

PASO A PASO

No.33 FEBRERO 1998

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR INSECTOS

Las enfermedades, los insectos y el medio ambiente

por el Professor Malcolm Molyneux

CUANDO UNO LO PIENSA, una sorprendente cantidad de enfermedades pueden contagiarse debido a los insectos. Se discutirán algunas de estas enfermedades en este número de *Paso a Paso*. Estas se cuentan entre las más importantes y graves enfermedades del mundo, especialmente en las regiones que no están todavía industrialmente desarrolladas.

Los insectos son parte de nuestro medio ambiente, el mundo natural que nos rodea, y se ven por lo tanto afectados en gran medida por las cosas que provocan cambios en este medio ambiente. Los cambios ecológicos pueden tener una influencia sobre las enfermedades por la manera en que afectan la forma en que se comportan o

sobreviven los insectos. Esto significa también que podemos atacar las enfermedades transmitidas por los insectos mediante el control del medio ambiente en que vivimos.

Los cambios en el medio ambiente natural, y la habilidad de los insectos vectores (aquellos que transmiten enfermedades) para responder a estos cambios pueden tener un efecto importante en la transmisión de las enfermedades.

Avances en la agricultura Los sistemas de regadío crean nuevos habitats para algunos insectos, especialmente el mosquito anofeles que transmite el paludismo. Cuando los agricultores se trasladan a los bosques para cazar o para deforestar y cultivar nuevas tierras, pueden encontrarse con moscas tsetse que transmiten los parásitos que causan la enfermedad del sueño de los animales salvajes o los mosquitos que acarrean el virus de la fiebre amarilla de los monos. En Tailandia son los mineros que trabajan en las minas de diamantes en la selva los que están particularmente en peligro de contraer el paludismo debido a que los mosquitos viven en las regiones mineras forestadas.

La guerra y los cambios sociales Uganda y la nueva República Democrática del Congo son ejemplos de países en los que la guerra, al producir cambios ambientales, ha causado epidemias de enfermedades transmitidas por los insectos. Como resultado directo de la guerra, se permitió que los arbustos de lantana y otros arbustos crecieran en forma silvestre, lo que proporcionó un habitat ideal para las moscas tsetse. Aumentaron los casos de la enfermedad del sueño y murieron centenares de personas. El despeje de la vegetación excesiva redujo en gran medida el problema.

Movimientos de población En las tierras altas hace mucho frío para que se desarrollen los

EN ESTE NÚMERO

- Mosquiteros tratados con insecticidas
- El paludismo: nuevos enfoques
- Cartas
- Cocina solar en Gambia
- Cómo mantener a raya a los mosquitos
- Fichas informativas sobre enfermedades transmitidas por insectos
- Quinina de los árboles de la fiebre
- Estudio de la Biblia: El diseño de Dios para el desarrollo holístico
- Recursos
- Un sistema de apoyo para las mujeres



PASO A PASO

ISSN 0969-3858

Paso a Paso es un folleto trimestral que une a los trabajadores sanitarios con los trabajadores del desarrollo en todo el mundo. Tearfund, editores de *Paso a Paso*, esperan que las nuevas ideas creadas sean de ayuda y estimulen el trabajo comunitario. Es una forma de alentar a los cristianos de todo el mundo a trabajar juntos con la finalidad de crear una comunidad estable y unida.

Paso a Paso es gratis para la gente que trabaja en campañas de promoción de la salud y del desarrollo. Lo tenemos disponible en inglés, francés, español y portugués. Aceptamos con gratitud cualquier donación.

Invitamos a nuestros lectores a contribuir, dándonos sus puntos de vista y enviándonos cartas, artículos y fotos.

Directora: Isabel Carter
83 Market Place, South Cave, Brough,
East Yorkshire, HU15 2AS, Inglaterra.
Tel / Fax: (0)1430 422065
Email: imc@tearfund.dircon.co.uk

Encargada de Idiomas: Sheila Melot

Comité Editorial:

Jerry Adams, Dra Ann Ashworth, Simon Batchelor, Mike Carter, Jennie Collins, Bill Crooks, Paul Dean, Richard Franceys, Dr Ted Lankester, Sandra Michie, Nigel Poole, Louise Pott, José Smith, Mike Webb

Ilustraciones: Rod Mill

Diseño: Wingfinger Graphics, Leeds

Traductores:

L Bustamante, R Cawston, Dr J Cruz,
S Dale-Pimentil, S Davies, M V A Dew,
N Edwards, R Head, J Hermon, M Leake,
M Machado, O Martin, J Martinez da Cruz,
N Mauriange, J Perry

Lista de Correos: Escribanos con una breve descripción de su trabajo, especificando el idioma que desea a: Footsteps Mailing List, Tearfund, 100 Church Road, Teddington, Middlesex, TW11 8QE, Inglaterra. Tel: (0)181 977 9144.

Cambio de dirección: Por favor, indique el número de referencia de la etiqueta que lleva su dirección al darnos a conocer un cambio de dirección.

Los artículos e ilustraciones de *Paso a Paso* pueden ser adaptados para uso en material de capacitación, para estimular la salud y el desarrollo rural, con tal de que el material se distribuya gratis y se le dé crédito a *Paso a Paso*, Tearfund. Se debe pedir autorización antes de reproducir el contenido de *Paso a Paso*.

Las opiniones y puntos de vista expresados en las cartas y artículos no necesariamente reflejan los puntos de vista de la directora o de Tearfund. La información provista en *Paso a Paso* se verifica con todo el rigor posible, pero no podemos aceptar responsabilidad por cualquier problema que pueda ocurrir.

Publicado por Tearfund, compañía limitada. Reg. en Inglaterra No 994339.
Reg. de caridad No 265464.

TEAR FUND 
CHRISTIAN CONCERN IN A WORLD OF NEED

Zonas forestadas de minería en Tailandia en las que se cría el mosquito anopheles.

parásitos del paludismo dentro de los mosquitos, por lo que la enfermedad no se propaga (aunque puedan haber muchos mosquitos en los alrededores). La gente que vive en esos lugares no padece de paludismo y por lo tanto no desarrollan anticuerpos ni inmunidad contra éste. Cuando los individuos o comunidades completas se mudan de las tierras altas a las bajas, como sucedió en Etiopía durante la década de los ochenta, el paludismo se propaga en el nuevo ambiente donde hace más calor y se producen epidemias de la enfermedad, que pueden ser graves o incluso fatales.

Al reconocer que existe un peligro en circunstancias como éstas, es posible tomar precauciones para evitar que se declare la enfermedad.

Las dificultades económicas Cuando la gente carece de recursos básicos puede ser difícil mantener la lucha contra las enfermedades transmitidas por insectos. Por ejemplo, en Sudamérica los bichos que transmiten la enfermedad de chagas se pueden mantener a raya encementando las grietas de las paredes de las chozas o sustituyendo los techos de paja por metal. Sin embargo, estos cambios les cuestan caro a la gente y, sin ellos, las condiciones se mantendrán favorables a la propagación de los insectos. Igualmente, los mosquiteros tratados con insecticidas pueden proteger contra muchas de las enfermedades transmitidas por los insectos, pero la falta de recursos para comprar o tratar los mosquiteros pueden reducir la efectividad de esta solución.

Comenzar donde se vive

Con la comprensión de cómo influye el medio ambiente en los insectos y las enfermedades que éstos acarrearán, todos podemos ayudar a reducir la propagación

de estas enfermedades. Un ejercicio comunitario de utilidad es el de efectuar una reunión de grupo para discutir los siguientes aspectos:

- *¿Cuáles son las enfermedades transmitidas por insectos que causan mayores problemas en nuestra comunidad?*
- *¿Qué cosas podemos hacer en la localidad para reducir la diseminación de estas enfermedades entre nosotros?*
- *¿Cuáles son los obstáculos o dificultades que nos impiden dar dichos pasos?*
- *¿Dónde podríamos encontrar consejos o ayuda para introducir cambios positivos?*

Las páginas que siguen pueden dar algunas ideas acerca de lo que se puede hacer que resulte efectivo para reducir los efectos de las enfermedades transmitidas por insectos en la comunidad local. Muchas de estas medidas están a la mano y pueden ser posibles aun con recursos muy limitados. Hay un proverbio de la tribu Achewa de Malawi: *'Konza kapansi kuti kamwamba katsike'* que significa 'Atiende al problema en tu propia casa y los objetivos más distantes serán más fáciles de alcanzar'. Este es un mensaje muy bueno para el control del medio ambiente – no necesitamos esperar a los gobiernos o los programas a nivel nacional para actuar. Hay muchas cosas que podemos hacer nosotros mismos, 'en nuestra propia casa'.

El Profesor Molyneux es co-director del Wellcome Trust Clinical Research Centre y del Malaria Research Project en el Colegio de Medicina, PO Box 30096, Chichiri, Blantyre 3, Malawi. Es un profesor honorario en el Colegio de Medicina, Universidad de Malawi, y en la Escuela de Medicina Tropical, Universidad de Liverpool, Inglaterra.



Foto: TALC

Mosquiteros tratados con insecticidas

por el Professor Chris Curtis

EL PALUDISMO es sin duda la más importante enfermedad humana transmitida por los insectos. Los cálculos más recientes de la OMS indican que hay 2,5 millones de muertes anuales causadas por el paludismo, particularmente entre los niños del Africa.

Hay dos formas principales de reducir las picaduras de los mosquitos portadores del paludismo:

■ **Fumigación** En las décadas de los 50 y 60 los gobiernos de muchos países organizaron programas de fumigación domiciliaria con insecticidas, especialmente el DDT. Sin embargo, éste era caro de mantener además de que los mosquitos se hicieron resistentes a él. Los insecticidas piretroidales modernos trabajan mejor que el DDT; sin embargo, en la actualidad se recomienda el uso de mosquiteros tratados con insecticidas para reducir las picaduras.

■ **Mosquiteros tratados con insecticidas** Cuando la gente duerme bajo mosquiteros

tratados, su protección contra el paludismo es comparable en efectividad a la fumigación de las casas, con la diferencia que se utiliza mucho menos insecticida. Los productos químicos piretroidales usados para el tratamiento de mosquiteros (y cortinas) son inocuos aun cuando estén en contacto estrecho con las personas. Los mosquitos son atraídos a la gente por el aire que respiran y por el olor y calor del cuerpo. Si no se tratan los mosquiteros, los mosquitos siguen buscando una brecha o una parte en que haya un brazo o una pierna en contacto con el mosquitero para así picar a la persona. Sin embargo, al tocar un mosquitero tratado se mueren o se marchan.

Tratamiento de los mosquiteros

Los mosquiteros se tratan sumergiéndolos en una mezcla de insecticida líquido y agua. Esto se efectúa en cinco etapas:

1 PREPARACION

Tratar los mosquiteros fuera de la casa. Ponerse guantes de goma largos para proteger la piel. Si no se los tuviese, utilizar bolsas grandes de plástico. Premunirse de una medida pequeña, una grande y un receptáculo para la mezcla; éste puede ser una fuente o un cubo. Lavar y secar todos los mosquiteros que hayan sido usados antes del tratamiento.

2 MEDICION Y DILUCION

Se debe tener presente...

- la cantidad de mosquiteros a sumergir
- su tamaño
- la cantidad de agua que absorben
- la cantidad de insecticida requerida.

Cómo determinar el tamaño (el área) En el caso de un mosquitero rectangular, utilizar la siguiente fórmula; se muestran cifras corrientes a manera de ejemplo:

$$\begin{aligned} \text{Area total de la superficie en metros cuadrados (m}^2\text{)} \\ &= 2 \times \text{lados} \quad (2 \times 1,5\text{m} \times 1,8\text{m} = 5,4\text{m}^2) \\ &+ 2 \times \text{extremos} \quad (2 \times 1,5\text{m} \times 1,3\text{m} = 3,9\text{m}^2) \\ &+ 1 \times \text{altura} \quad (1 \times 1,3\text{m} \times 1,8\text{m} = 2,34\text{m}^2) \\ &= 11,64 \text{m}^2 \end{aligned}$$

En el caso de un mosquitero circular, estirarlo sobre una superficie plana. Medir la base circular y la altura:

$$\begin{aligned} \text{Area total de la superficie en metros cuadrados (m}^2\text{)} \\ &= \text{base} \times \text{altura} \quad (3\text{m} \times 2,2\text{m} = 6,6 \text{m}^2) \end{aligned}$$

¿Cuánto líquido absorbe cada mosquitero? Los mosquiteros de algodón absorben mucho más líquido que los de poliéster. Para descubrir cuánto líquido absorbe cada mosquitero se debe medir una cantidad

Insecticidas para tratar mosquiteros por inmersión

nombre	marca	concentración	expresado como	dosificación
permethrin	Peripel	200	20%	200mg/m ²
	Imperator	500	50%	200mg/m ²
deltamethrin	K-Othrin	25	2.5%	25mg/m ²
lambdacyhalothrin	Icon	25	2.5%	10mg/m ²
cyfluthrin	Solfac	50	5%	50mg/m ²
etofenprox	Vectron	100	10%	200mg/m ²
alphacypermethrin	Fendona	100	10%	20mg/m ²

$$\text{La cantidad (en ml) de insecticida necesaria} = \frac{\text{dosificación recomendada (mg/m}^2\text{)} \times \text{superficie de tela (m}^2\text{)}}{\text{concentración de inseticida (\%)} \times 10}$$

Por ejemplo, si se hubiese comprado deltamethrin (K-Othrin) y se esté usando en un mosquitero circular con una superficie total de 6,5m²:

$$\text{Cantidad (en ml) de insecticida necesaria} = \frac{25 \times 6,5}{2,5 \times 10} = \frac{162,5}{25} = 6,5\text{ml}$$

Si un mosquitero absorbe 300ml agua, se necesitarán 300ml de agua en un cubo y se agregan 6,5ml de insecticida.

Si se quiere tratar 15 mosquiteros similares se deben poner 5 litros en el receptáculo y agregar 6,5ml x 15 = 97,5ml de insecticida (aprox 100ml).

Pedir ayuda si fuese necesario para hacer estos cálculos. Es muy importante que sean correctos. Una vez hecho el cálculo, apuntar los datos (y marcar las medidas en los receptáculos) para cuando se deban tratar de nuevo los mosquiteros de manera que no haya que calcular de nuevo cada vez que se haga (salvo que se cambie el insecticida o la cantidad de mosquiteros).



Foto: Richard Hanson, Tearfund

exacta de agua en un cubo o fuente, por ejemplo, 2 litros. Empapar el mosquitero. Luego estrujar dentro del receptáculo y dejar que el mosquitero continúe goteando en el receptáculo hasta que deje de hacerlo. Medir la cantidad de agua que queda. Restar esta cantidad de los dos litros. Ahora se sabe la cantidad de líquido que retendrá un mosquitero. Si todos fuesen del mismo tamaño y material, tomar esta cifra, multiplicarla por el número de mosquiteros a tratar y agregar un poco más (10%) para estar seguro.

Por ejemplo, si 1 mosquitero absorbe hasta 300ml y se quiere tratar 15 mosquiteros, se necesitará:

$$300\text{ml} \times 15 = (4500\text{mls o } 4,5 \text{ litros})$$

$$+ \text{approx } 10\% (450\text{mls})$$

$$= 5 \text{ litros aprox de líquido}$$

3 INMERSION

Los mosquiteros en uso deben estar limpios y secos. Empapar cada mosquitero en el insecticida diluido hasta que se moje completamente. Estrujarlo bien y permitir que gotee en el

receptáculo hasta que deje de hacerlo. Si se están tratando varias redes, cada una debe estrujarse y guardarse en una bolsa plástica para llevarla a casa y secarla.

4 SECADO

Los mosquiteros se deben colgar o tender sobre las camas para que se sequen. El ponerlos sobre las camas tiene la ventaja de matar los bichos que puedan haber allí. A medida que se secan, darlos vuelta algunas veces para asegurar la buena distribución del insecticida.

5 LIMPIAR CUIDADOSAMENTE

Los envases y el insecticida sobrante se deben poner en una letrina de agujero o deben enterrarse en un hoyo. Nunca ponerlos en un río o en un estanque. Lavar el equipo, manos y vestimentas cuidadosamente con agua y jabón.

Mayor protección

Los mosquiteros se deben tratar dos veces por año. Es mejor no lavarlos entretanto, ya que esto reduce la cantidad de insecticida.

La compra o confección de mosquiteros es costosa, pero es una inversión que protegerá a la familia por años. Un solo mosquitero puede proteger a varios niños pequeños que duerman juntos. ¿Pueden formarse agrupaciones en la comunidad para ahorrar y juntar fondos para comprar mosquiteros, tanto para proveerlos a los miembros como para venderlos a otros con una pequeña utilidad? Si la tela de mosquitero fuese muy cara, ¿hay otro tipo de tela delgada que se pueda utilizar? (por ejemplo, tela de saris viejos en Asia, muselina o algodón fino en Etiopía). Si no se tienen fondos para hacer o comprar mosquiteros, pensar en usar cortinas para puertas y ventanas. Tratar con insecticida exactamente de la misma manera.

El Profesor Curtis trabaja en la London School of Hygiene and Tropical Medicine, Keppel Street, London, WC1E 7HT, Inglaterra.

Gracias a AHRTAG por la autorización para usar parte de sus informaciones. AHRTAG edita un directorio muy útil para obtener mosquiteros e insecticida (véase la página 14).



DE LA DIRECTORA

EL PALUDISMO AMENAZA al 40% de la población del mundo y causa la muerte de alrededor de 2,5 millones de personas al año. La mayoría son niños menores de cinco años o mujeres embarazadas. Se estima que en el Africa al sur del Sahara 70 millones de niños en edad preescolar están en peligro de morir a causa del paludismo. Además, el paludismo afecta la habilidad de los adultos para realizar trabajo productivo. Todo esto significa que el paludismo es uno de los problemas de salud pública de mayor magnitud en muchos países en vías de desarrollo. Al igual que las otras enfermedades que examinamos en este número, el paludismo es transmitido por insectos. A menudo la gente pierde las esperanzas en su capacidad para poder hacer algo en la batalla contra el paludismo, especialmente cuando se reducen los presupuestos dedicados a la salud o no se tienen a mano las medicinas más esenciales. En este número tratamos de examinar las medidas positivas que se pueden adoptar 'en casa' sin tener a mano grandes recursos, tal como recomienda el Dr Molyneaux. La mayor parte del número examina el control del paludismo, en parte porque ésta es una enfermedad tan difundida y grave, pero también porque las mismas medidas de control ayudarán en la lucha contra otras enfermedades tales como la fiebre amarilla y la filaria.

En el futuro, habrán números dedicados a los que trabajan en veterinaria en la comunidad, la micro empresa y la resolución de conflictos en el uso de los recursos a nivel local.

Una vez leído este número, puede ser que los lectores animen la discusión sobre estos temas con otras personas de la comunidad. He aquí algunas ideas para simulaciones que pueden estimular a la gente a que piense:

- Una esposa está enferma de paludismo, pero su marido le dice que es pereza y que está tratando de eludir su trabajo. Se niega a pagarle el tratamiento. Ella toma un poco de cloroquina que quedó del último tratamiento de su hijo y té de hierbas. Su condición empeora. Al final está tan enferma que deben llevarla en camilla e internarla en el hospital. Le salvan la vida, pero su marido tuvo que pagar una cuenta muy grande.
- En la localidad la gente le echa la culpa al mango por el paludismo, ya que las epidemias siempre comienzan justo cuando estas frutas están listas para comer (un mes después del comienzo de las lluvias). Aunque la fruta es una de las principales fuentes de vitaminas para los niños de la aldea, los aldeanos quieren cortar los árboles de mango cerca de su aldea.
- La hija de una familia de la localidad ha vivido por muchos años en las tierras altas donde no hay paludismo. Ahora está a punto de regresar a vivir con su familia en las tierras bajas, embarazada y con dos niños pequeños. ¿Qué se le podría recomendar a sus padres si uno fuese un trabajador de la salud?

Isabel Carter

El paludismo: nuevos enfoques

por el Dr D C Warhurst

EN LOS PAISES en los que el paludismo es muy común, muchos adultos pueden ser portadores del parásito sin siquiera tener síntomas, pero los niños y las mujeres embarazadas están más propensos a enfermarse de paludismo.

Los medicamentos se usan principalmente para controlar la enfermedad. Sin embargo, también pueden utilizarse para prevenirla en los grupos de alto riesgo como las mujeres embarazadas, los que sufren de la anemia falciforme y los visitantes que no tienen inmunidad natural. Cada país requiere de una política definida en relación a los medicamentos antipalúdicos que tomen en cuenta la distribución del mosquito transmisor y la resistencia a los medicamentos. Los servicios de salud necesitan considerar también los riesgos y beneficios de los diferentes medicamentos, su costo y la facilidad para obtenerlos y prescribirlos.

En el caso de muchos pacientes, el paludismo se diagnostica una vez que se hayan descartado todas las otras posibles causas de fiebres o enfermedades. Este enfoque es apropiado en los casos en que medicamentos probados y de bajo costo, tales como la cloroquina, sean efectivos y los pacientes sean monitoreados para otras posibles causas de fiebre. Sin embargo, si fuesen necesarios medicamentos más caros y potencialmente más tóxicos, el tratamiento antipalúdico se debe limitar solamente a los 'verdaderos' casos de paludismo (que hayan sido confirmados mediante el examen de muestras de sangre).

El tratamiento

En los casos de ataques de paludismo sin complicaciones habrá fiebre y escalofríos. Estos casos normalmente responden bien al tratamiento con cloroquina cuando se usa como medicamento de primera línea. Sin embargo hay nuevas variedades del paludismo, que tornan inefectivo el tratamiento con cloroquina. Además, cuando los pacientes tardan en conseguir tratamiento (a menudo a causa del costo) los parásitos se multiplican tanto que un solo tratamiento puede no ser suficiente.



Tomando muestras de sangre de escolares en Nigeria para verificar el contagio del paludismo.

Foto: R Da Silva, WHO

Si la cloroquina no logra terminar con la infección se puede utilizar medicamentos de segunda línea: la sulfadoxina con pirimetamina. En los países en los que se sabe que existe resistencia a la cloroquina, prescribirla al principio puede poner vidas en peligro. En estas regiones deben usarse primero la sulfadoxina con pirimetamina. Opcionalmente, la amodiaquina puede también usarse como medicamento de primera línea en las regiones donde haya resistencia a la cloroquina.

La mefloquina es un medicamento relativamente nuevo que es efectivo en el tratamiento, pero cuya resistencia ya está creciendo en el sudeste asiático.

La quinina, un producto natural, es otra alternativa en el África. Esta se puede administrar por vía oral, infusión intravenosa o inyección intramuscular. Si se desarrolla resistencia a la quinina, el tratamiento normal de cinco días debe seguirse con tetraciclina o sulfadoxina y pirimetamina.

La artemisinina es otro producto natural del ajenjo *Artemisia annua*, que se está utilizando con mayor frecuencia como medicamento de primera línea si se desarrolla resistencia a otros medicamentos. Se puede usar como supositorio (Artesunate) para el tratamiento de emergencia de los niños, ya que parece tener una acción rápida y pocos efectos secundarios.

Investigaciones en Gambia han revelado que la resistencia a la cloroquina puede ocurrir en alrededor del 20% de los casos que se tratan. A este nivel todavía se recomienda su uso como medicamento de primera línea.

Medicamentos nuevos

Cada nuevo medicamento se debe usar solamente en los lugares donde se sabe que hay resistencia a otras combinaciones de medicamentos. El Atovaquone está basado en un producto natural. Normalmente se usa en combinación con Paludrine o Malarone. Otra combinación es con Coartemether, también basada en productos naturales y de acción rápida en los ataques severos, aunque no debe inyectarse. Hasta ahora no se han observado resistencias a ninguno de ellos. Las nuevas investigaciones esperan identificar cómo se desarrolla la resistencia a los diversos medicamentos.

El Dr David Warhurst trabaja en London School of Hygiene and Tropical Medicine, Keppel Street, London, WC1E 7HT, Inglaterra.



Foto: Chevallier, WHO

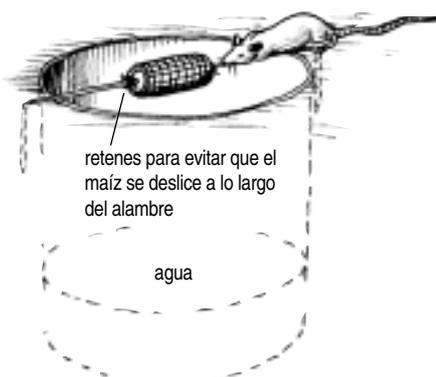
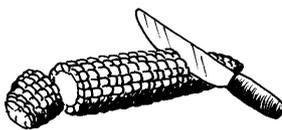


Una efectiva trampa para ratas

CRIO AVESTRUCES en Zimbahue. Recientemente he tenido tal plaga de ratas que incluso comenzaron a atacar a las aves adultas. El veneno resultó muy caro y también perdí algunas avestruces que pueden haberse envenenado. En mi desesperación traté de construir una trampa para ratas de la que había oído hablar en Mozambique. ¡He cazado 934 ratas con 9 trampas en 21 días!

Para confeccionar la trampa se necesita un cubo de 20 litros o un cacharro de arcilla grande que contenga agua. Enterrarlo en el suelo cerca de las cuevas de ratas o lugares donde coman que se conozcan. Tomar una coronta de maíz seco y cortarle los extremos. Atravesarla con un alambre grueso de 1 metro de largo. Asegurarse que la coronta pueda girar libremente. Asegurarla en su posición en el centro del alambre con pequeños trozos de alambre arrollados alrededor. Doblar el alambre como se muestra y enterrarlo firmemente en la tierra a cada lado del cubo. Llenar el cubo con agua hasta una altura de 15cm. Todas las noches, embadurnar el maíz con mantequilla de maní o con cualquier tipo de alimento que se adhiera al maíz. Sacar las ratas ahogadas por la mañana. La trampa funciona mejor durante la luna nueva.

Nick Dexter
PO Box AC 158
Ascot
Bulawayo
Zimbahue



Establecimiento de redes en el Africa Occidental

HEMOS CREADO un boletín de contactos e informaciones para nuestra región del Africa Occidental de habla francesa, la que actualmente se ve afectada por problemas económicos. Nos gustaría establecer contacto con otros grupos semejantes. Estamos interesados en establecer redes y en estimular la capacitación, seminarios y congresos. Por ejemplo, recientemente tomamos parte en un congreso de capacitación llevado a cabo en Lomé sobre 'El papel de las organizaciones no gubernamentales en el refuerzo de la democracia y la promoción de los derechos humanos'.

Mr Ignace Djagnikpo
ONG-FAST-ENFANCE-VIE
BP 4019
Lomé
Togo

Los animales como agentes de la fertilización

LOS AGRICULTORES de Babanki Tungo, en el noroeste del Camerún utilizan animales para mejorar la fertilidad del terreno. Un granjero que quiera comenzar a cultivar un pedazo de terreno estéril lo rodea con una cerca. Dentro de este predio construye una choza para el guardián responsable por el cuidado del ganado. Si este agricultor no tiene ganado, negocia un acuerdo con un ganadero para permitir que su ganado se quede en el predio todas las noches. Luego, cada día después de que pasten, el pastor los lleva al predio cercado para que pasen la noche.

Los agricultores estiman que tarda tres meses para que cincuenta animales proporcionen suficiente orina y abono para que un predio de una hectárea permanezca fértil por entre tres y cuatro años.

Esta técnica tiene varias ventajas:

- El medio ambiente natural del agricultor proporciona todas las fuentes necesarias, aparte de un terrón de sal, que debe comprar.
- Aumenta la estructura, textura, capacidad de retención de aguas y resistencia a la erosión de los suelos.
- Una gran cantidad de fertilizante orgánico queda esparcida por el predio. La producción del agricultor se duplica, e incluso triplica cuando se la compara con la de otros agricultores.
- Se comprobó que los agricultores que usan esta técnica obtienen mayor rendimiento que uno que aplique 17 sacos de fertilizante mineral por hectárea, por año.



Encierro nocturno del ganado

Estas ventajas justifican el interés que CIPCRE le otorga a la promoción de esta técnica. Su mayor mérito es que ha sido desarrollada por los agricultores mismos, sin la intervención de asesores rurales.

Magloire Ndjang
CIPCRE
BP 1256
Bafoussam
Camerún

Fax: (237) 44 66 69
E-mail: CIPCRE@geod.geonet.de

(De *Ecovox* No.11 enero-marzo de 1997)

Una guava gigante

EN UNA VISITA a la aldea de Lokando en el sudoeste del Camerún el año pasado, Takwi Ndiche, un asistente agrícola, nos mostró un ejemplo notable de siembra 'compañera' o 'gremial' en el predio de Otte Aaron, el cacique de la tribu. Una semilla de leucaena había caído por accidente, y germinado, en la misma maceta en que había un brote de guava en el vivero y, cuando se las plantó juntas, ambas crecieron vigorosamente. En sólo 7 meses, ese árbol de guava en particular había alcanzado una altura de más de dos metros, el doble del tamaño de otros trasplantes de guava plantados en la aldea al mismo tiempo.

Bob Mann
Methodist Relief and Development Fund
8 Upper Manor Road
Milford
Surrey
GU8 5JW
Inglaterra

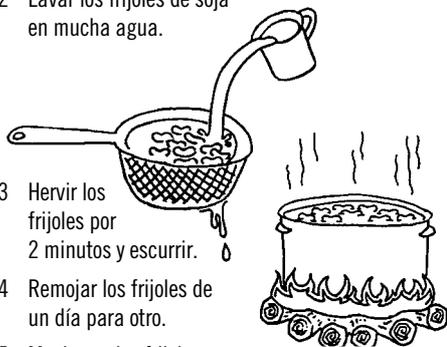
La importancia de la soja en la nutrición humana

TRABAJAMOS CON UN PROGRAMA destinado a prevenir la desnutrición en Guayaquil. Estimulamos el cultivo y uso del frijol soja. Aunque no se los cultiva tradicionalmente en esta región, la gente de la localidad los han aceptado sin

problemas. La soja es un alimento muy útil, alto en proteínas, que puede sustituir la carne, el queso, los huevos o el pescado.

Cómo preparar leche de soja

- 1 Limpiar los frijoles de soja, quitando los palitos y piedras.
- 2 Lavar los frijoles de soja en mucha agua.



- 3 Hervir los frijoles por 2 minutos y escurrir.
- 4 Remojar los frijoles de un día para otro.
- 5 Machacar los frijoles o usar una máquina de moler para producir una pasta suave (usar una juguera en vez de una máquina de moler si se tiene una).
- 6 Por cada libra de soja molida agregar 3 litros de agua limpia y mezclar.
- 7 Pasar la mezcla diluida por una muselina o un cedazo, escurriendo bien. El líquido que resulta es la leche de soja.
- 8 Hervir la leche por 30 minutos agregar canela y azúcar negra o blanca.
- 9 Los sólidos que sobran se pueden usar para preparar varios tipos de tortillas. Agregar harina o plátanos o mandioca rallados, formar las tortillas agregar cebollas o especias y freír en aceite caliente.

*Wilma Campoverde Celi
El Programa de Nutrición por Cristo
Casilla: 5520
Guayaquil
Ecuador*

Los niños y el cigarrillo

HACE ALGUN TIEMPO *Paso a Paso* publicó una carta de Richard Kandonga de Zambia en la que decía cuán difícil encontraba conseguir información para advertirle a la gente sobre los peligros del cigarrillo.

Esto ha sido motivo de preocupación para TALC, particularmente en la actualidad, cuando las empresas tabacaleras están haciendo enormes esfuerzos para vender sus productos en los países en desarrollo.

Por este motivo, estamos felices de anunciar que hemos sacado recientemente al mercado un nuevo juego de diapositivas llamado *Children and Smoking (Los niños y el cigarrillo)* que describe el desarrollo del hábito de fumar a una edad temprana y que proporciona sugerencias de cómo hacer que los niños dejen de fumar.

TALC también tiene planeado producir un libro especialmente escrito para la gente de los países en desarrollo sobre los peligros para la salud causados por el cigarrillo, que se espera saldrá a fines de 1998.

*Dick Dawson
TALC
PO Box 49
St Albans
Herts
AL1 5TX
Inglaterra*

Desarrollo comunitario basado en la iglesia

GRACIAS por enviarnos su revista *Paso a Paso*. Con sorpresa, vi el artículo inicial sobre desarrollo comunitario basado en la iglesia en el número 31. Este concepto es muy nuevo en esta parte del mundo. La gente cree que el desarrollo sólo lo llevan a cabo las ONGs (a menudo extranjeras y con montones de dinero) o por el gobierno. Recientemente he estado enseñando en un curso sobre desarrollo comunitario basado en la iglesia en un instituto de capacitación bíblica para darles a los futuros líderes de la iglesia una visión de este tema tan vital. Si alguien estuviese interesado en este tema, tenga la bondad de contactarse conmigo.

*Willem R Klaassen
Rural Ministries
PO Box 387
Veni
Swazilandia
Africa*

Campañas sobre leche para bebés

LA PUBLICIDAD por parte de los fabricantes de leche para bebés ha llevado sin duda a que algunas madres dejen de amamantar. Sin embargo, se ha hecho mucho para promover la idea de que la leche materna es la mejor, enfocando en los resultados negativos de la lactación por biberón. Pero en muchas partes del mundo, en particular como resultado del SIDA y de otras epidemias, hay muchos huérfanos que pueden sobrevivir

solamente mediante la alimentación mediante biberón. Esta, con todo lo poco deseable que pueda ser, no se puede evitar, pero tal vez sí se podría reducir la cantidad de bebés que mueren de diarrea (a menudo causada por el uso de biberones preparados con agua sucia).

¿Podríamos sugerir que se cuestione a los fabricantes de leche para bebés sobre los problemas más amplios del mejoramiento del suministro de agua, el saneamiento y la capacitación de las madres para que puedan preparar los biberones en forma segura?

*Ronald y Theresa Watts
Ngwelezana Hospital
P/Bag X20021
Empangeni 3880
Sudáfrica*

Construcción de casas de piedra

UN PROBLEMA GRAVE que agrava la deforestación es la tala de bosques para la construcción de casas. Aquí en Merhabete cada casa requiere de alrededor de 400 postes, para lo que se debe talar un cuarto de hectárea.

Estamos estimulando a la gente a que construyan casas hechas de piedra, utilizando argamasa de barro y hemos tenido cierto éxito, de la mano con un programa de forestación.

*Bekele Millian
PO Box 36
Alem Ketema
North Shoa
Etiopía*

La maracuyá

EN CASO DE QUE LOS LECTORES hayan comenzado a cultivar la maracuyá (*Paso a Paso* 31), pueden estar interesados en saber que contiene grandes cantidades de vitamina C, hierro y niacina. Cada fruta contiene alrededor de 90 calorías.

*Marilyn Gustafson
2690 No Oxford St #205
St Paul, MN 55113-2027
EE UU*

Protección de granos y semillas almacenados

A FIN DE EVITAR que los insectos ataquen los granos o semillas almacenados se pueden utilizar ajíes picantes secos. Primero, secar los ajíes al sol. Una vez completamente secos, reducirlos a un polvo fino y mezclar éste con las semillas. Tener cuidado de no echarse polvo en los ojos, nariz o boca. En vez de machacarlos, algunos agricultores mezclan ajíes enteros con sus semillas.

Lavar los granos antes de cocinarlos.

A L'Affut Paysans

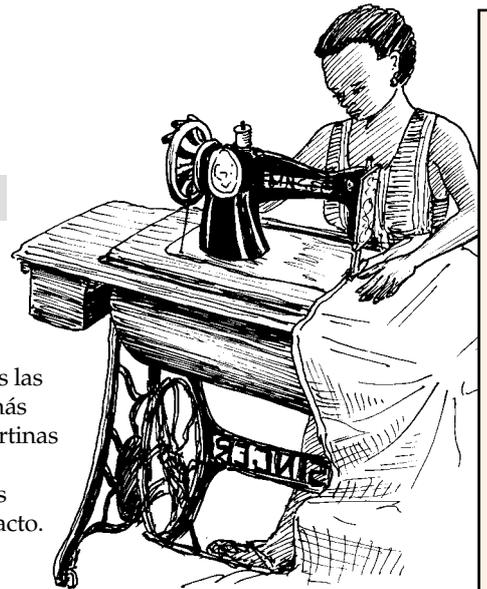
De Rural Radio Network No 34

Como mantener a raya a los mosquitos

compilado por Uzo Okoli, Rod Mill e Isabel Carter

MANTENER a los mosquitos fuera de casa es la forma más importante de proteger a la familia del paludismo y de otras enfermedades transmitidas por mosquitos. He aquí algunos pasos prácticos que se pueden dar.

La importancia de tratar los mosquiteros y cortinas de las camas para protegerse de la picadura de los mosquitos y del paludismo se explica en las páginas 3 y 4. Recordar que todas las cortinas y los mosquiteros son muchas veces más eficaces cuando están tratados. Las mallas o cortinas tratadas con insecticidas que se colocan en las ventanas y accesos evitarán que entren algunos mosquitos a la casa y matarán a otros por contacto.



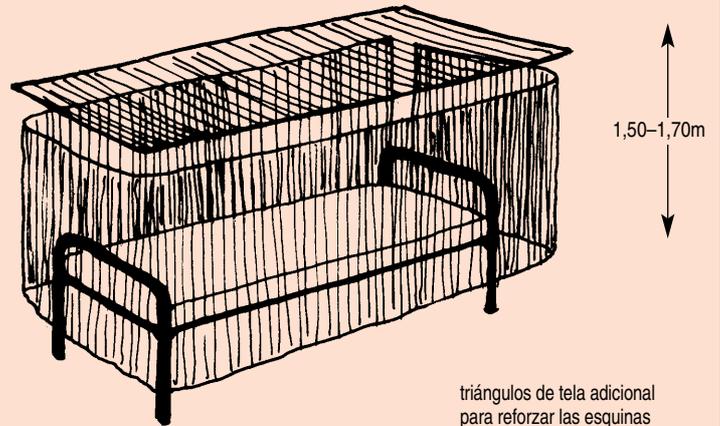
Cómo hacer mosquiteros

Es mucho más barato comprar la tela de mosquiteros al por mayor y confeccionar los mosquiteros uno mismo. El Programa de Salud Preventiva de Sierra Leona, implementado por EFSL capacitó a los sastres de la localidad para que hicieran mosquiteros y los vendieran a precios subvencionados. (El Directorio de AHRTAG, reseñado en la página 14, da detalles sobre cómo comprar tela para mosquiteros y productos químicos al por mayor). Los sastres podían confeccionar 15 mosquiteros al día y la gente los prefería en lugar de los mosquiteros importados. La trama gruesa (100 o 75) es mejor, ya que los mosquiteros serán mucho más resistentes y menos propensos a rasgarse. El costo fue de US \$5 por mosquitero doble, al comprar la tela en grandes cantidades.

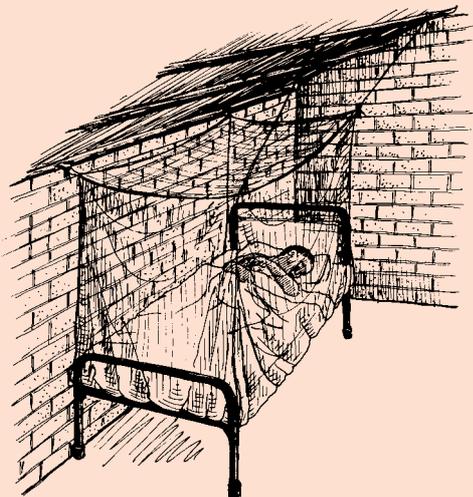
Los mosquiteros cuadrados son más fáciles de coser, proporcionan más protección y son más útiles cuando varias personas comparten el mismo mosquitero.

Los mosquiteros circulares usan menos material y son más fáciles de colgar, pero son más propensos a permitir contacto con los mosquitos y son más difíciles de confeccionar.

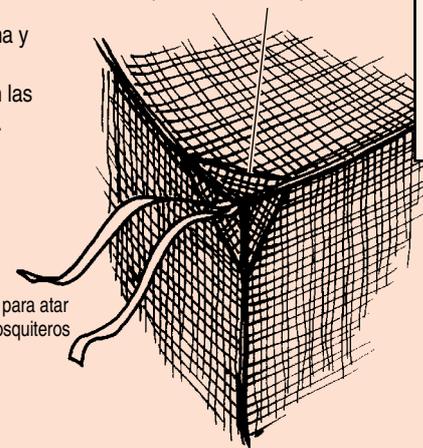
1 Cortar dos trozos de material. Primero medir el contorno de la cama y cortar este trozo: (largo+ancho) x 2 más 20cm para la costura. Permitir una caída generosa para que el borde del mosquitero pueda meterse debajo de la cama. Si las personas duermen en el suelo sobre una esterilla, los mosquiteros tendrán que ser más largos. Coser la costura lateral.



2 Luego medir la superficie de la cama y cortar la parte superior. Coser ésta agregando cintas y triángulos de tela en las esquinas. Pespuntar si fuese necesario.



cintas para atar los mosquiteros

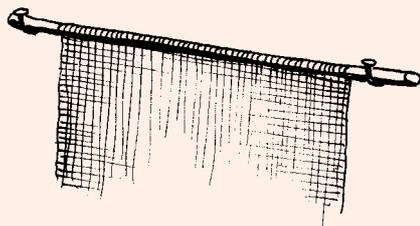
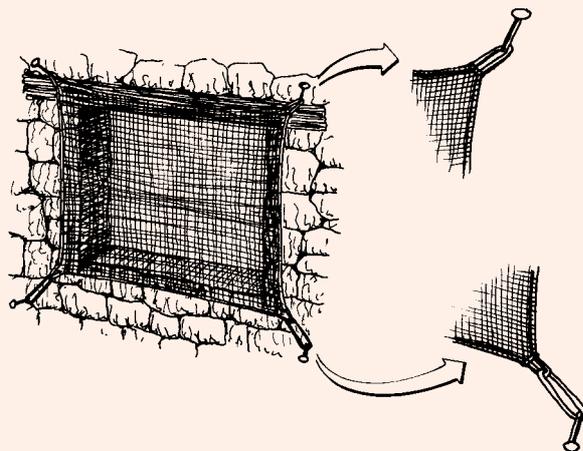


Puertas, ventanas y entretechos

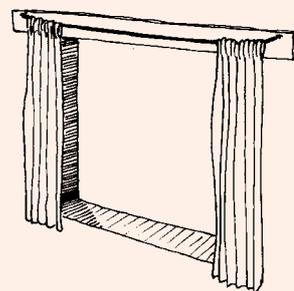
1 Si fuese posible, hacer marcos para cada ventana y puerta y colocar malla metálica contra los mosquitos.

3 Opcionalmente, si se desea quitar los mosquiteros rápidamente a diario, hacer dobladillos en las partes superior e inferior e insertar un vara fina de madera en ambos. Colgar por la parte de arriba, utilizando ganchos o clavos doblados. El peso de la vara hará que el mosquitero cuelgue, cubriendo así la ventana. Puede colgarse rápidamente de los clavos.

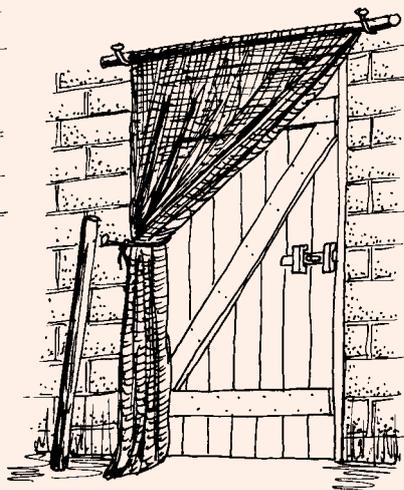
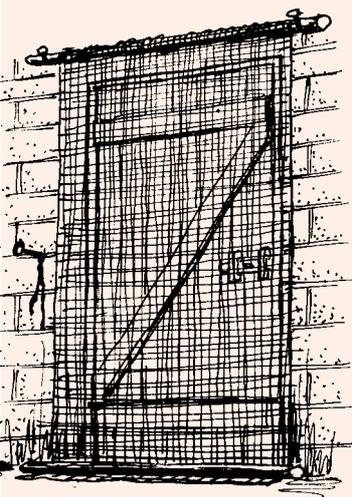
2 Si los mosquiteros y mallas metálicas fuesen demasiado caros, se puede considerar poner tela de mosquitero a las ventanas y puertas. Hacerle un dobladillo, pasarle una cuerda por el dobladillo (utilizando un imperdible) y colgar el mosquitero con clavos.



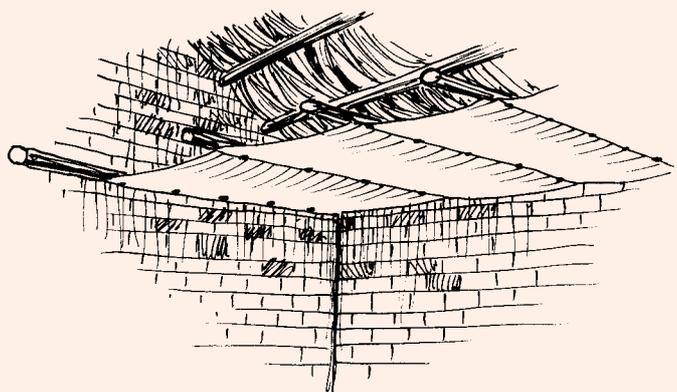
4 Si ya se tienen cortinas normales, tratarlas con insecticida.



5 Hacer cortinas para las puertas de la misma manera, haciendo un dobladillo para colgarlas. Utilizar un trozo de madera para mantener la cortina en su lugar por la noche. Recoger y atar la cortina durante el día para evitar que se estropee.



6 Si estuviesen expuestas las vigas de la casa, los mosquitos pueden entrar fácilmente. Confeccionar marcos de madera livianos y cubrirlos con tramas de la región para hacer un techo barato pero efectivo. Verificar que no haya grietas y taparlas con desechos de los mosquiteros. Opcionalmente, colgar mosquiteros tratados para cubrir el espacio entre el tejado y las paredes.



Otras ideas...

■ Quemar cáscaras de naranja, limoncillo y hojas de menta en un cacharro. Se supone que esto deja a los mosquitos soñolientos. El aceite de menta, y



los aceites de citronela y de los geranios también son efectivos.

■ Esparcir hojas de neem por el suelo. ¿Se conocen otras hojas que se sepa ahuyentan a los mosquitos en la localidad?

■ Cerrar las ventanas y persianas antes de la puesta de sol para evitar que entren grandes cantidades de mosquitos en la casa.

■ Despejar la vegetación alrededor de la casa para evitar que se crien los mosquitos.

■ Drenar todos los receptáculos (latas viejas, neumáticos, etc) que contengan aguas estancadas. Basta 1cm de agua para que crezcan las larvas.

■ Llenar todo pozo u hoyo en el predio donde se puedan reproducir los mosquitos. Si quedasen todavía espacios abiertos con agua, tales como charcas, pozos, etc, tratar de agregarle un poco de aceite de cocina. Este flota sobre la superficie, impidiendo que respiren las larvas de los mosquitos.



FICHAS INFORMATIVAS

SOBRE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR INSECTOS

Informaciones compiladas por Isabel Carter y basadas mayormente en datos de publicaciones de IAMAT y de la OMS, incluyendo comunicados de prensa, Tropical Disease Research y Control of Tropical Diseases.

La fiebre del dengue

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR INSECTOS

INTRODUCCION

La fiebre del dengue la esparcen los mosquitos y en años recientes se ha transformado en una preocupación de envergadura en cuanto a la salud. Se produce particularmente en las regiones urbanas. Se estima que hay 50 millones de casos de enfermedad del dengue cada año (OMS). Además, hay una complicación conocida como fiebre hemorrágica de dengue y más de 40 países en todo el mundo han tenido epidemias.

CONTAGIO

El dengue es transmitido por el mosquito Aedes de la misma manera que el paludismo, con la excepción de que el Aedes pica durante el día. Se multiplica en el agua sucia que generalmente se deriva del

saneamiento y drenaje inadecuados en los sectores urbanos.

SINTOMAS

La fiebre de dengue es una enfermedad grave tipo influenza con alta temperatura, dolores de cabeza, dolor al fondo de los ojos, dolores articulares y un sarpullido. La fiebre de dengue hemorrágica es una complicación mortal con fiebre muy alta, acompañada a veces de un hígado hinchado y convulsiones.

TRATAMIENTO

No hay un tratamiento establecido para el dengue, pero el buen cuidado de los enfermos ayuda a salvar vidas.

CONTROL

Las únicas medidas efectivas de control son prevenir que piquen los mosquitos y deshacerse de los lugares que facilitan su multiplicación. Cubrirse los brazos y las piernas y, de ser posible, usar repelente de insectos, especialmente si se sabe de alguna fuente de contagio en la localidad.

POTENCIAL PARA EL FUTURO

Hay cuatro diferentes variedades de virus que pueden causar la enfermedad, haciendo muy difícil la producción de una vacuna efectiva; sin embargo, se están logrando progresos.

La filaria linfática

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR INSECTOS

INTRODUCCION

120 millones de personas están contagiadas con esta enfermedad en todo el mundo.

CONTAGIO

La enfermedad es transmitida por mosquitos que están contagiados con las larvas de una lombriz.



Foto: Jim Loring, Tearfund

La pierna de esta mujer muestra el desagradable efecto de la elefantiasis.

SINTOMAS

En un tercio de los contagiados, la larva adulta se desarrolla en el torrente sanguíneo y en el sistema linfático. Esto puede conducir a bloqueos que causan:

- elefantiasis (hinchazón y aumento en tamaño de los miembros, por lo general las piernas): 15 millones de personas
- daño a los genitales (hidroceles: hinchazón del escroto): 27 millones de hombres
- infección linfática (dolor e hinchazón de los nodulos linfáticos, a menudo acompañados de náuseas, fiebre y vómitos): 16 millones de personas.

En los otros dos tercios el daño a sus sistemas linfáticos y renales puede permanecer oculto pero su salud sufre y se pierden muchas jornadas de trabajo.

TRATAMIENTO

Anteriormente el tratamiento era limitado y tenía severos efectos secundarios. Ahora existen nuevos medicamentos para tratar la infección. Con la elefantiasis, el simple lavado con jabón y agua y la aplicación de antibióticos han demostrado ser muy efectivos.

CONTROL Y POTENCIAL FUTURO

Investigaciones recientes han descubierto que la enfermedad puede ser controlada en forma muy barata y efectiva mediante una dosis anual de medicamentos (Ivermectin con DEC o albendazole) que evita el desarrollo de las larvas en el torrente sanguíneo. Cuesta solamente US \$1 para tratar a 20 personas en esta forma.

El paludismo

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR INSECTOS

INTRODUCCION

Se estima que hay entre 300 y 500 millones de casos de paludismo cada año. El paludismo es una de las principales causas de mortalidad entre los niños menores de cinco años. La OMS estima que más de un millón de niños y hasta 1,5 millones de adultos mueren cada año de paludismo. El 90% de las muertes se produce en África. Los niños menores de cinco años y las mujeres embarazadas son los que se encuentran a mayor riesgo de los ataques graves.

CONTAGIO

El paludismo es transmitido solamente por el mosquito *Anopheles*. Se pueden distinguir estos de otros mosquitos por la forma en que 'levantan la cola'. Cuando los mosquitos pican, chupan sangre. Si la persona a la que pican tiene el paludismo, los parásitos de su sangre se reproducen y desarrollan en el mosquito. Cuando éste se alimenta de otra persona, estos parásitos son inyectados junto con la saliva del mosquito. Esta persona puede posteriormente desarrollar el paludismo.

Casi todos los mosquitos *Anopheles* se alimentan entre la puesta y la salida del sol. Después de alimentarse normalmente descansan en las paredes y techos mientras digieren la sangre.

La hembra del mosquito se alimenta de sangre cada dos o tres días. Así consigue las proteínas para desarrollar sus huevos. Ponen sus huevos en aguas de poca profundidad (charcos) o en estanques. Los huevos se transforman en larvas que tardan alrededor de una semana en emerger como mosquitos adultos. Las larvas del mosquito flotan en forma horizontal en el agua, a diferencia de otras larvas.

SINTOMAS

Los síntomas se desarrollan entre 10 y 28 días después de la picadura de un mosquito infectado. Los síntomas pueden variar, ya que cada persona puede tener su propio patrón. Incluyen fiebre, dolores



Foto: Richard Hanson, Tearfund

Utilizar mosquiteros para proteger a la familia de los mosquitos y las enfermedades que acarrean.

de cabeza, anemia, convulsiones (en los niños) náusea, vómitos y diarrea.

TRATAMIENTO

Hay una creciente resistencia a los medicamentos usados con más frecuencia. La quinina y la cloroquina son los más usados. La tardanza en conseguir tratamiento permite que los parásitos del paludismo se multipliquen rápidamente en el cuerpo. La introducción de la medicina pagada hace que la gente a menudo use la medicina tradicional o trate de curarse a sí misma antes de ir a una clínica. Estas demoras pueden ser fatales.

CONTROL

Despejar todos los espacios que puedan contener aguas estancadas cerca de las casas. Si hubiesen espacios con barro cerca de los pozos o bombas, cavar hasta una profundidad de 1 metro y rellenar con piedras grandes utilizando ripio y piedras pequeñas en la superficie. Cerciorarse de que no hayan latas de conservas, cacharros o vasos rotos que puedan contener agua sobre los muros. Cortar el pasto y los matorrales pequeños a ras cerca de la casa. Plantar árboles de neem cerca de las casas. Utilizar mosquiteros tratados sobre las camas o cortinas para las puertas y ventanas (véase las

páginas 8-9). Tener especial cuidado con los bebés, los niños pequeños y las mujeres embarazadas.

Darles prioridad si no hubiesen suficientes mosquiteros. Las investigaciones han descubierto que el uso de mosquiteros tratados sobre las camas reduce las epidemias de paludismo a la mitad.

No tomar tratamiento preventivo salvo que sea recomendado por los médicos, ya que reduce la resistencia natural. Las personas que viven por largo tiempo en zonas libres de paludismo, tales como las tierras altas, o los estudiantes en el extranjero perderán su resistencia natural al cabo de un año aproximadamente. Si vuelven por cortos períodos deben tomar tratamiento preventivo. Si por otro lado su regreso es más permanente, no deben tomar medicinas preventivas sino permitir que se desarrolle de nuevo su resistencia natural (aunque enfrentan la posibilidad de tener algunos ataques de paludismo mientras esto tiene lugar).

Los mosquitos se sienten atraídos a la gente que duerme. Los mosquiteros tratados actúan como una trampa cebada. La substancia química contenida en el mosquitero tratado es a menudo suficiente para matar a un mosquito. Los mosquiteros con rasgaduras ofrecen menos protección. Los investigadores saben que el mejor lugar para encontrar mosquitos bien alimentados es dentro del mosquitero típico en las casas de las aldeas. Los mosquiteros tratados ayudan a mantener a los mosquitos a distancia de los agujeros pequeños. Las rasgaduras y agujeros deben repararse apenas se encuentren.

POTENCIAL PARA EL FUTURO

Se están realizando pruebas para una cantidad de vacunas. Algunas muestran signos de ser muy efectivas, pero pasarán muchos años antes de que alguna de ellas se encuentre ampliamente disponible. También ha sido muy difícil encontrar fondos para la investigación.

La fiebre amarilla

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR INSECTOS

INTRODUCCION

La fiebre amarilla se encuentra en muchas partes de África y América Latina. Es una enfermedad viral transmitida por los mosquitos. El virus puede vivir en los humanos y en los monos.



Foto: Richard Hanson, Tearfund

CONTAGIO

La picadura de un mosquito infectado o de un mosquito que sea portador de la sangre infectada de un humano o de un mono transmite la enfermedad.

SINTOMAS

Algunos ataques son benignos y causan fiebre, dolor a las articulaciones, náusea, vómitos y dolor de cabeza. El paciente normalmente se recupera y se hace inmune a la enfermedad. Durante las epidemias, los síntomas tienden a ser más severos, incluyendo ictericia y hemorragias; hasta la mitad de los contagiados puede morir.

TRATAMIENTO

No existe un tratamiento exceptuando el buen cuidado de salud.

CONTROL

La vacunación de la gente que vive o que entra en las regiones afectadas protege durante diez años. Algunos gobiernos están introduciendo la vacuna en sus programas nacionales de inmunización. De otro modo, las medidas de control son las mismas que para el paludismo: tratar de proteger a la gente de la picadura de los mosquitos.

La enfermedad del sueño

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR INSECTOS

INTRODUCCION

Alrededor de 55 millones de personas están expuestas al riesgo de contagiarse con la enfermedad del sueño (o tripanosomiasis) en el África. Aunque fue erradicada en muchos países en la década de los años cincuenta, está alcanzando niveles epidémicos en la actualidad. La escasez de medicamentos para tratarla han aumentado el contagio y las tasas de mortalidad. Esta es una enfermedad de las regiones rurales en las que los casos permanecen a menudo sin conocerse y el tratamiento no está a la mano.

CONTAGIO

La enfermedad se propaga por medio de la mosca tsetse, una mosca grande con las alas cruzadas que vive en la ribera de los ríos, bosques o matorrales bajos. La mosca se infecta al chupar la sangre de un animal o de una persona enfermos. Los parásitos se multiplican en la mosca y, cuando ésta pica, son inyectados con la saliva a otra persona.

SINTOMAS

La enfermedad del sueño comienza con una hinchazón dura en el sitio en que ha picado la mosca. Luego siguen fiebre, dolores de cabeza, comezón y dolores articulares en las etapas iniciales. Después de varias semanas, el sistema nervioso se



Foto: C. Laveissière

Trampas e insecticidas pueden ayudar a controlar la población de moscas tsetse.

ve afectado y siguen cansancio, tiritones, hinchazones y deterioro del cuerpo. El comportamiento y el ánimo del paciente cambian. Durante el día, el cansancio significa que incluso comer y hablar requieren de un enorme esfuerzo. En la noche el paciente no puede dormir. Sin tratamiento, la persona muere después de 6 ó 9 meses, a menudo con los amigos y la familia convencidos de que una muerte tan dolorosa debe ser resultado de brujerías o locura.

TRATAMIENTO

El tratamiento es caro y generalmente requiere de hospitalización. El medicamento Melarsoprol es

usado con mayor frecuencia. Este es el medicamento más barato pero así y todo cuesta alrededor de US \$50 por persona. Sin embargo, su producción futura se ve amenazada debido a la preocupación por daños al medio ambiente durante su manufactura en Alemania. Los medicamentos alternativos Eflornithine y Nifurtimox son aún más caros (alrededor de US \$200 por tratamiento). El tratamiento no carece de riesgos, pero sin este las posibilidades de recuperación son nulas.

CONTROL

La eliminación de los matorrales puede evitar que las moscas sobrevivan la estación seca. La gente no debe asentarse en regiones infestadas por la mosca tsetse. Las trampas para moscas tsetse y los insecticidas pueden ayudar a controlar la población de moscas. Eliminar las fuentes animales de contagio tales como los perros, ganado, etc.

POTENCIAL PARA EL FUTURO

Las campañas para erradicar la mosca tsetse casi tuvieron éxito varias décadas atrás. Sin embargo, los cortes en los gastos gubernamentales significaron el fin de la fumigación generalizada. Ahora esta terrible enfermedad está afectando a cantidades alarmantes de personas.

Leishmaniasis

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR INSECTOS



Foto: TALC

La eliminación de basuras de la cercanía de las casas y la fumigación con insecticidas puede ayudar a controlar la propagación de la leishmaniasis.

INTRODUCCION

Leishmaniasis es un grupo de enfermedades parasitarias relacionadas que en su conjunto afectan a 12 millones de personas en 88 países por todo el mundo. Los grandes movimientos poblacionales, por ejemplo la colonización de nuevas regiones en las planicies tropicales de América del Sur, o el aumento

del trabajo migratorio en regiones rurales, ponen crecientes cantidades de habitantes urbanos sin protección en contacto con la enfermedad y acrecientan en gran medida su propagación. La gente afectada de SIDA está mucho más propensa a sufrir una leishmaniasis más severa.

CONTAGIO

Las enfermedades son transmitidas por la picadura de una pequeña mosca de la arena. Solamente la hembra pica, alimentándose de sangre para desarrollar sus huevos. La dolorosa picadura puede transmitir los parásitos.

SINTOMAS

La enfermedad puede acarrear una variedad de síntomas:

- Se pueden formar muchas úlceras en partes expuestas del cuerpo, tales como la cara brazos y piernas. Estas producen cicatrices permanentes.
- La infección puede destruir el tejido de la nariz, boca y garganta, produciendo severo desfiguramiento, lo que en algunos casos hace que las víctimas sean expulsadas de sus comunidades.

- La infección puede ser interna, causando fiebre, pérdida de peso, hinchazón del bazo e hígado y anemia. Si se deja sin tratar, esta forma a menudo conduce a la muerte. Se la conoce como *kala-azur*.

TRATAMIENTO

La enfermedad puede ser difícil de diagnosticar. Se puede tratar, pero esto debe hacerse en las etapas iniciales. Se utilizan los medicamentos antimoniales, pero el tratamiento es caro, requiriendo a menudo hospitalización.

CONTROL

- Los perros y roedores son la principal fuente de contagio. Los roedores deben eliminarse y los perros examinarse para determinar la existencia de parásitos. Si se los encuentra, los perros deben tratarse o eliminarse.
- Eliminar los posibles criaderos de la mosca de la arena, cortando la vegetación, limpiando la basura o los escombros de la construcción cercanos a las casas. La fumigación con insecticidas (especialmente al mismo tiempo) es efectiva.
- Usar cortinas y mosquiteros tratados.

La enfermedad de chagas

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR INSECTOS

INTRODUCCION

Entre 16 y 18 millones de personas están afectadas por la enfermedad de chagas en países de América Latina. Se sabe de 45.000 muertes anuales a causa de la enfermedad. Pueden haber muchas más muertes que se atribuyen a otras causas.

CONTAGIO

La enfermedad es transmitida a la gente por la vinchuca, un bicho chupador de sangre que es de color marrón, de forma ovalada y de alrededor de 2cm de largo. Estos bichos viven en las grietas del revestimiento de las casas. Por la noche los insectos dejan sus grietas para alimentarse de la sangre de los durmientes. También se conocen como 'bichos besadores' debido a que prefieren alimentarse de las caras de sus víctimas dormidas. Durante la alimentación, los parásitos ingresan en el sistema sanguíneo de la víctima. El contagio pasa de madre a hijo y también puede contraerse en las transfusiones sanguíneas.



SINTOMAS

Al cabo de una semana aparece una hinchazón dura de color púrpuro, conocida como 'chagoma', al tratar el cuerpo de protegerse de la infección local. Algunos parásitos escapan y se pasan al torrente sanguíneo, infectando el corazón, cerebro, hígado y bazo. Dos semanas después de la picadura, algunos pacientes, particularmente niños pequeños, desarrollan síntomas generales que incluyen fiebre, sarpullido, dilatación del hígado y del bazo e hinchazón de los nódulos linfáticos. Los adultos tienen más probabilidades de sufrir de una infección al corazón, lo que lleva a la muerte en el 10% de los casos. Estos síntomas pueden durar hasta dos meses, después de lo cual los pacientes aparentan haber recuperado la salud. Sin embargo, todavía portan el parásito y actúan como fuente de contagio para otras personas. Además, los parásitos continúan multiplicándose en los órganos del cuerpo, particularmente el corazón, a menudo causando la muerte por insuficiencia cardíaca 10 o 20 años más tarde.

TRATAMIENTO

No hay medicamentos que puedan prevenir el contagio. Los medicamentos Eflornithine y Nifurtimox

son efectivos para destruir el parásito en las etapas tempranas de la infección.

CONTROL

Los métodos tradicionales de control se han apoyado en la fumigación de las casas con insecticidas. El mejoramiento del enyesado liso de las casas puede ayudar a reducir los lugares donde pueda vivir el bicho. Los avances recientes incluyen los sprays con fumigantes y las pinturas con contenido insecticida que han comprobado ser más efectivas y con efectos de mayor duración que la fumigación. Muchos países latinoamericanos están comprometidos a erradicar la enfermedad antes del año 2000. El monitoreo cuidadoso de los bancos sanguíneos es también muy importante. Los mosquiteros cubiertos con un paño para evitar que caigan las materias fecales (del techo) previenen una fuente de contagio, al igual que poner las camas distantes de las paredes.

POTENCIAL PARA EL FUTURO

Las vacunas todavía están en las etapas experimentales. Un nuevo medicamento (D0870) que ha demostrado ser muy efectivo durante la investigación, está en el proceso de prueba.

Quinina de los árboles de la fiebre

La corteza del árbol cinchona (*Cinchona officinalis*) contiene quinina. Se extrae en forma comercial para manufacturar tabletas de quinina. Si no se tiene acceso a tratamiento clínico contra el paludismo, he aquí una receta para extraer la quinina:

- Cosechar pequeños trozos de corteza y secarlos al sol. Molerlos hasta reducirlos a polvo.
- Hervir 10g o 3 cucharaditas de corteza en un litro de agua por diez minutos, filtrarlo y beber en porciones dentro de 24 horas. Esto es equivalente a alrededor de 350mg de quinina, una dosis para adultos. Para los niños, utilizar proporcionalmente menos de acuerdo a su estatura.

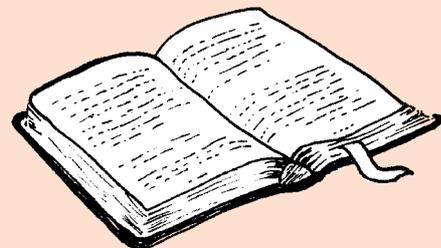
Recomendamos tratar siempre de conseguir asistencia y tratamiento médicos y usar esto sólo para emergencias.

Receta de *Natural Medicine in the Tropics* por Hirt y M'Pia

ESTUDIO DE LA BIBLIA

El diseño de Dios para el desarrollo holístico

por el Dr Ted Lankester



PARA DESCUBRIR un cuadro maravilloso de cómo se desarrollará el reino de Dios después del retorno de Jesús, leer a Isaías, capítulo 65:17-25. Debemos comprender que esto es cómo le gustaría a Dios que fuesen las cosas en la actualidad si todos respondiesen a su voluntad.

Versículo 19 Leemos que será el fin de la tristeza y el llanto.

Versículo 20 Se espera que todos tengan una vejez saludable sin muertes de niños pequeños ni bebés.

Versículo 21 Nadie será explotado por terratenientes ni patronos y todos tendrán su propia casa. Habrá seguridad de alimentos y se pondrá fin al trabajo cautivo para todos.

Versículo 22 El trabajo será agradable y productivo. No existirá la pobreza. Todos tendrán acceso a la justicia social.

Versículo 23 Habrá estabilidad política y social. Se garantizará el bienestar de la generación siguiente.

Versículo 24 Habrá comunicación abierta con Dios.

Versículo 25 Habrá armonía ecológica y del medio ambiente y se pondrá fin a la violencia y la crueldad.

Reflexionar sobre este maravilloso cuadro y orar para que se realice cuando regrese Cristo. Comparar con la situación actual. ¿Hay algo que podamos hacer personalmente para hacer realidad una pequeña parte de esto en las vidas de los que nos rodean?

El Dr Lankester es director de InterHealth, Londres, Inglaterra y tiene muchos años de experiencia en la India.

El paludismo: una amenaza constante

El número 6 de *Child Health Dialogue* estaba dedicado al tema del paludismo y su control. Este boletín es gratuito para los lectores de los países en desarrollo. Para mayores informaciones, escribir al Secretario de Publicaciones de AHRTAG, dirección más adelante.

Insecticide Treated Nets for Malaria Control

Los mosquiteros tratados con insecticidas piretroidales han demostrado su efectividad en la protección contra el paludismo. Se está estimulando en forma creciente a que se utilicen. La obtención de los materiales necesarios es esencial. AHRTAG de Inglaterra y PATH del Canadá han producido por lo tanto un directorio de proveedores de insecticidas y mosquiteros. Este contiene informaciones sobre el tratamiento de las redes y detalles de donde obtener mosquiteros, tela a granel, insecticidas y una lista de contactos útiles y materiales de recursos. Los ejemplares son gratuitos de a uno; las organizaciones que requieran cantidades de ejemplares deberán contribuir con el franqueo. Altamente recomendado para todos los que deseen tratar mosquiteros. Escribir a:

Mary Helena
AHRTAG
29-35 Farringdon Road
London
EC1M 3JB
Inglaterra

Fax: +44 171 242 0041
E-mail: ahrtag@gn.apc.org

Soil Fertility Management

Este es el último folleto producido en la serie sobre agricultura en tierras áridas por Studio Driya Media. Al igual que en todos los otros de la colección, las claras ilustraciones ocupan más espacio que el texto. Está lleno de informaciones prácticas sobre el mejoramiento de la fertilidad del suelo, incluyendo control de la erosión, fertilizantes orgánicos, mejoramiento de la retención de agua y sistemas de cultivo.

El folleto cuesta US \$4 (se hace un descuento por grandes cantidades) en inglés y se consigue de

World Neighbours
4127 NW 122nd Street
Oklahoma City
OK 73120-8869
EEUU

Fax: +1 405 752 9393

Poverty and Health: Reaping a Richer Harvest

por Marie-Thérèse Feurstein

Este nuevo libro está destinado a aquellos que trabajan para reducir la pobreza y la mala salud. Examina los efectos de la pobreza en la salud humana y comparte ideas para lograr mejoramientos. Enfatiza el desarrollo participativo y centrado en la gente. Provee una útil perspectiva de las conexiones entre la pobreza y la salud. Está bien ilustrado con una gran cantidad de listas de control, gráficos y diagramas.

El libro cuesta £9,65, incluyendo el franqueo y se puede pedir a:

TALC
PO Box 49
St Albans
Herts
AL1 5TX
Inglaterra

Tecnologías campesinas del café

Esta es una colección de pequeños folletos en español producidos por CETEP en Venezuela. Los títulos incluyen *Varietades de café, Selección de semillas, Propagación y siembra, Plagas y enfermedades, Repique y poda*. Los folletos están orientados a los productores en pequeña escala que quieren producir café de buena calidad. El lenguaje usado es sencillo y las explicaciones son claras, con útiles ilustraciones.

Esta es parte de una colección más amplia de folletos sobre tecnología rural. CETEP es una organización independiente sin fines de lucro que aspira a apoyar a las agrupaciones y organizaciones con información técnica para el desarrollo a nivel de base. Cada folleto cuesta US \$2 incluyendo franqueo aéreo. La serie de siete folletos cuesta US \$10 incluyendo franqueo aéreo. Hacer el favor de enviar cheques a nombre de CETEP. Pedidos a:

Javier Vázquez
CETEP
Apartado Postal 9
Barquisimeto
Venezuela

Tel/fax:
+58 51 313372

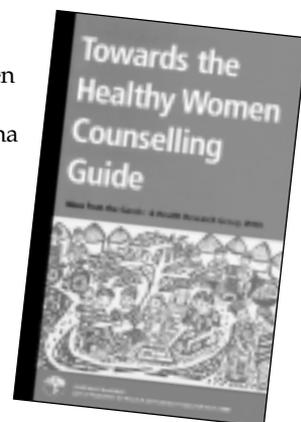


Towards the Healthy Women Counselling Guide

Este libro proporciona ideas para desarrollar materiales de salud para las mujeres. Está basado en investigaciones con tres comunidades en Kenia, Sierra Leona y Nigeria. Las clínicas de salud pueden a menudo estar totalmente dedicadas a la planificación familiar y a la supervivencia de los niños por lo que puede ser que las mujeres no utilicen las clínicas para otras preocupaciones de salud. Las mujeres a menudo carecen de informaciones acerca de su salud general. Además, son menos propensas a pedir consejos sobre su propia salud al personal médico por falta de dinero, vergüenza o porque ponen las necesidades de los niños por encima de todo. Sus conocimientos tradicionales de los remedios herbales son a menudo ignorados.

Se necesita proporcionar información en formas que sean apropiadas y que llenen sus necesidades reales. El libro considera problemas que afectan a las mujeres y enfermedades y dolencias que les causan mayor preocupación. La investigación llevada a cabo en la producción de esta guía revela que muchas mujeres no prestan atención o ignoran obvios síntomas de mala salud porque están avergonzadas de consultar médicos masculinos.

Esta guía útil y bien ilustrada está disponible en forma gratuita. Véase la dirección más adelante.



Mucoore (trusted friend) – Let's share with others!

Este libro es una continuación de la guía anterior y examina varias formas de estimular a que se comparta información sobre las diferencias sexuales y los problemas de la salud. Primeramente identifica los problemas de salud de importancia para las mujeres. Luego utiliza ideas de simulaciones, radioteatros, cuentos y temas de discusión como formas de pasar información acerca de estos problemas. El libro contiene ejemplos que pueden adaptarse y da pautas útiles para la producción de otros materiales. Este libro estimulará a cualquiera que participe en la comunicación de mensajes de salud a que piense más imaginativamente acerca de los

muchos diferentes métodos de comunicación efectiva.

Estos dos libros útiles los ofrecen en forma gratuita:

The Gender, Health and Communication Teams UNDP/World Bank/WHO

*Avenue Appia
CH-1211 Geneva 27
Suiza*

Health Workers for Change

Este es un manual muy práctico para ser usado en talleres de media jornada o en sesiones con trabajadores de la salud. Aspira a ayudar a los trabajadores de la salud a examinar su propio trabajo y la forma en que lo llevan a cabo. Les ayuda a explorar las razones del cuidado de salud de baja calidad. Se concentra en las mujeres. Todos los ejercicios han sido sometidos a pruebas y contienen comentarios y estudios de casos muy útiles. El manual es atractivo y tiene muchas ilustraciones del Africa. Los cinco talleres incluidos pueden producir interés, entusiasmo y valiosa información. Hay información adicional sobre ideas para ayudar a que los participantes se relajen y mejoren la comunicación.

Este manual útil y práctico se encuentra disponible en forma gratuita. Escribir, describiendo el trabajo que se realiza a:

Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases

*UNDP/World Bank/WHO
Avenue Appia
CH-1211 Geneva 27
Suiza*

Se Prendre en Charge

Una excelente colección de historietas de caricaturas que utiliza caricaturas escritas en lingala con una traducción al francés a continuación. Hay nueve en la colección llamada *Tomar responsabilidad por sí mismo*. Cubren cuatro diferentes aspectos: higiene, salud, cultivos caseros y ganado, con temas como el paludismo, la crianza de palomas, patos y conejos, el agua potable pura y el cultivo de frijoles. Las caricaturas son claras y le dan vida al tema. Los detalles prácticos se entregan tanto en lingala como en francés.

Escribir para mayores detalles o con una donación de 6 francos belgas por cada folleto (US \$3 por toda la colección) a:

*Sister Rosario Zambello
BP 335
Limete – Kinshasa
República Democrática del Congo
Africa Central*

Malaria Control in Three Communities

Este conjunto de 47 diapositivas da detalles de diferentes enfoques sobre el control del paludismo en el Sudán, la India y Tailandia y se concentra en la educación de la salud, la autoayuda y la participación comunitaria. Las diapositivas son fáciles de entender por todas las personas interesadas en el control del paludismo, ya que no requieren de conocimientos médicos.

Se encuentran disponibles en TALC en la dirección anterior. El costo (incluyendo franqueo aéreo): £15 con marquitos o 12 por enmarcar.

Semillas de muestra

SETRO es un pequeño centro privado de semillas de árboles que proporcionan pequeñas muestras de semillas para el desarrollo rural. Cuentan con semillas de una cantidad de especies forestales de los trópicos. Proveen pequeñas muestras gratuitas y a precio costo por cantidades mayores.

Escribir dando detalles del clima y vegetación a:

*SETRO
Casilla 116
Siguatepeque
Honduras
América Central
Fax +504 73 0767*

Cocina solar en Gambia

por Rosalyn Rappaport

MÁS DEL 90% DE LA GENTE en Gambia cocina en fogones de leña y deben emplear su ingreso y su tiempo recogiendo leña. El país es semiárido. Tanto la selva como los bosques abiertos y secos se están reduciendo a medida que la creciente población tala los árboles y quema carbón en sus cocinas.

El Centro de Energía Renovable de Gambia y el Programa Agrícola de la Misión Metodista están trabajando para promover el uso de la cocina solar. Sam Davis, el director del Programa de la Misión Metodista convenció a trece mujeres de la aldea de Marakissa y sus alrededores a que aprendieran a usar cocinas solares y a reducir su dependencia de la leña y del carbón. Ellas, a su vez, podían capacitar a otras personas.

Capacitadores de visita demostraron una variedad de cocinas solares, incluyendo el 'kookit' y la Caja de Cocinar. El impacto sobre las mujeres cuando vieron hervir un cazo de agua fue sensacional. Para las mujeres, las posibilidades eran excitantes y formaron un club de cocina solar. Pero el aprendizaje equivocándose puede ser frustrante y la técnica quedó al principio como una agradable actividad para los domingos, pero no se hizo parte de su rutina doméstica.

Uno de los problemas fue que los utensilios de cocina de tamaño normal tienden a ser muy grandes para usarse en las cocinas solares. Tampoco hay disponibles en la localidad bolsas plásticas 'crocantes' que se necesitan para las cajas de cocinar (Véase *Paso a Paso 21*).

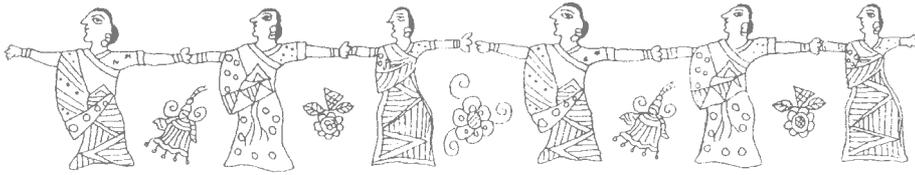
Se llegó a las siguientes conclusiones después de las sesiones de capacitación:

- Las mujeres se convencerán de los beneficios de la cocina solar sólo si se las anima y apoya a que experimenten con los métodos de cocina. Las demostraciones por gente 'de afuera' no conseguirán mucho. La política de trabajar estrechamente con un grupo pequeño de mujeres por un tiempo y luego usarlas para capacitar a otros es ideal.
- El diseño de cocinas solares debe ser fácil para que los artesanos de la localidad puedan producirlas además de ser baratas.
- Las mujeres demostraron facilidad para comprender las técnicas de la cocina solar, sus limitaciones y posibilidades. Necesitaban apoyo para encontrar el diseño correcto y para experimentar.

Rosalyn Rappaport es una escritora que ha trabajado como extensionista de USAID y como horticulturista en Zambia y Mauritania.



Foto: Rosalyn Rappaport



Un sistema de apoyo para mujeres

EL PROGRAMA MAHILA SAMAKHYA de Bihar, India, comenzó a fines de los años 80 con el fin de darles más poder a las mujeres. En el estado de Bihar, siete entre diez mujeres no saben leer ni escribir. El sistema de castas es muy fuerte. Además, la proporción de mujeres a hombres que solía ser 1.060 a 1.000 es ahora sólo 911 a 1.000, lo que muestra un crecimiento alarmante de la tasa de mortalidad entre las mujeres.

El programa Mahila Samakhya aspira a estimular la educación y la confianza de las mujeres más pobres. Se seleccionan *sahayoginis*, que son capacitadas por Mahila Samakhya. Estas tienen responsabilidad por diez aldeas de su región y están estimulando la formación de agrupaciones.

Cada grupo pequeño de mujeres se conoce como *samoooh*. Su crecimiento ha sido lento y no carente de problemas. A veces los hombres están muy opuestos a los *samooohs*. Pero gradualmente la mayoría de los *samooohs* comienza a tomar forma. Las reuniones se regularizan, más mujeres asisten, su confianza mutua se acrecienta y discuten más problemas. Paulatinamente el *samoooh* se transforma en un segundo hogar

La historia de Roshana

'Siempre sentimos que estábamos destinadas a sufrir vergüenza, discriminación y hambre porque, aparte de ser mujeres, somos las más pobres, pequeña gente de la aldea. La 'gente grande' nos controlaba en todo sentido. Nosotras les temíamos.'

En su calidad de viuda, Roshana tenía esto muy claro. Un terrateniente había ocupado por la fuerza su atesorado trozo de tierra, obligándola a regresar a casa de sus padres para poder sobrevivir. La *sakhi*, que recién había regresado de su capacitación, conoció a Roshana y le prometió su apoyo si sólo atendiese a la reunión del *samoooh* y compartiese sus problemas con las otras

Se informó de esto a las mujeres del *samoooh*. Rapidamente se organizaron, fueron en grupo al predio y pararon a los peones. Hicieron una denuncia en la comisaría de policía contra el terrateniente. Este había llegado allí antes que ellas y se las había arreglado para acusar falsamente a varios de los esposos de las participantes del *samoooh*. Sin embargo, las participantes del *samoooh* tuvieron valor y determinación y ganaron el caso. Días después cosecharon las siembras de Roshana sin problemas.

'Lo que recuperé no fue solamente mi tierra, sino una segunda vida... Jamás me iré del samoooh,' dice Roshana.

Un movimiento creciente

El *samoooh* es el pilar del programa Mahila Samakhya. No es solamente un albergue físico para compartir los temores y experiencias, es también una poderosa herramienta para descubrir la fuerza interior de las personas y para realizar sus esperanzas. En la actualidad hay mucho más de un millar de *samooohs* en el estado de Bihar, con 25.000 miembros y más de 1.500 *sakhis* capacitadas. Los aspectos que han apoyado incluyen:

- educación primaria en las aldeas
- matriculación y mantenimiento de niñas en el sistema escolar
- estímulo al cuidado de la salud
- agua potable
- acción contra el asedio sexual
- créditos y esquemas de préstamos
- acción contra el soborno y la corrupción
- acción para la protección del medio ambiente
- capacitación en habilidades tales como construcción, silkscreen y mantenimiento de bombas manuales.



Foto: Ian Stillman, Tearfund

para las mujeres. De entre los miembros se elige una o más animadoras para que se transformen en *sakhis*. Después de un tiempo, éstas tienden más y más a tomar el papel de las *sahayoginis*. La capacitación y la información se comparte en todo el movimiento. Existe la oportunidad de capacitación en alfabetismo, se desarrollan oportunidades para las mujeres y potencial además de compartir una comprensión más profunda de los problemas y derechos de las mujeres.

participantes. Roshana no podía sino estar feliz de encontrar un grupo que estuviese dispuesto a escucharla. Las mujeres del *samoooh* le dieron tanto valor a Roshana que sembró arvejas en su tierra con miras a recuperarla.

Cuando las arvejas estuvieron listas para la cosecha, los hombres del terrateniente llegaron a cosecharlas. Roshana les rogó que no tocaran sus cultivos. Pero ellos la insultaron y la agredieron.

Mahila Samakhya
Bihar Education Project
Beltron Bhawan
Bailey Road
Patna 800 023
Bihar State
India

Publicado por



CHRISTIAN CONCERN IN A WORLD OF NEED
100 Church Road, Teddington, TW11 8QE, Inglaterra
Directora: Isabel Carter, 83 Market Place, South Cave, Brough, East Yorkshire, HU15 2AS, Inglaterra