



Enfermedades transmitidas por vectores

Fiebre amarilla, Paludismo, Dengue, Peste

Enfermedades transmitidas por artrópodos

- i) Transmisión mecánica: Transmisión que no requiere multiplicación o desarrollo del microorganismo dentro del artrópodo (*fiebre tifoidea / mosca doméstica*)
- ii) Transmisión biológica: Requiere multiplicación (*dengue / mosquitos Aedes*) o desarrollo cíclico antes de que el artrópodo sea capaz de transmitir la infección (*paludismo / mosquitos Anopheles*) Es necesario un periodo de incubación extrínseco en el artrópodo vector.

Clasificación

- Transmitidas por mosquitos:
 - Fiebre amarilla (*Aedes*)
 - Dengue (*Aedes*)
 - Paludismo (*Anopheles*)
 - Encefalitis japonesa (*Culex*)
 - Oncocercosis (Simúlidos)
 - Leishmaniasis cutánea y visceral (Flebotomos)
 - Fiebre del valle del Rift (*Culex*)
 - Fiebre del Nilo occidental (*Culex*)

Clasificación

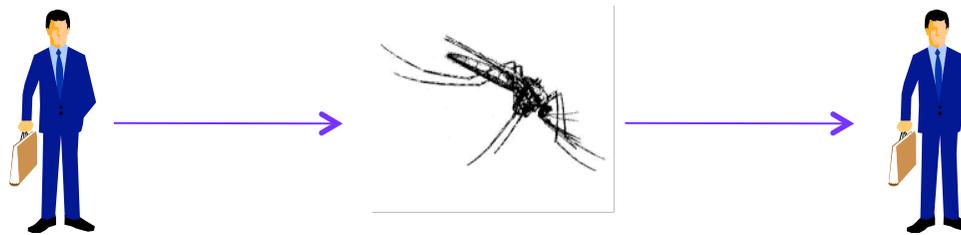
- Transmitidas por garrapatas:
 - Enfermedad de Lyme (*Ixodes*)
 - Encefalitis centroeuropea (*Ixodes*)
 - Fiebre de Crimea-Congo (*Hyalomma*)
- Transmitidas por otros artrópodos:
 - Tripanosomiasis africana (*Glossina*)
 - Tripanosomiasis americana (*Triatoma*)
 - Tifus exantemático (*Pediculus*)
 - Peste (*Xenopsylla*)

-
- Fiebre amarilla
 - Dengue
 - Paludismo
 - Peste

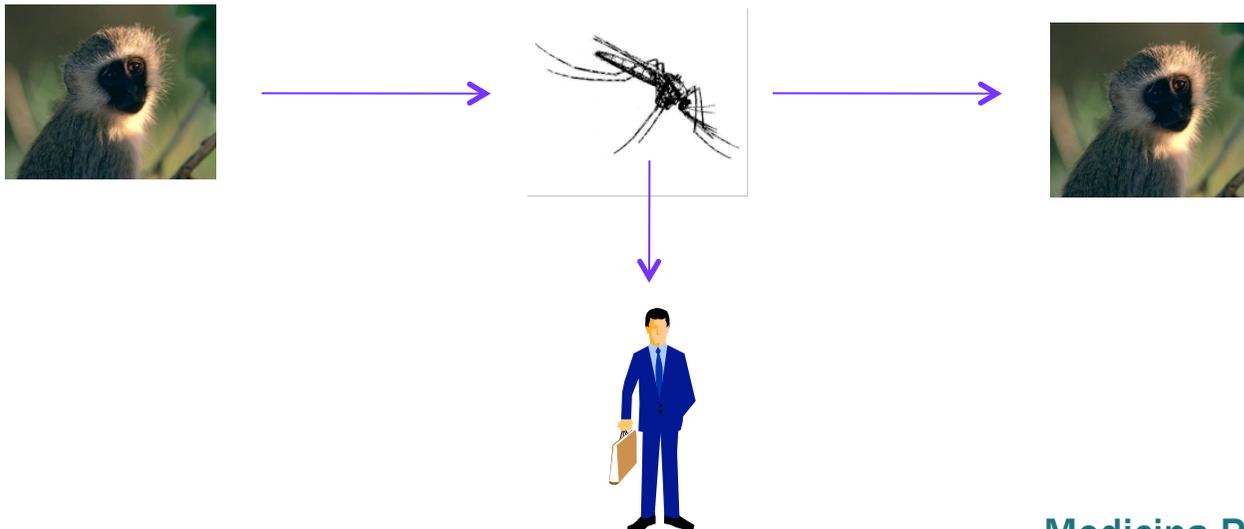
Fiebre amarilla

- Etiología: Un virus ADN del género Flavivirus.

Ciclo urbano



Ciclo selvático



Fiebre amarilla

- Reservorio:
 - Hombre
 - Mosquitos
 - Primates y tal vez marsupiales
- Transmisión:
 - Ciclo urbano: Mosquitos *Aedes*.
 - Ciclo selvático: Mosquitos *Haemagogus* en América y *Aedes* en África.

Fiebre amarilla: Distribución geográfica



- 200 000 casos / año
- 30 000 muertes / año

Fuente: OMS



Javier Llorca.
Medicina Preventiva y Salud Pública

Fiebre amarilla: Prevención

- Medidas antimosquito
- Vacuna:
 - Elaborada con virus vivo
 - Eficacia >95%
 - Indicaciones: Viajeros a zona endémica.
 - Contraindicaciones:
 - Enfermedad inmunosupresora
 - Tratamiento inmunosupresor
 - Embarazo
 - Menos de 4 meses de edad
 - Alergia probada a las proteínas del huevo
 - La infección asintomática por VIH no es una contraindicación

Javier Llorca.

Medicina Preventiva y Salud Pública

Fiebre amarilla: Cartilla de vacunación

INTERNATIONAL CERTIFICATE OF VACCINATION
AS APPROVED BY
THE WORLD HEALTH ORGANIZATION

CERTIFICAT INTERNATIONAL DE VACCINATION
APPROUVE PAR
L'ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE

Jane Doe
TRAVELER'S NAME NOM DU VOYAGEUR

123 Clairmont Road
ADDRESS-ADRESSE (Number-Numéro) (Street-Rue)

Atlanta, Georgia 30029
(City-Ville)

Fulton USA
(County-Departement) (State-Etat)

 **U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES**
PUBLIC HEALTH SERVICE

PHS 721 (REV. 11-81)

INTERNATIONAL CERTIFICATE OF VACCINATION
APPROUVE PAR L'ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE

Jane Doe
Nom du voyageur

123 Clairmont Road
Adresse-Adresse (Number-Numéro) (Street-Rue)

Atlanta, Georgia 30029
(City-Ville)

Fulton USA
(County-Departement) (State-Etat)

Phyllis E. Kessely, M.D.
471 Peachtree St. N.E.
Suite 807-A
Atlanta, GA 30308
Phyllis E. Kessely

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES
PUBLIC HEALTH SERVICE

Obligatoria en:
Benin
Burkina Faso
Camerún
R. Centroafricana
Congo
Costa de Marfil
Guayana Francesa
Gabón
Gana
Liberia
Mali
Mauritania
Níger
R.D. Congo
Ruanda
Santo Tomé y Príncipe
Togo

-
- Fiebre amarilla
 - Dengue
 - Paludismo
 - Peste

Dengue

- Etiología: **Virus del dengue (flavivirus) tipos 1, 2, 3 y 4.**
- Reservorio:
 - Hombre, mosquitos del género *Aedes*
 - Ciclo mono-mosquito en Asia y oeste de África
- Modo de transmisión: **Picaduras de *Aedes aegypti* y otros *Aedes*.**
 - El *Aedes aegypti* es de hábitos diurnos y distribución rural y urbana.

Dengue: presentación clínica

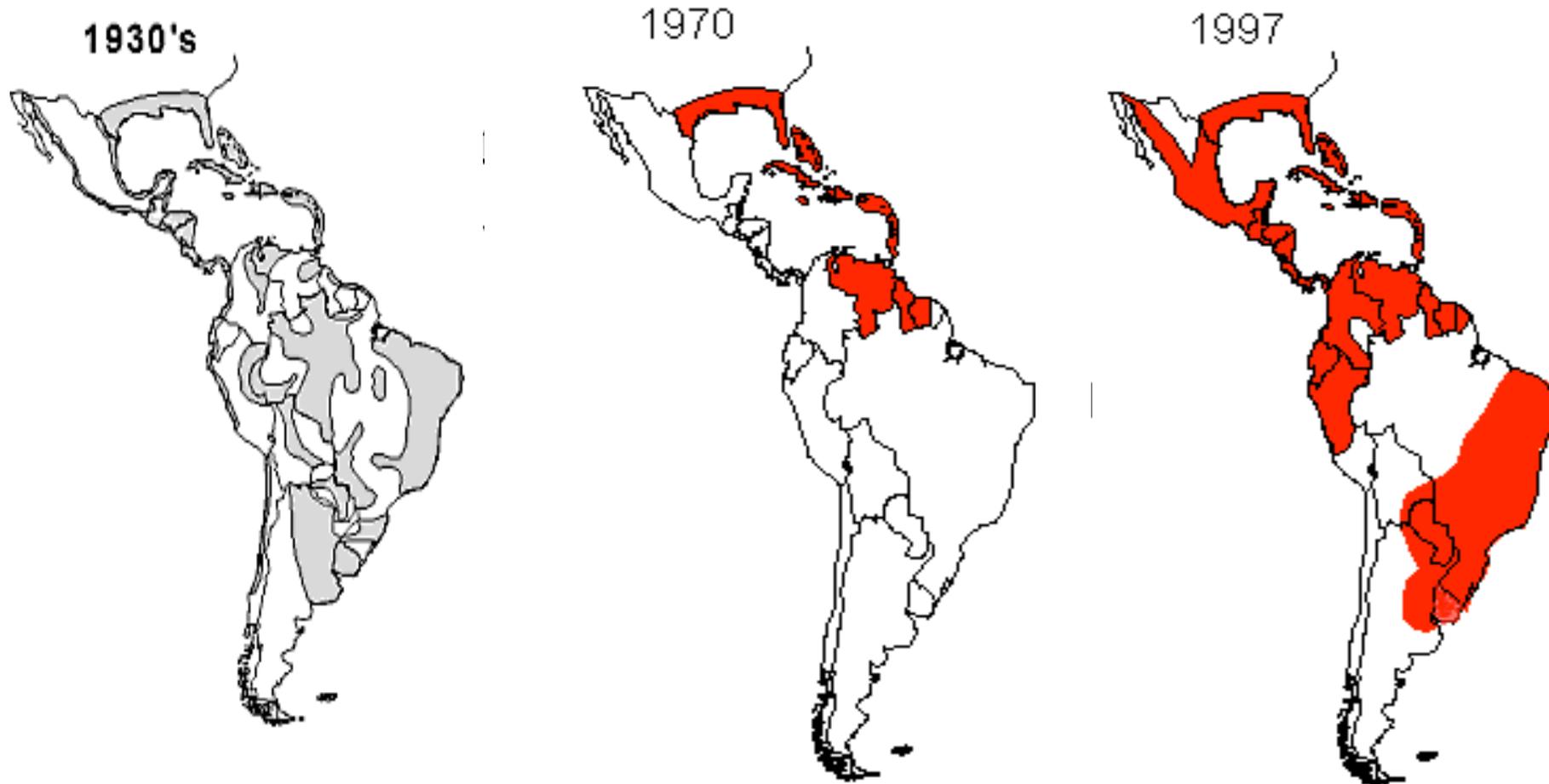
- **Fiebre dengue:**
 - Autolimitada.
 - Buen pronóstico.
- **Dengue hemorrágico y síndrome de choque por dengue:**
 - Grave.
 - Letalidad: 40-50% sin tratamiento que desciende al 1-2% con tratamiento de soporte.
 - El principal factor de riesgo es la existencia de anticuerpos heterólogos circulantes para el virus del dengue.

Dengue

- Situación mundial y tendencia:
 - Una pandemia se inició en el sudeste de Asia tras la 2ª Guerra Mundial y se ha intensificado en los últimos 15 años.
 - El *Aedes aegypti* se ha extendido y se ha urbanizado:
 - Falta de control de mosquitos en muchos países endémicos.
 - Aumento de regadíos.
 - Urbanización descontrolada.
 - Inadecuado saneamiento del agua y de las basuras.
 - Aumento de viajes aéreos.
 - Decenas de millones de casos anuales.

Dengue: Distribución geográfica

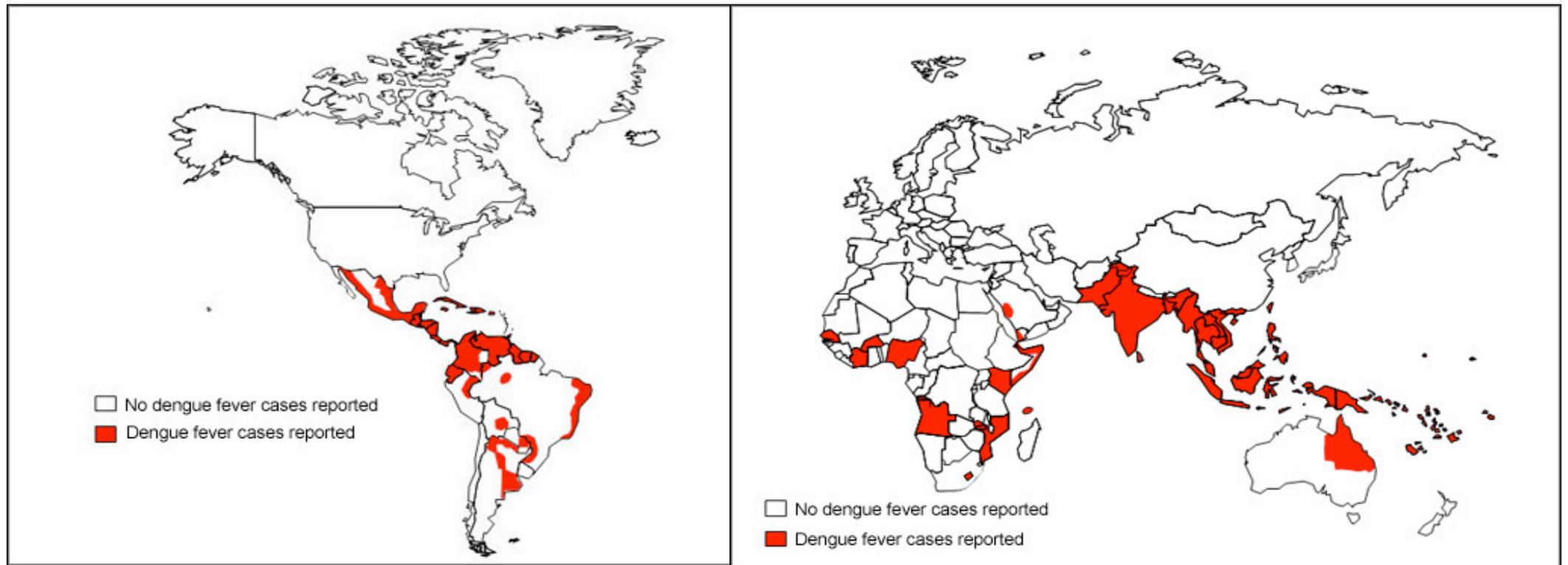
Áreas infestadas por *Aedes aegypti* en América:



Fuente: OMS

Javier Llorca.
Medicina Preventiva y Salud Pública

Dengue: Distribución geográfica



Fuente: OMS

Javier Llorca.
Medicina Preventiva y Salud Pública

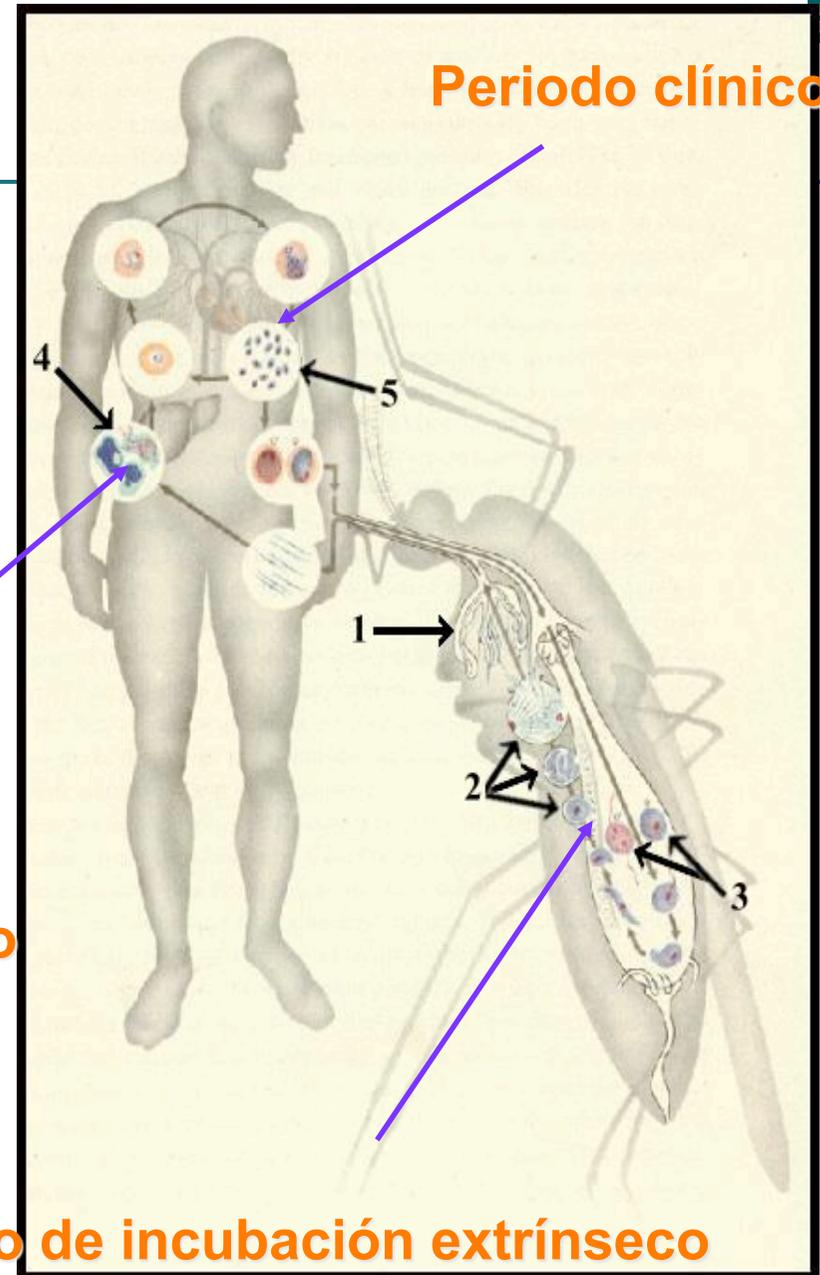
-
- Fiebre amarilla
 - Dengue
 - Paludismo
 - Peste

Paludismo

- Etiología:
 - *Plasmodium vivax*
 - *Plasmodium falciparum*
 - *Plasmodium malariae*
 - *Plasmodium ovale*

Periodo de incubación intrínseco

Periodo de incubación extrínseco



Paludismo



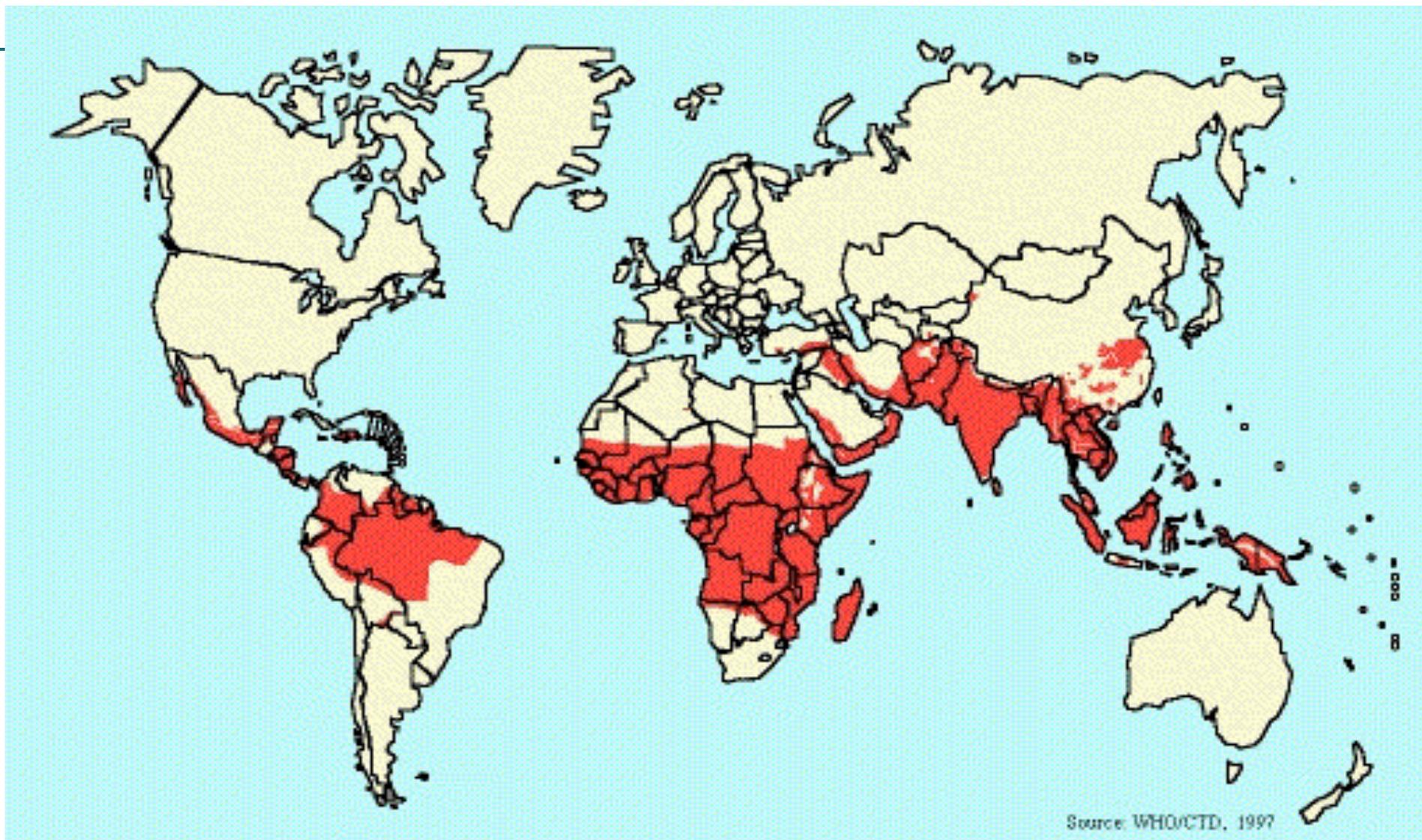
- Reservorio: **Hombre y mosquito**
- Susceptibilidad universal, modificada por:
 - Ataques palúdicos previos.
 - Ausencia del factor Duffy eritrocitario.
 - Anemia de células falciformes.
- Modo de transmisión:
 - Picadura por hembra infectiva de *Anopheles*.
 - Transmisión transplacentaria.
 - Transfusión de sangre.
 - Uso de agujas o jeringas contaminadas.

Paludismo

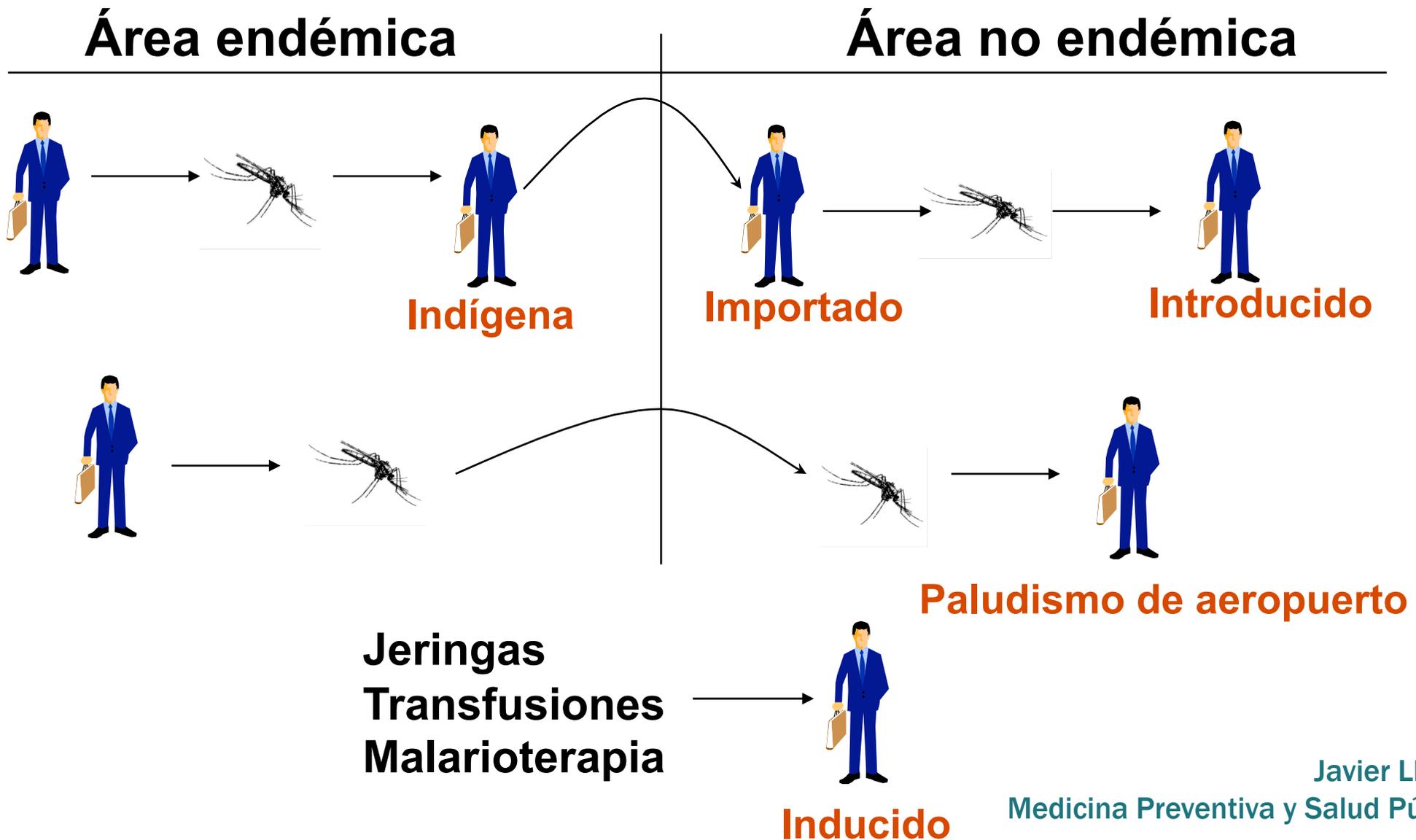
- Período de incubación:
 - *P. vivax*: 8-14 días.
 - Algunas cepas pueden llegar a 10 meses.
 - *P. falciparum*: 7-14 días.
 - *P. malariae*: 8-14 días.
 - *P. ovale*: 7-30 días.
 - En transfusiones: habitualmente más corto.
 - Puede prolongarse si se ha tomado quimioprofilaxis.

- Periodo de transmisibilidad:
 - 1 año (1-3 en *P. malariae*).
 - La sangre almacenada puede ser infectante durante un mes.

Paludismo: Distribución geográfica



Paludismo: Terminología



Paludismo: Medidas antimosquitos

- Repelentes de insectos.
- En la habitación:
 - Mosquitero en las ventanas o en la cama (impregnado con permetrinas).
 - Aire acondicionado
 - Utilizar insecticida con piretrinas.
- Utilizar ropa de colores claros, con manga y pantalón largos.
La ropa se puede impregnar con permetrina

Paludismo: Quimioprofilaxis

Indicada en cualquier viajero a zonas endémicas

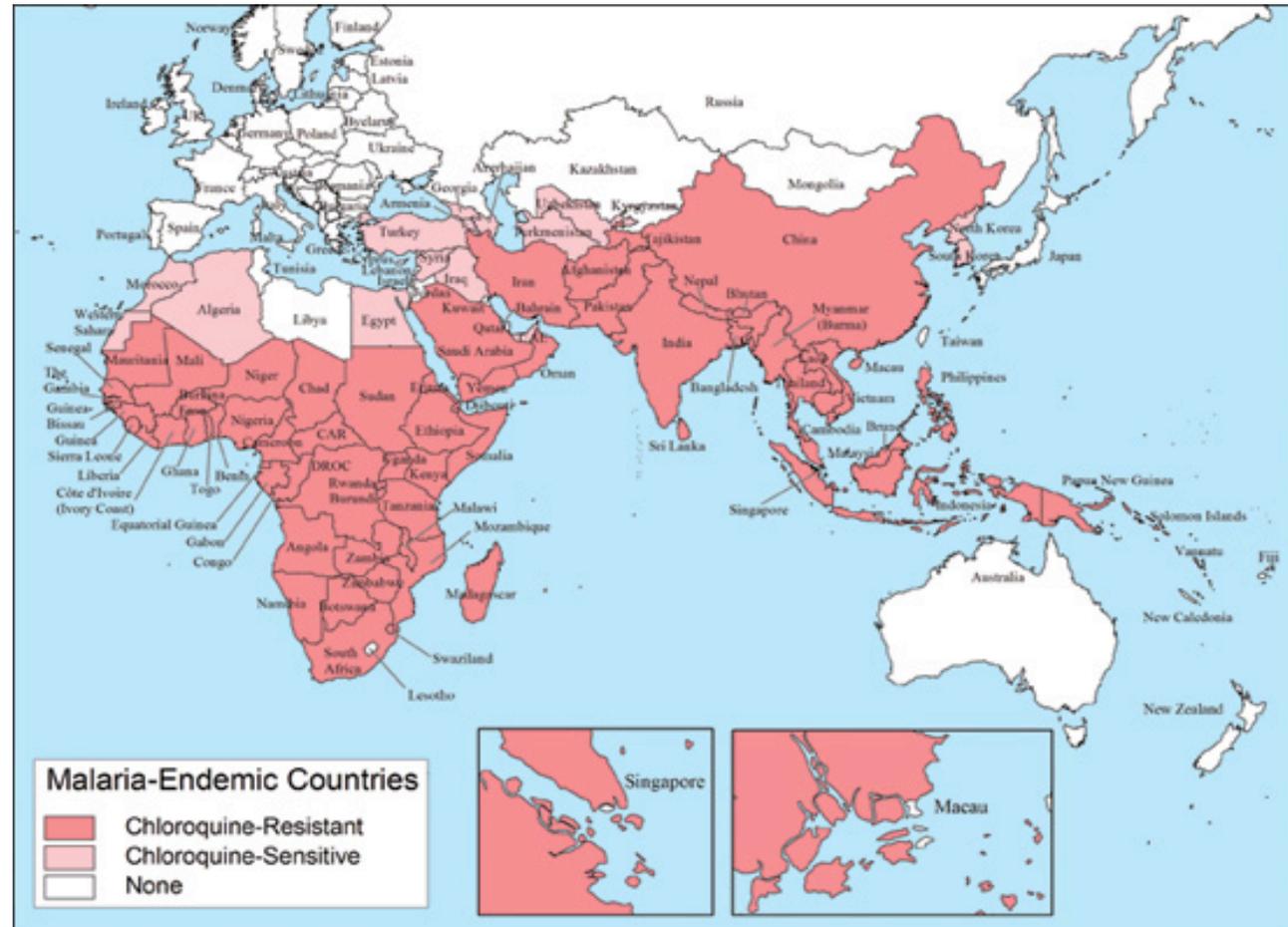
- Cloroquina
- Hidroxicloroquina
- Cloroquina + proguanil*
- Mefloquina*
- Doxiciclina*
- Atovacuona + proguanil*

* En áreas de resistencia a la cloroquina

Resistencia a la cloroquina

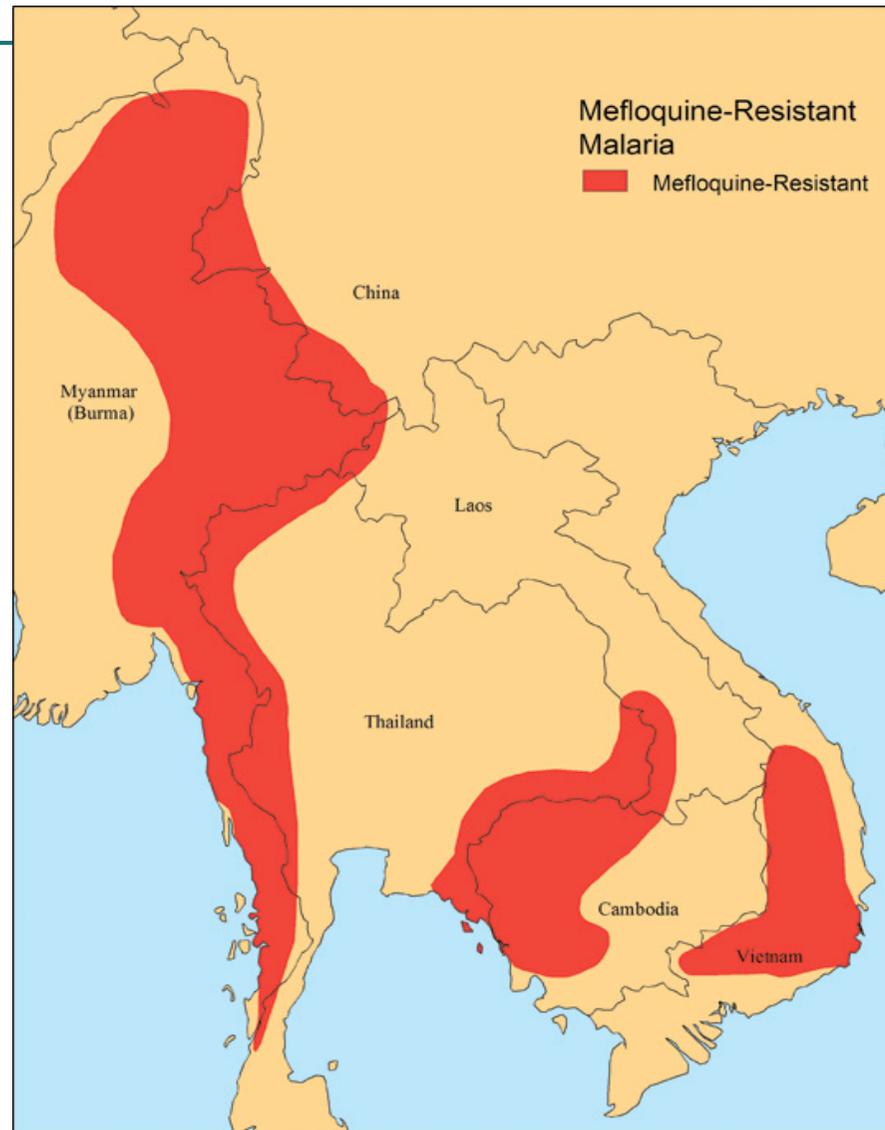


Fuente: OMS



Javier Llorca.
Medicina Preventiva y Salud Pública

Resistencia a la mefloquina



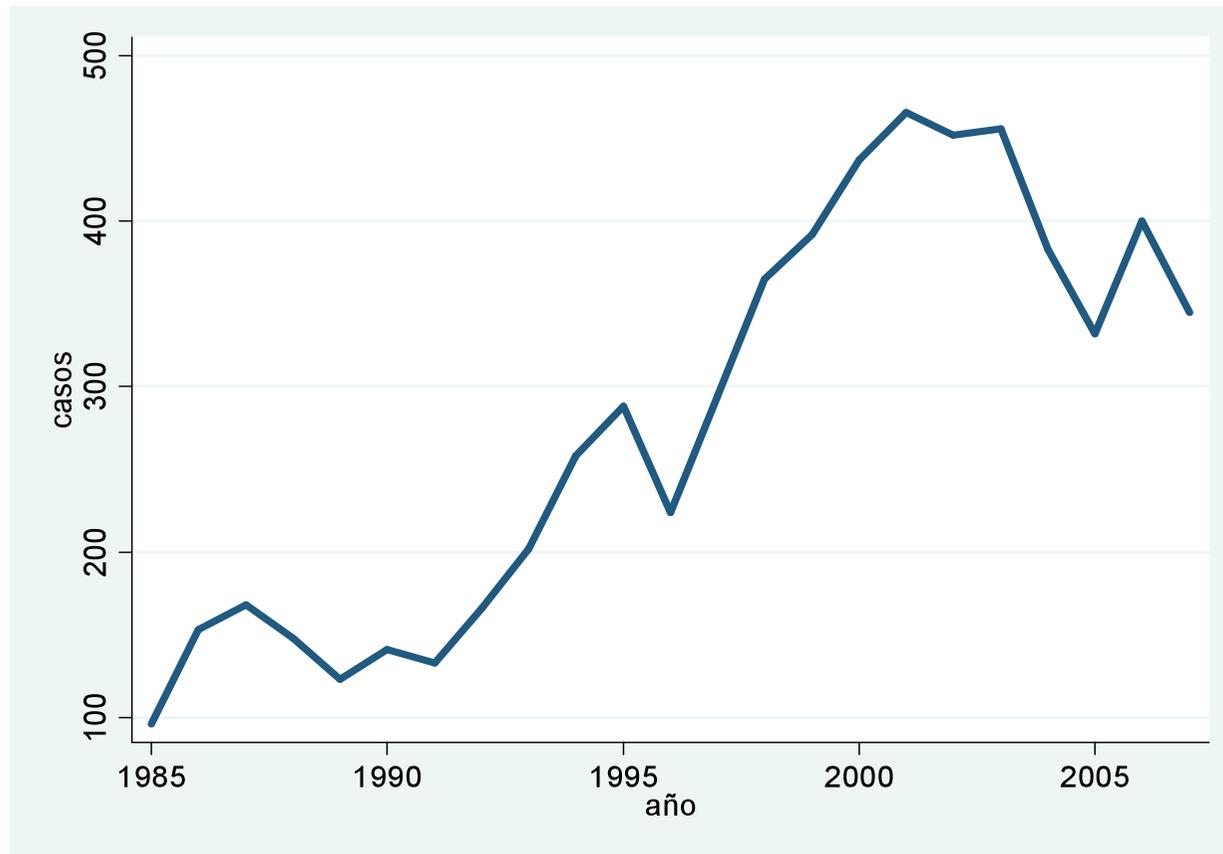
Fuente: OMS

Javier Llorca.
Medicina Preventiva y Salud Pública

Paludismo en España

- Eliminado en los años sesenta.
- Casos importados en aumento por:
 - Turismo internacional.
 - Comercio internacional.
 - Cooperación internacional.
 - Inmigración.

Paludismo en España

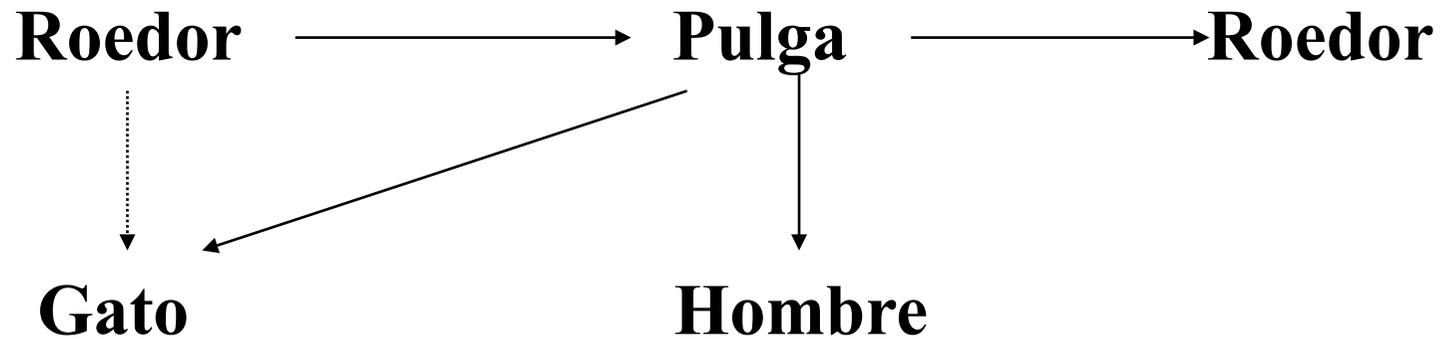


-
- Fiebre amarilla
 - Dengue
 - Paludismo
 - **Peste**

Peste

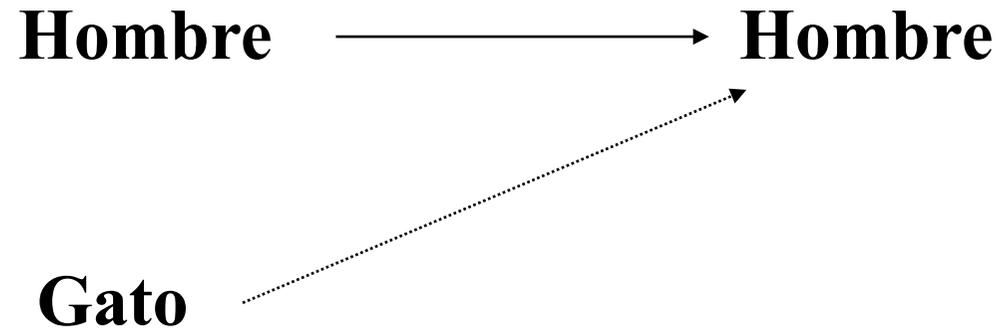
- Causada por la *Yersinia pestis*.
- Reservorio:
 - Roedores salvajes.
 - Los carnívoros salvajes y los gatos domésticos pueden servir de fuente de infección al hombre.
- Vía de transmisión:
 - Desde roedores por pulgas (peste bubónica).
 - De persona a persona por aire (peste neumónica).

Peste bubónica



Letalidad sin tratamiento: 50%

Peste neumónica



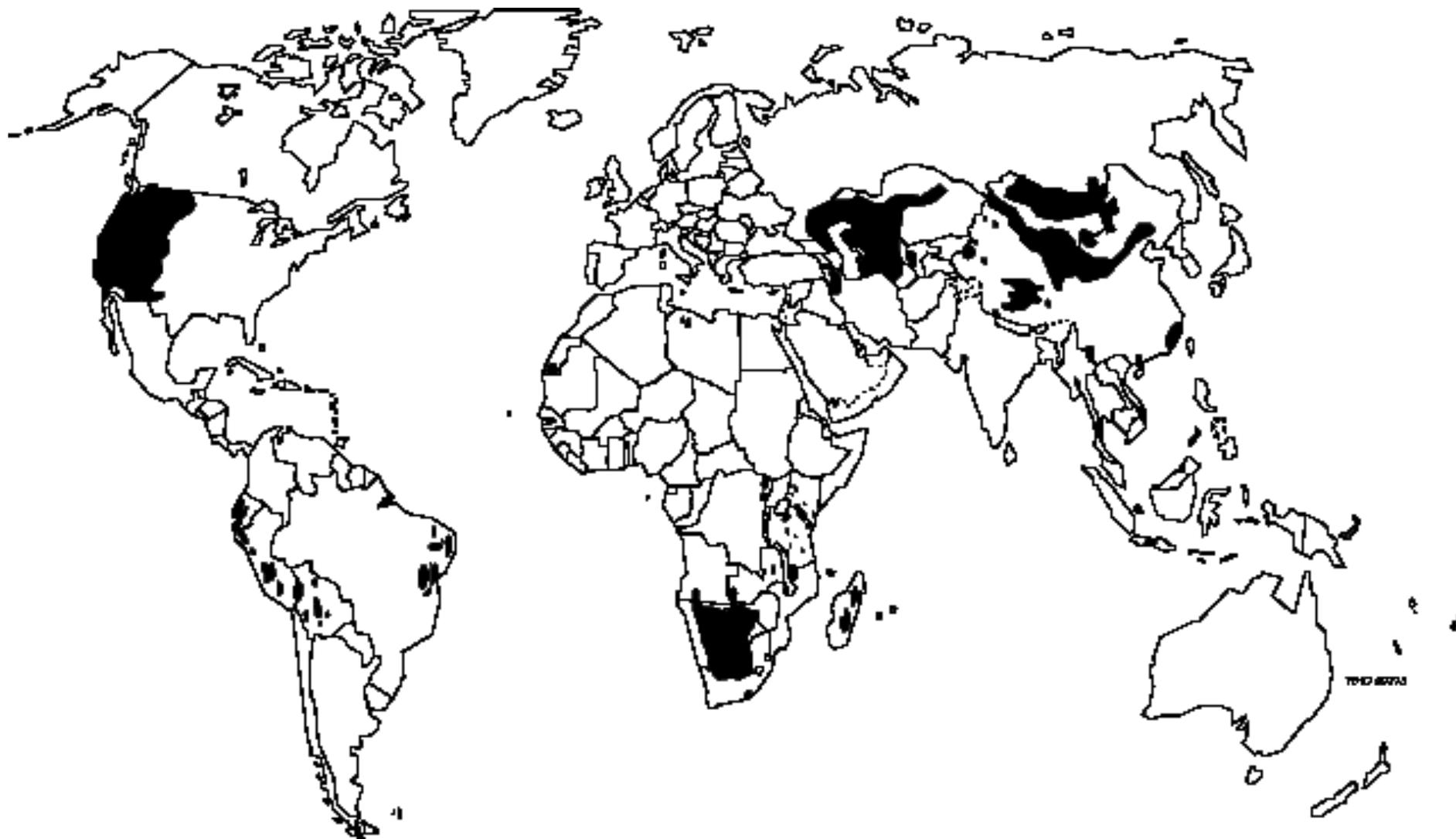
Letalidad sin tratamiento: 100%

Peste

- Países con áreas infectadas:

- África: Botsuana, RD Congo, Kenia, Madagascar, Malawi, Mozambique, Tanzania, Uganda, Zambia, Zimbabue.
- Asia: Birmania, China, India, Laos, Mongolia, Vietnam.
- América: Bolivia, Brasil, Ecuador, Estados Unidos, Perú.

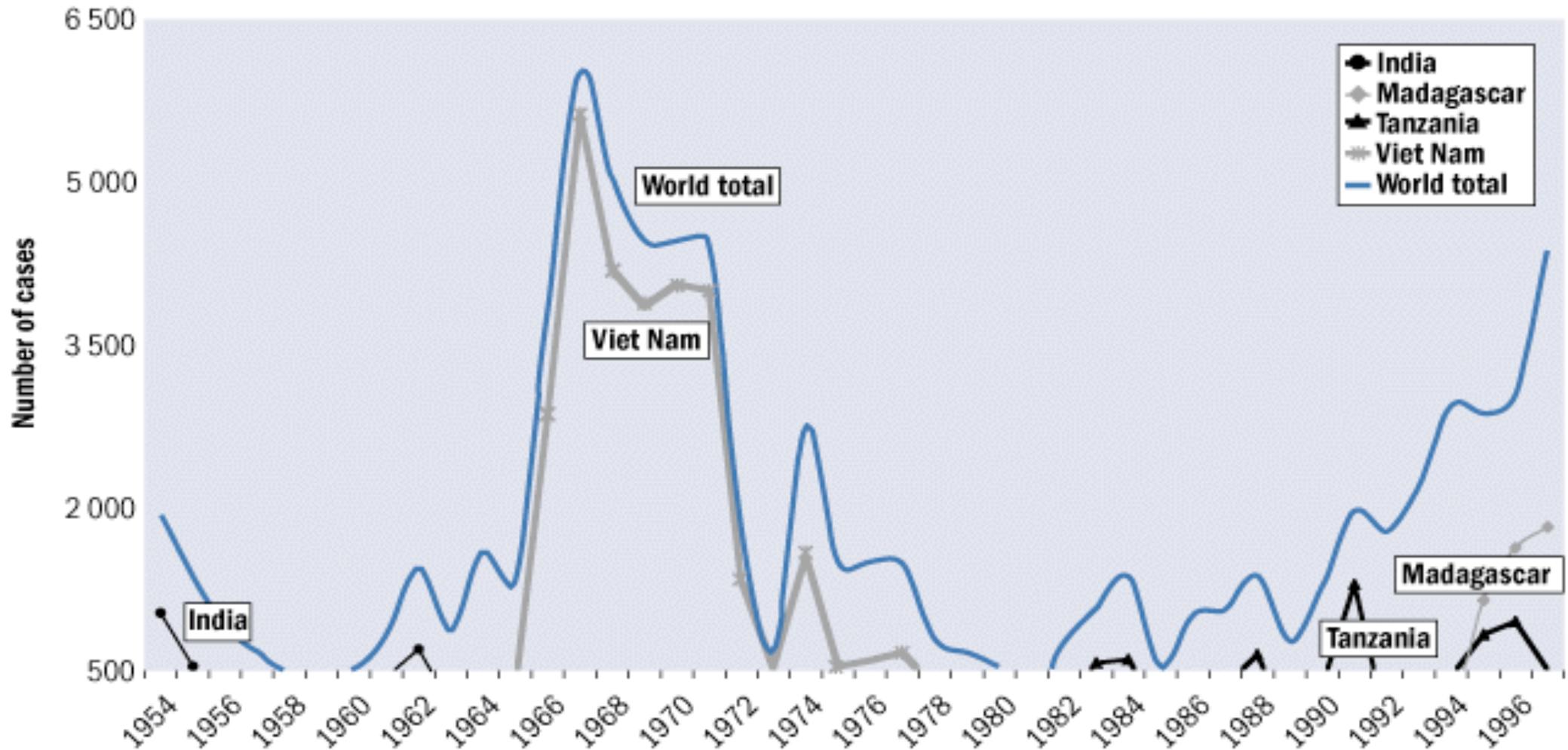
Focos naturales de peste (en roedores)



Fuente: OMS

Javier Liorca.
Medicina Preventiva y Salud Pública

Casos de peste humana (1954-1997)



Fuente: OMS

Javier Llorca.
Medicina Preventiva y Salud Pública

Peste

- Periodo de incubación:
 - Bubónica: 1-7 días
 - Neumónica: 1-4 días
- Periodo de transmisibilidad:
 - Las pulgas: durante meses.
 - La peste bubónica no suele transmitirse de persona a persona.
 - La peste neumónica es transmisible durante todo el cuadro clínico.

Peste: medidas internacionales

- Enfermedad de declaración obligatoria internacional.
- El Reglamento Sanitario Internacional establece un Certificado de Desratización para los barcos, con validez semestral.

Peste: medidas de prevención

- Evitar el contacto con roedores en las áreas infectadas.
- Hay una vacuna poco eficaz.
- Aislamiento estricto en la peste neumónica.
- Desinsectación y destrucción de las secreciones en la peste bubónica.
- Contactos del enfermo:
 - Investigación de los contactos estrechos para descartar peste activa.
 - Quimioprofilaxis con tetraciclinas.
 - Vigilancia activa durante 7 días (cuarentena estricta si no realizan la quimioprofilaxis).