Enfermedades emergentes

Universidad de Cantabria

Javier Llorca
Medicina Preventiva y Salud Pública

Enfermedades emergentes: Concepto

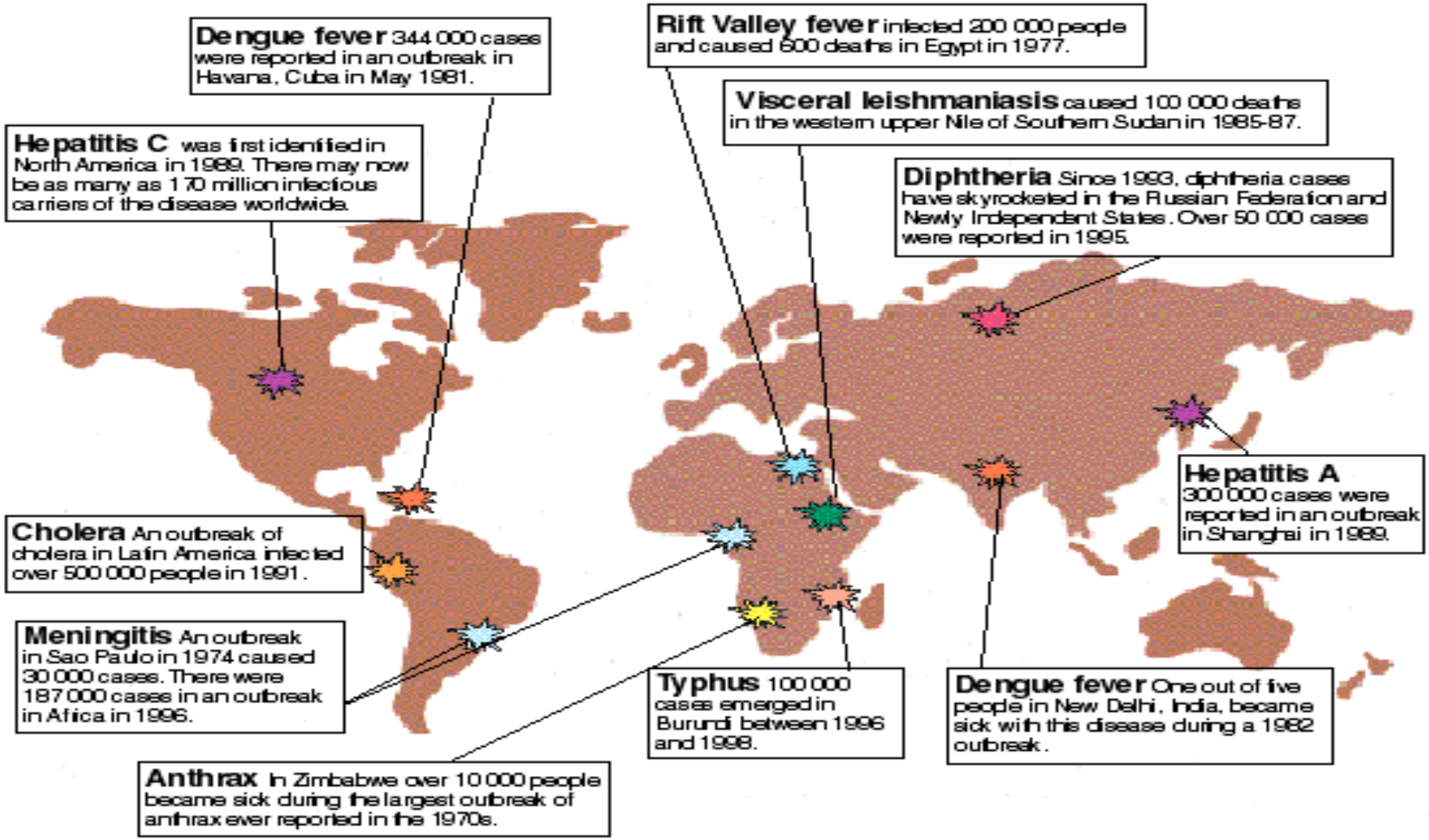
- Infecciones emergentes:
  - Aparecen por primera vez,
  - Aumentan rápidamente, o
  - Se extienden geográficamente.

Condiciones para la aparición

- Cambios socioeconómicos (difteria URSS)
- Cambios de conducta (síndrome del shock tóxico).
- Tecnología médica agresiva (infecciones nosocomiales)
- Avances industriales (E.coli O157:H7)
- Cambios ecológicos (dengue)
- Viajes internacionales (cólera)
- Comercio internacional (vECJ)

Large outbreaks

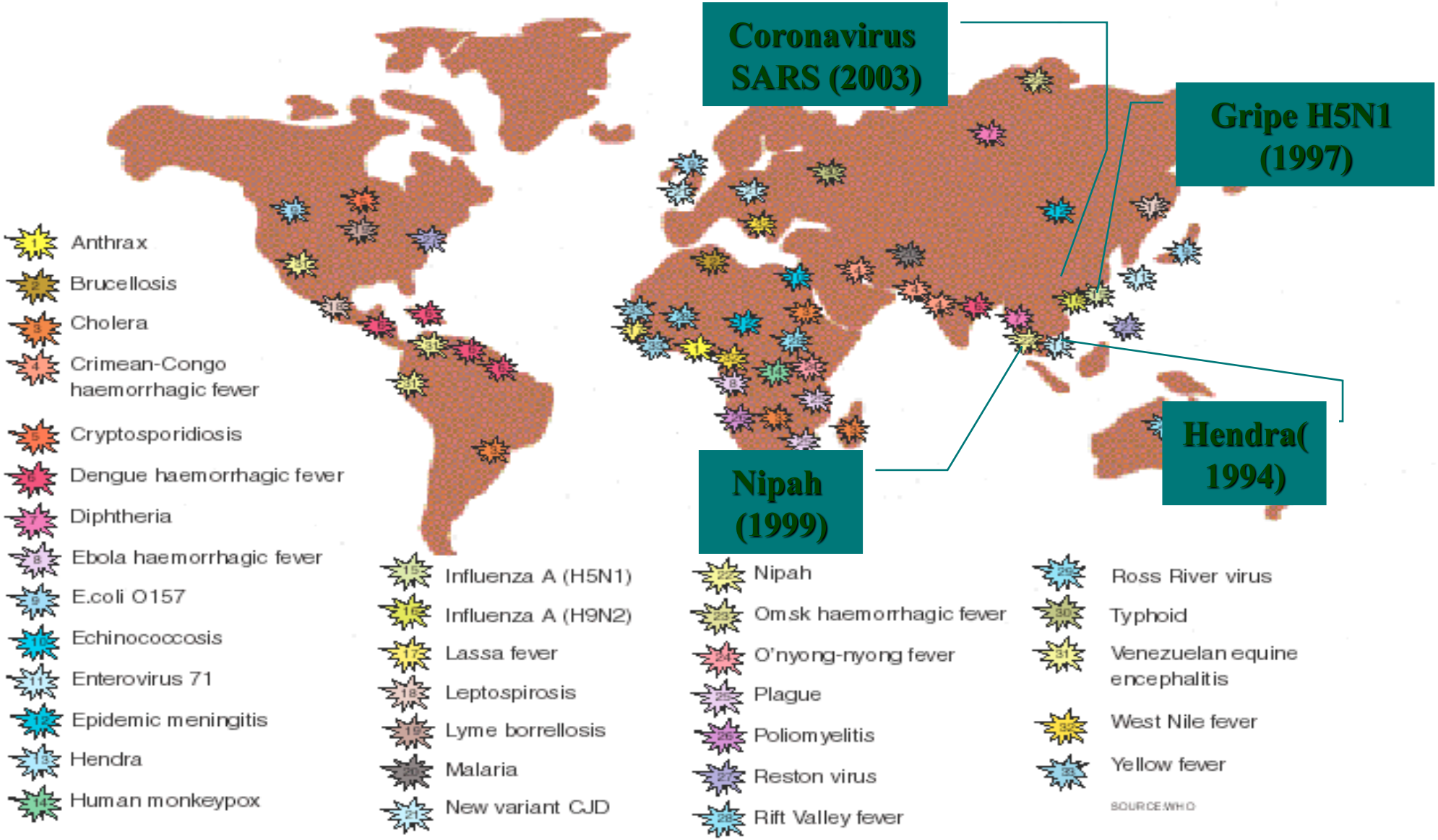
Selected outbreaks of more than 10 000 cases, 1970 – 1990



Fuente: OMS

Unexpected outbreaks

Examples of emerging and re-emerging infectious diseases 1994-1999



Fuente: OMS

Javier Llorca.
Medicina Preventiva y Salud Pública

Agentes infecciosos identificados desde 1975

- Hepatitis E (1988)
- HHV6 (1988)
- VIH (1983)
- E. Coli 0157:H7 (1982)
- Enfermedad de Lyme (1982)
- HTLV-2 (1982)
- HTLV-1 (1980)
- Campylobacter jejuni (1977)
- E. Legionarios (1976)
- E. Ébola (1976)
- Criptosporidium parvum (1976)
- Coronavirus SARS (2003)
- Virus Nipah (1999)
- Gripe H5N1(1997)
- nvECJ (1996)
- Lisavirus australiano (1996)
- HHV8 (virus del sarcoma de Kaposi) (1995)
- Virus Sabia (1994)
- Virus Hendra (1994)
- Virus Sin Nombre (1993)
- Vibrio cholerae 0139 (1992)
- Virus Guanarito (1991)
- Hepatitis C (1989)

An unprecedented number of outbreaks

From 1 May 2002 to 31 March 2005, WHO detected and verified 760 outbreaks of potential international concern in collaboration with 138 affected countries. International assistance was requested for more than 70 of these events. For more than 50, international teams were deployed to provide on-the-ground support using expertise from WHO and institutions within the Global Outbreak Alert and Response Network (GOARN).

Fuente: OMS

Enfermedad de Ébola-Marburgo

- Enfermedad grave con diátesis hemorrágica, daño hepático, fallo renal y fracaso multiorgánico.

- Identificada en 1976. Habitualmente brotes localizados, con letalidad entre 50-80%.

- Virus de la familia Filoviridae: Virus Ébola y virus Marburgo

Brotes de Ébola

Año	Lugar	Casos	Muertes
1976	Zaire y Sudán	≈600	≈400
1979	Sudán	?	?
1994	Costa de Marfil	1*	1
1995	R.D. Congo	315	244
1994/1996	Gabón	150	98
1996	Sudáfrica	1**	1
2000	Uganda	425	224
2001/2003	Gabón y R.D. Congo	278	235
2004	Rusia y EE.UU.	2***	1
2004	Sudán	17	7
2007	R.D. Congo	264	187
2007/2008	Uganda	149	37

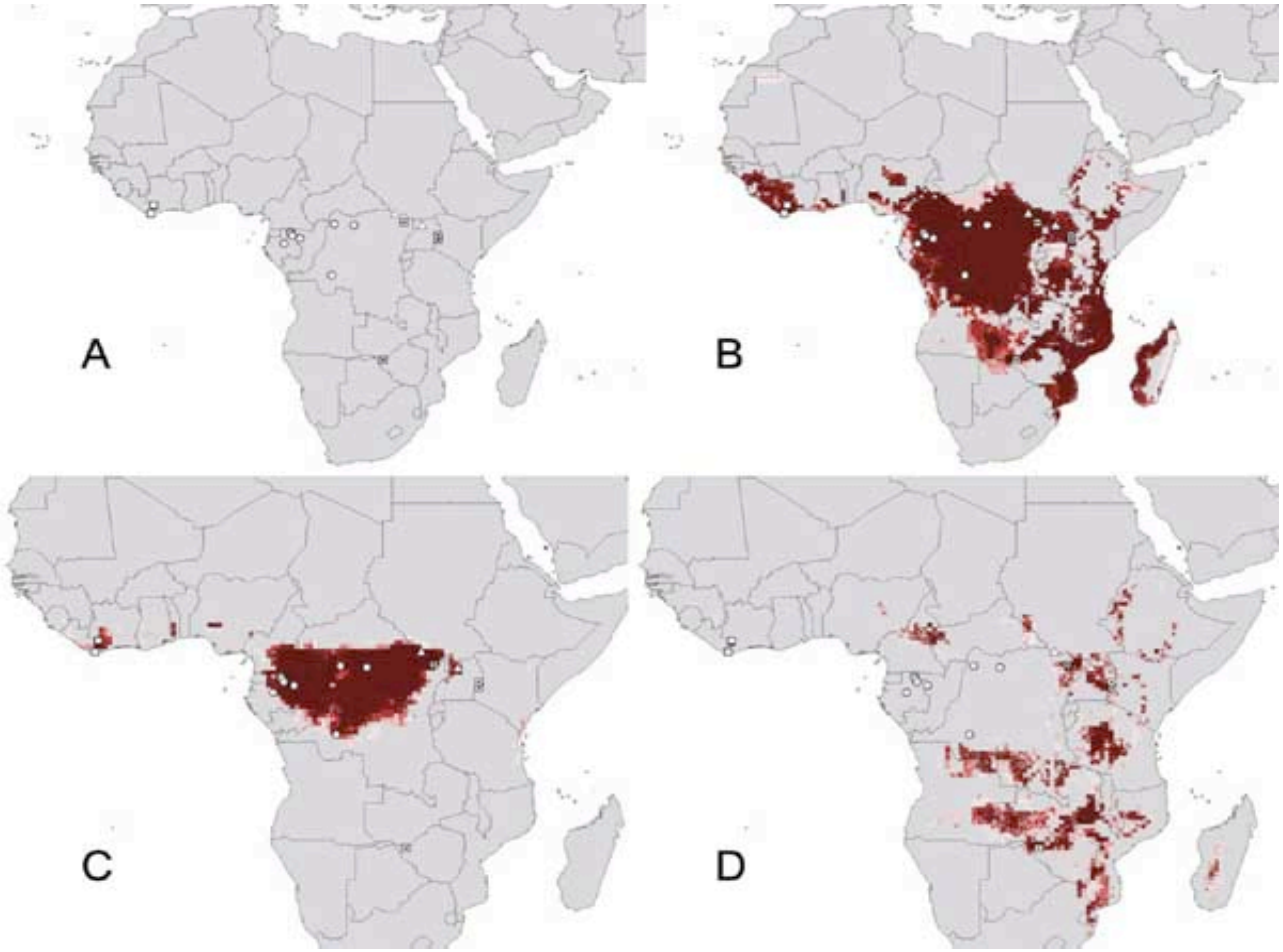
***Infectada mientras diseccionaba un chimpancé**
****Infección secundaria en una enfermera**
*****Infecciones en laboratorio**

Brotes de Marburgo

Año	Lugar	Casos	Muertes
1967	Alemania y Yugoslavia	31	7
1975	Sudáfrica y Zimbabwe	4	1
1980	Kenia	2	1
1987	Kenia	1	1
1998/2000	R.D. Congo	145	116

***Tras contacto con monos verdes africanos (*Cercopithecus aethiops*) procedentes de Uganda**

Ébola y Marburgo

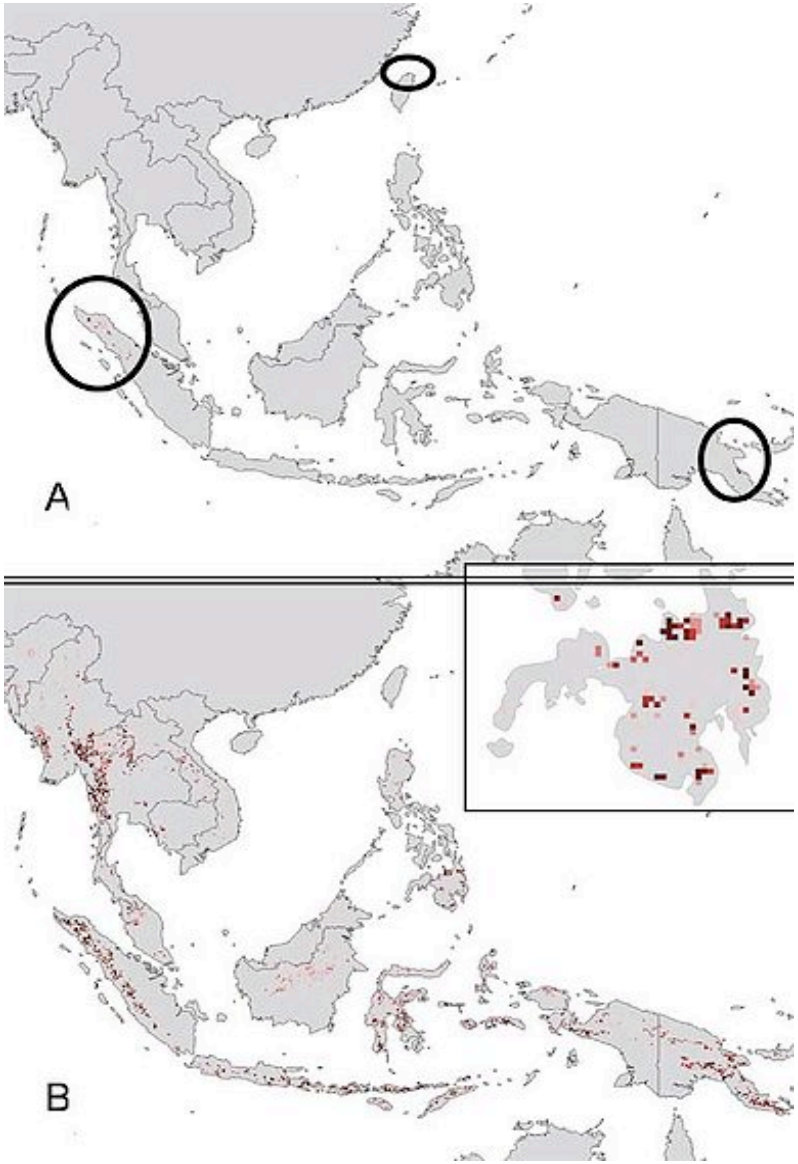


A. Casos de enfermedad por filovirus
B. Zona infectada por filovirus
C. Zona infectada por Ébola
D. Zona infectada por Marburgo

Fuente: CDC (Wikicommons)

Javier Llorca.
Medicina Preventiva y Salud Pública

Ébola (cepa Reston)



A. Zonas investigadas
B. Proyección de zonas infectadas

Fuente: CDC (Wikicommons)

Javier Llorca.
Medicina Preventiva y Salud Pública

Modo de transmisión:

- Manipular mamíferos silvestres hallados muertos
- Manipular monos infectados, contacto directo con su sangre u órganos frescos infectados
- Persona a persona: contacto directo con sangre, secreciones, órganos o semen (hasta 7 semanas después de la curación).
- Infecciones hospitalarias

Fuente: CDC

Javier Llorca.
Medicina Preventiva y Salud Pública

Enfermedad de Ébola-Marburgo

- Periodo de incubación: 2-21 días

- Reservorio: desconocido. Hay infección en monos pero es rápidamente letal por lo que se supone que hay otro reservorio.

- Riesgo de importación: relativamente bajo, pero ya hay precedentes

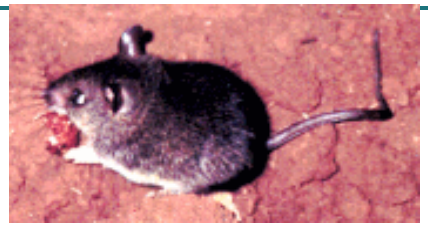
Fiebre de Lassa

- Enfermedad aguda viral. Dura de 1 a 4 semanas.
- Comienzo gradual: malestar, fiebre, cefalea, tos, náuseas y vómitos.
- Endémica en Sierra Leona (8-52%), Liberia, Guinea (4-55%), Nigeria (21%).

Fiebre de Lassa

- Asintomática en 80%
- 300000 – 500000 casos / año
- Letalidad: 1% (15% en casos hospitalizados)
- 5000 muertes / año

Fiebre de Lassa

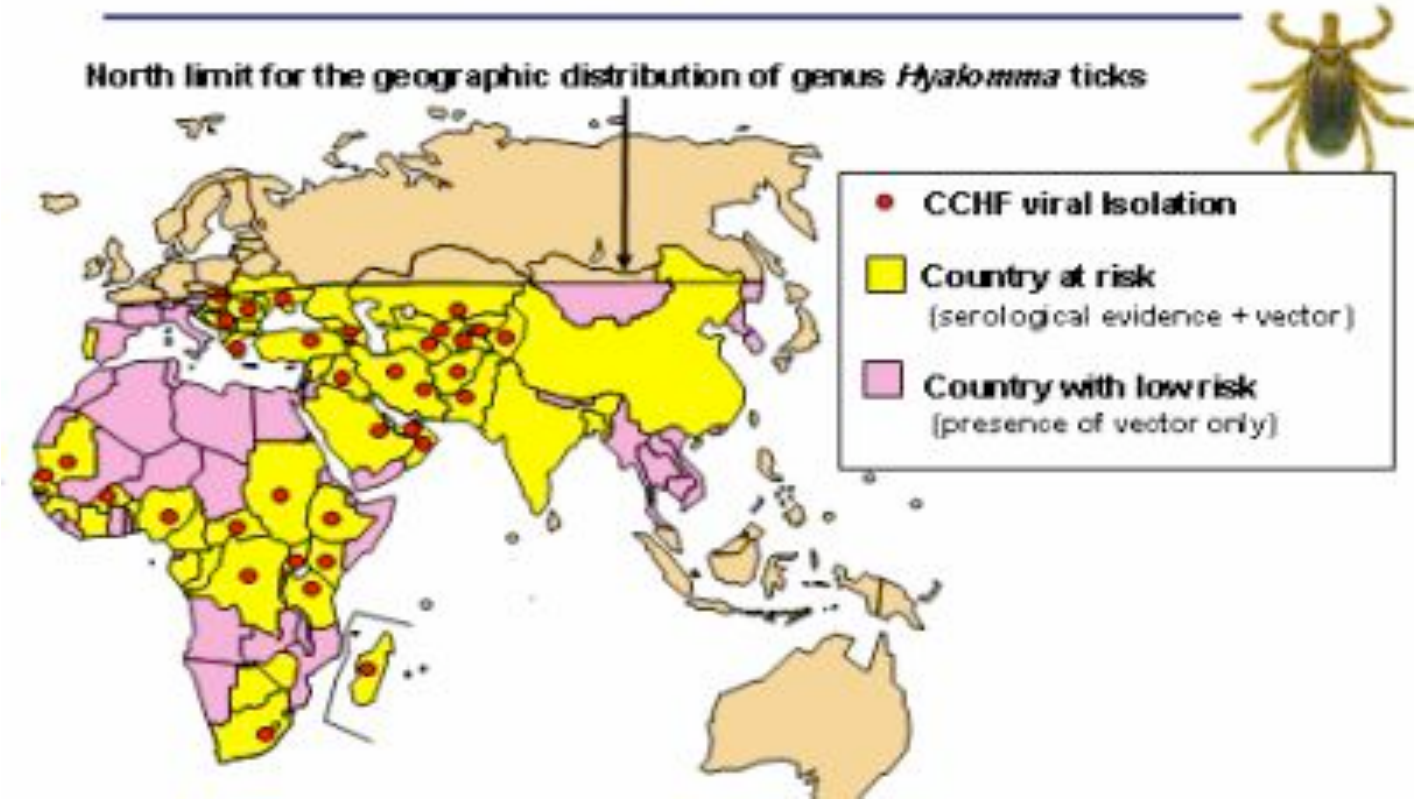


- Reservorio: Roedores silvestres.
- Transmisión: Aerosoles o contacto directo con excretas de roedores. De persona a persona por contacto directo con sangre, secreciones faríngeas, orina o contacto sexual.
- Periodo de incubación: 6-21 días.
- Casos importados en Inglaterra, Holanda, Alemania, Suiza y EEUU.

Fiebre de Crimea-Congo (I)

- Identificada en Crimea (1944) y Congo (1969)
- Vírica, transmitida por garrapatas.
- Desde Rusia hasta Sudáfrica.
- Reservorio: liebres y pájaros.
- Puede afectarse el ganado.

CCHF: geographic distribution



Fuente: CDC

Javier Llorca.
Medicina Preventiva y Salud Pública

Fiebre de Crimea-Congo (II)

- Habitualmente enfermedad ocupacional (cuidadores de granjas).
- Casos secundarios en médicos por contacto con sangre y secreciones.
- Casos terciarios por mecanismo desconocido en familiares de médicos infectados.
- Período de incubación: 1 – 3 días (puede llegar hasta 9)

Fiebre del Valle del Rift

- Vírica, transmitida por mosquitos Aedes o Culex.

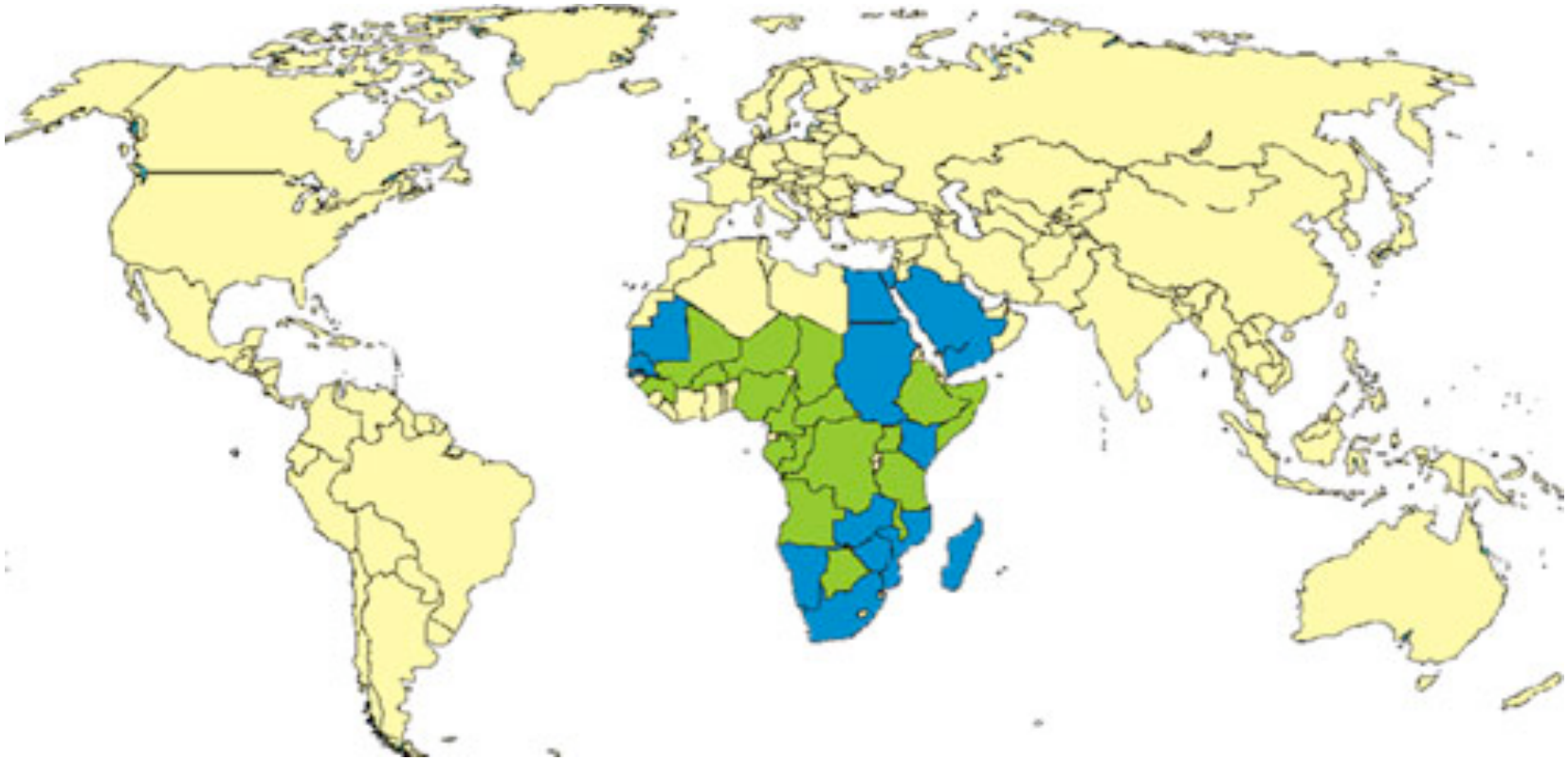
- La mayoría de los casos ocurren en el ganado y se transmite desde él al hombre.

- Contacto con sangre u órganos de animales infectados
- Aerosoles (laboratorios)
- Ingesta de leche no pasteurizada
- Picadura de mosquitos

Fiebre del Valle del Rift

- No hay evidencia de transmisión de persona a persona
- Limitada a África (un brote en Arabia Saudí y Yemen en 2000).
- Reservorio desconocido.

Fiebre del Valle del Rift

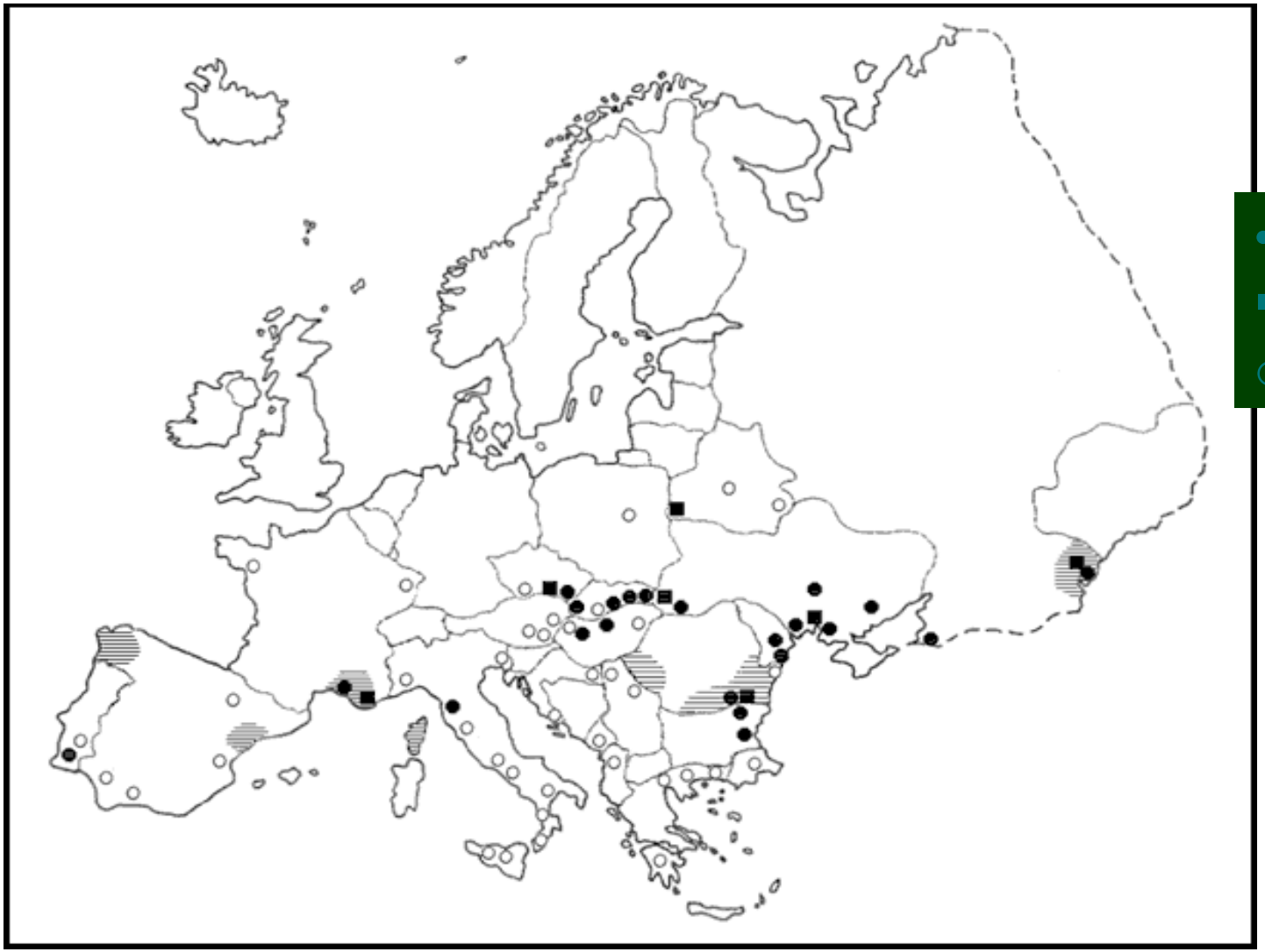


Fuente: OMS

Javier Llorca.
Medicina Preventiva y Salud Pública

Fiebre del Nilo occidental (I)

- Vírica, transmitida por mosquitos Culex.
- Ha ocasionado brotes en Egipto, Israel, India, Chequia, Rumanía y Francia.
- Expandiéndose por oeste de Asia, otras zonas de África y norte del Mediterráneo.

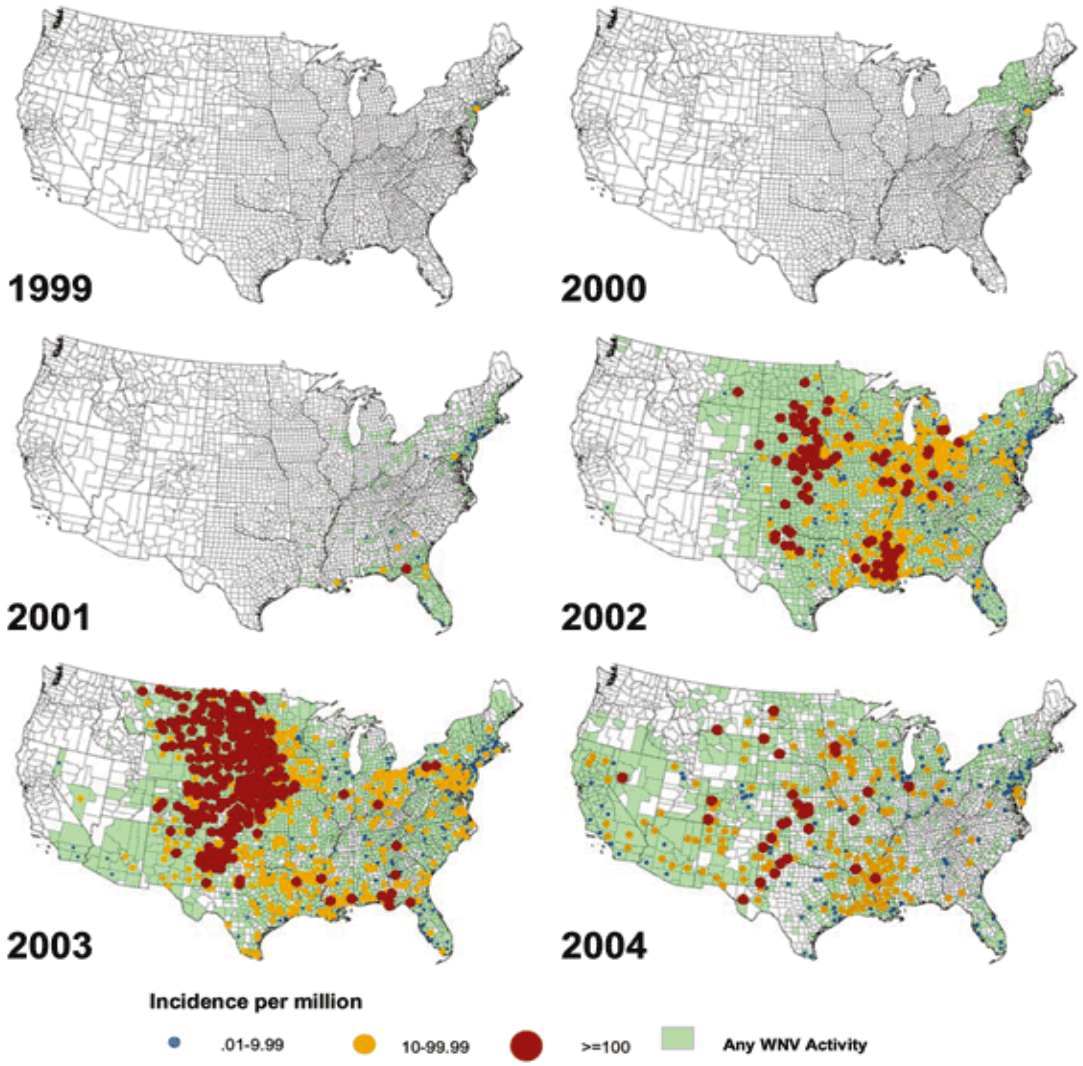


•Casos en humanos
▪Casos en animales
○Serología + en animales

Javier Llorca.
Medicina Preventiva y Salud Pública

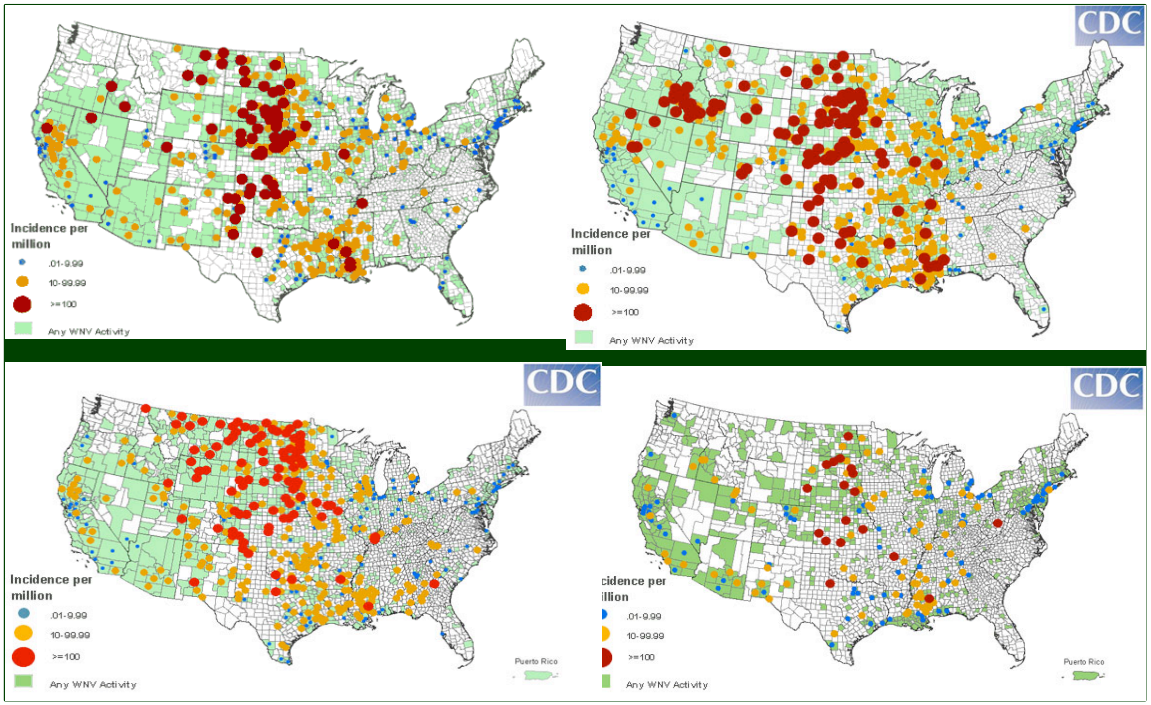
Fiebre del Nilo occidental (II)

- Prevalencia de anticuerpos en el Sur de España: 0,6%
- En los años 1999 y 2000 hubo brotes en Nueva York.
- Reservorio desconocido. Los pájaros pueden ser fuente de infección.



Fuente: CDC (Wikicommons)

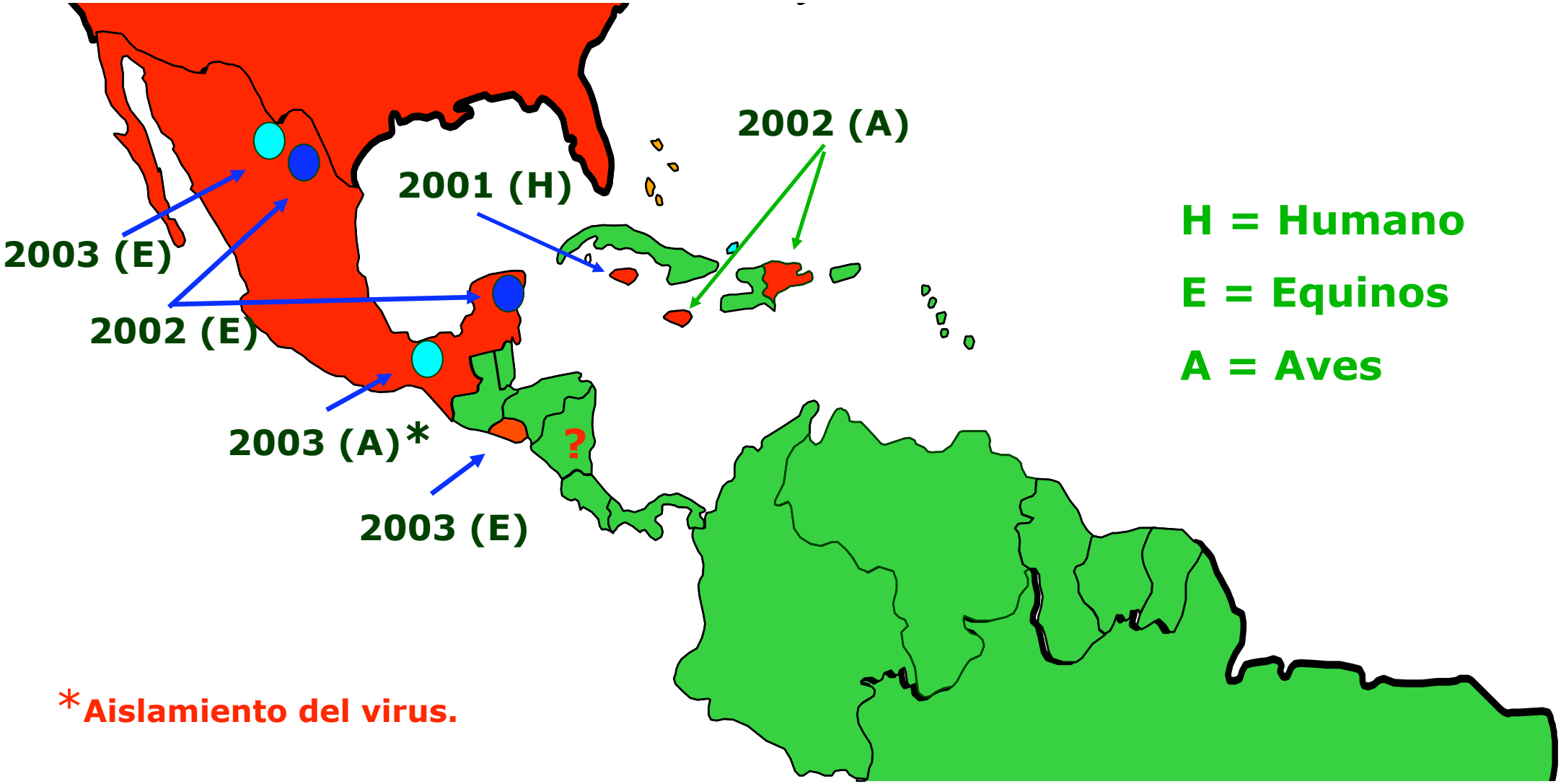
Javier Llorca.
Medicina Preventiva y Salud Pública



Fuente: CDC (Wikicommons)

Javier Llorca.
Medicina Preventiva y Salud Pública

Fuente: CDC



*Aislamiento del virus.

Fuente: CDC

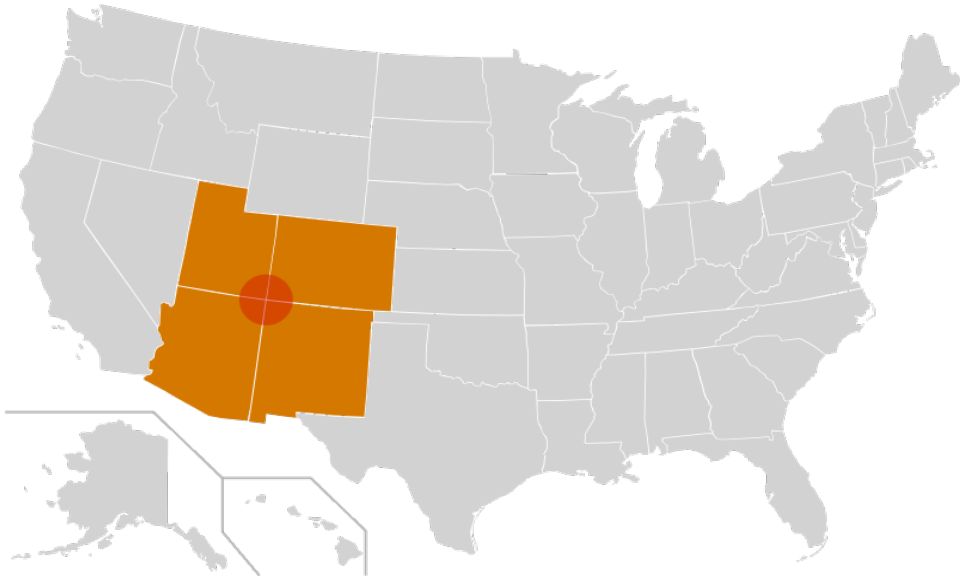
Javier Llorca.
Medicina Preventiva y Salud Pública

Síndrome pulmonar por Hantavirus (I)

- Descrito en 1993 en Nuevo Méjico y Arizona. 103 afectados, 52 muertos.
- Causado por el virus Sin Nombre.
- Reservorio: roedores.

Fuente: CDC

Four corners



Fuente: Wikicommons

Javier Llorca.
Medicina Preventiva y Salud Pública

Fuente: CDC

Síndrome pulmonar por Hantavirus (II)

- Transmisión: por aerosoles desde las excretas de roedores; requiere grandes infestaciones en locales cerrados. No se ha comprobado la transmisión de persona a persona.

- Se han descrito brotes en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile y Paraguay.

Javier Llorca.
Medicina Preventiva y Salud Pública

New World Hantaviruses

Fuente: CDC

Hantavirus Pulmonary Syndrome

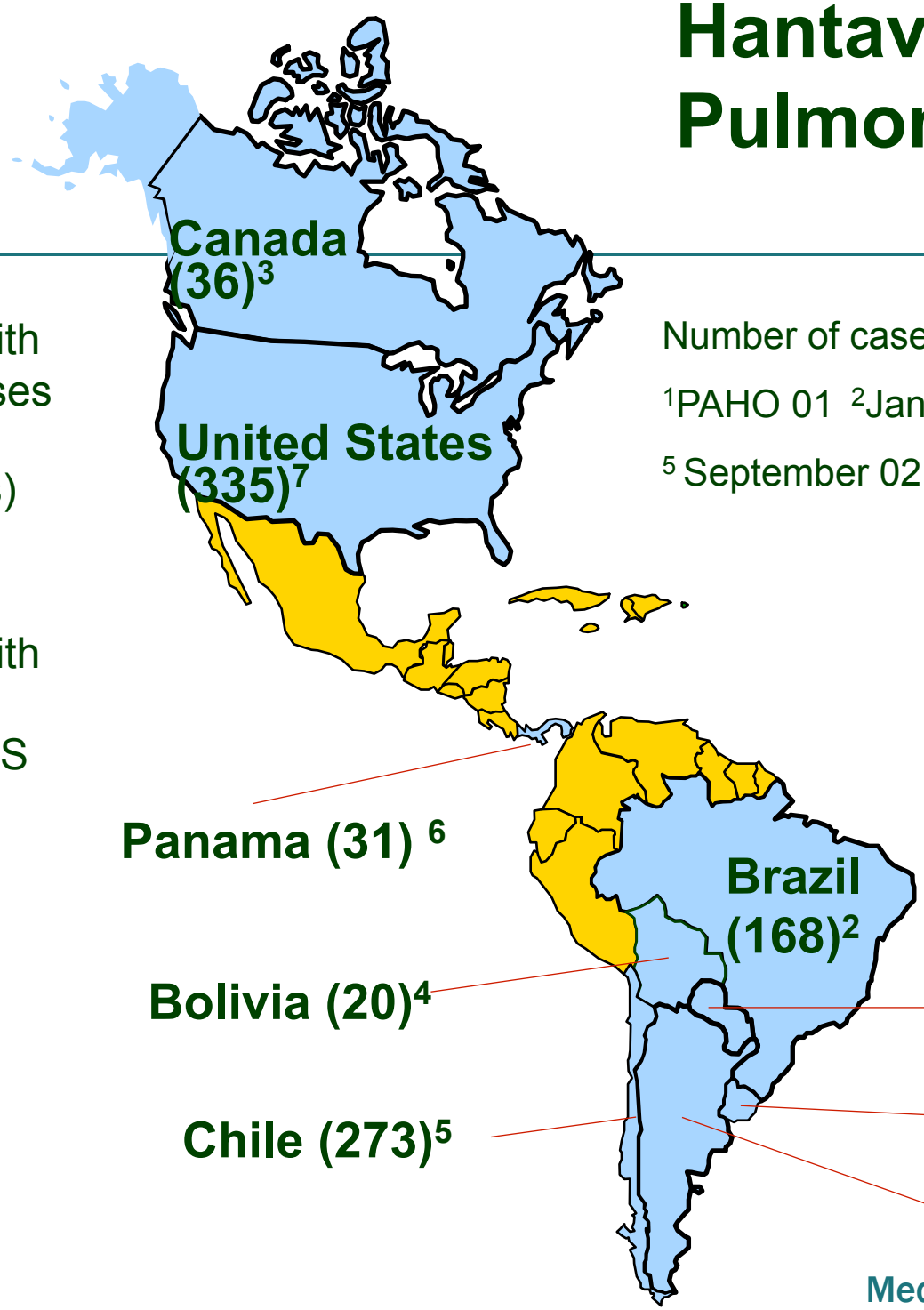
Countries with reported cases of HPS (no of cases)

Countries with no reported cases of HPS

Number of cases by date

[1]PAHO 01 [2]January 02 [3]May 02 [4]August 02

[5] September 02 [6] October 02 [7] November 02

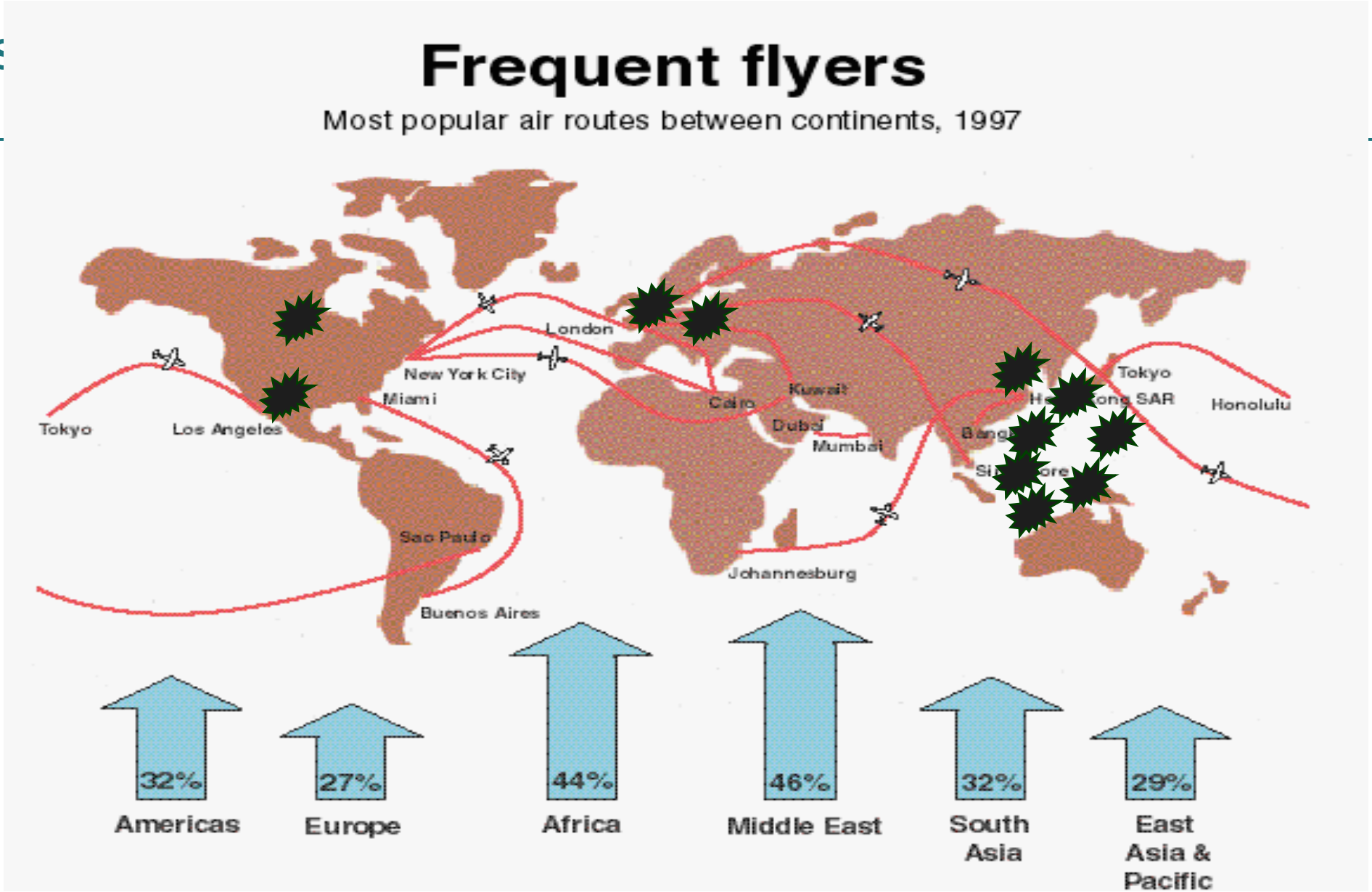


Fuente: CDC

Javier Llorca.
Medicina Preventiva y Salud Pública

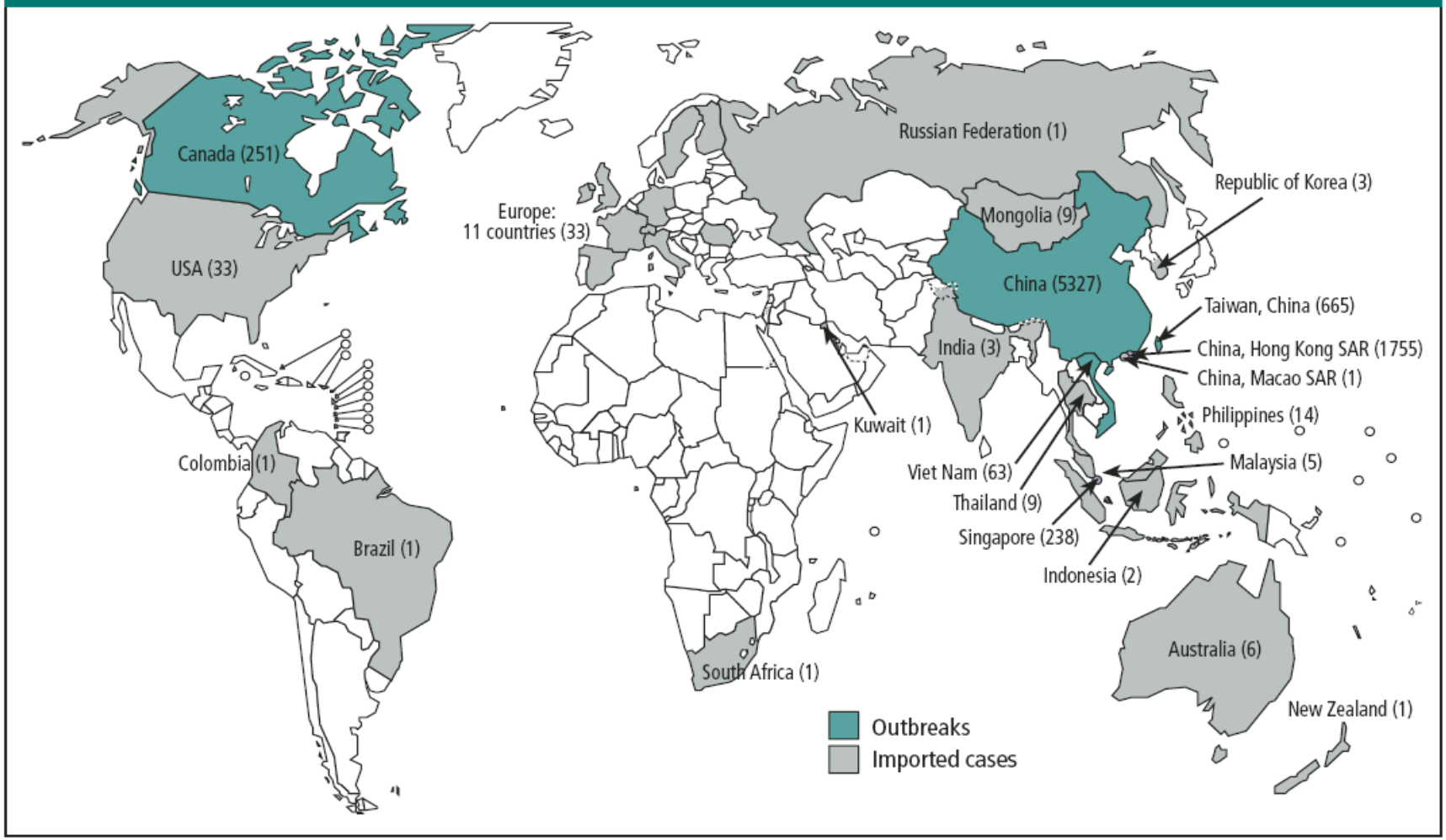
Síndrome Agudo Respiratorio Grave (SARS)

Javier Llorca.
Medicina Preventiva y Salud Pública


Frequent flyers
Most popular air routes between continents, 1997
London
New York City
Miami
Tokyo
Los Angeles
Cairo
Kuwait
Dubai
Mumbai
Tokyo
Honolulu
Sao Paulo
Johannesburg
Buenos Aires
32%
Americas
27%
Europe
44%
Africa
46%
Middle East
32%
South Asia
29%
East Asia & Pacific

Fuente: OMS

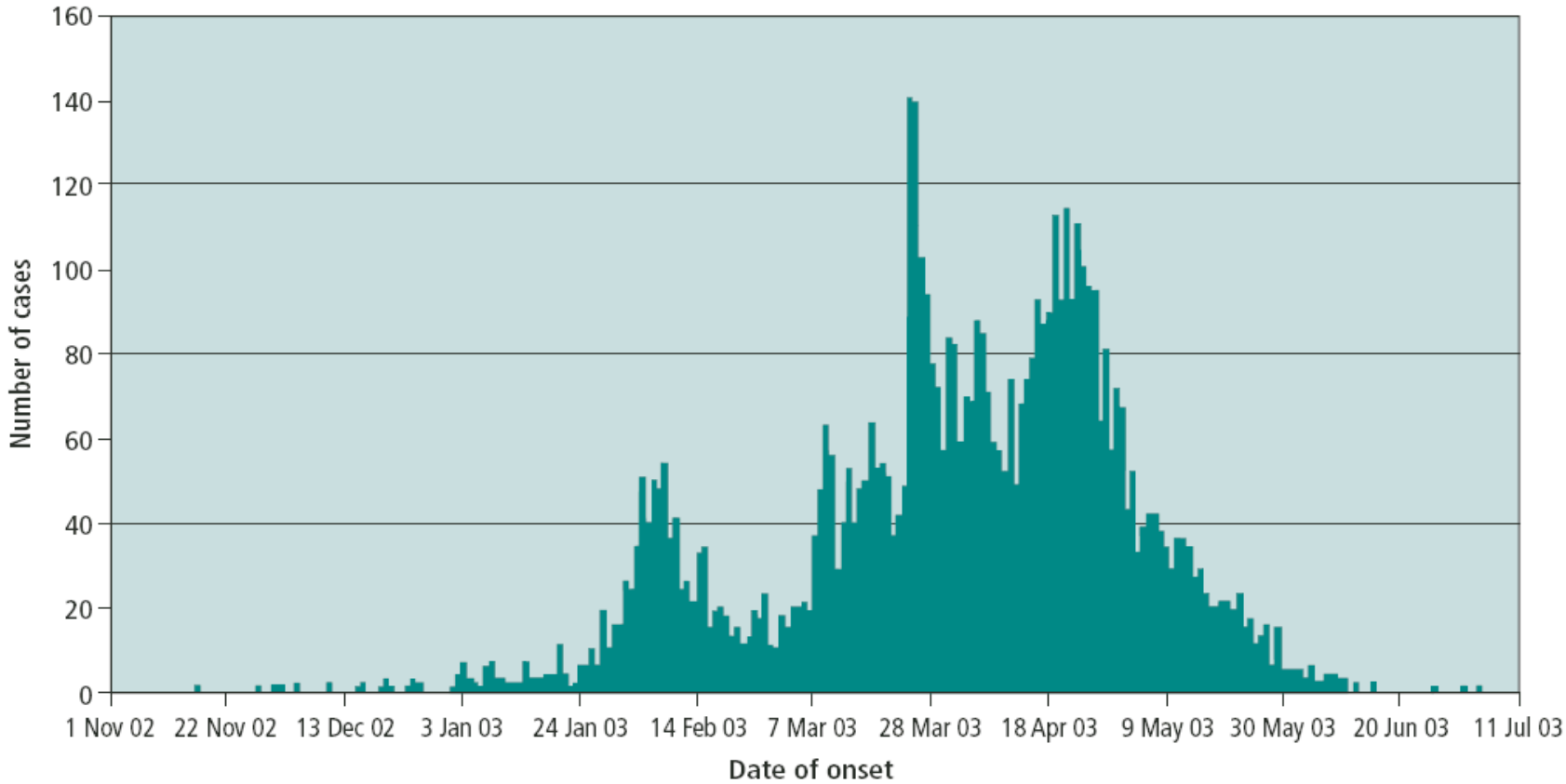
Figure 5.1 Probable cases of SARS worldwide, 7 August 2003



Fuente: OMS

Javier Llorca.
Medicina Preventiva y Salud Pública

Figure 5.2 Probable cases of SARS worldwide,[a] 1 November 2002–11 July 2003



[a] This graph does not include 2527 probable cases of SARS (2521 from Beijing, China), for whom no dates of onset are currently available.

Fuente: OMS

Síndrome Agudo Respiratorio Grave (SARS)

- Etiología: coronavirus, probablemente de origen animal.
- Transmisión: por secreciones; menos probable por aire o por contacto.
- Medidas de prevención:
  - Mascarilla quirúrgica en el paciente (hasta 10 días después)
  - Respiradores en los contactos.
  - Lavado de manos (¿guantes?).
  - Control de aeropuertos.