



30/09/2015

Dr. Humberto Gustavo Muñoz Salazar
(Enfermedades Transmitidas por Vectores)



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

1

Área de Docencia:
Salud Pública
Unidad de Aprendizaje:
Temas Selectos en Salud Pública
Clave: L 43771

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES

DOCENTE
DR. HUMBERTO GUSTAVO MONROY SALAZAR

2

@

hgmonroys@uaemex.mx
mvzhgms@hotmail.com
mvzhgms@gmail.com

30/09/2015

Salazar
(Enfermedades Transmitidas por Vectores).

UNIDAD DE COMPETENCIA I	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Zoonosis de importancia en la Salud Pública: Identificar los diferentes tipos de zoonosis de importancia en la Salud Pública y sus sistemas de prevención y control, los aspectos de bioética y bienestar animal.	Identificar los diferentes tipos de zoonosis y sus mecanismos de transmisión: virus, bacterias, parásitos, hongos, clamydias y rickettsias Bioética, Ética, Bienestar animal y atención sanitaria de los animales de compañía.	Clasificar las zoonosis de acuerdo a su fuente y mecanismo de transmisión.	Trabajo en equipo. Reflexivo, analítico e integrador. Responsabilidad. Disciplina. Iniciativa personal. Interés en los temas. Toma de decisiones
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:	RECURSOS REQUERIDOS	TIEMPO DESTINADO	
Exposición dirigida. Elaborar cuadros sinópticos de los diferentes tipos de zoonosis considerando su fuente. Búsqueda documental	Biblioteca Bases de información electrónica Pintarrón CPU Cañón Internet	16 horas teóricas. 8 horas prácticas.	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO I	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
Reconocer los diferentes tipos de zoonosis y sus fuentes de infección, Identificar los aspectos de bioética en Salud Reconocer el manejo sanitario de los animales de compañía.	Identificar una enfermedad zoonotica considerando su fuente, curso de infección y características clínicas. Trabajo escrito ilustrado.	Presentación electrónica de las características de las zoonosis transmitidas por vectores vertebrados e invertebrados, medidas de prevención y control	

UNIDAD DE APRENDIZAJE: SALUD PÚBLICA

Unidad de Competencia I Zoonosis de Importancia en Salud Pública

**Tipos de zoonosis y riesgos para la salud.
Describir diferentes tipos de zoonosis de importancia en la
Salud Pública y sistemas de prevención y control.**

CONOCIMIENTOS:

Identificar los diferentes tipos de zoonosis y sus mecanismos de transmisión: virus, bacterias, parásitos, hongos, clamydias y rickettsias
Bioética, Ética, Bienestar animal y atención sanitaria de los animales de compañía.

ANTECEDENTES

Las Enfermedades Transmitidas por Vectores, son un desafío en la salud Pública.

Son el 17% de las enfermedades infecciosas en el mundo.

En los EUM, se estima que el 60% del territorio presenta condiciones favorables a la transmisión de las ETV.

Donde se localiza la mayor parte de los centros agrícolas, ganaderos, industriales, pesqueros, petroleros y turísticos, de importancia para el país.

ANTECEDENTES

El 7 de abril de 2014, la Organización Mundial de la Salud (OMS), celebró el día mundial de la salud.

Con el lema : “Pequeñas picaduras, grandes amenazas”

Chagas

CHAGAS



Tripanosomiasis americana, úlcera de los chicleros.



Agente etiológico: Protozoo de la familia tripanosomatidae: *Tripanosoma cruzi*

Vector trasmisor: Triatóminos, llamados vicuchas, chinche besucona

Hábitat: Vivienda precaria, con servicios sanitarios deficientes

CHAGAS

Se puede transmitir por:

El Vector triatomino y por

Transfusiones sanguíneas, trasplante de órganos, de forma vertical madre-hijo y alimentos contaminados

CHAGAS

Síntomas agudos:

Dolor de cabeza, fiebre, inflamación y dolor abdominal.

Síntomas crónicos:

Lesiones irreversibles en sistema nervioso, digestivo y el corazón

CHAGAS

Afecta a personas vulnerables, en condiciones sanitarias deficientes, con ciclo de pobreza, deficiencia en servicios educativos y salud con baja productividad para mejorar su condición de vida.

CHAGAS

Endémica en 21 países en América.

Afecta de 5 a 6 millones de personas en América

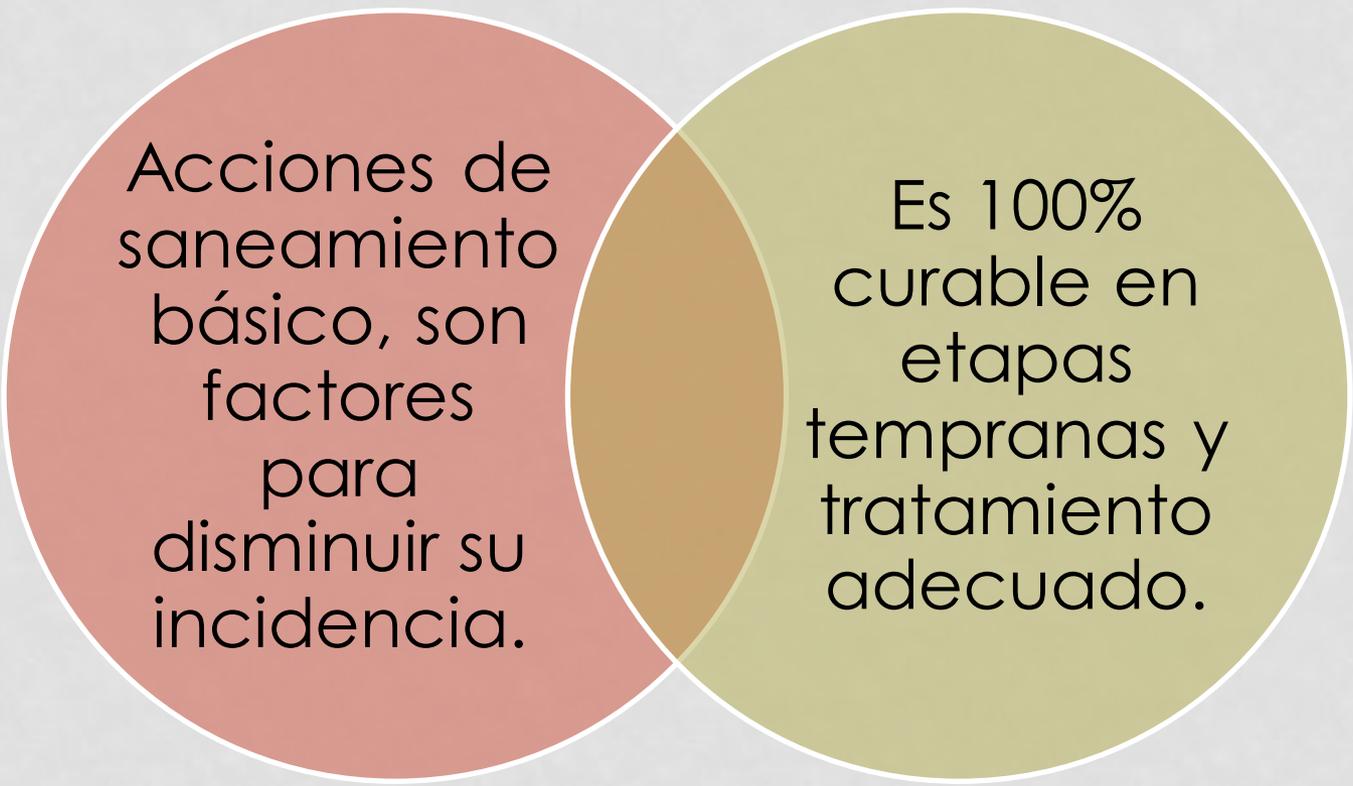
En el siglo XX, causo más muertes que la Malaria

CHAGAS

En las Américas se registran 28, 000 nuevos casos cada año y 8, 000 bebés se infectan en la gestación.

En América existen 65 millones de personas en riesgo.

CHAGAS



Acciones de saneamiento básico, son factores para disminuir su incidencia.

Es 100% curable en etapas tempranas y tratamiento adecuado.

CHAGAS

OPS/OMS

Ha apoyado a los Estados Miembros.

Desde 1990, con programas de prevención y control.

2010:

Estrategia Regional y el Plan de Acción para la Prevención, Control y Tratamiento de la Enfermedad de Chagas.

CHAGAS

OPS/OMS:

Apoyo en el diagnóstico y tratamiento ampliado y mejora en la atención de infectados.

Tamizaje universal de donantes de sangre en 20 de los 21 países miembros

Chikungunya

CHIKUNGUNYA

“Chikungunya” es una voz del idioma Kimakonde que significa “doblarse”

Vector transmisor:

Aedes Aegypti

Aedes Albopictus

CHIKUNGUNYA

Agente Etiológico:

Virus ARN del género alphavirus, familia Togaviridae..

CHIKUNGUNYA

Se diagnostica por primera vez en un brote en el sur de Tanzania en 1952.

Se ha identificado en Asia, África, Europa.

A finales de 2013 en la Américas

CHIKUNGUNYA

Periodo de incubación: De 4 a 8 días después de la picadura, se puede ampliar de 2 a 12 días.

Síntomas: Aparición repentina de fiebre (mayor a 39°C), artralgias, mialgias, cefalea, náusea, fatiga y erupción cutánea; Se puede volver crónica y causar la muerte

CHIKUNGUNYA

Tratamiento:

No existe vacuna ni tratamiento con medicamentos antivirales.

Solo medicación paliativa sintomática, para aliviar los síntomas.

CHIKUNGUNYA

Por primera vez en las Américas, diciembre de 2013.

Marzo de 2014, 15, 000 casos, en el Caribe.

Junio 2015, 3 306 casos en México.

Prevención y control del vector y su hábitat.

CHIKUNGUNYA

Prevención:

Reducción de exposición humana al vector.

Mosquiteros, repelentes de mosquitos, camisa manga larga, pantalón largo, control de vector

CHIKUNGUNYA

OPS/OMS

Apoyo y orientación técnica.

Apoyo para vigilancia epidemiológica.

Elaboración de material de promoción para la salud.

Dengue

DENGUE

Agente etiológico: Virus ARN, género Flavivirus, familia Togaviridae (anterior grupo B de los Arbovirus). Se reconocen 4 serotipos.

Vector: Aedes Aegypti

DENGUE

Enfermedad febril que afecta a lactantes, niños y adultos.

Síntomas: Fiebre moderada a fiebre alta incapacitante, cefalea severa, dolor retro orbital, mialgias, artralgias y salpullidos.

Dengue grave: Shock hemorrágico, Hematemesis o vómitos sin sangre.

DENGUE

No hay vacuna.

Ni tratamiento específico.

DENGUE

500 millones de personas en la Américas están en riesgo.

Incidencia 16.4 casos x 100 000 en 1980.

Incidencia 218.3 casos x 100 000 de 2000 a 2010.

En 2013, 2.3 millones de casos, con Incidencia de 430.8 x 100 000

DENGUE

En 2013, 37 692 casos de Dengue grave y 1280 muertes en América.

Los 4 serotipos circulan en las Américas. (DENV 1-4)

Canadá y Chile continental están libres de Dengue y del vector.

Uruguay tiene el vector pero no tiene Dengue

DENGUE

OPS/OMS:

Estrategia Regional de Prevención y Control. (2003)

En 2008, red de laboratorios de Dx Dengue

Vigilancia epidemiológica de Dengue

Disminución letalidad de 0.07 a 0.05 en 2010

Esquistosomiasis

ESQUISTOSOMIASIS

Infección parasitaria crónica, es un trématodo: *Schistosoma mansoni*.

Que se asocia con esquistomiasis intestinal

ESQUISTOSOMIASIS

La segunda parasitosis mundial, afectando a más de 200 millones de personas

Factor de riesgo, agua contaminada con heces humanas.

Vector: caracol como huésped intermediario

ESQUISTOSOMIASIS



Síntomas: Anemia, fibrosis venas intestinales y de hígado, esplenomegalia, complicaciones neurológicas, muerte.

Afecta a niños y adultos

ESQUISTOSOMIASIS



232 millones de personas en 78 países al año, requieren tratamiento.

En las Américas, 1.6 millones de niños, medicación preventiva

Es endémica en Brasil, Venezuela, Surinam, Santa Lucía

ESQUISTOSOMIASIS

OPS/OMS:

2009, Programa para reducir al menos el 10% la prevalencia en 2015.

Programa de mejora sanitaria ambiental.

2012, la OMS aprobó eliminar la transmisión

Cooperación técnica, vigilancia, prevención y control

Fiebre Amarilla

FIEBRE AMARILLA

Fiebre Hemorrágica Viral

La Fiebre Amarilla es una enfermedad vírica aguda, hemorrágica, transmitida por mosquitos infectados.

En áreas urbanas, *Aedes aegypti* es el mosquito vector de la fiebre amarilla; La forma selvática es transmitida por los mosquitos *Haemagogus* y *Sabethes*.

FIEBRE AMARILLA

Agente Etiológico:

Los Flaviviridae son arbovirus y su familia consiste de tres géneros: Flavivirus, Pestivirus y Hepacivirus.

FIEBRE AMARILLA

Síntomas:

Aparecen de 3 a 6 días después de la picadura.

Inicial: Fiebre, mialgias, cefalea, escalofríos, inapetencia, náusea y vómito.

En la mayoría de los pacientes desaparecen de 3 a 4 días

FIEBRE AMARILLA

Síntomas:

15% entra en segunda fase, después de 24 horas de la remisión.

Fiebre alta, función renal descende.

Fase Tóxica: mueren a los 10 a 14 días.

Los que no mueren se recuperan, aparentemente sin secuelas.

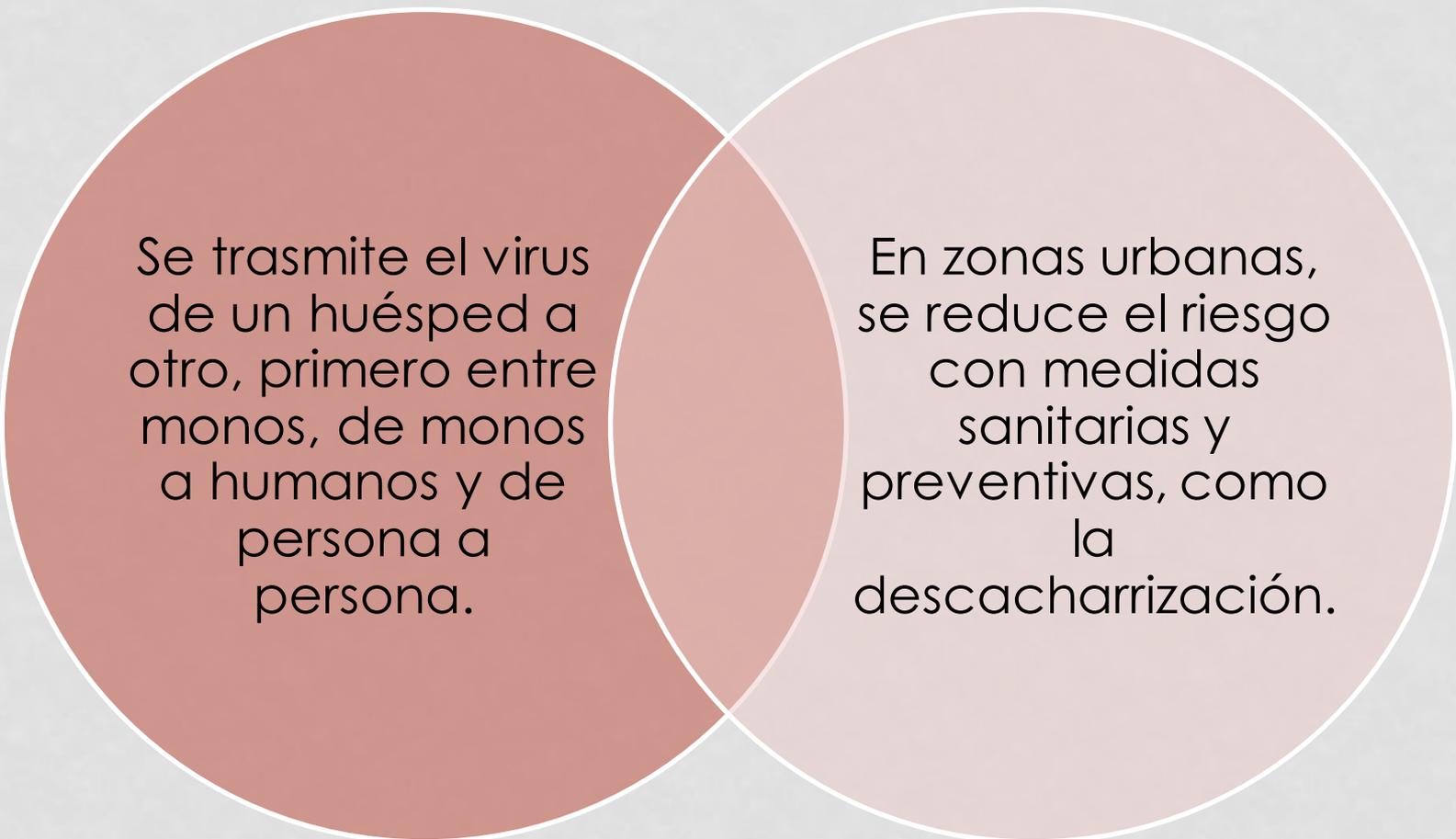
FIEBRE AMARILLA

A nivel mundial al año son 200, 000 casos con 30, 000 muertes.

En las Américas, entre 1985-2012, el 95% de los casos se presentaron en Perú, Bolivia, Brasil y Colombia.

De 2000 a 2013, más de 1 100 casos confirmados por laboratorio en las Américas

FIEBRE AMARILLA



Se transmite el virus de un huésped a otro, primero entre monos, de monos a humanos y de persona a persona.

En zonas urbanas, se reduce el riesgo con medidas sanitarias y preventivas, como la descacharrización.

FIEBRE AMARILLA

OPS/OMS:

Vigilancia epidemiológica.

Determinación de áreas de riesgo.

RSI, requiere vacunación a viajeros.

Campañas de vacunación.

MALARIA

47

MALARIA

Agente etiológico:

Plasmodium falciparum.

Plasmodium vivax.

Plasmodium malariae.

Plasmodium ovale.

MALARIA

Vector:

Mosquitos del género
Anopheles

En el mundo hay unas 20 especies diferentes de *Anopheles* que tienen importancia local. Todas las especies importantes como vector pican por la noche. Estos mosquitos se crían en agua dulce de poca profundidad (charcos, campos de arroz o huellas de animales).

MALARIA

La transmisión depende de condiciones climáticas que modifican el número y la supervivencia de los mosquitos, como el régimen de lluvias, la temperatura y la humedad. En muchos lugares la transmisión es estacional, alcanzando su máxima intensidad durante la estación lluviosa e inmediatamente después.

MALARIA

La inmunidad se desarrolla a lo largo de años de exposición y, a pesar de que nunca proporciona una protección completa, reduce el riesgo de que la infección cause enfermedad grave.

MALARIA

Es una enfermedad febril aguda. El periodo de incubación es de 7 días o más (generalmente entre los 10 y los 15 días). Es difícil reconocer al inicio el paludismo con los primeros síntomas (fiebre, dolor de cabeza, escalofríos y vómitos). Si no se trata en las primeras 24 horas, el paludismo por *P. falciparum* puede agravarse, llevando a menudo a la muerte.

MALARIA

En las Américas, se estima que 145 millones de personas en 21 países se encuentran en riesgo de contraer malaria.

En 2012, se registraron 469.000 casos confirmados de malaria y 108 muertes en la región.

Estas cifras representan un descenso del 60% en los casos y una disminución del 72% en las muertes a nivel regional entre 2000 y 2012. En 18 de los 21 países endémicos de la región, los casos se redujeron durante este

MALARIA

En 2013, el paludismo causó cerca de 584 000 muertes (con un margen de incertidumbre que oscila entre 367 000 y 755 000), sobre todo en niños africanos.

El paludismo es prevenible y curable.

Gracias al aumento de las medidas de prevención y control la carga de la enfermedad se está reduciendo notablemente en muchos lugares.

Los viajeros no inmunes procedentes de zonas sin paludismo que contraen la infección son muy vulnerables a la enfermedad.

MALARIA

Siete países se encuentran en la fase previa a la eliminación de la malaria: Argentina, Belice, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, México y Paraguay. Otros países endémicos se hallan en la fase de control.

En 2012, los países de la región donde la malaria es endémica reportaron inversiones domésticas en malaria por 142 millones de dólares, el 63% de lo que la OPS/OMS calcula que se necesita anualmente para proteger las ganancias y asegurar nuevos progresos contra la enfermedad.

MALARIA

En 2011, los Estados Miembros de la OPS/OMS acordaron los siguientes objetivos para 2015:

- Reducir la malaria en un 75% más.
- Reducir las muertes de la malaria en un 25%.
- Implementar las actividades de eliminación de la malaria en las zonas donde es factible la eliminarla

MALARIA

- Revertir la tendencia de casos de malaria que aumentaron entre 2000 y 2010, en los países de República Dominicana, Haití y Venezuela.

- Prevenir la reintroducción de la malaria en los países ya declarados libre de la enfermedad.

MALARIA

Estrategia de la OPS/OMS y el Plan de acción sobre la malaria 2011-2015 :

- Prevención, vigilancia, detección temprana y contención de brotes.

- Manejo integrado de vectores.

MALARIA

- Diagnóstico y tratamiento.
- Comunicación y asociaciones de colaboración.
- Fortalecimiento de los sistemas de salud, planificación estratégica, seguimiento y evaluación, investigación operativa, y creación de capacidad a nivel de los países.

Oncercosis

ONCOCERCOSIS

La oncocercosis, o "ceguera de los ríos", es una enfermedad parasitaria provocada por el nematodo filárico *Onchocerca volvulus*. Se transmite por la picadura de moscas negras infectadas (*Simulium* spp.) que se crían en ríos rápidos y arroyos

HISTORIA...



ONCERCOSIS

La oncocercosis o "ceguera de los ríos" está causada por el parásito *Onchocerca volvulus*, un nematodo.

La transmisión al ser humano se hace por exposición repetida a picaduras de moscas negras (género *Simulium*) infectadas.

Entre sus síntomas se encuentran prurito intenso, afecciones cutáneas desfigurantes y discapacidad visual, que puede llegar a la ceguera permanente.

ONCERCOSIS

Más del 99% de las personas infectadas vive en el África subsahariana; también existen algunos focos de la enfermedad en América Latina y el Yemen.

En África, la estrategia fundamental para eliminar la oncocercosis es el tratamiento con ivermectina dirigido por la comunidad, y en las Américas la estrategia es el tratamiento semestral a gran escala con ivermectina.

En 2013, después de un proceso de verificación, la OMS declaró a Colombia país libre de oncocercosis.

ONCERCOSIS

La ceguera por oncocercosis se considera eliminada de la región desde 1995.

En 2013, Colombia se convirtió en el primer país del mundo en recibir la verificación de la eliminación de la oncocercosis.

A marzo de 2014, hay evidencia de la eliminación de la transmisión de la oncocercosis en siete focos en Guatemala, México y Ecuador.

Además, a la misma fecha, hay evidencia de la interrupción de la transmisión en cuatro focos adicionales en Venezuela, México y Guatemala.

ONCERCOSIS

Ecuador a mediados de 2014, es verificado.

Guatemala y México estén en posición de pedir la verificación para 2015, seguidos por Brasil y Venezuela.

El área Yanomami en la región de Amazonas, compartida por Brasil y Venezuela, es considerada el principal desafío para lograr la interrupción regional de la transmisión de la oncocercosis

Dr.Humberto Gustavo Monroy Salazar
(Enfermedades Transmitidas por Vectores).

ONCERCOSIS

Onchocerca volvulus es nemátodo, siendo adulto habita el tejido conjuntivo y subcutáneo de la piel.

Forman ovillos encapsulado, donde puede haber más de una pareja de parásitos.

Las microfilarias no tienen membrana envolvente y las masas nucleares no llegan hasta el extremo superior, su longitud varía entre 150 y 350 micras.

ONCERCOSIS

METAZOOONOSIS

*Hembras: 30-80 cm. (largo) y de .3-.4 mm. (ancho)

*Macho: 3-5 cm. (largo) y de .1-.2 mm. (ancho).

ONCOCERCOSIS

Ceguera de los Ríos

Enfermedad de robles

Filariosis de los ríos

Filariosis cegante

Cro-cro

Erisipela de la costa

Mal morado

ONCOCERCOSIS

Vector: Mosca negra mide 1.5 cm.

Mosca del café

Pequeña de color amarilla, café o negra.

Jejenes

Alazanes

Pican en los cafetales

EPIDEMIOLOGÍA

A nivel mundial, se estima que **hay alrededor de 18 millones de personas infectadas** y cerca de 27,000 están ciegas a causa de la oncocercosis.

Más del 99% de las personas infectadas viven en 31 países del África Subsahariana,

Han existido 12 focos de oncocercosis en seis países de América Latina: Brasil, Colombia, Ecuador, Venezuela, Guatemala y México.

ONCOCERCOSIS

Organización Mundial de la Salud (OMS), menciona que aproximadamente 119 millones de personas en el mundo viven en áreas donde la enfermedad está presente y, por lo tanto, están en riesgo de enfermarse; 17.7 millones de personas están infectadas de oncocercosis, de los cuales alrededor de 270,000 están ciegos (segunda causa de ceguera en el mundo) y otros 500,000 tienen graves problemas visuales.

ONCERCOSIS

América Latina, más de 140,000 individuos están infectados.

4.7 millones más están en riesgo de contraer la enfermedad.

En el sur de México, se registran

630,000 personas en riesgo y 25,645 están infectados

con el parásito.

Afecta mas
de 18
millones de
personas
en 37
países

30-africa
6-america

México
Guatemala
Venezuela
Ecuador
Brasil
Colombia

América
Latina se
estiman
100,000
casos 1.400
ciegos

Predomina en
zonas rurales,
con clima cálido
o templado,
húmedas y con
arroyos o
quebradas de
corriente rápida.

La enfermedad
se establece
mediante
múltiples
picaduras
infectantes a
través de los
años

La prevalencia es mayor en el
hombre que en mujeres.

Presente en 37 países

PROBLEMA DE SALUD PUBLICA

OMS – 17,7 millones están infectadas en todo el mundo

270,000 están ciegas

500,000 problemas visuales

123 millones de personas en el mundo viven en áreas en donde la enfermedad esta presente y, por lo tanto, están en riesgo de enfermarse.

En América se ha registrado entre 130,000 y 140,000 casos en 5,000 comunidades de 6 países afectados por la enfermedad.

*Venezuela (65%) *Guatemala (10%) *Colombia (1)
*México (18%) *Brasil (4%) *Ecuador (3%)

ONCOCERCOSIS

Biopsia de piel

- Solución salina (Microfilarinas)
- H&E (especie)

Biopsia de nódulo

- Presencia de parásitos adultos

Prueba de Mazzotti

- 50 ng dietilcarbamazina
- Reacción alérgica (24H)

Prueba inmunológica

- Poco específica
- Homología antigénica con otras especies

Observación del ojo

- Lámpara de hendidura

ONCOCERCOSIS

La OMS recomienda el tratamiento de la oncocercosis con **Ivermectina** al menos una vez al año durante unos 10 a 15 años.

Nodulectomía: remover los nódulos, particularmente de la cabeza, estrategia para el Tx de individuos infectados, incrementando el riesgo de lesiones oculares.

Gracias