3.1. *Salude y explique al paciente lo que se va a hacer. La muestra debe ser obtenida de preferencia antes de que el paciente haya recibido el respectivo tratamiento antimalárico.*



3.2. *Tomar las precauciones adecuadas ya explicadas antes.*

3.3. *Coloque los materiales necesarios para tomar la muestra en una superficie previamente desinfectada cubierta por un campo limpio (pedazo de tela, papel o cartulina), sobre el cual se trabajará.*

3.3. *Lavarse las manos antes y después de manipular un paciente o material potencialmente infeccioso*



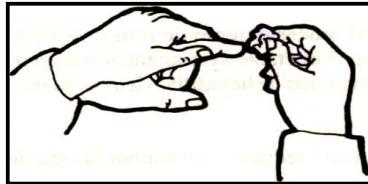
3.4. *Ponerse los guantes*

3.5. Obtener muestra

- Sostener la mano no dominante (menos usada) del paciente correctamente con la palma hacia abajo. Seleccionar el dedo índice. En niños pequeños, use el dedo gordo del pie o el talón.
- Realizar un ligero masaje para estimular la circulación y obtener una buena gota.



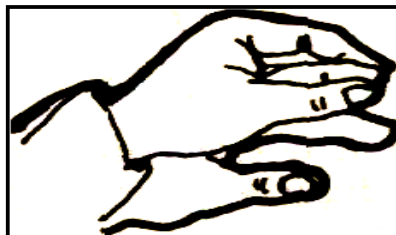
- Limpiar el dedo con una torunda de algodón ligeramente humedecida en alcohol con movimientos de atrás para adelante (por dos o tres veces) para retirar la suciedad y la grasa de la yema del dedo.



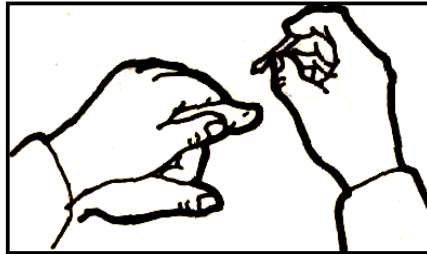
- Secar el dedo con algodón limpio y seco.



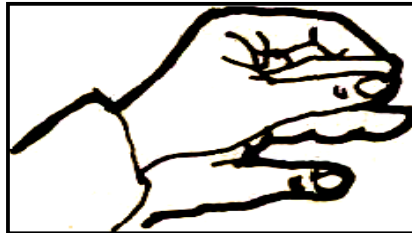
- Sostenga el dedo del paciente con la mano izquierda, tomándolo por sus lados y manteniendo una suave presión sobre ellos para favorecer la salida de sangre.



- Sacar la lanceta de la envoltura por parte trasera. Tomar la lanceta como tomar un lápiz y realizar un dígito punción transversal a las líneas dactilares de un solo y rápido movimiento, asegurándose de que la punta de la lanceta penetre totalmente.



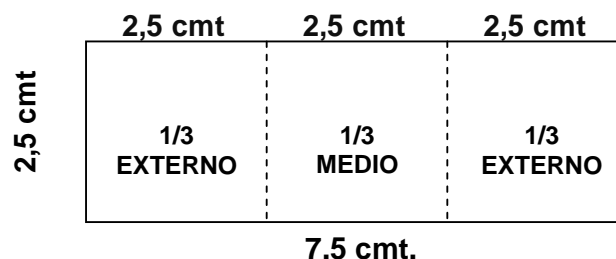
- Descartar la primera gota de sangre, limpiando suavemente con un algodón seco.



- Manipule las láminas sosteniéndolas entre los dedos por los bordes o por una esquina para evitar ensuciar la superficie con el sudor y la grasa de la piel.

3.6. Preparar la gota gruesa y el frotis

- Asuma que la lámina se encuentra dividida en tres tercios:

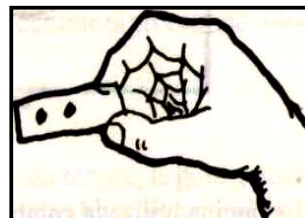
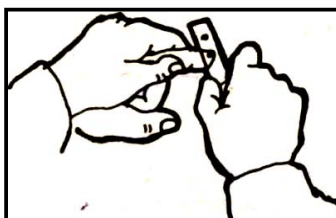


- Colecte dos gotas de sangre y ubíquelas en la lámina de la siguiente manera:

Ponga en contacto en la unión del primer con el segundo tercio

de la superficie de una lámina con la sangre (**Esta gota es para preparar la gota gruesa**).

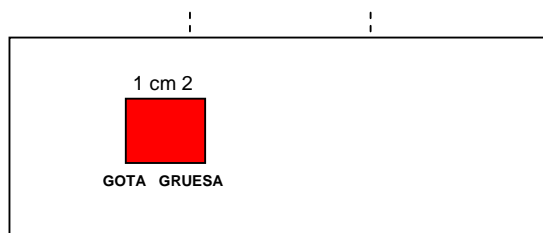
Luego, ponga en contacto con el tercio medio de la superficie de la lámina con la sangre (**Esta gota es para preparar el frotis**).



- Limpie la sangre restante del dedo con una torunda de algodón humedecida en alcohol, e indique al paciente que la presione contra el lugar de la punción por 5 minutos.



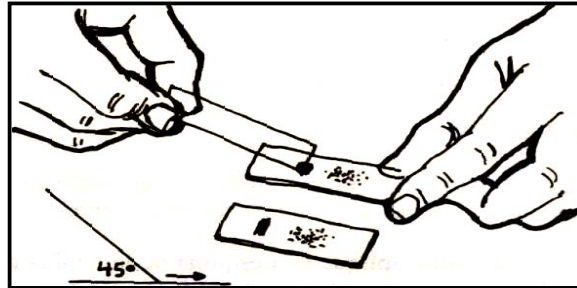
- En una superficie plana, con la esquina de una lámina auxiliar, extender la sangre en forma circular hasta llegar a un diámetro de 1cm, o de manera que quede en forma de un cuadrado de 1 cm². La sangre no debe ser excesivamente revuelta, es suficiente con 3 a 6 movimientos. Realizar el homogenizado de la muestra en una sola dirección, de adentro hacia fuera, de derecha a izquierda o viceversa.



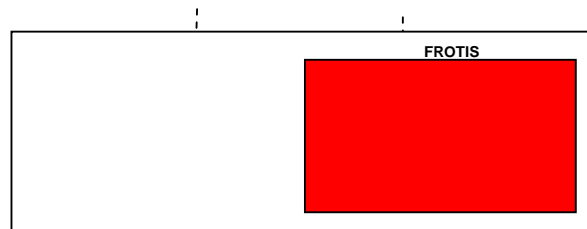
- Para el frotis coloque la lámina con la muestra sobre una superficie horizontal y limpia. Ponga en contacto el borde de

uno de los extremos de la lámina auxiliar con la superficie de la lámina donde se encuentra la muestra de sangre, de modo que formen un ángulo de 45° , en un lugar, entre la segunda gota de sangre y el extremo limpio de la lámina.

Deje que se distribuya sangre entre el borde de la lámina auxiliar y la superficie de la lámina con la muestra.



Haga correr el borde de la lámina auxiliar sobre la superficie de la lámina con la muestra desde la gota hacia el extremo opuesto a la gota gruesa, manteniendo el contacto entre las láminas en un ángulo de 45° . Asegúrese de que ocurra un contacto parejo con la superficie de la lámina para obtener una capa delgada.

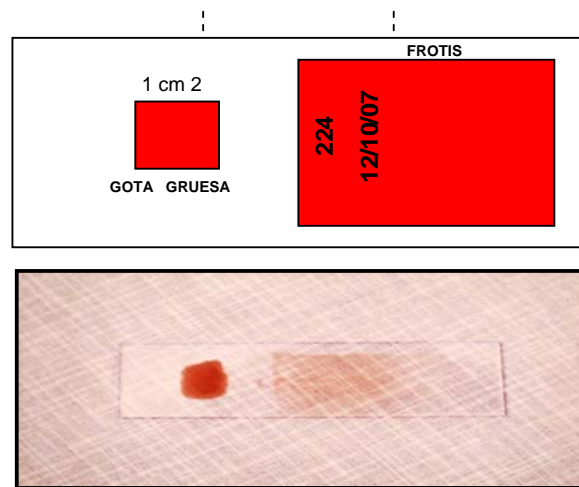


- Dejar secar la lámina con la gota gruesa y el frotis en una superficie plana y protegida de polvo, calor e insectos. Las láminas con las muestras de sangre deben permanecer en posición horizontal, lo que va a permitir que la gota gruesa esté en un mismo nivel y seque uniformemente.

3.7. Rotulación de la lámina

Luego de haber secado el frotis, rotular con lápiz de carbón suave, escribiendo en la parte más gruesa el código, número y fecha de la muestra. No utilizar bolígrafo para etiquetar la lámina.

Al final del proceso la lámina con la gota gruesa y el frotis deberán tener aproximadamente la siguiente presentación:



- La lámina utilizada como auxiliar para preparar la gota gruesa y el frotis debe ser limpiada con alcohol. Puede ser utilizada para colocar sobre ella, la siguiente muestra y otra lámina limpia del paquete se usará como lámina auxiliar en su preparación. Nunca utilice la misma lámina auxiliar para preparar más de una muestra.
- Eliminar la lanceta en recipiente de cortopunzantes (botella rotulada) y los algodones usados en otro recipiente.



Como un procedimiento común el frotis ha sido utilizado por los microscopistas y colaboradores voluntarios como "pizarra" en donde se anotan el código del laboratorio, el número de la muestra y la fecha de la toma de la muestra. Sin embargo, en la actualidad este frotis si es de utilidad para verificar las especies parasitarias cuando no se esta muy seguro de estas en la gota gruesa y conocer el número de parásitos.

Lo ideal es que existan láminas que desde fábrica ya tengan una zona que sirva de "pizarra" de tal manera que el frotis pueda ser usado solo por el microscopista.

4. Errores más comunes en la toma de las muestras

Mala posición de las muestras de sangre

Las muestras de sangre deberán estar ubicadas correctamente en la lámina. Si no es así, puede dificultar el examen de gota gruesa. Incluso porciones de la muestra pueden ser lavadas durante el proceso de coloración.

Mucha sangre

Lo que traerá como consecuencia la presencia de muchas células, pudiendo estas oscurecer o cubrir algunos parásitos de paludismo que puedan estar presentes. Si el extendido es demasiado grueso, los glóbulos rojos pueden estar unos encima de otros imposibilitando una adecuada observación.

Poca sangre

Si se emplea poca sangre en la preparación de las muestras, no habrá suficientes células y no se examinará suficiente cantidad de sangre para observar el parásito.

Lámina con grasa

En una lámina sin desengrasar, la sangre se esparcirá irregularmente, lo que hará difícil el examen. Por otro lado, parte de la gota gruesa en algunos casos puede desprenderse durante el proceso de coloración.

Si el borde de la lámina extensora es irregular

Cuando el borde de la lámina empleada como extensora está astillado, el frotis es esparcido irregularmente, afectándose la calidad del frotis.

El frotis demasiado grande y la gota gruesa mal ubicada

Si el frotis es demasiado grande, la gota gruesa estará fuera de lugar, cerca al borde de la lámina, entonces no podrá ser visto fácilmente a través del microscopio. Durante el proceso de coloración o secado, porciones de la gota gruesa pueden ser desprendidas. Esto también puede afectar el proceso de tinción ya que se podría fijar la gota gruesa por la proximidad del frotis.

Otros errores

- Dejar las láminas expuestas a moscas, cucarachas, hormigas y otros insectos que se alimentan de sangre seca y dañan las muestras de sangre.
- Realizar gotas gruesas y frotis en láminas mal seleccionadas o rayadas.
- Secado irregular de la gota gruesa, por no poner en superficie plana.

5. Embalaje de muestras

Envolver las láminas en la parte del formulario OC19 que se envía al laboratorio, asegurando que la lámina esté bien seca y que coincida el número de la lámina con el número que consta en el formulario.

- Teniendo la (s) lámina (s) bien seca comenzamos a envolver cada una en forma individual con uno de los pedazos de papel.
- Debemos asegurar la lámina en las esquinas haciendo un doble en las esquinas del papel.
- Rotulamos con la misma numeración de la lámina el papel que la envuelve

6. Traslado

Debemos colocar todas las láminas en una funda para el traslado hacia el laboratorio.

ACTIVIDAD 2. Laboratorio de actitudes y destrezas

Realice con uno de sus compañeros/as la toma de una muestra. Posteriormente deje que su compañero/a le tome una muestra.

Revise con su facilitador si la muestra está bien tomada. Utilice el formulario de Evaluación de Toma de Muestra, que se presenta a continuación.

Califique con 1 si la respuesta es SI y con 0 si la respuesta es NO.

EVALUACIÓN DE TOMA DE MUESTRA

CRITERIOS	Si 1 No 0
1. Preparación de campo de trabajo	
2. Toma la mano correcta del paciente	
3. Limpieza del dedo con alcohol	
4. Secar el dedo estimulando la Circulación	
5. Sostener el dedo a muestrear apropiadamente	
6. Toma la lanceta adecuadamente	

7. Dígito punción adecuada	
8. Descarte de la lanceta	
9. Descarte de la primera gota de Sangre	
CRITERIOS	Si 1 No 0
10. Manipula láminas limpias	
11. Presiona el dedo para aumentar la muestra	
12. Coloca la segunda gota de sangre entre el primer y segundo tercio de la lámina	
13. Tamaño adecuado de la segunda Gota	
14. Coloca la tercera gota de sangre en el centro de la lámina	
15. Tamaño adecuado de la tercera Gota	
16. Limpieza de la mano del paciente después del procedimiento	
17. Dio indicaciones posteriores al paciente	
Gota gruesa	
18. Esparce la sangre en forma concéntrica	
19. Distribución homogénea de la muestra	
20. Tamaño adecuado de la muestra	
21. Transparencia de la muestra	
Frotis	
22. Usa la segunda lámina en el ángulo apropiado para esparcir la muestra	
23. El frotis es homogéneo y fino	
24. Deja secar el frotis	
25. Rotula sobre el frotis	
26. Deja secar la lámina	
Secado de la muestra	
27. Seca horizontalmente la lamina	
28. Uso de algún método de secado rápido	
29. Protege la muestra	
Envío de lámina para su tinción	
30. Usa el formato para envolver la lamina	
31. La lamina esta seca al ser envuelta	

Calificación:

Sume todas las respuestas y califique el procedimiento con los siguientes criterios:

Muy bueno, 24 a 31 puntos

Bueno, 16 a 23 puntos

Regular, 8 a 15 puntos

Malo

0 a 7 puntos

ACTIVIDAD 3. Laboratorio de actitudes y destrezas

Con las indicaciones del facilitador llene el formulario OC19 con la información del compañero al que tomó la muestra.

LEA Y COMENTE CON SU GRUPO

Lea el texto que se presenta a continuación. Con base en la lectura revise si el llenado del formulario que hizo usted y su compañero/a fueron correctos.

LLENADO DE FORMULARIO OC-19

Este formulario es utilizado en la recolección de los datos del paciente diariamente, el mismo que se presenta en un talonario que tiene tres secciones (una que se quedará con la persona que toma los datos, la sección central que se enviara a las oficinas del SNEM, y la ultima que se entregara al paciente). El formulario recoge la siguiente información:

Información a ser llenado por el tomador de muestra:

1. **Código:** se refiere al código de la lámina o del paciente, el mismo que empieza desde el 1 al iniciar el año.
2. **Laboratorio:** Se refiere al nombre y numero de laboratorio que le ha sido asignado.
3. **Semana:** se refiere a la semana epidemiológica en que se tomó la muestra del paciente
4. **Apellidos y Nombres:** se refiere a los apellidos y nombres del paciente.
5. **C.I.:** se refiere al numero de cédula de identidad de paciente
6. **Fecha de Nacimiento:** se refiere a la fecha de nacimiento del paciente
7. **Edad:** se refiere a la edad en años del paciente
8. **Sexo:** se refiere al sexo del paciente
9. **Recibió tratamiento antimalarico:** se refiere a si el paciente ha ingerido o no, algún tipo de medicamento previo al examen.

10. **Provincia:** se refiere al nombre y código asignado de la provincia de donde proviene el paciente.
11. **Cantón:** se refiere al nombre y código asignado del cantón de donde proviene el paciente.
12. **Parroquia:** se refiere al nombre y código asignado de la parroquia de donde proviene el paciente.
13. **Localidad:** se refiere al nombre y código asignado de la parroquia de donde proviene el paciente.
14. **Dirección domiciliaria:** se refiere a la cooperativa, urbanización, lotización, plan de vivienda, además el barrio, sector, manzanas y/o casa en donde vive el paciente.
15. **Fecha de Inicio de síntomas:** se refiere al día en que el paciente presentó por primera vez el cuadro clínico.
16. **Fecha de la Muestra:** se refiere al día en que el paciente acudió al puesto de Diagnostico a realizarse la toma de la gota gruesa.
17. **Fecha de examen:** se refiere al día en que el Puesto de Diagnostico realizó el examen de gota gruesa.

Información a ser llenada por el facilitador:

18. **Resultado:** se refiere al resultado de la lectura de la gota gruesa y será registrado como positivo o negativo.
19. **Plasmodium:** se refiere al diagnostico del tipo de plasmodium que se encuentra en la muestra leída y se registrará si es que la variable anterior (Resultado) es positiva.
20. **Gametos:** se refiere a si en la lectura de la gota gruesa se encontraron gametocitos y solo se registraran en los casos de Plasmodium falciparum.
21. **Parasitemia:** se refiere a la densidad parasitaria en el sistema de cruces (método semicuantitativo), que determina en numero de parasitos visualizados en 100 campos analizados.

Toda ésta información es recopilada diariamente en base a los pacientes que acuden al puesto de toma de muestras.

Antes de todo primero debemos saber la conformación política de nuestro país la misma que es la siguiente: Cuatro Regiones (Costa, Sierra, Oriente y Región Insular); Provincia, Cantones, Parroquias (**CODIGOS INEC**) y **Localidades**, establecidas por el SNEM. Las mismas que para su mejor manejo se han establecidos códigos de acuerdo a la descripción siguiente:

1. Cada provincia del Ecuador esta representada por DOS numero los cuales van de orden ascendente, tal como explicamos en el ejemplo siguiente:

CÓDIGO	PROVINCIA
08	Esmeraldas
17	Pichincha
09	Guayas
13	Manabí
03	Cañar
01	Azuay

2. Las provincia están conformadas por cantones, los códigos de estos también están formados por DOS numero y adjuntos a los códigos de las provincia, los lo que en total cada cantón consta de CUATRO DIGITOS, ejemplo (**0¹ 8² 0³ 5⁴**)

CÓDIGO	CANTÓN	CÓDIGO PROVINCIA	CÓDIGO CANTÓN
0801	Esmeraldas	08	01
0802	Eloy Alfaro	08	02
0803	Muisne	08	03
0804	Quinindé	08	04
0805	San Lorenzo	08	05
0806	Atacames	08	06
0807	Río Verde	08	07

3. A continuación cada cantón esta conformado por la parroquia, las que constan con SEIS dígitos conformados de la siguiente forma 2 de la provincia, 2 del cantón que pertenecen, mas 2 del numero correspondiente a la parroquia en mención

CÓDIGO	PARROQUIA	CODIGO PROVINCIA	CÓDIGO CANTÓN	CÓDIGO PARROQUIA
080501	San Lorenzo	08	05	01
080552	Ancón	08	05	52
080554	Carondelet	08	05	54
080557	Mataje	08	05	57
080561	Tulubi	08	05	61
080201	Valdez	08	02	01
080253	Borbón	08	02	53
080256	Maldonado	08	02	56
080254	La Tola	08	02	54
080261	Telembí	08	02	61

4. Por ultimo las Localidades manejan los códigos establecidos por el INEC, estas tienen su código personal e individual:

Código	Localidad	Código	Localidad	Código	Localidad	Código	Localidad
426	Limonos	386	Calle Manza	524	Guapilar	461B	El Bareque
453	Las Peñas	516	Timbire	506	San Lorenzo	323 ^a	Lagartera
453B	El Retiro	416	Wimbi	534	Urbina	499	Mataje

Forma de llenar los datos FORMULARIO OC - 19

- Numero de Muestra: cada inicio de año de debe comenzar con la lamina numero **1, 2, 3, 4, 5... 22, 23, 24 ...345, 346... 567, 568...N**
- Notificantes: colocar los códigos establecidos por el SNEM (**VER LISTADO NOTIFICANTES**)

- Colocar número sector:

234	L7145	1A
-----	-------	----

Sector 1A
Borbón

- Semana: Mirar CALENDARIO MALARICO
- Nombre: Colocar Primero los DOS apellidos y luego los Dos nombres:

MECIAS PINCAY JEONDA JACQUELINE

- Edad: Colocarla en forma numérica, y las iniciales del tipo de edades

A = Años, **M** = Meses, **S** = Semanas, **D** = días

- Sexo: colocar El tipo de sexo: EJEMPLO

M = masculino, **F** = femenino

- Código de Provincia, Cantón, Parroquias y Localidades: cada una cuenta con un número específico

- Dirección domiciliaria: Colocar La mayor cantidad de descripciones EJEMPLO:

Casa de color amarillo patito, en la esquina de la cancha, la mamá vende helados en la escuela

Discuta dónde va a enviar las muestras y qué mecanismos o medios de transporte va a utilizar para el envío de muestras y recepción de resultados.

SESIÓN 6. Tratamiento del paludismo y manejo de casos repetidores y casos maláricos

Objetivos: Conocer y analizar los esquemas de tratamiento según tipo de Paludismo y las estrategias para lograr tratamiento completo.

ACTIVIDAD 1

Con su grupo de trabajo responda a las siguientes preguntas:

¿Qué tipos de paludismo hay en su comunidad?

¿Qué medicamentos se dan como tratamiento para paludismo *falciparum* y cuál para el *vivax*?

¿Qué medicamentos antipalúdicos debe recibir una embarazada?

Para paludismo *vivax*

Para paludismo *falciparum*

LEA Y COMENTE CON SU GRUPO

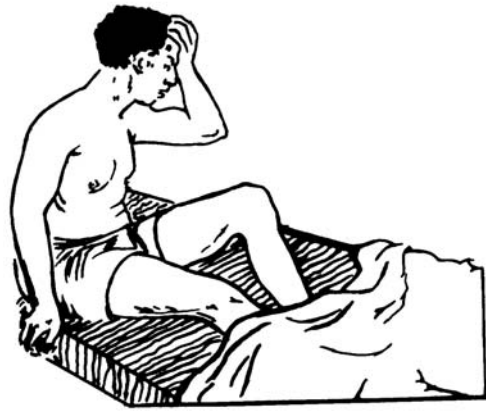
Lea el texto que se presenta a continuación. Con base en la lectura y a su experiencia personal revise las respuestas y haga las correcciones si es necesario.

¿Qué debemos hacer con los sospechosos de paludismo...?



1. Toma de la muestra lo mas pronto (12 horas desde el inicio de los síntomas) para diagnostico microscópico o prueba rápida.

2. Bajar fiebre, dar líquidos, reposo e iniciar el tratamiento lo más rápido posible y asegurarse que el paciente tome el tratamiento completo.



3. Dormir con toldo para evitar la transmisión a otras personas

4. Vigilar al enfermo para ver si aparecen los signos de alarma

5. Investigar si ha tenido paludismo varias veces en el año y si en la casa se han presentado otros casos.

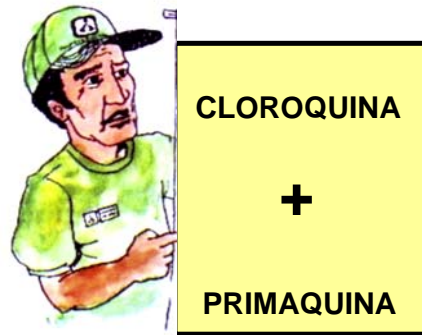
NOTA: Si no se dispone de diagnóstico confirmado por laboratorio o prueba rápida y existe alta sospecha de paludismo dar cloroquina por tres días. Si existe diagnóstico tratar de acuerdo al tipo de paludismo.

TRATAMIENTO

ADULTOS Y NIÑOS MAYORES DE 6 MESES

Antes de dar tratamiento hay que saber que tipo de paludismo tiene el paciente, porque hay dos tipos de tratamiento:

- ✚ Para las personas enfermas de paludismo por *plasmodium vivax* se utiliza **Cloroquina y Primaquina**.



- ✚ Para las personas enfermas de paludismo por *plasmodium falciparum* se utiliza **Sulfadoxina + Pirimetamina (Fansidar) y Artesunato**.



EMBARAZADAS Y MENORES DE 6 MESES

Las mujeres embarazadas y los niños menores de 6 meses deben recibir tratamiento una vez que se ha confirmado el tipo de paludismo.

Embarazadas

- Para paludismo vivax utilizar solo cloroquina por tres días. Luego dos tabletas semanales hasta 16 semanas después del parto. Después de estas 16 semanas dar tratamiento completo (cloroquina mas primaquina).
- Para paludismo falciparum si esta en el primer trimestre de embarazo debe recibir quinina más clindamicina. En embarazo de segundo y tercer trimestre artesunato mas fansidar.

Niños menores de 6 meses

- Para paludismo vivax utilizar solo cloroquina por tres días.
- Para paludismo falciparum dar solo artesunato por 3 dias.

ALERTA: No dar primaquina a embarazadas y niños menores de 6 meses.

NOMBRES DE LOS MEDICAMENTOS ANTI PALUDICOS



















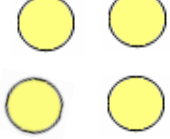
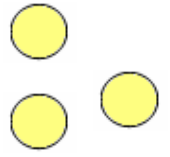
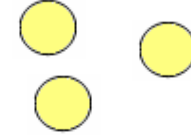
- La cloroquina es el nombre genérico, pero puede encontrarse en las farmacias e inclusive en tiendas con el nombre de "aralen".
- La sulfadoxina más pirimetamina se encuentra en las farmacias con el nombre de Fansidar.
- El artesunato se encuentra con el nombre comercial de Artesun o plasmotrin.

DOSIS DE MEDICAMENTOS

En los siguientes cuadros se presentan las dosis que hay que dar para cada grupo de edad en tres circunstancias:












































1. Tratamiento sin diagnostico microscópico o de prueba rápida
2. Tratamiento para paludismo falciparum
3. Tratamiento para vivax
4. Tratamiento para embarazadas

**TRATAMIENTO PARA PACIENTES SOSPECHOSOS DE PALUDISMO CON CLOROQUINA
MIENTRAS SE ESPERA POR EL RESULTADO DEL EXAMEN DE LABORATORIO**

GRUPOS DE EDAD	CLOROQUINA		
	PRIMER DÍA	SEGUNDO DÍA	TERCER DÍA
MENORES DE 6 MESES	1/4 	1/4 	1/4 
DE 6 A 11 MESES	1/2 	1/2 	1/2 
DE 1 A 2 AÑOS	1 	1/2 	1/2 
DE 3 A 6 AÑOS	1 	1 	1 
DE 7 A 11 AÑOS	2 	1 1/2 	1 1/2 
DE 12 A 14 AÑOS	3 	2 	2 
DE 15 O MÁS AÑOS	4 	3 	3 




























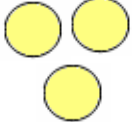





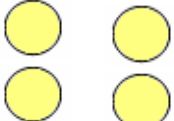





No dar Primaquina a mujeres embarazadas y niños menores de 6 meses.

TRATAMIENTO COMPLETO PARA PALUDISMO FALCIPARUM NO COMPLICADO

GRUPOS DE EDAD	SULFADOXINA + PIRIMETAMINA	ARTESUNATO		
	PRIMER DÍA	PRIMER DÍA	SEGUNDO DÍA	TERCER DÍA
MENORES DE 6 MESES	-----	1/4 	1/4 	1/4 
DE 6 A 11 MESES	1/2 	1/2 	1/2 	1/2 
DE 1 A 2 AÑOS	1/2 	1/2 	1/2 	1/2 
DE 3 A 6 AÑOS	1 	1 	1 	1 
DE 7 A 11 AÑOS	1 1/2  	1 1/2  	1 1/2  	1 1/2  
DE 12 A 14 AÑOS	2  	2  	2  	2  
DE 15 O MÁS AÑOS	3   	3   	3   	3   

LA SULFADOXINA Y LA PIRIMETAMINA, SOLAS O ASOCIADAS (FANSIDAR) ESTAN CONTRAINDICADAS EN NIÑOS MENORES DE 6 MESES, PREMATUROS O ALERGICOS A ESTOS MEDICAMENTOS. ADEMÁS EL FANSIDAR Y ARTESUNATO NO PUEDEN SER USADOS EN EL PRIMER TRIMESTRE DE EMBARAZO.

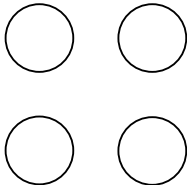
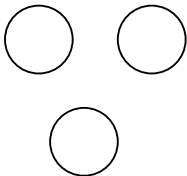
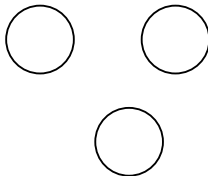
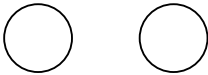

TRATAMIENTO COMPLETO PARA PALUDISMO VIVAX

GRUPOS DE EDAD	CLOROQUINA			PRIMAQUINA		
	PRIMER DÍA	SEGUNDO DÍA	TERCER DÍA	PRIMER DÍA	SEGUNDO DÍA	TERCERO A SEPTIMO DÍA
MENORES DE 6 MESES	1/4 	1/4 	1/4 	-----	-----	-----
DE 6 A 11 MESES	1/2 	1/2 	1/2 	1 Infantil 	1 Infantil 	1 Infantil 
DE 1 A 2 AÑOS	1 	1/2 	1/2 	1 Infantil 	1 Infantil 	1 Infantil 
DE 3 A 6 AÑOS	1 	1 	1 	2 Infantil 	2 Infantil 	2 Infantil 
DE 7 A 11 AÑOS	2 	1 1/2 	1 1/2 	3 infantil 	3 infantil 	3 infantil 
DE 12 A 14 AÑOS	3 	2 	2 	2 Adultos 	2 Adultos 	2 Adultos 
DE 15 O MÁS AÑOS	4 	3 	3 	2 Adultos 	2 Adultos 	2 Adultos 

No dar Primaquina a mujeres embarazadas y niños menores de 6 meses

TRATAMIENTO COMPLETO DEL PALUDISMO VIVAX PARA EMBARAZADAS

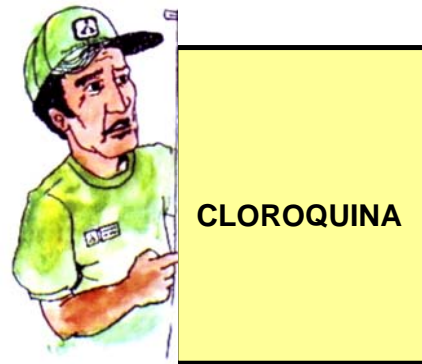


AL INICIO DAR 3 DÍAS DE TRATAMIENTO CON CLOROQUINA			DURANTE EL RESTO DEL EMBARAZO	16 SEMANAS DESPUÉS DEL PARTO
PRIMER DÍA	SEGUNDO DÍA	TERCER DÍA		
 4	 3	 3	 DOS TABLETAS DE CLOROQUINA POR SEMANA HASTA 16 SEMANAS DESPUES DEL PARTO	 DAR TRATAMIENTO COMPLETO CON CLOROQUINA Y PRIMAQUINA

RECUERDE: LAS EMBARAZADAS CON SOSPECHA DE PALUDISMO DEBEN SER LLEVADAS A LA UNIDAD DE SALUD MÁS CERCANA PORQUE PUEDEN EMPEORAR Y MORIR.

Tratamiento de paludismo sin diagnóstico

Cuando en el mismo día el promotor comunitario no pueda tener el resultado del microscopista; debe iniciar inmediatamente el tratamiento con el esquema para paludismo vivax. (Solo con cloroquina)



Si después de 3 días de haber iniciado este tratamiento no hay mejoría y aún no se tiene el resultado del microscopista, lo más probable es que el enfermo tenga paludismo por *Plasmodium falciparum*.



Entonces se deberá cambiar el tratamiento al esquema para malaria *falciparum* y llevarlo al establecimiento de salud más cercano.



Al recibir el resultado de la gota gruesa y si el paciente todavía esta tomando el tratamiento, pueden presentarse las siguientes situaciones:



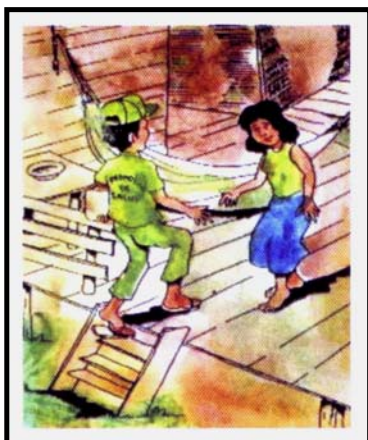
Si es positivo para malaria vivax, se debe continuar con el tratamiento hasta terminarlo.

Si es positivo para paludismo falciparum se debe cambiar el tratamiento al esquema de tratamiento para falciparum.

Si es negativo, continuar el tratamiento hasta terminarlo.

SEGUIMIENTO DE PACIENTES Y COLATERALES

Si el paciente no acude a la casa del promotor para recibir su tratamiento, el deberá buscarlo en su casa para preguntarle si tiene molestias, observar si presenta algún signo de gravedad, le dará el tratamiento y preguntará por que no acudió a recibir sus medicamentos para el paludismo.



Otra actividad importante que debe realizar es preguntar si alguien

más de las personas que viven en su casa presenta alguna molestia.

Sacar muestra de sangre a todas las personas que presenten alguna molestia, porque puede ser que estén infectados por paludismo.



ACTIVIDAD 2

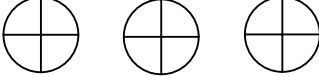
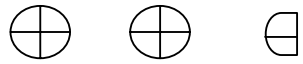
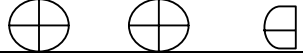

¿Qué medicamentos y qué dosis debe dar a los siguientes pacientes?

Utilice los recetarios que se presentan a continuación para prescribir los tratamientos.

PACIENTE	MEDICAMENTO
1. Niño lactante (menor de seis meses) con diagnóstico de <i>P. Vivax</i> .	
2. Adulto de 30 años de edad con diagnóstico de <i>P. Falciparum</i> .	
3. Embarazada de 17 años con diagnóstico de <i>P. Vivax</i> .	
4. Mujer de 50 años con diagnóstico de paludismo vivax	
5. Embarazada de 25 años con diagnóstico de <i>P. falciparum</i>	
6. Hombre con fiebre, escalofrió, dolor de cabeza de 40 años sin diagnóstico	

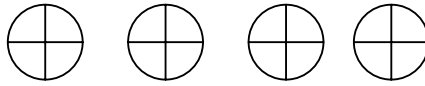
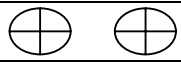
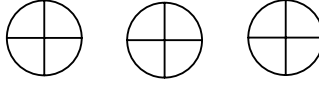
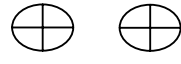
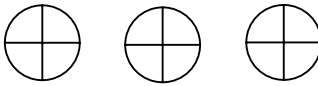
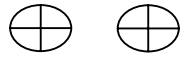
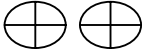
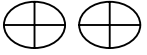
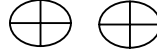
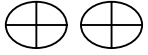
Nombre: _____ Fecha: _____
 Edad: _____ Sexo: _____ Peso: _____

TRATAMIENTO PARA PLASMODIUM FALCIPARUM

DIA	DOSIS	NOMBRE PASTILLAS
PRIMER DIA		FANSIDAR
		ARTESUNATO (100 mg.)
SEGUNDO DIA		ARTESUNATO (100 mg.)
TERCER DIA		ARTESUNATO (100 mg.)

Nombre: _____ Fecha: _____
 Edad: _____ Sexo: _____ Peso: _____

TRATAMIENTO PARA VIVAX

DIA	DOSIS	NOMBRE PASTILLAS		
PRIMER DIA		COLORQUINA		
		PRIMAQUINA		
SEGUNDO DIA		COLORQUINA		
		PRIMAQUINA		
TERCER DIA		COLORQUINA		
		PRIMAQUINA		
DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7	PRIMAQUINA
				

ACTIVIDAD 3

Con su grupo de trabajo responda a las siguientes preguntas:

¿Hay personas en su familia o comunidad que toman remedios caseros como plantas? Especifique que plantas utilizan y qué hacer si una persona ha tomado estos tratamientos.

¿Hay personas en su familia o comunidad que no han tomado el tratamiento completo?

¿Qué pasa con los enfermos cuando no toman el tratamiento completo?

¿Por qué las personas no toman el tratamiento completo?

¿Qué se puede hacer para que las personas tomen el tratamiento completo?

LEA Y COMENTE CON SU GRUPO

Lea el texto que se presenta a continuación. Con base en la lectura y a su experiencia personal revise las respuestas y haga las correcciones si es necesario.

ESTRATEGIAS PARA LOGRAR TRATAMIENTO COMPLETO

Muchas personas no toman tratamiento completo, sea porque con un día de tratamiento se mejoran, porque guardan el medicamento sobrante para cuando les de nuevamente el paludismo o porque no les gusta el sabor de las tabletas, que como la cloroquina son amargas.

El no tomar tratamiento completo tiene varios efectos:

1. Los parásitos no se eliminan y vuelven a multiplicarse haciendo que el paludismo se repita varias veces en el mismo año.
2. Los parásitos continúan en la sangre sin que el paciente tenga síntomas, pero estas personas son picadas por los mosquitos que siguen transmitiendo la enfermedad a su familia o a los vecinos.
3. Que los parásitos se vuelvan resistentes, es decir no se cura con los medicamentos. En el Ecuador ya hay alta resistencia del *Plasmodium falciparum* a la cloroquina y un poco de resistencia al Fansidar.

¿Cómo los parásitos de *Plasmodium falciparum* desarrollan resistencia?

Cuando los enfermos con paludismo por *plasmodium falciparum* se han acostumbrado a no tomar el tratamiento completo porque con las primeras dosis se sienten mejor, la cantidad de medicamento en la sangre es muy baja, por esto los parásitos no son eliminados completamente. Algunos parásitos sobreviven y se vuelven más fuertes o resistentes a este medicamento. Cuando estos parásitos se vuelven a multiplicar, sus descendientes también tendrán la capacidad de ser resistentes a este medicamento y por lo tanto los enfermos con *falciparum* ya no se van a curar y al contrario puede presentar complicaciones graves que le pueden ocasionar la muerte.

Por esta razón es muy importante lograr que las personas tomen tratamiento completo. Hay varias estrategias para alcanzar este objetivo:

1. **Entregar un recetario de indicaciones** con las dosis que debe tomar cada día. Un ejemplo de estos recetarios se presentaron en la Actividad 2.
2. **Dar tratamiento supervisado en boca**, es decir el promotor o trabajador de salud debe observar directamente que las personas tomen el tratamiento.
3. **Asesorar o aconsejar** a los pacientes que tomen el tratamiento completo explicando los efectos que el no hacerlo tiene sobre la familia. Si es una mujer mayor de 12 años explicar que si esta embarazada no debe tomar fansidar en el primer trimestre, ni primaquina durante todo el embarazo. Recomendar que tome los medicamentos con liquidos dulces, azucarados y no tomar productos que contengan leche o comer verde.
4. Responsabilizar a una persona de la familia, vecino de confianza o a un profesor para que observe que el paciente tome el tratamiento completo.

ALERTA: Si el paciente vomita antes de la media hora de haber tomado los medicamentos se debe repetir la dosis, Si es dentro de una hora dar la mitad de la dosis del día y pasado dos horas no repetir.

TRATAMIENTOS CASEROS

Hay plantas como la berbena, la Artemisa, amargo andrés y la cascarrilla que muchas personas usan para tratar el paludismo. Algunas personas mejoran cuando toman estos tratamientos, pero como las dosis son bajas no se cura totalmente y pueden transformarse en casos repetidores o portadores sanos. Por esta razón aunque hayan mejorado hay que hacer el examen y dar el tratamiento completo.

ACTIVIDAD 4

Revise el formulario que se presenta a continuación de la información que los promotores deben registrar sobre el diagnóstico y tratamiento de casos.

Utilizando la información que se provee a continuación, llene en el formulario la información de cada paciente:

1. Paciente de 25 años varón de nombre Carlos Lara. Llegó a la casa del promotor el día 06 de marzo de 2007, y tenía 38 grados centígrados de fiebre. Comenzó con fiebre tres días antes, de acudir al promotor. Vive en la localidad de Palma Real. No ha tenido paludismo en los últimos 12 meses. El promotor le tomó la muestra de sangre para gota gruesa el mismo ese mismo día y le dio cloroquina por tres días. El paciente tomó tratamiento los tres días completos. La muestra se extravió en el laboratorio y no recibió ningún medicamento adicional.
2. Betty Canga de 30 años, que vive en la comunidad de El Brujo. acude el día 15 de enero de 2007 por presentar fiebre y escalofrió, los mismos que comenzaron el día anterior. Dice no estar embarazada. Se le toma una muestra para prueba rápida y sale positiva para *plasmodium vivax*. Recibe Sulfadoxina Pirimetamida y Artesunato, los mismos que toma solo por dos días.
3. Raúl Andrade de 12 años, se le diagnóstico con *plasmodium vivax* mediante gota gruesa el día 5 de febrero del 200. Vive el San Lorenzo en el Barrio San Martín. No se le tomó la temperatura. Se le administro Cloroquina por 3 días y primaquina por 7 según el esquema recomendado. Su madre se encargo de administrar el tratamiento y tomo todas las tabletas.

ACTIVIDAD DE CIERRE

Con sus compañeros de grupo prepare un socio drama u obra de teatro sobre lo que debe hacer el promotor y los microscopistas para asegurar que las personas tomen tratamiento completo.

Haga de cuenta que ya se tomó la prueba de sangre y que el microscopista le envió los resultados y los medicamentos para entregar al paciente. No olvide de hacer todas las actividades que se presentan a continuación:

1. Observar que tome el tratamiento directamente, especialmente el tratamiento del primer día y si es posible llamarlo a que tome el tratamiento en su presencia los demás días.
2. Entregarle el recetario y explicarle la dosis y los días a tomar.
3. Explicarle que si no toma tratamiento completo, se aliviará pero no se curará y seguirá transmitiendo la enfermedad a la familia y vecinos.
4. Si no puede usted observar directamente que tome el tratamiento completo todos los días, pedir a una persona de la familia, a un vecino o a un profesor que nos ayude vigilando que tomen el tratamiento completo.
5. Recomendar que duerman y descansen bajo toldo y baño diario.
6. Mantener casa limpia, patio limpio y eliminar criaderos de los alrededores.

Aplique las cuatro estrategias para asegurar tratamiento completo que se presentaron en la actividad 3.

No se olvide que debe dar asesoría para la toma completa de tratamiento, explicando los efectos negativos que este tiene. Utilice además los recetarios que le entregue el facilitador para indicar las dosis y los días a tomar. Luego que una pareja termina la simulación pida al los asistentes a la plenaria comentarios sobre si la consejería y las indicaciones fueron claras, completas y que correcciones se deberían hacer.

No se olvide que debe dar asesoría para la toma completa de tratamiento, explicando los efectos negativos que este tiene. Utilice además los recetarios que le entregue el facilitador para indicar las dosis y los días a tomar. Luego que una pareja termina la simulación pida al los asistentes a la plenaria comentarios sobre si la consejería y las indicaciones fueron claras, completas y que correcciones se deberían hacer.

SESIÓN 7. Manejo de casos repetidores y casas maláricas

Objetivo: Discutir las estrategias o medidas para manejo de casos repetidores y casas maláricas.

ACTIVIDAD 1

Discuta con su grupo de trabajo:

¿Qué debe hacer con casos repetidores?

¿Qué debe hacer con los miembros de la familia de las casas maláricas? Recuerde que llamamos casa malárica a las familias donde se han presentado casos repetidores o mas de un caso en los últimos 12 meses.

LEA Y ENTIENDA

Lea el texto que se presenta a continuación. Con base en la lectura y a su experiencia personal revise las respuestas y haga las correcciones si es necesario.

Identificación y manejo de casos repetidores

¿Qué es un caso repetidor?

Es aquella persona que a presentado dos o más veces paludismo con diagnóstico confirmado (incluye recaídas y reinfecciones), en el último año

¿Qué debemos hacer con los casos repetidores...?

Toma de muestras cada mes por un año y si sale positivo darle tratamiento completo y supervisado. Educar a la persona para que acuda a la toma de muestra cada vez que tenga fiebre.

Identificación y manejo de casas maláricas

Casa malárica: Es una vivienda familiar con el antecedente de 2 o mas casos confirmados de malaria y/o con al menos con 1 caso repetidor en el último año.

¿Qué debemos hacer con las casas maláricas...?

- Identificar la casa malarica en el croquis del barrio o localidad
- Tomar muestras cada mes a todos los miembros de la familia
- Solicitar a los miembros de la familia duerman bajo toldo o mosquitero.
- Tener casa limpia y patio limpio
- Promover entorno comunitario saludable

Para el manejo, seguimiento y vigilancia activa de casa maláricas debemos tomar en cuenta las condiciones de higiene en la vivienda familiar, que la higiene de la casa sea adecuada, tener el patio limpio, para evitar que existan refugios de los criaderos de mosquitos en el domicilio o en el patio.

ACTIVIDAD DE CIERRE

Discuta en plenaria los problemas existentes en el suministro de medicamentos antipalúdicos y las recomendaciones para un buen suministro y supervisión de medicamentos a nivel comunitario.

EVALUACIÓN DEL MÓDULO

Elabore afiches con los resultados de su trabajo y presente en plenaria. Evalúe el módulo para lo cual va a escribir dos o tres tarjetas con los siguientes aspectos:

1. Las cosas buenas del curso
2. Las cosas malas del curso
3. Los aprendizajes mas importantes
4. Las recomendaciones: cambios o cosas a mejorar en la organización, locales, materiales, etc.

Ordene las tarjetas, identifique y elimine las repetidas. Clasifique en orden de importancia y presente en plenaria en un cartel,

MÓDULO 3

PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN

ENTOMOLOGÍA COMUNITARIA, VIGILANCIA
ENTOMOLÓGICA Y CONTROL DE VECTORES

SESIÓN 8. El ciclo de vida del mosquito del paludismo

Objetivo: Identificar el mosquito anofeles y el ciclo de vida larvario del mosquito.

ACTIVIDAD 1

LEA Y COMENTE CON SU GRUPO

Lea el texto que se presenta a continuación. Con base en la lectura y a su experiencia personal responda a las siguientes preguntas:

¿Cuál es el ciclo de vida del anofeles en el agua (qué pasa con los huevos de anofeles en el agua)?

¿Cómo se reconocen a las larvas del anofeles de otras larvas de mosquitos, como el *Aedes aegypti* (transmisor del dengue)?

¿Cómo se reconoce un anofeles adulto que transmite el paludismo?

Los mosquitos transmisores de enfermedades

Hay tres tipos de mosquitos en las comunidades que pueden transmitir enfermedades.

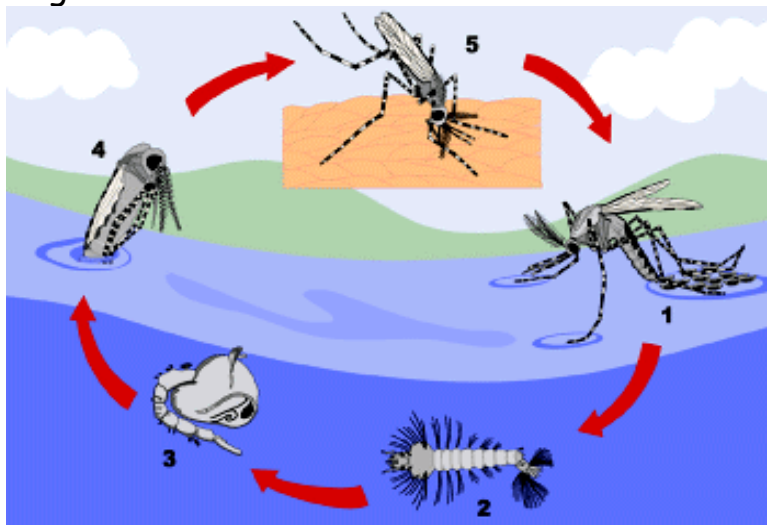
- El anofeles o zancudo que transmite el paludismo
- El Aedes que transmite el dengue
- EL culex que transmite la Fiebre Equina Venezolana y la Fiebre del Nilo. Estas enfermedades no hay en el Ecuador, pero podrían entrar en cualquier momento.

Conociendo al zancudo que produce el paludismo

1. ¿Cómo nacen los zancudos que trasmiten el paludismo?

Como se observa en el grafico siguiente, la mosquita pone huevos en el agua, estos huevos se transforman en larvas y estas en pupas.

Nacen de la siguiente manera:





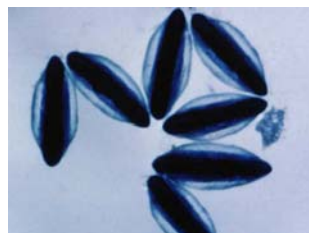
RECUERDE:

¡El zancudo que produce el paludismo al inicio de su vida (como huevos, larvas y pupa) está en el agua y cuando es adulto en el aire.....!

2. ¿Dónde nace y vive la larva y el anofeles que transmiten el paludismo?

Los zancudos nacen y se crían en aguas estancadas, las orillas de los charcos y quebradas, en zanjas, charcos, o recipientes viejos que junten agua, remansos y ríos. Todos estos lugares con agua pueden ser criaderos del zancudo.

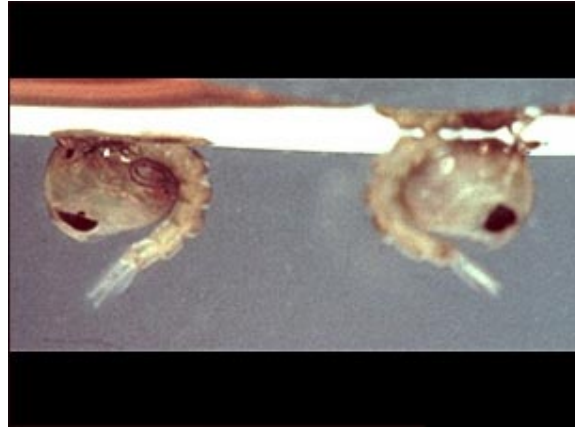
Huevos del zancudo hembra en el agua (75 a 100 huevos por postura). Como huevo dura de 2 a 3 días.



Cuando revienta el huevo, sale las **larvas o gusarapos** que parece un palito flotando. Cómo larvas dura de 5 - 7 días.



Luego se convierte en **crisálida del mosquito o pupa**, que dura de 2 a 3 días.



Zancudo adulto, que vive un promedio de 45 días



ALERTA: El anofeles adulto reposa en el monte, alrededor de las casas, en las plantas y corrales después de alimentarse.



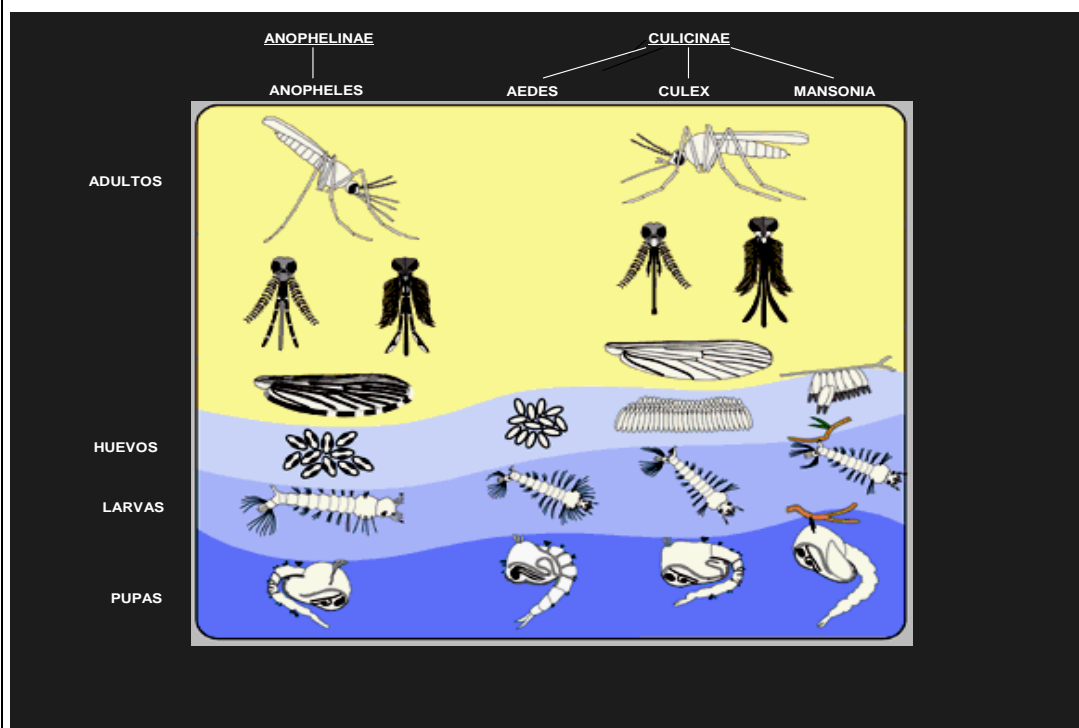
RECUERDE:

¡Cuánto más cerca se encuentren los criaderos a su comunidad, el peligro de tener zancudos que transmiten el paludismo es mayor.....!

3. ¿Cuánto tiempo vive y hasta que distancia vuela el zancudo que produce el paludismo?

El zancudo vive hasta 45 días en promedio. Puede volar de 2 a 3 kilómetros aunque algunos pueden llegar a volar más lejos buscando alimento y un criadero (quebrada, río o agua estancada) donde poner sus huevos.

4. ¿Cómo reconocer al zancudo que produce el paludismo?



Cómo se diferencia el mosquito anopheles

- El zancudo que produce el paludismo es oscuro, flaquito, y tiene alas con manchitas oscuras.
- Cuando pica parece una aguja y cuando descansa en la pared es como si estuviera parado de cabeza y con las patitas de atrás hacia arriba.
- Su nombre verdadero es anófeles, pero también la gente le llama clavo, puyón, aguja, etc.



RECUERDE:

¡El zancudo que produce el paludismo cuando pica parece clavo.....!



ACTIVIDAD 2

Observe los frascos con larvas y huevos que le entregue el/la facilitador/a e identifique los estadios larvarios (huevos, larvas, pupas).

ACTIVIDAD 3

Diferencie las larvas del Anófeles de las de mosquito aedes y culex.
¿Discuta en grupo como las diferencia?

LEA Y COMENTE CON SU GRUPO

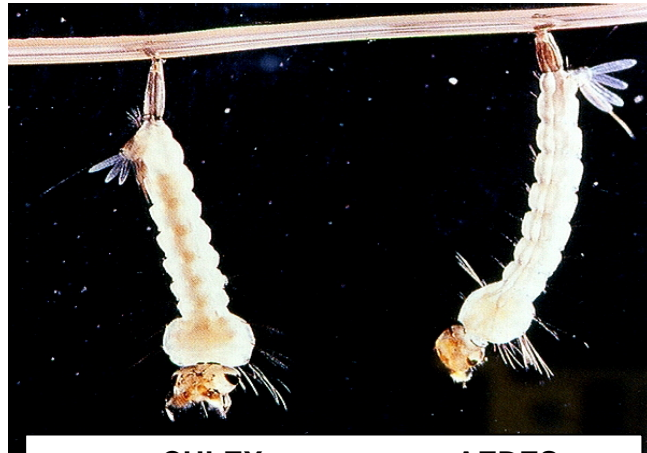
Lea el texto que se presenta a continuación. Con base en la lectura y a su experiencia personal responda a las siguientes preguntas:.

¿Cómo se diferencia la larva del Anófeles de la larva del aedes?



La larva del mosquito Anófeles se pone horizontal a la superficie del agua, y respira por unos pelitos en el dorso

La larva del mosquito Aedes y del Culex respira por un sifón y se le observa inclinada o vertical a la superficie del agua.



CULEX

AEDES

SESIÓN 9. Identificación, evaluación, y control de criaderos

Objetivo: Desarrollar destrezas y aptitudes para identificación, evaluación y control de criaderos.

ACTIVIDAD 1

LEA Y COMENTE EN GRUPO

Lea el texto que se presenta a continuación. Con base en la lectura y a las demostraciones del facilitador realice las siguientes actividades:

Con su grupo de trabajo realice una simulación de evaluación de criaderos.

Identifiquemos las condiciones del ambiente respecto a presencia y tipo de criaderos de mosquitos

Se debe identificar los criaderos de anofelinos, ubicación (dónde están), tamaño y radio de acción, tipo de criaderos (temporales, semipermanentes o permanentes). La información debe ser dibujada en un mapa o croquis de la comunidad. En el primer curso se presentaron las instrucciones para elaborar este mapa comunitario.

IDENTIFICACIÓN DE CRIADEROS O ENCUESTA HIDROGRÁFICA

Recordemos algunas definiciones:

CRIADERO: Lugar donde el mosquito *Anófeles* hembra pone sus huevecillos desarrollándose posteriormente las fases de larvas, pupa y adulto o imago.

TIPO DE CRIADERO

CRIADEROS TEMPORALES: Charcos que contienen agua menos de 15 días y por lo tanto no pueden ser positivos para la presencia de larvas de *Anopheles*.

CRIADEROS SEMIPERMANENTES: contienen agua más de 15 días pero se secan en verano.

CRIADEROS PERMANENTES: Aquellos que se encuentran durante todo el año con agua y frecuentemente con larvas.

CLASE DE CRIADERO: Los criaderos pueden ser ríos, esteros, quebradas, lagunas, charcos, canales, etc.



EVALUACIÓN DE CRIADEROS

Para evaluar la positividad de criaderos se utilizará los siguientes procedimientos:

GUIA DE ESTUDIO DE LARVAS (encuesta basal entomológica)

1. Elaborar un croquis de la comunidad, que incluya su mapa hidrográfico (ríos, lagunas, charcas) a 2 kilómetros a la redonda de la comunidad.

2. En cada posible criadero se aplicará la encuesta larvaria denominada "Evaluación pre intervencion" (Pre evaluacion), siguiendo

los siguientes lineamientos.

Colecta de larvas

Colecta de larvas para determinar el porcentaje de caladas (cucharonadas) positivas.

Para la encuesta basal entomológica es menester determinar la presencia de larvas y/o pupas de anofelinos en los criaderos siguiendo los siguientes procedimientos:



Para determinar la presencia de larvas de anofelinos es necesario realizar una pesquisa (colecta) cuantitativa. En cada punto de evaluación se tomarán 5 caladas. Para la pesquisa cuantitativa se utilizará el porcentaje de caladas positivas, es decir la relación entre el total de caladas con presencia de larvas o pupas de anofelinos y el total de caladas realizadas en la investigación del criadero, todo ello multiplicado por 100.

Esta estimación nos indicará de forma rápida si el criadero tiene o no presencia de larvas y/o pupas de anofelinos.

% de caladas positivas = Total de caladas positivas (que contengan larvas y/o pupas) dividido para el Total de caladas realizadas X 100

En caso de que el criadero sea menor de 5 metros de longitud (perímetro), se muestreará cada metro (1 paso) un punto de calado, cuando el criadero esté entre 5 metros de longitud y 10 000 metros se realizará el muestreo cada 5 metros (5 pasos) y en criaderos mayores a los 10 000 metros se muestreará cada 10 metros (10 pasos). En cada punto se harán 5 caladas.

Técnica de muestreo larval y/o pupal

Al muestrear un criadero es necesario que las caladas o cucharonadas se realicen a la orilla o en algunos casos en el centro (siempre y cuando se observe materia orgánica o plantas). Como ya se indico antes en cada punto de muestreo se tomarán 5 caladas. El calador, cucharón o larvero debe ser introducido en la superficie del agua (orilla) de una forma perpendicular (recta) y despacio sin perturbar el ambiente acuático; después se girará lentamente a una profundidad que el calador pueda coleccionar con facilidad las larvas que contenga la superficie del cucharón.

ACTIVIDAD 2

Estudie y analice el formulario que se deberán llenar en la identificación y evaluación de criaderos. Haga una simulación de llenado de formularios.

LEA Y COMENTE EN GRUPO

Lea el texto que se presenta a continuación. Compare sus respuestas y corrija si es necesario.

LLENADO DE FORMULARIOS

Todas las larvas o pupas de anofelinos que se colecten en cada toma de muestra deberán quedar registradas en los formularios (porcentaje de caladas positivas). El formulario a utilizar tiene los siguientes datos:

- a. **Localidad o Comunidad**
- b. **Fecha de evaluación**
- c. **Nombre del responsable de la evaluación**
- d. **N° de criadero.** El evaluador debe numerar todos los cúmulos de agua en donde puedan desarrollarse las larvas de mosquito. La numeración se hace en el sentido de las agujas del reloj.
- e. **Descripción del criadero.** El evaluador debe escribir la siguiente información de cada uno de los criaderos:
 - Clase de criadero, que puede ser río, quebrada, lago, laguna, brazo de río o estero, charco o cocha, pozo de agua, etc.
 - Tamaño del criadero: largo y ancho en metros. Recuerde que un metro es aproximadamente igual a un paso, por lo que usted puede medir el criadero en pasos.
- f. **Caladas.** Se graficará las caladas o cucharonadas utilizando palotes. Por ejemplo si realizo 5 caladas las graficaré de la siguiente manera:

|||| **||||**

Las caladas positivas se graficaran de la misma manera. Por ejemplo si en 10 caladas 4 son positivas graficaré de la siguiente manera:

||||

Finalmente se calculará el porcentaje de caladas positivas dividiendo el número de caladas positivas para el total de caladas realizadas y este resultado multiplicado por 100. Con el ejemplo anterior.

$$4 \div 10 = 0,40 \times 100 = 40\%$$

No	Descripción		CALADAS			
	Tipo (río, lago, pantano, charco, etc.)	Tamaño (largo ancho) por	Número total de caladas	Presencia de Larvas		
				Número de caladas positivas	% de caladas positivas	Tipo de mosquito (anopheles, aedes, culex)
1	Estero	30 x 3 metros	//// ////	////	40 %	Anófeles Culex
2	Canal de agua lluvia	15 mt. x 40 cm	//// // //// ////	//// // // //	80 %	Anófeles Culex
3						
4						
5						

ACTIVIDAD 3

Discuta con su grupo de trabajo que método de control utilizaría para cada uno de los siguientes criaderos:

CLASE DE CRIADRO	TÉCNICA DE CONTROL
1. Charco de aguas servidas (aguas usadas en las casas) o de servicios higiénicos estancadas	
2. Estero o brazo de río	
3. Laguna pequeña sin inclinación o declive	
4. Remanso de río con lama (algas filamentosas)	
5. Pozo o tanque de agua de consumo humano	

LEA Y COMENTE EN GRUPO

Lea el texto que se presenta a continuación. Compare sus respuestas y corrija si es necesario.

CONTROL DE CRIADEROS

Los criaderos deben buscarse dentro de un radio de 2 kilómetros del centro de la localidad o barrio (para ciudades). Los criaderos pueden ser: charcos, pozos, zanjas de drenaje de agua, orillas de los ríos, esteros, lagunas, arrozales, etc.

Detectados los posibles criaderos, se realiza la verificación de la presencia de larvas de anofelinos.

Los criaderos deben ser observados periódicamente para conocer si los criaderos son:

Permanentes: se mantienen con agua todo el año

Semipermanentes: se mantienen con agua por más de 15 días. Recuerde que para que se desarrolle el mosquito de huevos a larvas y luego a pupas se necesitan aproximadamente 15 días.

Temporales: contienen agua por menos de 15 días.

Los criaderos a la vez pueden ser positivos o negativos:

Positivos son aquellos en los que hay larvas. Pueden ser a la vez con alta densidad de larvas o con baja densidad. Los que interesan más son los de alta densidad.

Negativos son aquellos que no tienen larvas de anofeles.

La evaluación de positividad del criadero es importante para tomar la decisión de eliminarlo o no.

Antes de decidir un método de control del criadero, se deben conocer los siguientes aspectos:

- La extensión del criadero, medir el largo, ancho y profundidad del mismo.
- La utilidad que tiene el agua del criadero: ¿se utiliza para

consumo humano, consumo de animales, para siembra de arroz, para cría de peces, camarones, es agua sucia de servicios higiénicos o para ninguno?

- Características del agua y el terreno: ¿es agua contaminada o agua que permita la cría de peces? ¿Tiene el terreno alguna inclinación que permita el drenaje, o no existe esa posibilidad?

Luego de conocer bien el criadero se decidirá aplicar el método de control mas adecuado. Los criaderos de mosquitos no son todos iguales, cada criadero tiene características diferentes y por lo tanto para su control se requiere estrategias de control diferente.

Las formas de control más importantes son:

- ***Desbroce, corte o limpieza de maleza en los bordes de todos los criaderos. Esta es una actividad que se debe realizar junto a cualquiera de las demás medidas que se describen a continuación.***
- Relleno para criaderos pequeños semipermanentes o temporales sin declive.
- Drenaje o hacer canales para que corra el agua para criaderos con declive.
- Limpieza de lama (algas filamentosas) para ríos o quebradas en las que se encuentre lama.
- Sembríos en las orillas de los criaderos permanentes, para mantener limpios los bordes. Esto sirve para que la gente no se desestímule de la limpieza de los criaderos.
- Modificación de curso del agua, quitar obstáculos para que el agua corra. Cuando el agua corre o se mueve, las larvas son llevadas por la corriente.
- Poner alcohol etoxilado o petrolizar: poner aceite vegetal de cocina usado. Se debe evitar el uso de cualquier tipo de derivado de petróleo como diesel, aceite quemado de máquinas porque contamina el ambiente y al mezclarse con la tierra le quita vida y le vuelve infértil. En vez de este método en México se usa alcohol etoxilado que cumple la misma función que el

diesel o aceite quemado.

- Siembra de peces larvívoros (comen larvas). Este tipo de peces existen en casi todas las comunidades, se encuentran generalmente en criaderos permanentes de baja positividad. El chame, la tilapia son buenos depredadores o comedores de larvas, pero existen otras variedades de peces pequeños denominados rafaletos, millonarios o farolitos. Cuando se los identifique se debe hacer una prueba introduciéndoles en un frasco con larvas y observando si se las comen o no. Si comen larvas hay que llevarlos a criaderos positivos con alta densidad de larvas.



SESIÓN 10. Medidas de control del mosquito adulto

Objetivo: Identificar las medidas de control de mosquitos adultos y seleccionar las mejores medidas para cada comunidad

ACTIVIDAD 1

Responda a las siguientes preguntas:

¿Cómo el mosquito localiza las casas y las personas?

¿Tiene el mosquito anofeles preferencias sobre ciertas casas y personas? ¿Qué características tienen estas casas o personas?

¿Dónde reposa o se esconde el mosquito después de picar a una persona?

LEA Y COMENTE CON EL GRUPO

Lea el texto que se presenta a continuación. Con base en la lectura y a su experiencia personal responda a las siguientes preguntas:.

Funciones de vida de los mosquitos y su relación con la transmisión de malaria

El conocer cuales son las funciones de vida de los mosquitos y los hábitos de picadura tiene importancia para identificar y seleccionar las medidas de control mas adecuadas.

Los mosquitos deben cumplir tres funciones vitales:

- 1. Reproducirse**
- 2. Poner huevos (Oviposición)**
- 3. Chupar sangre**

Para poder realizar estas funciones vitales necesita los siguientes elementos:

- **Sangre caliente (de personas o animales) para nutrir sus huevos. A las personas se les llama también "Huésped"**
- **Criaderos para poner los huevos**
- **Sitios de reposo y protección después de picar**

En los capítulos anteriores hablamos de la reproducción y de la oviposición (poner huevos), ahora hablaremos de la búsqueda de huéspedes.

BÚSQUEDA DE HUESPEDES

Una vez que el mosquito hembra sale del agua necesita buscar sangre de personas. Para llegar a las personas necesitan:

- **Dispersarse**
- **Encontrar su alimento**
- **Localizar al huésped (persona)**
- **Aceptar al huésped**
- **Nutrientes adecuados**

Una vez que se dispersan, a través de los sentidos (olfato, visión, tacto) y gracias al viento identifican lugares en los que hayan olores a

heces fecales, basuras acumuladas, orinas, animales domésticos en corrales desaseados, es decir casas y patios sucios. Una vez en estos lugares a través de la vista y el olfato localizan a las personas. A los mosquitos les atraen los olores a sudor, por lo que prefieren a las personas que no se bañan o no lavan la ropa.

No a todas las personas los mosquitos pican por igual, es decir les chupan la sangre, si no hay nutrientes o hay antibióticos pican menos.

Por esta razón no hay malaria en todas las casas. Hay casas en las que a pesar de estar cerca de criaderos no hay casos de malaria.

Las casas que prefieren los mosquitos y donde hay mas paludismo son:

REPOSO Y REFUGIOS

Una vez que se han chupado sangre, vuelan a lugares cercanos para reposar, prefieren lugares oscuros dentro de la casa o en matorrales en el patio.

Los mosquitos cuando encuentran alimento en una casa, no buscan otras casas regresan a la misma casa a chupar sangre a las personas que viven allí y transmiten la enfermedad a otros miembros de la familia.

Si la casa esta limpia y ordenada por dentro y no tienen refugios cerca de la casa, tienen que volar más lejos y eso les dificulta después volver a alimentarse en los siguientes días.

Factores de riesgo de transmisión del paludismo

En el Módulo 2 se explicó que era una casa malárica, pero es necesario explicar porque existen estas casas. Las funciones de vida del anofeles permiten explicar porqué los mosquitos prefieren una casa de otras y una persona de otra.

En México se hizo un estudio que demuestra que las casas y patios no limpios y las personas que no se bañan son los que mayor paludismo tienen. En la tabla siguiente se presentan todos los factores que fueron estudiados y cuales son los de mayor riesgo, dado por el número de estrellas. Por ejemplo, las casas con maleza en los patios tienen 28 veces mas riesgo de enfermar de paludismo y los que no se bañan todos los días y tienen malos olores tienen cerca de 22 veces mas posibilidad de enfermar de paludismo que los que si se bañan todos los días.

Resultados de estudio de casos y controles. México 2004.

FACTORES DE RIESGO	RIESGO O PROBABILIDAD DE ENFERMAR
NO baño diario	21,8 *****
NO cambio de ropa	3,5 ***
NO barren casa ni patio	7,4 *****
NO desbroce patios	27.9 *****
NO usan pabellones	3.7 ****
NO usan insecticidas comerciales	7.6 *****
Paredes discontinuas	5.6 *****

ACTIVIDAD 2

Basado en su experiencia personal y lo aprendido en la Actividad 1 discuta en grupo que medidas se deben aplicar para eliminar o evitar que los mosquitos les piquen a las personas.

LEA Y COMENTE CON EL GRUPO

Lea el texto que se presenta a continuación. Con base en la lectura y a su experiencia personal responda a las siguientes preguntas:.

MEDIDAS CONTRA EL ANOFELES ADULTO

Para controlar el mosquito adulto hay varias medidas que se resumen en la siguiente tabla:

MEDIDAS DE CONTROL DEL MOSQUITO ADULTO	OBJETIVO O EFECTO
<ul style="list-style-type: none">• Uso doméstico de insecticidas, rociado y fumigación.	Eliminación de mosquitos adultos
<ul style="list-style-type: none">• Uso de toldos impregnados con insecticidas, árboles repelentes etc.• Uso de telas o mallas en puertas, ventanas, sitios de ventilación de la casa.• Evitar exponerse a la picadura de zancudos en las horas en que estos salen a picar.	Reducción del contacto mosquito personas
<ul style="list-style-type: none">• Casa limpia y patio limpio	Destrucción de refugios de mosquitos y reducción de olores que atraen al mosquito.
<ul style="list-style-type: none">• Higiene personal: baño diario y cambiarse de ropa lavada todos los días.	Eliminación de olores que atraen al mosquito

Rociado, fumigación Esta medida esta destinada a eliminar a los mosquitos adultos.

El SNEM hasta hace 20 años rociaba con insecticida todas las casas de las áreas maláricas. Sin embargo ésta estrategia resulta muy cara

y los mosquitos pueden llegar a hacerse resistentes a los insecticidas.

Por esta razón se recomienda usar el rociado o la fumigación solamente cuando hay epidemias.

Fumigación casera de la vivienda

Es mejor recomendar a las familias fumiguen con insecticidas comerciales sus viviendas, lo que es mas barato y se ha demostrado que es eficaz y contamina menos el ambiente.

Toldos impregnados con insecticidas. Esta medida tiene como objetivo que los mosquitos no piquen durante la noche a las personas. Su efecto no es matar mosquitos, porque actúa mas como repelente.

En los lugares en los cuales los mosquitos pican en horas antes de que la gente se acueste a dormir, no son muy efectivas. Por ejemplo, cuando hay luz eléctrica la gente se acuesta muy tarde, o cuando los mosquitos pican fuera de la casa, el efecto de los toldos impregnados es menor.

Se recomienda utilizar en los niños menores de 5 años que se acuestan temprano, en casos repetidores y en las casas maláricas.

Repelentes

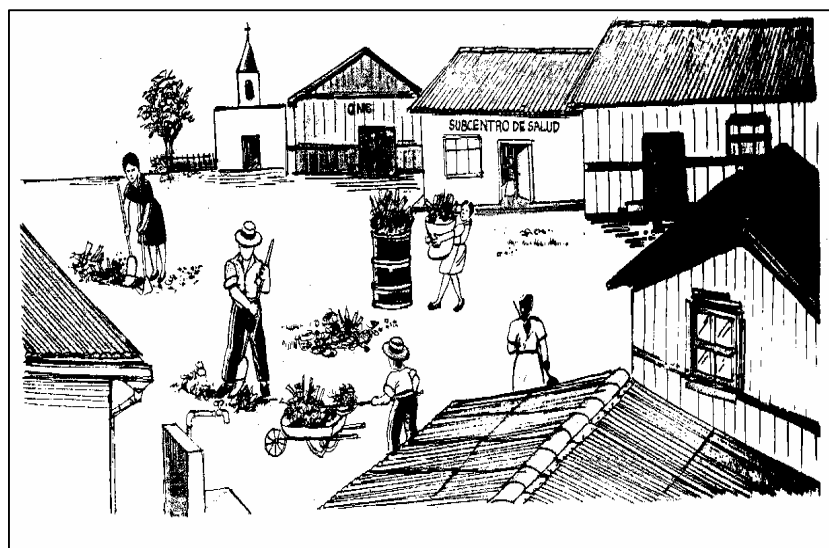
Los repelentes son substancias con olores que le desorientan al mosquito o no le gustan.

Existen árboles como el NIN o el Cedro que actúan como repelentes de los mosquitos que se deben sembrar entre los criaderos y las comunidades. Estas medidas se están utilizando en Honduras en el proyecto de control de la malaria sin insecticidas persistentes. Los promotores pueden buscar árboles o plantas propias del medio y

observar si son repelentes e iniciar con la comunidad el sembrío.

Se puede usar repelentes caseros como el sahumerio que al quemar son repelentes.

Casa limpia y patio limpio. El mantener la casa limpia y ordenada tiene como objetivo el reducir los olores que atraen a los mosquitos y eliminar los refugios o escondites. Se recomienda limpiar los patios hasta 20 metros a la redonda de la casa. Si los mosquitos deben volar mas lejos, los enemigos naturales como pájaros, murciélagos, culebra, salamancas y otros predadores de mosquitos les comerán y no podrán regresar a la casa a picar a otras personas y transmitir el paludismo.



Higiene personal. Según un estudio realizado en México, los mosquitos pican más a las personas que no se bañan o no se cambian de ropa todos los días. El baño diario y el cambio de ropa limpia cada día disminuyen los olores a sudor que atraen a los mosquitos.

ACTIVIDAD 3

Responda con su grupo de trabajo las siguientes preguntas:

¿A qué hora pican con más frecuencia los zancudos en la comunidad?

¿Dónde pican más los zancudos, dentro o fuera de la casa?

¿A qué hora se acuestan o levantan las personas de su familia y comunidad?

¿Cuál de los métodos cree que funcionarían mejor en su comunidad, tomando en cuenta la hora de picadura, la hora de acostarse de las personas y el lugar donde pican más los zancudos?

MEDIDAS DE CONTROL DEL MOSQUITO ADULTO	Si/No	Por qué la utilizaría
• Uso doméstico de insecticidas.		
• Rociado y fumigación del SNEM		
• Uso de toldos impregnados con insecticidas.		
• Árboles repelentes		
• Casa limpia y patio limpio		
• Higiene personal: baño diario y cambiarse de ropa lavada todos los días.		

FACTORES A CONSIDERAR PARA EL CONTROL DE MOSQUITOS ADULTOS

Para el control de los mosquitos adultos hay que seleccionar la mejor combinación posible de métodos, teniendo en cuenta los siguientes factores:

1. Tipo de zona y tipo de vivienda
2. Actividad humana
3. Comportamiento del mosquitos

Tipo de zona y tipo de vivienda

Si hay mucha vegetación y bosques cercanos que sirven de refugios al mosquito, si los criaderos están muy cerca de las viviendas la cercanía y la cantidad de criaderos y refugios es grande el limpiar los patios no será suficiente.

En relación al tipo de vivienda, si no tiene paredes no hay como hacer rociado con insecticidas.

Actividad humana

Las horas a las que se acuestan a dormir las personas y los lugares de trabajo junto con la hora a la que pican los mosquitos son factores a considerar para decidir si vale la pena usar mosquiteros impregnados en forma masiva. Por ejemplo si la gente se acuesta tarde, los mosquitos pican antes de que la gente vaya a dormir no servirán de mucho los mosquiteros o toldillos. Si los mosquitos pican más fuera de la casa el rociado intradomiciliar y los toldos serán de poca utilidad.

Actividad del mosquito

Las horas a las que pican los mosquitos son importantes como se explicó en el ejemplo anterior. Los anofeles pican con más frecuencia

de 5 a 8 de la mañana y de 6 a 10 de la noche.

También hay que considerar donde pican más, dentro o fuera de la vivienda. Si pican dentro de la casa y las personas pasan mucho tiempo dentro de las casas el uso de toldillos impregnados y el rociado intradomiciliar serán más útiles, pero si pican fuera servirán de muy poco.

ACTIVIDAD 3

Discuta en grupo que haría para que las personas de la comunidad mantengan las casas y los patios limpios.

LEA Y COMENTE CON SU GRUPO

Lea el texto que se presenta a continuación. Compare sus respuestas y corrija si es necesario.

Experiencias de estrategias de motivación para promoción de casa limpia y patio limpio

En el Proyecto de Control de Malaria en México y Centroamérica que se ejecutó del año 2004 al 2006, la estrategia de casa limpia y patio limpio fue también adoptada por todos los países. A continuación se presentan dos ejemplos de las estrategias que se usaron en Panamá y México para lograr que las familias limpien y ordenen las casas y los patios.

LA EXPERIENCIA DE PANAMÁ

En Panamá se ha creado una estrategia para fortalecer la intervención de casa limpia, patio limpio, drenaje y limpieza de criaderos. Por la presencia de brotes epidémicos de dengue, el Ministro de Salud y la Presidencia, decretaron que en los controles de las casas y de los patios se pusieran tarjetas rojas y tarjetas verdes. Las verdes se entregan a las casas limpias, patios limpios y donde hay drenaje o limpieza de criaderos.

Esta medida fue aplicada en las localidades demostrativas (Bisira y Barranco Montaña Adentro) por el personal de vectores y la médica general. En el caso de las casas que no se limpian el Ministerio de Salud (MINSA) puede multar y a veces, según la versión de la médica y de los pobladores presentes, tienen que acudir a la policía (OP, EN)

Esta estrategia, que al parecer fue exitosa en Bisira, se transformó en una medida de discriminación en la comunidad indígena de Barranco Montaña Adentro, según la percepción de algunos miembros del Comité de Salud. Los jóvenes dirigentes del Comité de Malaria plantearon que como no se capacitó o educó a la comunidad, sino que directamente se pasó a dar las tarjetas rojas a las casas, la acción fue percibida como una agresión, pues los trabajadores de salud les dijeron que por la suciedad y descuido se producía la malaria. Esto, sumado a discriminación que existe en los servicios de salud, hizo que los jóvenes se organicen y reivindiquen la capacidad de la comunidad de tener las casas, patios y riachuelos limpios, pero más como una reacción a una intervención negativa. En este sentido, la diferencia entre Bisira y Barranco Adentro es que en la primera, la médica durante el estudio de línea basal visitó casa a casa y educó a la gente sobre dengue y malaria, además se implementó un marco legal para multas mientras que en Barranco Adentro no se hizo eso (OP).

LA EXPERIENCIA DE MÉXICO

En México el Programa de Control de Malaria entrega a las casas una hoja en la que se registra la evaluación de la casa y del patio. En esta

hoja también se escribe las recomendaciones que los miembros de la casa deben hacer.

Tomado de: Narváez A (2005). Evaluación de medio término del Proyecto de Control de Malaria sin uso de DDT en México y Centroamérica. PNUMA-GEF, OPS, Guatemala.

EXPERIENCIAS EN ECUADOR

En Machala el SNEM fumiga o hace rociado con insecticidas solamente después que la comunidad hace las mingas de control de criaderos y limpieza de solares y patios. Con esta medida se logra que en corto tiempo se eliminen los criaderos, los refugios y también los mosquitos adultos.

En algunos lugares del Ecuador hay experiencias de Ordenanzas Municipales a través de las cuales se les multa a las personas que mantienen los solares baldíos y los patios sucios.

EVALUACIÓN DEL MÓDULO

Elabore afiches con los resultados de su trabajo y presente en plenaria. Evalúe el módulo para lo cual va a escribir dos o tres tarjetas con los siguientes aspectos:

1. Las cosas buenas del curso en este módulo
2. Las cosas malas del curso en este módulo
3. Los aprendizajes mas importantes
4. Las recomendaciones: cambios o cosas a mejorar del curso.

Ordene las tarjetas, identifique las repetidas y elimínelas las repetidas. Clasifique en orden de importancia y presente en plenaria en un cartel,

MÓDULO 4

VIGILANCIA Y MONITOREO

*Diagnóstico Inicial de paludismo en la
comunidad y el cuaderno de vigilancia del
promotor*

SESIÓN 11. Vigilancia Epidemiológica

Objetivo: Discutir el concepto de vigilancia comunitaria e identificar los instrumentos y escenarios de la vigilancia.

ACTIVIDAD 1

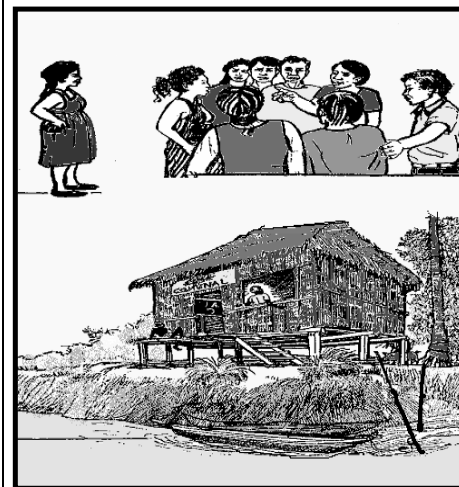
¿Discuta en grupo que es la vigilancia epidemiológica del paludismo?

LEA Y COMENTE EN GRUPO

Si no a escuchado sobre este tema lea el texto que se presenta a continuación y responda la pregunta.

¿Qué es la vigilancia comunitaria del paludismo?

La vigilancia comunitaria del paludismo es un conjunto de acciones de investigación e intervención coordinadas que tienen como objetivo que los trabajadores comunitarios de la salud (promotores, voluntarios, líderes) y organizaciones de base conozcan que pasa con los problemas de salud de la comunidad y su relación de estos problemas con la vida de la gente.



Este conocimiento debe servir para reducir la magnitud y los efectos negativos de las enfermedades, en este caso reducir el paludismo.

La vigilancia epidemiológica intenta contestar las diez preguntas epidemiológicas:

1. ¿Cuáles son los problemas más importantes de su área o comunidad?
2. ¿Cuál es la magnitud del problema?: mortalidad, morbilidad, infección (incidencia o prevalencia).
3. ¿Cuáles son los grupos mas afectados, en riesgo y vulnerables?
4. ¿Cuáles son los lugares mas afectados, con mayor riesgo o con mayor población vulnerable?
5. ¿En qué tiempo el problema aumenta más?
6. ¿Cuáles son los determinantes, factores de riesgo o causas del o los problemas?
7. ¿Qué se ha hecho para prevenir o controlar el problema?
8. ¿Que resultados se han obtenido como producto de estas intervenciones?
9. ¿Cuáles son los determinantes o causas de los éxitos o fracasos?
10. ¿Qué más se podría hacer?

La vigilancia comunitaria es un esfuerzo valioso que no puede quedar aislado de la responsabilidad del Estado de prevenir y controlar el paludismo, es una responsabilidad compartida con las comunidades.

Los componentes de vigilancia del paludismo son:

Vigilancia Epidemiológica

- Identificación de casos, casos repetidores y casas maláricas.
- Estudio de casos graves y defunciones que ocurren en la comunidad y reflexión sobre lo que se debe hacer para evitar nuevos eventos.
- Estudio del comportamiento humano.

Vigilancia Entomológica

- Estudio del ambiente/hábitat (criaderos y refugios) y comportamiento del mosquito.
- Reconocimiento y chequeo de las condiciones de la vivienda y sus alrededores, para identificar elementos que favorecen la

alimentación y reproducción de los mosquitos.

¿Cómo se hace la vigilancia?

La vigilancia se hace a través de la documentación o registro de los eventos que ocurren en la comunidad y el diálogo y reflexión sobre estos problemas, sus causas, la evitabilidad y las actividades necesarias para prevenir y curar.

Para vigilar el paludismo en la comunidad se han definido los siguientes elementos:

1. DIAGNOSTICO INICIAL DE LA SITUACION DEL PALUDISMO EN LA COMUNIDAD
2. REPORTE A TRAVÉS DEL FORMULARIO OC19 DE CASOS FEBRILES A LOS QUE SE LES TOMA MUESTRA PARA DIAGNOSTICO MICROSCÓPICO.
3. EL CUADERNO DEL PROMOTOR QUE ES LA HERRAMIENTA DE DOCUMENTACIÓN O REGISTRO
4. EL DIÁLOGO EN LAS REUNIONES DE CAPACITACIÓN, VISITAS COMUNITARIAS, REUNIONES O ENCUENTROS DE EVALUACION.

En el primer curso se capacitó en el diagnostico inicial de paludismo en la comunidad y en este curso se aborda el manejo del cuaderno del promotor.

¿Quién debe hacer vigilancia?

La vigilancia deben hacerlo los colaboradores voluntarios y miembros de la comunidad. Y trabajadores de salud (trabajadores del SNEM médicos, enfermeras, educadores, etc.)

SESION 12. Diagnostico inicial del paludismo en la comunidad

Objetivo: Preparación de trabajo de campo para la encuesta de hogares del diagnóstico inicial comunitario: estudio prevalencia de malaria, identificación de casas maláricas, evaluación de casas y patios limpios.

ACTIVIDAD 1

Preparación del trabajo de campo: encuesta de hogares, estudio de prevalencia de malaria, identificación de casas maláricas, casas y patios limpios

Se ha planificado un estudio del diagnóstico inicial del paludismo en una localidad de práctica. En este estudio se investigarán personas que se han enfermado de malaria en los últimos doce meses, casos repetidores y casas maláricas. Esta información se deberá juntar a la recogida en la Sesión 5, en la que se hizo la encuesta hidrológica y entomológica y se graficará en un mapa.

Usted, cuando regrese a su comunidad, deberá realizar un diagnóstico similar, para poder organizar la primera minga comunitaria y luego elaborar un plan o proyecto de control de paludismo en su comunidad.

LEA Y ENTIENDA

Lea el texto que se presenta a continuación, el cual contiene una explicación de los pasos a seguir en el diagnóstico inicial.

EL DIAGNÓSTICO INICIAL DE PALUDISMO EN LA COMUNIDAD

¿Cuáles son los pasos a seguir en el diagnóstico comunitario?

La guía establece un conjunto de procedimientos para la vigilancia, diferenciando los siguientes pasos:

1. Definamos las casas y personas que requieren mayor atención.
2. Identifiquemos las condiciones del ambiente respecto a la presencia y tipo de criaderos de los mosquitos
3. Identifiquemos los casos de malaria ocurridos en el presente año y las casas maláricas
4. Reconozcamos las condiciones de la vivienda y el patio, para identificar refugios de mosquitos y criaderos de aedes.
5. Elaboremos el mapa comunitario de malaria marcando casas maláricas, casos (nuevos, repetidores y complicados) en cada casa malárica y los criaderos.
6. Evaluemos el trabajo de campo realizado

Paso 1. Definamos las casas y personas que requieren mayor atención

Para hacer esta selección nos fijaremos en las casas donde se han presentado casos de paludismo en el presente año, si ha habido repeticiones de paludismo en la misma persona, casos graves y fallecimientos por malaria. Esta información nos servirá para ir completando el mapa e identificar las casa maláricas.

Paso 2. Identifiquemos los casos de malaria ocurridos en el presente año y grafiquemos las casas maláricas

Cada promotor, voluntario o líder comunitario, comprometido con el control de la malaria, debe realizar visitas domiciliarias y se aplicará un formulario de encuesta para averiguar sobre la presencia de:

PERSONA FEBRIL O CASO PROBABLE: Toda persona que

reside en un área donde hay casos todos los últimos 5 años (localidades endémicas) o procede de ésta y que presenta o haya presentado fiebre acompañada o no de otras manifestaciones clínicas como escalofrío, sudoración, dolor muscular o dolor de cabeza, en el presente año. A cada persona que refiera que tuvo fiebre se le tomará una placa para gota gruesa. Se llenará el formulario OC19 de cada persona y se enviarán a laboratorio más cercano.

CASO CONFIRMADO: Toda persona que teniendo fiebre y signos de malaria tiene confirmado el diagnóstico por prueba de laboratorio (gota gruesa). Se incluye también las personas que refieren haber tenido paludismo en el último año y tuvieron diagnóstico positivo. Si se usa pruebas rápidas, también es válido para caso confirmado.

CASO COMPLICADO: Es aquel caso de paludismo que produce complicaciones en otros órganos, principalmente anemia severa, síntomas del sistema nervioso central, y el paludismo que se presenta en la embarazada.

CASO REPETIDOR: Aquella persona con dos o más sucesos de paludismo con diagnóstico confirmatorio (incluye recaídas y reinfecciones) en el último año.

CASA MALÁRICA: Vivienda familiar con el antecedente de dos o más casos confirmados de malaria y/o con al menos un *caso repetidor* en el último año.

Una vez que se obtengan los resultados de laboratorio a todos los casos positivos que se identifiquen, se aplicará el formulario "Investigación de casos de malaria". Para registrar los casos febriles se debe llenar la Ficha de Notificación de caso Febril (OC19).

Paso 3. Reconozcamos las condiciones de la vivienda y el patio

El equipo debe identificar las siguientes condiciones de higiene en la vivienda familiar:

- Si hay condiciones de casa limpia, es decir, con aceptables o buenas condiciones de higiene y saneamiento.
- Si hay condiciones de patio limpio.
- Si hay refugios para los anofelinos en el domicilio o en el patio.

Se debe registrar la información relevante en el Cuaderno del Promotor o voluntario y si el caso lo amerita, también en el mapa.

ACTIVIDAD 3

Revise con su grupo de trabajo los formularios de encuesta de hogares y de evaluación de criaderos. El formulario de la encuesta de hogares sirve para:

- Identificación en cada casa de personas que han presentado fiebre en los últimos quince días o malaria en los últimos 12 meses y casos repetidores.
- Identificación de casas malaricas
- Evaluación de casa limpia y patio limpio: presencia de atractores de mosquitos (malos olores) y refugios de mosquitos (limpieza y orden de las casas).

En parejas aplique una encuesta simulada a uno de sus compañeros de grupo.

Para numerar las casas se lo hace en el sentido de las agujas del reloj.

CENSO DE HOGARES PARA LA LÍNEA DE BASE COMUNITARIA DEL PALUDISMO

Provincia: _____ Cantón: _____ Parroquia: _____ Ciudad: _____
 Localidad o barrio: _____ Sector: _____ Fecha de aplicación: / / Responsable: _____

SECCION 1

PREGUNTAS	CASA Nº FAMILIA Nº	CASA Nº FAMILIA Nº	CASA Nº FAMILIA Nº	CASA Nº FAMILIA Nº	CASA Nº FAMILIA Nº
1. NUMERO DE MIEMBROS DE LA FAMILIA					
<i>Número de embarazadas</i>					
2. NOMBRE DEL JEFE DE LA FAMILIA					
3. CASA LIMPIA Y ORDENADA (SI / NO)					
3.1. Hay basura en el piso (SI / NO)					
3.2. La casa esta ordenada (SI / NO)					
4. USAN TOLDOS O MOSQUITEROS (NUMERO)					
5. PATIO LIMPIO (SI / NO)					
5.1. Hay basura en los patios ((SI / NO)					
5.2. Hay matorrales o hiervas altas (SI / NO)					
5.3. Hay recipientes que acumulan agua (pozos, latas, cascots de coco u otros) (SI / NO)					
5.4 Hay heces fecales (de humanos o animales) (SI / NO)					
5.5 Hay corrales (de gallinas o cerdos) (SI / NO)					
5.6. Otros elementos que atraigan a los mosquitos (especifique)					
6. IDENTIFICACION DE CASOS DE PALUDISMO					
6.1. ¿En los últimos 12 meses cuántas personas de la familia ha tenido paludismo? (NUMERO)					
6.2. ¿ Alguien de la familia ha tenido fiebre en las últimas dos semanas? (S I/ NO) TOMAR PLACA					

Si LA RESPUESTA ES "SI" PARA LAS PREGUNTAS 6.1 O 6.2. LLENE LA INFORMACIÓN DE ESTAS PERSONAS EN LA SECCION 2 DEL CUESTIONARIO (ADJUNTO)

SECCION 2

CASA	INFORMACIÓN DE LA PERSONA	CASO 1	CASO 2	CASO 3
CASA Nº ____ FAMILIA Nº ____ Nombre del jefe de la familia: _____ _____	NOMBRE DE LA PERSONA QUE TUVO PALUDISMO O FIEBRE			
	Edad			
	Sexo			
	¿Cuántas veces ha tenido paludismo los últimos 12 meses? (PONER NUMERO)			
	¿Le tomaron muestra de sangre cuando estuvo enfermo con paludismo? (SI / NO)			
	¿Según el resultado de laboratorio tuvo paludismo? (SI / NO)			
	¿Fue falcíparum o vivax? (F / V)			
	¿Tomó tratamiento? (SI / NO)			
	Si la respuesta es Si ¿fue el tratamiento completo? (SI / NO)			
Se toma muestra al momento de la encuesta (SI / NO)				
CASA	INFORMACIÓN DE LA PERSONA	CASO 1	CASO 2	CASO 3
CASA Nº ____ FAMILIA Nº ____ Nombre del jefe de la familia: _____ _____	NOMBRE DE LA PERSONA QUE TUVO PALUDISMO O FIEBRE			
	Edad			
	Sexo			
	¿Cuántas veces ha tenido paludismo los últimos 12 meses? (PONER NUMERO)			
	¿Le tomaron muestra de sangre cuando estuvo enfermo con paludismo? (SI / NO)			
	¿Según el resultado de laboratorio tuvo paludismo? (SI / NO)			
	¿Fue falcíparum o vivax? (F / V)			
	¿Tomó tratamiento? (SI / NO)			
	Si la respuesta es Si ¿fue el tratamiento completo? (SI / NO)			
Se toma muestra al momento de la encuesta (SI / NO)				

REGISTRO DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE CRIADEROS

Provincia: _____ Cantón: _____ Parroquia: _____ Ciudad: _____
 Localidad o barrio: _____ Sector: _____
 Fecha de evaluación antes: _____ Fecha de evaluación después: _____
 Nombre del responsable de evaluación: _____

No	DESCRIPCIÓN			CALADAS				
	CLASE Río, Lago, Pantano, charco, etc.	TIPO Permanente=P Semiperma=SP Temporal=T	TAMAÑO (largo por ancho)	EVALUACION	Número total de caladas	Presencia de Larvas		
						No caladas positivas	% de caladas positivas	Tipo de mosquito (anopheles, aedes, culex)
				ANTES				
				DESPUES				
				ANTES				
				DESPUES				
				ANTES				
				DESPUES				
				ANTES				
				DESPUES				
				ANTES				
				DESPUES				
				ANTES				
				DESPUES				

INSTRUCTIVO DE LLENADO DE FORMULARIOS

1. CENSO DE HOGARES

Previo al inicio del censo deberá realizar un croquis del sector asignado identificando calles, casas y otros sitios de referencia como tiendas o negocios, árboles, escuelas, etc. Si la localidad tiene más de 100 casas se debe dividir en sectores. El número de sector deberá ser asignado por el coordinador del censo.

Cada casa debe enumerarse, este número es el que se consignará en el censo. En el croquis numerará las casas, iniciando por la más cercana a un punto de referencia (escuela, capilla, tienda, etc.).

El censo de hogares tiene como objetivo evaluar la presencia de refugios y atractores de mosquitos, así como también identificar los casos repetidores y las casas maláricas. Cada encuestador debe encuestar 10 casas, para lo cual se le asignará un sector del barrio o localidad.

El censo consta de dos secciones. La primera sección que contiene la identificación del lugar de encuesta, como se muestra a continuación:

Provincia: _____ Cantón: _____
 Parroquia: _____ Ciudad: _____
 Localidad o barrio: _____ Sector: Fecha de aplicación: día/mes/año
 Responsable: _____

Posteriormente aplicará las encuestas iniciando por la primera casa. Si en una casa hay más de una familia, encuestar a todas las familias que serán numeradas en forma sucesiva en cada casa (ejemplo casa N° 1, familia N° 1, casa N°. Los datos a llenar verticalmente (en el sentido de la columna) son:

SECCION 1

1. Número de miembros de la familia y número de embarazadas.
2. Nombre del jefe de la familia (padre o madre o responsable de la manutención)
3. Casa limpia y ordenada: Para la evaluación de casa limpia se utilizan dos parámetros: Si hay basura en el piso y si la casa está ordenada. En función de estas dos respuesta se calificará si la casa esta limpia y ordenada y se consignará la respuesta SI o No en el casillero correspondiente.
4. Uso de toldos. Se escribirá el número de toldos que dispone la familia.
5. Patio limpio: para la evaluación de patio limpio se utilizan varios criterios: si hay basura en los patios, hay matorrales o hierbas altas, hay recipientes que acumulan agua, hay heces fecales, hay corrales o animales sueltos cerca de la casa, hay otros elementos que produzcan mal olor y atraigan a mosquitos. Si uno de estas preguntas es positiva se calificará al patio de no limpio.
6. Identificación de casos de paludismo: Se preguntará si en los últimos 12 meses hay alguna persona que haya tenido paludismo o si alguna persona de la familia ha tenido fiebre en los últimos 15 días. Si hay más de un caso, luego de escribir Si o No, se consignará el número de casos. Para que sea más fácil recordar los últimos 12 meses utilice como referencia alguna fecha importante como Navidad, Año nuevo, Día de la Madre, etc.

Si cualquiera de las dos ultimas preguntas es SI debe llenar la información en la sección 2 que se encuentra al reverso de la encuesta. En esta sección hay espacio para tres casos por familia. Si hay más de tres casos en una familia utilice un formulario adicional.

Ejemplo (SECCION 1):

PREGUNTAS	CASA Nº 1 FAMILIA Nº 1	CASA Nº 2 FAMILIA Nº 1	CASA Nº 2 FAMILIA Nº 2
1. NUMERO DE MIEMBROS DE LA FAMILIA	5	7	3
<i>Número de embarazadas</i>	0	1	0
2. NOMBRE DEL JEFE DE LA FAMILIA	Luis Flores	Carlos Nazareno	Elena Mercado
3. CASA LIMPIA Y ORDENADA (SI / NO)	NO	SI	NO
3.1. Hay basura en el piso (SI / NO)	NO	NO	SI
3.2. La casa esta ordenada (SI / NO)	SI	SI	NO
4. USAN TOLDOS O MOSQUITEROS (NUMERO)	2	1	0
5. PATIO LIMPIO (SI / NO)	NO	NO	NO
5.1. Hay basura en los patios ((SI / NO)	SI	NO	SI
5.2. Hay matorrales o hiervas altas (SI / NO)	SI	NO	SI
5.3. Hay recipientes que acumulan agua (pozos, latas, cascotes de coco u otros) (SI / NO)	NO	SI	SI
5.4. Hay heces fecales (de humanos o animales) (SI / NO)	NO	NO	SI
5.5. Hay corrales (de gallinas o cerdos) (SI / NO)	SI	SI	SI
5.6. Otros elementos que atraigan a los mosquitos (especifique)	NO	NO	SI
6. IDENTIFICACION DE CASOS DE PALUDISMO			
6.1. ¿En los últimos 12 meses alguien de la familia ha tenido paludismo? (SI / NO). CUANTAS PERSONAS, TOMAR PLACA	SI 2	NO	SI 1
6.2. ¿ Alguien de la familia ha tenido fiebre en las últimas dos semanas? (S I/ NO) TOMAR PLACA	NO	NO	SI

SECCION 2

Esta información se llena solo para las casas o familias en las que hubo casos de paludismo los últimos 12 meses o personas con fiebre los últimos 15 días. La información a llenar es:

1. Numero de casa y nombre del jefe o responsable de la familia, que debe ser la misma de la SECCION 1. Por ejemplo, si en la SECCION 1 se encuentra casos de paludismo en la Casa 1, Familia 1, estos mismos números deberán constar en el casillero correspondiente en la columna 1 de la SECCION 2.
2. Para cada caso se consignará el numero de caso y se responderán las siguientes preguntas:
 - NOMBRE DE LA PERSONA
 - Edad
 - Sexo
 - ¿Cuántas veces ha tenido paludismo los últimos 12 meses? Aquí debe poner el número de episodios.
 - ¿Le tomaron muestra de sangre cuando estuvo enfermo con paludismo? (SI / NO)
 - ¿Según el resultado de laboratorio tuvo paludismo?
 - (SI / NO)
 - ¿Fue falciparum o vivax? Si fue Vivax escribir la letra V y si fue falciparum la letra F.
 - ¿Tomó tratamiento? Si tomó tratamiento dado por un médico o en el SNEM.
 - Si la respuesta es Si a tomó tratamiento, preguntar si tomó las dosis completas: tres días para Falciparum y 7 días para Vivax.
 - Se toma muestra al momento de la encuesta: todo caso que haya tenido paludismo en los últimos 12 meses o fiebre en las últimas dos semanas se le tomará una muestra para gota gruesa y frotis. Se llenará el formulario OC19 y se entregarán las muestras al coordinador de la encuesta.

Ejemplo (SECCION 2):

CASA Y FAMILIA	INFORMACIÓN DE LA PERSONA	CASO No 1
CASA Nº 1	NOMBRE DE LA PERSONA QUE TUVO PALUDISMO O FIEBRE	Domitila Flores
	Edad	15
FAMILIA Nº 1	Sexo	F
	¿Cuántas veces ha tenido paludismo los últimos 12 meses? (PONER NUMERO)	2
Nombre del jefe de la familia: Luis Flores	¿Le tomaron muestra de sangre cuando estuvo enfermo con paludismo? (SI / NO)	SI
	¿Según el resultado de laboratorio tuvo paludismo? (SI / NO)	SI
	¿Fue falciparum o vivax? (F / V)	F
	¿Tomó tratamiento? (SI / NO)	SI
	Si la respuesta es Si ¿fue el tratamiento completo? (SI / NO)	NO
	Se toma muestra al momento de la encuesta (SI / NO)	SI

2. EVALUACIÓN DE CRIADEROS

Todas las larvas o pupas de anofelinos que se colecten en cada toma de muestra deberán quedar registradas en los formularios (porcentaje de caladas positivas). El formulario a utilizar tiene los siguientes datos:

Identificación del lugar incluyendo Localidad o Comunidad

Fecha de evaluación

Nombre del responsable de la evaluación

Nº de criadero. El evaluador debe numerar todos los cúmulos de agua en donde puedan desarrollarse las larvas de mosquitos, aun los localizados en los patios, donde puedan incubar y crecer anopheles o aedes. La numeración se hace, si es posible, en el sentido de las agujas del reloj.

Descripción del criadero. El evaluador debe escribir la siguiente información de cada uno de los criaderos:

- Clase de criadero, que puede ser río, quebrada, lago, laguna, brazo de río o estero, charco o cocha, pozo de agua, etc.
- Tipo de criadero: permanente, semipermanente o temporal
- Tamaño del criadero: largo y ancho en metros. Recuerde que un metro es aproximadamente igual a un paso, por lo que usted puede medir el criadero en pasos.

Evaluación. La evaluación de los criaderos debe hacerse un día antes de la minga comunitaria para eliminar criaderos y dos días después de la intervención. En la fila correspondiente se anotaran los resultados de las caladas.

Caladas. Se graficará las caladas o cucharonadas utilizando palotes. Por ejemplo si realizo 10 caladas las graficaré de la siguiente manera:

~~||||~~||||

Las caladas positivas se graficaran de la misma manera. Por ejemplo si en 10 caladas 4 son positivas graficaré de la siguiente manera:

||||

Finalmente se calculará de porcentaje de caladas positivas dividiendo el número de caladas positivas para el total de caladas realizadas y este resultado multiplicado por 100. Con el ejemplo anterior.

$$4 \div 10 = 0,40 \times 100 = 40\%$$

EJEMPLO: REGISTRO DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE CRIADEROS

Provincia: _____ Cantón: _____ Parroquia: _____ Ciudad: _____

Localidad o barrio: _____ Sector: _____

Fecha de evaluación antes: _____ Fecha de evaluación después: _____

Nombre del responsable de evaluación: _____

No	DESCRIPCIÓN			CALADAS				
	CLASE Río, Lago, Pantano, charco, etc.	TIPO Permanente=P Semiperma=SP Temporal=T	TAMAÑO (largo por ancho)	EVALUACION	Número total de caladas	Presencia de Larvas		
						No caladas positivas	% de caladas positivas	Tipo de mosquito (anopheles, aedes, culex)
1	Estero	P	30 x 3 metros	ANTES	///// /////	////	40 %	Anófeles, Culex
				DESPUES	///// /////	/	10 %	Culex
2	Canal de agua lluvia	SP	15 mt. x 40 cm	ANTES	///// ///// /////	///// ///// //	80 %	Anofeles, Culex
				DESPUES	///// ///// /////	///	20%	Culex
				ANTES				
				DESPUES				
				ANTES				
				DESPUES				
				ANTES				
				DESPUES				
				ANTES				
				DESPUES				
				ANTES				
				DESPUES				

ACTIVIDAD 4

Una vez que se realice la encuesta casa por casa, cada grupo debe elaborar un mapa en el que integre la información entomológica y la epidemiológica.

LEA Y ENTIENDA

Lea el texto que se presenta a continuación, el cual contiene una explicación de cómo dibujar el mapa comunitario.

Paso 4. Elaboración del mapa comunitario de la malaria

Una vez que se ha recogido la información, elaboremos el mapa comunitario de malaria marcando casas maláricas y casos (nuevos, repetidores y complicados) en cada casa malárica, así como grafiquemos también los criaderos de mosquitos

Inicialmente, en una hoja de papelógrafo ubicaremos las viviendas que se encuentran en nuestra localidad. Señalaremos también otras edificaciones como servicios de salud, escuelas, iglesia o capilla, otras instituciones o puntos de referencia. Igualmente, debemos dibujar los ríos, quebradas, charcos, lagunas, pozos, etc. Lo que nos permitirá tener un contexto gráfico más amplio para la caracterización de nuestra localidad.

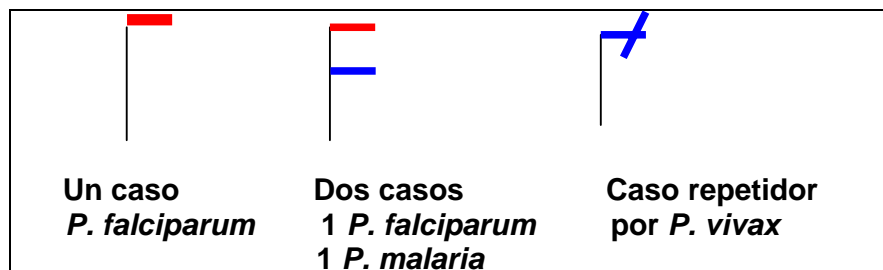
Con color azul dibujaremos los criaderos (sitios propicios donde se encuentran las larvitas del mosquito) identificando con una **P** los permanentes, **SP** para los semipermanentes y con una **T** los temporales. También dibujaremos el radio de acción de estos criaderos que corresponde a dos círculos de color naranja o rojo de 100 metros y 2 Kilómetros alrededor del criadero, teniendo muy en cuenta las viviendas y otras edificaciones que quedarían dentro de este radio.

Con color **amarillo**, marcaremos las **casas maláricas**. Recordemos el concepto: Vivienda familiar con el antecedente de dos o más casos confirmados de malaria y/o al menos un caso repetidor en el último año. Para cada caso investigado (ver formulario de registro) se identifica el tipo de paludismo que han presentado (Si es por Plasmodio *falciparum* o por Plasmodio *vivax*). Se identificará también si ha habido un muerto por malaria.

Símbolos de casa málarica y repetidores

Dibujaremos una banderita en cada una de las casas maláricas, de la siguiente manera:

- El número de bandas de la banderita indicará el número de casos de malaria que se han presentado en la vivienda.
- Se utilizará el color rojo para los casos de *P. falciparum* y el color verde para los de *P. vivax*.
- Cuando se presenten casos repetidores se dibujará una rayita diagonal sobre dicho caso en la banderita. Al igual, cuando se haya presentado algún caso de muerte, se dibujará un circulito negro con una cruz dentro de la casa.



Símbolos de criaderos

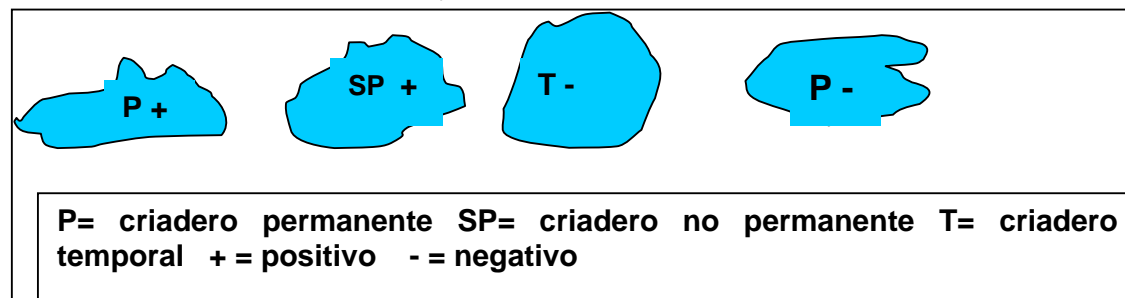
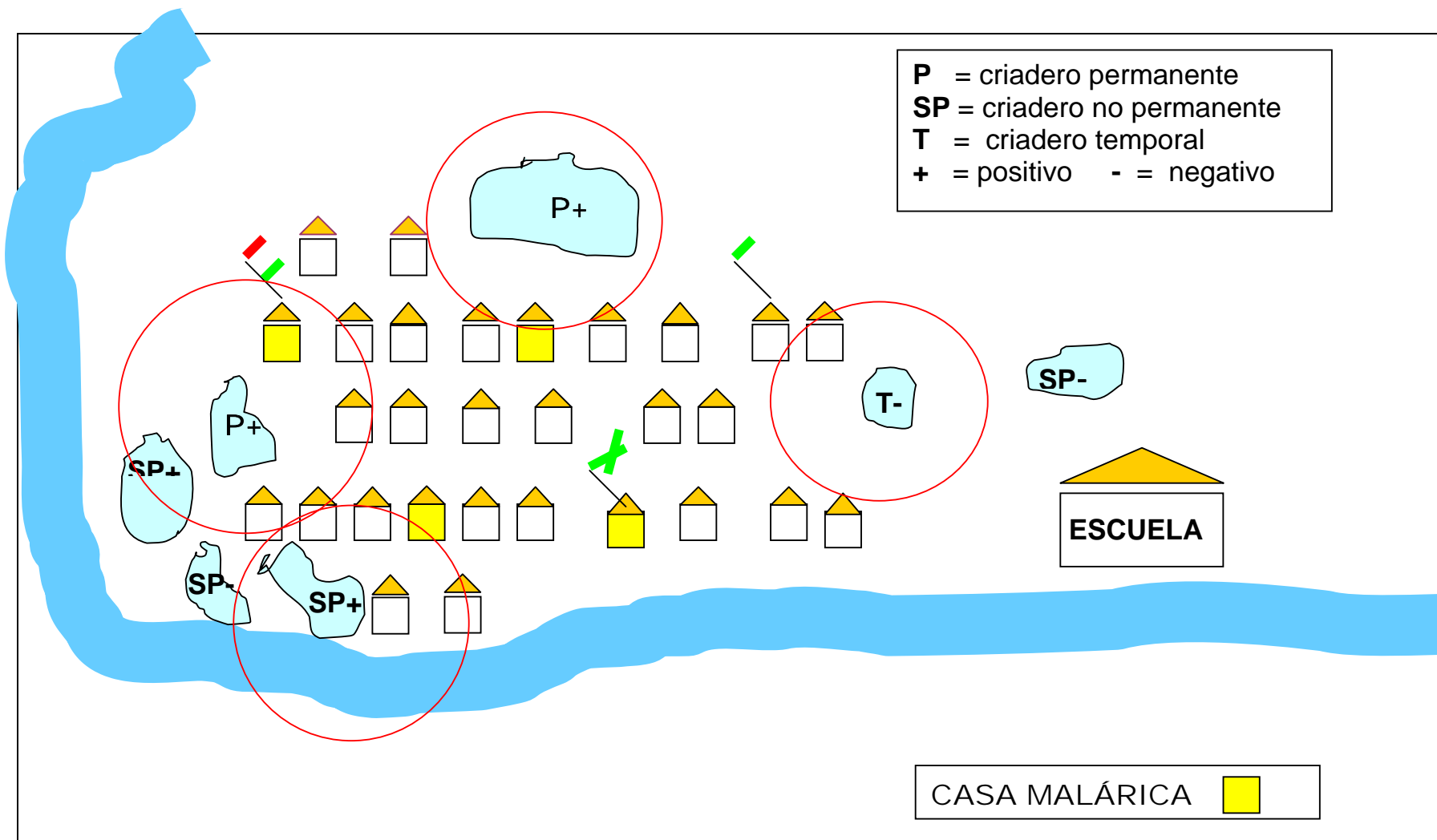


TABLA DE SÍMBOLOS

SÍMBOLOS	SIGNIFICADO
Azul	Criaderos
P	Criadero Permanente
T	Criadero Temporal
+	Criadero positivo (larvas identificadas)
-	Criadero negativo
Circulo naranja	Radio de acción aproximado del criadero
Casa amarilla	Casa malárica (ver definición)
Número de Bandas de las banderitas	Número de casos de Malaria en esa vivienda
Bandas Verdes	Casos de Paludismo por P. Vivax
Bandas Rojas	Casos de Paludismo por P. Falciparum
Banda con rayita vertical	Caso repetidor
Círculo con cruz dentro de casa	Caso de muerte por Malaria
Banda con circulito azul	Caso grave o complicado de

Los símbolos deben ser revisadas y concertadas con la comunidad, lo que aquí se presenta es una propuesta. Si la comunidad así lo considera, se pueden hacer algunas modificaciones, pero en lo posible hay que tratar de mantenerlos, para facilitar su lectura.

Mapa 1. Criaderos, casos y casas maláricas en Rocafuerte Borbón-Esmeraldas 1999.



ACTIVIDAD 4

Revise en grupo la tarjeta con los resultados de la evaluación que se entregará al responsable de la familia de cada casa.

EVALUACIÓN DE CASAS PARA LA PREVENCIÓN DE LA MALARIA

CASA No:

JEFE DE FAMILIA:

1. CASA LIMPIA Y ORDENADA

- 1.1. Hay basura en el piso SI () NO ()
1.2. La casa esta ordenada SI () NO ()

2. PATIO LIMPIO

- 2.1. Hay basura en los patios SI () NO ()
2.2. Hay matorrales o hiervas altas SI () NO ()
2.3. Hay recipientes que acumulan agua (latas, cascotes de coco) SI () NO ()
2.5. Hay criaderos de mosquitos SI () NO ()
2.6. Hay heces fecales (de humanos o animales) SI () NO ()
2.7. Hay animales o corrales (de gallinas o cerdos) SI () NO ()
2.8. Otros elementos que atraigan a los mosquitos SI () NO ()

3. CASA MALARICA SI () NO ()

- 3.1. Persona con paludismo a repetición (deben hacerse un examen cada mes):

Nombre: _____

Nombre: _____

- 3.2. Personas con paludismo en los últimos doce meses (deben hacerse un examen cada mes)

Nombre: _____

Nombre: _____

Realice en su grupo de trabajo una simulación de entrega de una tarjeta y las recomendaciones que daría a cada familia, explicando las actividades que deben hacer para eliminar los casos repetidores, casas maláricas y los refugios dentro y fuera de la casa.

SESIÓN 13. Recolección de información y elaboración del reporte

Objetivo: Desarrollar conocimientos, destrezas y aptitudes para realizar un diagnóstico de línea de base de localidades de práctica como insumo para la planificación de actividades comunitarias.

ACTIVIDAD 1

Aplique en la localidad asignada a su grupo la encuesta de hogares y recoja información para:

- Aplicación de chequeo de contenidos para evaluar casa limpia y patio limpio.
- Registrar en la tarjeta los resultados de la evaluación y entregar los resultados de evaluación a familia encuestada (tarjetas), explicando las actividades que deben hacer para eliminar los casos repetidores, casas maláricas y los refugios dentro y fuera de la casa.
- Identificar febriles o casos de malaria, casos repetidores y casas maláricas ocurridos en los últimos doce meses. Tome muestras para gota gruesa a todos estos casos, llene los formularios OC19 y envíe las muestras al laboratorio.
- Realice la post evaluación de criaderos intervenidos en la primera visita.

ACTIVIDAD 2

Elabore con su grupo de trabajo el mapa de diagnostico del paludismo con la información recolectada y presente en un cartel los resultados numéricos.

ACTIVIDAD 4

Paso 6. Identifique los aspectos positivos y negativos de la experiencia, a fin de mejorarlo cuando lo haga en su comunidad.

SESIÓN 14. El cuaderno del promotor: herramienta de documentación

Objetivo: Desarrollar habilidades y destrezas para el llenado de los formularios del cuaderno del promotor.

ACTIVIDAD 1

Revise y analice el cuaderno de promotor que le entregará el facilitador/a. Identifique las secciones y los formularios.

FORMULARIOS	DESCRIPCIÓN
SICOVE 1	Registro de diagnóstico y tratamiento de casos de paludismo
SICOVE 2	Seguimiento de pacientes: casos repetidores y de mujeres embarazadas
SICOVE 3	Registro y seguimiento de casas maláricas.
SICOVE 4	Registro de criaderos: pre y postevaluación
SICOVE 5	Registro de evaluación de casa limpia y patio limpio
SICOVE 6	Gráfico de registro de casos
SICOVE 7	Mapa de integración de la vigilancia epidemiológica y entomológica
SICOVE 8	Registro de casos graves y defunciones

La capacitación del llenado de los formularios SICOVE 1 a 5 se lo hizo en las secciones anteriores. A continuación se capacitará en el llenado de casos graves y defunciones. Los formularios restantes se revisaran en el próximo curso.

ACTIVIDAD 2

LEA Y ENTIENDA

Lea el texto que se presenta a continuación, el cual contiene la documentación de una historia de una defunción por paludismo. Analice como se utilizó esta información para el diálogo y haga un análisis parecido sobre la historia vida que escogió el grupo.

QUÉ ES DOCUMENTAR

Es dar cuenta de manera fiable de:

- Lo que se sabe y se hace
- De las dudas y de las fallas que se tiene en la practica médica y sanitaria.

Se trata de dar cuenta de manera responsable de lo que se conoce y lo que no se conoce, para dar respuestas inteligentes y crecer en conciencia. Muchas veces se toman decisiones sin saber porque se lo hace, sin resolver o documentar las dudas. El acostumbrarse a dialogar con documentos es una forma fácil de producir conocimientos. Un ejemplo de cómo documentar y utilizar las historias de casos graves o muertes en reuniones mensuales de monitoreo se describe a continuación.

La experiencia que se presenta a continuación es la discusión de un caso complicado de paludismo, cuya gravedad pudo ser evitada, y que se analizó en la reunión desarrollada el 22 de mayo del 2000. En esta reunión participaron los auxiliares de enfermería de las micro áreas de Borbón Esmeraldas, algunos médicos de las micro áreas y del hospital, los internos rotativos de la facultad de medicina que hacen su práctica de campo, el supervisor local del programa de control de malaria (SNEM).

Historia de vida, caso de paludismo grave que pudo ser recuperado

Abril 2000

POA, niño de 14 años de edad, de la etnia indígena chachi, que vive en la comunidad de Pintor en el Río Onzole, Esmeraldas.

Llegó al hospital de Borbón el 17 de abril del 2000 a las 11 de la

mañana por presentar fiebre y disminución de la conciencia. Debe haber resultado muy difícil recoger los datos completos por el idioma, y por eso eran pocos los que constaban en la historia clínica.

Al parecer presentó fiebre desde hace 4 días, además dolor de cabeza, dolores musculares, malestar general y disminución del apetito. Fue donde el promotor de salud de la comunidad que le administró cloroquina, sin saber la dosis ni la duración del tratamiento, en parte porque el médico que lo recibió no ha preguntado y también porque los padres no sabían exactamente. Los padres cuentan que también fue donde el curandero. El día que llegó al hospital presentó disminución de la conciencia.

El momento del ingreso se registró una temperatura de 37 grados, un pulso de 100 por minuto (lo normal es de 60 a 80 por minuto) y una frecuencia respiratoria de 32 respiraciones por minuto. El niño se encontraba pálido pero hidratado, a pesar de estar adormecido respondió a pinchazos dolorosos, no se encontró el cuello endurecido (rigidez o de nuca), el corazón estaba latiendo muy rápido y se encontró un soplo al escuchar el corazón. Los pulmones estaban sin ruidos anormales. En el abdomen se encontró un hígado grande (hepatomegalia) de 1 centímetro bajo el reborde costal que era dolorosa a la palpación.

Se administró un suero (dextrosa al 5%), 500 centímetros (medio litro), para pasar en una hora, y el paciente recuperó su estado de conciencia inmediatamente. Es ingresado al hospital con un diagnóstico de paludismo cerebral e hipoglicemia (azúcar baja en la sangre) y se inició un tratamiento con quinina 300 miligramos, una tableta al día y paracetamol y se pidió una muestra para diagnóstico de paludismo.

El resultado del examen fue Paludismo falciparum, y no se le hizo un examen de sangre para ver si había infecciones, ni examen de azúcar en la sangre (glicemia).

A la una y media de la tarde (13h30) el paciente con fiebre alta presentó convulsiones y pasó a un estado estuporoso (adormecido). En ese momento se le prescribió y administró otro suero (dextrosa al 5%), 500 centímetros, con una ampolla de quinina de 300 miligramos para pasar en 6 horas y luego descansar 8 horas, paracetamol y fenobarbital 120 miligramos intramuscular (medicamento para las convulsiones). La quinina es un tratamiento para la malaria grave.

A las tres de la mañana (3h00) del día siguiente se prescribió media ampolla de quinina de 300 miligramos para pasar en 6 horas diluida en una dextrosa de 500 centímetros.

Hasta ese momento no existe un registro de peso del paciente en la historia clínica.

A las 7h00 de la mañana hay una nota en la historia clínica en donde se encuentra un paciente sin fiebre, en mal estado general, que no ha convulsionado, somnoliento, que responde a las preguntas pero responde cuando se le pellizca (estímulos dolorosos=, el examen de corazón pulmones y de abdomen se registra como normal.

A las siete y media de la mañana (7h30) se tomó por primera vez el peso del paciente: 25 kilos o 55 libras.

En ese momento los padres quisieron sacarlo del hospital para llevarlo a la casa porque lo veían empeorar, y se estableció un diálogo con los padres, intentando emplear su idioma para pedirles que dieran al hospital la posibilidad de tratarlo correctamente.

A las ocho y media de la mañana (8h30) se le volvió a examinar y se encontró en mal estado de conciencia, tenía una respiración ruidosa, presión arterial normal, pulso acelerado 125 por minuto y frecuencia respiratoria de 36 por minuto y se hizo una impresión diagnóstica de edema agudo de pulmón como complicación del paludismo.

En ese momento los médicos que entraron a la guardia, verificando que el esquema de tratamiento empleado era incorrecto en su dosis y forma de administrar, reestablecieron un nuevo esquema debiendo para eso montar un trabajo de equipo y colaboración para conseguir todos los insumos necesarios y medicamentos, ya que algunos no estaban disponibles en el hospital. Se pidió al laboratorio que haga un examen de sangre y una gota gruesa para paludismo y examen de glucosa en la sangre.

A las nueve de la mañana (9h00) se inició la primera dosis de quinina 20 miligramos por cada kilogramos de peso para pasar en 4 horas diluidos en 100 centímetros de suero mas azucarado (dextrosa al 10%), y se calcularon los líquidos a 5 centímetros por cada kilo de peso, que es lo que debía utilizarse para un paciente sin deshidratación, luego 10 miligramos por kilogramo de quinina para pasar en 4 horas empezando 8 horas después de la hora de inicio de la primera dosis. También se administraron 3 ampollas intravenosas de furosemida, medicamento para la infección de los riñones.

A las cuarto para las diez (9h45) persistía el estado comatoso (sin sentido) del paciente, ruidos en los dos pulmones, respiración ruidosa y dificultad para respirar.

A las diez de la mañana (10h00) llegaron los resultados del hematozoario, la biometría hemática y la glicemia arrojaban los siguientes datos:

- *Examen de gota gruesa con falciparum*
- *Azúcar baja en la sangre (hipoglisemia),*
- *Anemia grave*
- *Sin otras infecciones*

A las 10h45 el paciente se despertó espontáneamente con mejoría de los síntomas. El paciente mejoró durante los días siguientes y después de 4 dosis intravenosas de quinina pasó a la vía oral.

El 19 de abril se hizo un control de hematozoario con 0.06% de trofozoitos y gametocitos de falciparum y glucosa 140 mg/dl.

El 21 de abril solo tenía gametocitos en el examen del paludismo y el azúcar en sangre era normal.

Este mismo día se le dio el alta con quinina 300 miligramos vía oral cada 8 horas por 4 días más, primaquina 7.5 miligramos por día por 3 días, sulfato ferroso y ácido fólico.

No se le dio una nota de referencia para avisarle el promotor de salud, pero el paciente llevó una tarjeta de alta con indicaciones de tratamiento. Se le pidió que regrese al control en una semana.

La primera semana de mayo del 2000 el paciente vino acompañado por el jefe de la comunidad chachi en buenas condiciones generales. Se le hizo un examen de paludismo que resultó negativo.

Discusión de la historia de vida en la reunión

Las historias de vida que se recogen en el cuaderno no son "historias clínicas o médicas simplificadas". Van mucho más allá del análisis clínico, tienen como propósito recoger toda la información posible sobre los eventos que ocurrieron alrededor de una muerte o un caso grave, intentan hacer el seguimiento de todo lo que ocurrió en la vida del enfermo, de su familia, de la comunidad, de los servicios de salud, para que el caso se haya agravado.

No busca encontrar culpables, busca identificar momentos, intervenciones, o no intervenciones que contribuyeron, de forma negativa pero también de forma positiva, en la gravedad del caso como un reconocimiento de las responsabilidades, para evitar que casos similares a ese ocurran en el futuro. Por eso, cuando en las reuniones mensuales de monitoreo se analizan las historias de vida, se recoge no solo la información que consta en la historia clínica, sino que se recupera todo lo que los auxiliares de enfermería, los

promotores de salud, los otros médicos, conocen de la historia, se recuperan todas las piezas y se trata de construir una historia que diga

- ¿Qué pasó antes?
- ¿Qué pasó durante?
- ¿Qué pasó después?

INFORMACIÓN ANTES

- Procedencia: lugar de donde viene
- Antecedentes familiares
- Cuánto tiempo ha tenido la enfermedad?
- Otros casos similares en la familia o en la comunidad
- Qué tratamiento se le dio antes de llegar a la unidad de salud?, quien le dio?, en que dosis?, por cuantos días? Que otras intervenciones se hicieron?, tomó los medicamentos prescritos?, porque no tomó?
- porque los familiares tardaron tanto para llevarlo a la unidad de salud?
- Cual fue la actitud de la comunidad frente al problema.
- Hubo una referencia escrita?, que decía, se usaron los datos?, eran confiables los datos?

INFORMACIÓN DURANTE

- Fecha, procedencia
- Nombre del paciente, grupo étnico, edad
- Nombres de los jefes de familia en caso de niños
- Signos vitales (temperatura, respiración, y presión arterial)
- Signos y síntomas completos
- Diagnóstico
- Tratamiento prescrito
- Tomó el tratamiento?
- Como evolucionó?
- Se le dio una cita para control?
- Se hizo una nota de contrarreferencia? Si no hubo referencia se hizo una referencia inversa?

INFORMACIÓN DESPUÉS

- Nombre de jefes de familia
- Contrarreferencia
- El equipo de salud local, el promotor, el auxiliar, recibió la contrarreferencia?
- ¿Los familiares saben que pasó?, ¿Qué medicamento está tomando?, cuándo tiene que regresar a un control?
- ¿El equipo de salud local discutió con la comunidad el caso?

Los datos que se recogen en las **historias de vida** también se pueden clasificar en grandes grupos que son:

1. **Datos epidemiológicos** (tiempo-lugar-persona), que responden a las preguntas ¿Qué problemas son? ¿Cuántos casos se presentan? ¿Dónde se presentan más los casos? ¿Cuándo hay más casos? Quiénes son los más afectados?
2. **Datos clínicos** (signos y síntomas, diagnóstico, tratamientos)
3. **Datos culturales** (costumbres, creencias)
4. **Datos de servicios de salud** (falta de materiales, insumos, diálogo, etc.)
5. **Datos socio-económicos** (problema de dinero, transporte. etc.)
6. **Datos comunitarios** (actitud de la comunidad frente a los problemas de salud, apoyo, etc.)

En el caso de la presente historia de vida el análisis se lo hizo de la siguiente manera:

Antes

No había una referencia por parte del promotor y no se puede saber como fue su seguimiento ni su participación en el caso. Entonces, no era posible saber si la dosis de cloroquina administrada era correcta, por un tiempo adecuado y si tomó una muestra de sangre para frotis y gota gruesa. Claro que las barreras de comunicación no permitían saberlo bien.

Durante la emergencia

No pesó al paciente, y si se lo hizo no se registró
A pesar de que el momento del ingreso había la oportunidad de montar un trabajo de equipo para un mejor manejo del paciente y una discusión del caso clínico, no hubo un diálogo, considerando que el

contexto cultural del paciente era muy difícil
No se pidió una prueba de glicemia a pesar de ser indispensable en este tipo de casos.

Durante la hospitalización

PRIMER DÍA: La medicación fue administrada en forma incorrecta, no se hizo un control de la ingesta y excreta, ni un monitoreo de la glicemia.

No hay un adecuado registro de la evolución en la historia clínica.

SEGUNDO DÍA: En el cambio de guardia de los médicos la información transmitida por el médico que salía fue superficial, sin dar apertura para el análisis y la discusión.

Se estableció un diálogo con los familiares del paciente, buscando los mejores mecanismos de comunicación.

Se activó un trabajo de equipo para el manejo adecuado, el mismo que fue exitoso.

Después del alta

No hubo una referencia al promotor de salud.

No se activó una búsqueda activa de contactos en la comunidad, ni se establecieron medidas de control para prevenir nuevos casos.

El paciente regresó al control y se confirmó su mejoría. Hay que anotar que el hecho de que el paciente haya acudido con el jefe de la comunidad es un signo de reconocimiento de un buen trabajo y de agradecimiento al personal de salud. Esto constituye algo muy importante que podría indicar que la realización de un trabajo responsable abre una puerta para el diálogo entre el hospital y la comunidad, a pesar de que fueron más los errores que se cometieron.

ACTIVIDAD 3

Con base a su experiencia o la de sus compañeros componga una historia de vida de una defunción o caso grave por paludismo ocurrida en su comunidad y escriban la historia en el formato que se presenta a continuación. Si no se han producido muertes o casos graves de paludismo en las comunidades de los miembros de su grupo identifique una defunción o caso grave producida por otra enfermedad que se podía haber evitado.

REGISTRO DE CASOS GRAVES Y MUERTE

Formulario SICOVE 8

Apellidos y Nombres	Edad	Sexo	Grupo étnico	Lugar de procedencia	Casos graves <input type="checkbox"/> Muerte <input type="checkbox"/> Fecha (dd/mm/aa): ____ / ____ / ____
<p>Cuantos días estuvo enfermo en casa: # _____ días</p> <p>Síntomas que presento: fiebre <input type="checkbox"/> escalofrío <input type="checkbox"/> sudoración <input type="checkbox"/> convulsión <input type="checkbox"/> orina oscura <input type="checkbox"/> piel y ojos amarillos <input type="checkbox"/> sangrado <input type="checkbox"/> vómito <input type="checkbox"/> somnolencia <input type="checkbox"/> pérdida de la conciencia <input type="checkbox"/> poca orina <input type="checkbox"/></p> <p>Causa de la gravedad o muerte:.....</p> <p>Tuvo paludismo diagnosticado: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿si es SI que tipo tuvo?: P. falciparum <input type="checkbox"/> P. vivax <input type="checkbox"/></p>					
<p>EVITABILIDAD</p> <p>¿Según su opinión era evitable?: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Por qué no era evitable?:</p> <p>¿Según la opinión de la familia era evitable?: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Por qué creían que no era evitable?:</p>					
<p>RESPONSABILIDAD</p> <p>¿Cuáles fueron los errores? (describa):</p> <p>¿Hubo demoras?:</p> <p>¿Cuáles fueron las causas de las demoras?:</p> <p>¿Dónde cree usted se cometió errores?: enfermo(a) <input type="checkbox"/> familia <input type="checkbox"/>; colaborador(a) <input type="checkbox"/>; trabajadores de salud <input type="checkbox"/>; comunidad <input type="checkbox"/>; unidad operativa <input type="checkbox"/>; hospital <input type="checkbox"/></p>					
<p>QUÉ SE DEBERÍA HACER PARA EVITAR NUEVOS CASOS GRAVES Y MUERTES</p>					
<p>OBSERVACIONES DEL SUPERVISOR</p> <p>Causa primaria de la gravedad o muerte:.....</p> <p>Causa secundaria de la gravedad o muerte:.....</p>					

Firma Colaborador(a):

Firma supervisor: Fecha : ____ / ____ / ____

MÓDULO 5
PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

SESION 15. Compromisos de promotores, voluntarios y líderes comunitarios en la prevención, control y vigilancia del paludismo.

Objetivo: Identificar la voluntad, los requisitos y las actividades en las cuáles los promotores y colaboradores voluntarios pueden participar para la prevención, atención, tratamiento y vigilancia de la malaria.

ACTIVIDAD 1

Discuta con su grupo de trabajo que actividades podría usted realizar en su comunidad para controlar y vigilar el paludismo: i) diagnóstico, tratamiento oportuno, ii) seguimiento y vigilancia de casas maláricas y casos repetidores, iii) identificación, mapeo y control de criaderos, iv) control de mosquitos adultos.

ACTIVIDAD	Si / No	FECHAS DE EJECUCIÓN
Toma de muestras a enfermos de malaria		
Hacer mapas de criaderos		
Controlar criaderos: drenar, limpiar, sembrar peces, hacer canales u otra medida.		
Buscar casos repetidores y casas maláricas		
Educar, dar charlas a la comunidad		
Hacer mingas para limpieza de patios y de la comunidad		
Otras actividades (escriba cuáles): 1. 2. 3.		

ACTIVIDAD DE CIERRE

Presente los carteles en plenaria.

EVALUACIÓN DEL CURSO

Elabore afiches con los resultados de su trabajo y presente en plenaria. Evalúe el módulo para lo cual va a escribir dos o tres tarjetas con los siguientes aspectos:

1. Las cosas buenas del curso.
2. Las cosas malas del curso
3. Los aprendizajes más importantes
4. Las recomendaciones: cambios o cosas a mejorar.

Ordene las tarjetas, identifique las repetidas y elimine las repetidas. Clasifique en orden de importancia y presente en plenaria en un cartel.