

ARBOVIROSIS DE IMPORTANCIA EN LAS REGIONES TROPICALES

AUTORES:

GLENDA VELÁSQUEZ-SERRA

CELSO RAMOS-GARCÍA

CARMEN SORIA-SEGARRA

ELIZABET LILIA ESTALLO

ANNA STEWART IBARRA

EDUARDO JURADO COVEÑA

PATRICIA MOLLEDA MARTÍNEZ



Glenda Velásquez Serra
Celso Ramos García
Carmen Soria Segarra
Elizabeth Lilia Estallo
Anna Stewart Ibarra
Eduardo Jurado Coveña
Patricia Molleda Martínez

ARBOVIROSIS DE IMPORTANCIA
EN LAS REGIONES TROPICALES

ARBOVIROSIS OF IMPORTANCE
IN THE TROPICAL REGIONS


Glenda Velásquez Serra
Celso Ramos García
Carmen Soria Segarra
Elizabeth Lilia Estallo
Anna Stewart Ibarra
Eduardo Jurado Coveña
Patricia Molleda Martínez


Arbovirosis de importancia
en las regiones tropicales

Arbovirosis of importance
in the tropical regions





Autores:

Glenda Velásquez Serra
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de Guayaquil
glenda.velasquezs@ug.edu.ec
 <https://orcid.org/0000-0003-0942-2309>


Carmen Soria Segarra
Carrera de Enfermería
Universidad Católica
Santiago de Guayaquil
carmen.soria01@cu.ucsg.edu.ec
 <https://orcid.org/0000-0003-3099-3480>


Anna Stewart Ibarra
Directorio Ejecutivo
Inter-American Institute for
Global Change Research (IAI)
astewart@dir.iai.int
 <https://orcid.org/0000-0002-3383-4672>

Patricia Molleda Martínez
Facultad de Ciencias Agrarias
Carrera de Ingeniería Ambiental
Universidad Agraria del Ecuador
pmolleda@uagraria.edu.ec
 <https://orcid.org/0000-0002-0845-5611>

Celso Ramos García
Centro de Investigación sobre
Enfermedades Infecciosas
Instituto Nacional de Salud Pública
cramos@insp.mx
 <https://orcid.org/0000-0002-4000-5848>

Elizabet Lilia Estallo
Instituto de Investigaciones
Biológicas y Tecnológicas (IIBYT)
Consejo Nacional de Investigaciones
Científicas y Tecnológicas
(CONICET-Argentina)

Universidad Nacional de Córdoba
Centro de Investigaciones
Entomológicas de Córdoba (CIEC)
Facultad de Ciencias Exactas
Físicas y Naturales
eelizabet@gmail.com
 <https://orcid.org/0000-0002-6723-6929>

Eduardo Jurado Coveña
Departamento de Patología
University of Texas Medical Branch
ejcobena@utmb.edu
 <https://orcid.org/0000-0002-8832-4645>

Advertencia: Está prohibido, bajo las sanciones penales vigentes que ninguna parte de este libro puede ser reproducida, grabada en sistemas de almacenamiento o transmitida en forma alguna ni por cualquier procedimiento, ya sea electrónico, mecánico, reprográfico, magnético o cualquier otro sin autorización previa y por escrito del Centro de Investigación y Desarrollo Profesional (CIDEPRO).

Primera Edición, febrero 2020



*Arbovirosis de importancia
en las regiones tropicales*

ISBN: 978-9942-823-32-8 (eBook)

ISSN: 2600-5719 (electronic)

<https://doi.org/10.29018/978-9942-823-32-8>

Editado por:

Centro de Investigación y Desarrollo Profesional

© **CIDEPRO Editorial 2020**

Babahoyo, Ecuador

Móvil - (WhatsApp): (+593) 9 8 52-92-824

www.cidepro.org

E-mail: editorial@cidepro.org

Este texto ha sido sometido a un proceso de evaluación por pares externos con base en la normativa editorial de CIDEPRO.

Diseño y diagramación:

CIDEPRO Editorial

Diseño, montaje y producción editorial:

CIDEPRO Editorial

Hecho en Ecuador

Made in Ecuador

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOXII

PRÓLOGO..... XIII

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LOS ARBOVIRUS 18

Fiebre Amarilla 24

La fiebre por Dengue 28

Fiebre por el virus Chikungunya..... 35

La fiebre por Zika..... 39

Encefalitis Japonesa 40

Encefalitis transmitida por garrapatas
(Tick-borne Encephalitis, TBE) 41

Fiebre por el virus del Nilo Occidental (VNO) 42

Encefalitis de San Luis..... 43

Los Alfavirus..... 43

Referencias bibliográficas 48

CAPÍTULO 2

LAS ARBOVIROSIS Y SUS VECTORES 69

Dengue 72

Chikungunya 73

Fiebre Amarilla 75

Zika 76

West Nile Virus 77

| | |
|--|----|
| Encefalitis de Saint Louis | 78 |
| Fiebre del Valle del Rift | 79 |
| O'nyong-nyong | 79 |
| Virus Sindbis..... | 80 |
| Encefalitis Japonesa | 81 |
| Crimea Congo | 81 |
| Encefalitis Equina del Este | 82 |
| Virus Encefalitis Equina del Oeste | 83 |
| Encefalitis Equina Venezolana..... | 83 |
| Virus Mayaro | 84 |
| Referencias bibliográficas..... | 87 |

CAPÍTULO 3

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

| | |
|---|-----|
| DE LAS ARBOVIROSIS | 100 |
| Dengue | 102 |
| Clasificación clínica de los enfermos de dengue | 105 |
| Fase de recuperación..... | 107 |
| Atención médica y tratamiento de los casos de dengue..... | 108 |
| Chikungunya..... | 109 |
| Tratamiento de los casos | 111 |
| Zika | 112 |
| Tratamiento de los casos | 115 |
| Fiebre amarilla | 115 |
| Tratamiento de los casos | 118 |

| | |
|----------------------------------|-----|
| Diagnósticos diferenciales | 118 |
| Referencias bibliográficas | 120 |

CAPÍTULO 4

DIAGNÓSTICO DE ARBOVIRUS-

| | |
|---|-----|
| ASPECTOS TÉCNICOS | 131 |
| Introducción | 131 |
| Dengue (DENV) | 133 |
| Zika virus (ZIKV) | 138 |
| Pruebas moleculares Multiplex..... | 140 |
| Direcciones futuras en diagnóstico de Arbovirus | 140 |
| Agradecimientos | 143 |
| Referencias bibliográficas | 144 |

CAPÍTULO 5

FACTORES ECO-EPIDEMIOLOGÍCOS ASOCIADOS

A LA DISTRIBUCIÓN Y ABUNDANCIA

| | |
|--|-----|
| DE MOSQUITOS VECTORES DE ARBOVIRUS | 154 |
| Factores climáticos ambientales | 156 |
| Eco-epidemiología del paisaje | 159 |
| Factores socio-ecológicos | 162 |
| Sistemas de Información Geográfica (SIG) | 163 |
| Modelos..... | 166 |
| Referencias bibliográficas..... | 172 |

CAPÍTULO 6

EL ROL DE LOS SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS

EN LA TRANSMISIÓN DE ARBOVIRUS:

| | |
|--|-----|
| CASO ESTUDIO EN ECUADOR | 182 |
| Introducción | 182 |
| Situación epidemiológica de arbovirus en Ecuador..... | 186 |
| Caso estudio: Machala-Ecuador | 188 |
| Factores sociales | 189 |
| Los determinantes sociales de la salud | 190 |
| Zonas de riesgo multiescalar en el entorno urbano..... | 191 |
| Factores biofísicos que modulan la transmisión de arbovirus | 191 |
| Servicios Climáticos (SC) para el control de arbovirus..... | 195 |
| Discusión sobre la gobernanza: de la relación ciencia-política a la acción local..... | 197 |
| Conclusiones | 199 |
| Referencias bibliográficas..... | 201 |

CAPÍTULO 7

| | |
|--|-----|
| AGUA Y ARBOVIRUS..... | 213 |
| El agua | 213 |
| Tipos de agua | 214 |
| Problemática del agua en latinoamérica | 215 |
| Enfermedades de origen hídrico | 217 |
| Artrópodos hematófagos responsables de la transmisión de arbovirus y su relación con el agua..... | 221 |

| | |
|--|-----|
| Clasificación de los criaderos de mosquitos | 223 |
| Alternativas para evitar la proliferación de los vectores..... | 232 |
| Referencias bibliográficas..... | 234 |
| ACERCA DE LOS AUTORES | 243 |