

Instituto de Medicina Tropical
Facultad de Medicina
Universidad Central de Venezuela



Diplomado en Medicina Tropical

Pre-inscripción: Desde el 9 al 30 de agosto 2021

Inicio: 4 de octubre 2021

Modalidad: Mixta

- **Teóricas:** Del 4 de octubre hasta el 3 de noviembre de 2021
Online
- **Prácticas:** Del 4 al 26 de noviembre de 2021. Presenciales incluye consultas especializadas, laboratorios y trabajo de campo.

Información: Dra. Raiza Ruiz Guevara (Coordinadora)

- **WhatsApp:** +58 412 2652559
- **Correo electrónico:** raizaruiz@yahoo.com /
diplomadomedicintratropicalucv@gmail.com





Epidemiología y control de las enfermedades transmisibles

PARTE I

Octubre 2021



Alejandro Rísquez Parra

Profesor Titular / Médico pediatra epidemiólogo
Jefe del Departamento Medicina Preventiva y Social
Escuela Luis Razetti, Facultad de Medicina, UCV

risqueza@gmail.com



Epidemiología y control de las enfermedades transmisibles

- 1. Principios de la epidemiología**
- 2. Vigilancia epidemiológica**
- 3. Epidemias en curso y determinantes**
- 4. Control de las transmisibles**
- 5. Referencia**



Beato Dr. José Gregorio Hernández



De Izq. a Der.: Rafael Rangel, Santos Aníbal Dominici, Francisco Antonio Rísquez, Bernardino Mosquera, Luis Razetti



EPIDEMIOLOGÍA

“Es el estudio de la frecuencia y distribución de los eventos de salud y sus determinantes en las poblaciones humanas, para la prevención y control de los problemas de salud”

Organización Panamericana de la Salud

EPIDEMIOLOGÍA (UNIDAD DE INTELIGENCIA EN SALUD)

FUNCIÓN PARA LA SALUD PÚBLICA

Control

reducir primariamente la mortalidad y la morbilidad de la enfermedad HASTA DEJAR DE SER UN PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA

Eliminación

NO EXISTEN CASOS DE ENFERMEDAD aunque persisten las causas, el agente o el vector que pueden potencialmente producirla

Erradicación

no solamente se han ELIMINADO LOS CASOS sino las causas de la enfermedad, en particular EL AGENTE

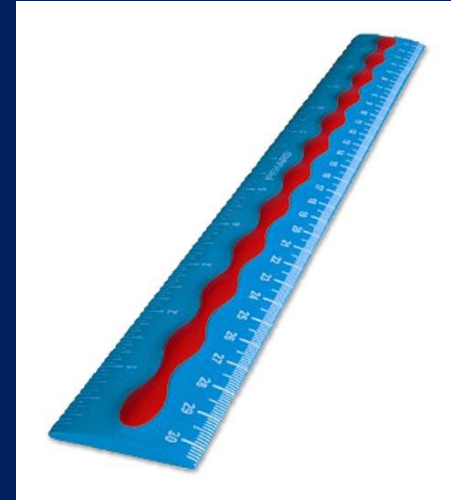
PRINCIPIOS Y PARADIGMAS DE LA EPIDEMIOLOGÍA

LA MEDICIÓN

Números absolutos y relativos

LA COMPARACIÓN

Persona, tiempo y lugar



DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN :

ENFERMEDADES, EVENTOS Y FACTORES

Enfermedades transmisibles y no transmisibles

Agudas y Crónicas

“Prevenibles y NO prevenibles”

Factores modificables y no modificables

FUENTE DE INFORMACIÓN Y REGISTROS

OFICIALES INTERNACIONALES

- OMS/OPS UNICEF CRUZ ROJA
PROMED
- BANCO MUNDIAL CDC ISTM / SLAMVI

OFICIALES NACIONALES

- MINISTERIOS INSTITUCIONES ORGANISMOS
- EMPRESAS REGISTROS CIVILES MEMORIAS Y CUENTAS
- GACETA OFICIAL

INSTITUCIONALES NO GUBERNAMENTALES

- UCV UNIVERSIDADES BOYSCOUTS
- BANCOS FUNDACIONES IGLESIAS
- SOCIEDADES CIENTÍFICAS
- GREMIOS DE LA SALUD EMPRESAS



FUENTE DE INFORMACIÓN Y REGISTROS

INTERNET - autopista de la información

- PAGINAS VARIAS

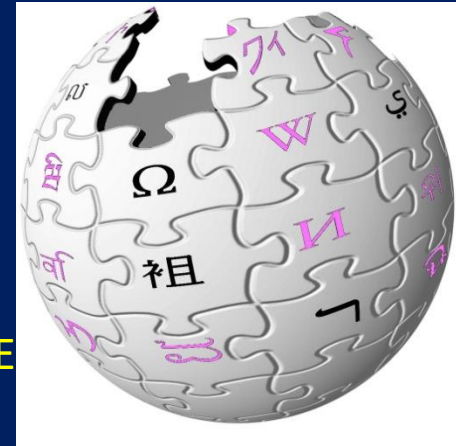
COMUNICACIONES CIENTÍFICAS VARIAS

- CONFERENCIAS, REUNIONES CIENTÍFICAS, ARTICULOS, REVISTAS, RE

COMUNICADORES Y REDES SOCIALES

- PRENSA TV / RADIO TWITTER / BLOGS
- REDES SOCIALES

- **RUMORES E INFODEMIA**



FUENTES DE INFORMACIÓN

[World Health Organization](#) [United Nations](#)



HealthMap's Boston childrens Hospital

[ProMED Mail](#) [International Society for Infectious Diseases](#).

- [GeoSentinel](#) [International Society of Travel Medicine](#) and [CDC](#).

[World Organisation for Animal Health](#) [FAO - Organization UN](#)

[EuroSurveillance](#): [European Centre for Disease Prevention and Control](#).

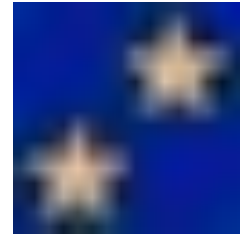
- [Google News](#): [Google](#).

[Moreover](#) [VeriSign](#).

[Wildlife Data Integration Network](#): University of Wisconsin

[Baidu News 新闻](#) [Baidu](#), in China.

[SOSO Info 资讯](#) Chinese search engine [Soso](#).



VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

“es información para la acción”



Las acciones a seguir son:

de control o de investigación

Datos a recolectar y seguir

MUERTES

- CASOS
- EVENTOS RELACIONADOS A LA SALUD
- HOSPITALIZACIONES – clínica -
- MOTIVOS DE CONSULTA – BROTES - EPIDEMIAS
- VIRUS CIRCULANTES - EPIZOOTIAS
- LABORATORIO
- FACTORES DE RIESGO Y PROTECTORES

PERSONA

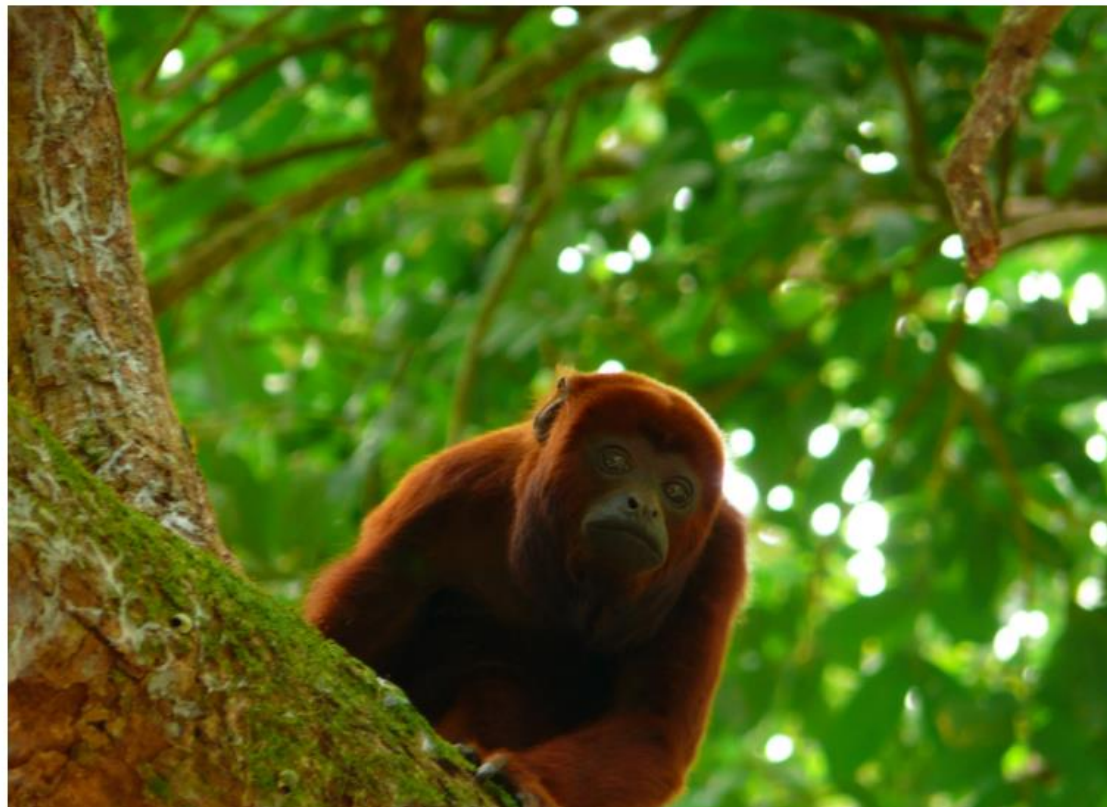
TIEMPO

Y LUGAR

Venezuela

Alertan sobre casos de epizootia de fiebre amarilla en humanos y animales en Venezuela

- La ONG Médicos Unidos de Venezuela señaló que los diagnósticos ocurrieron en Monagas y Anzoátegui



Datos/Estadísticas:

200.000

casos de fiebre amarilla por año

30.000

muertes al año

Áreas afectadas:



Brote de Fiebre Amarilla en Venezuela 2021.

Notificación de casos y Epizootias 01/10/2021

Entre el 11/08/2021 y el 01/10/2021 se han registrado en Venezuela: • 10 epizootias confirmadas de primates no humanos, principalmente de platirinos llamados monos araguatos (*Alouatta* spp), 7 en el estado Monagas y 3 en el estado Anzoátegui. De las mismas, 2 han sido confirmadas por laboratorio PCR (ambas del estado Monagas), y 8 se han confirmado por nexos epidemiológicos debido a la relación temporo-espacial con las epizootias confirmadas por laboratorio. • 7 casos en humanos confirmados por PCR, todos de la misma localidad del municipio Maturín del estado Monagas: • Las localidades donde se ha confirmado los casos en humanos y monos son: o Estado Monagas, municipio Maturín, Parroquia San Simón, localidades: 1) Carapal del Tigre: a 150 Km, 4 horas de zona urbana de Maturín.: 1 humano positivo y 2 monos positivos (araguato y capuchino) 2) Sector El Merey de Amaná: a 95 Km, 45 minutos de zona urbana de Maturín: 6 humanos positivos y 2 monos positivos (araguatos). • Recomendaciones: intensificar la vigilancia de SFIH, Vigilancia de Epizootias, Vacunación en áreas de Alto riesgo estar atento a las recomendaciones



DEFINICIONES

Clasificador Internacional de Enfermedades (C.I.E-10 y CIE-11)

NOMENCLATURA INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES

PROTOCOLOS Y DEFINICIONES APROBADAS

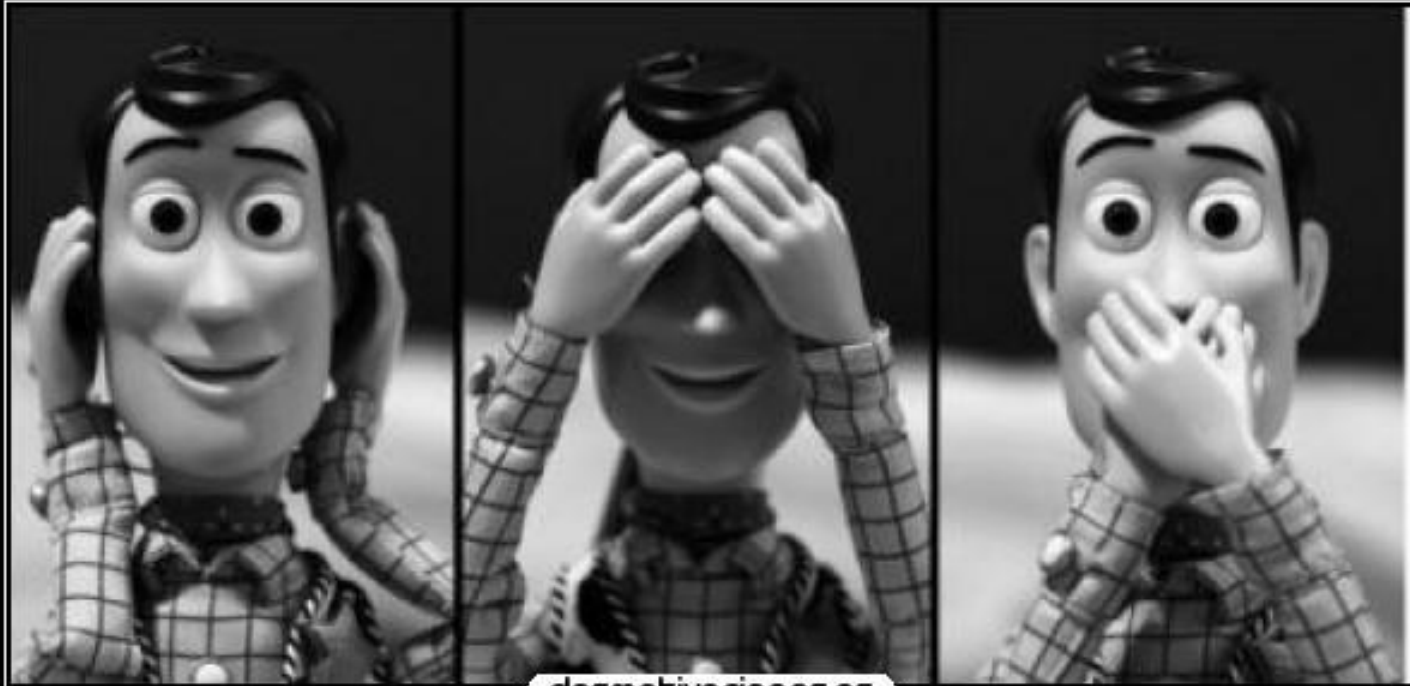
Evento – caso- - factor de riesgo - factor protector – escalas - índices



CONFIABILIDAD DE LOS DATOS



LA DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA OFICIAL



Sordo.

Ciego.

Mudo.

El defecto del hombre no es padecerlas, sino aparentarlas.

Enfermedad transmisible

Es cualquier enfermedad causada por un agente infeccioso específico o sus productos tóxicos, que se manifiesta por la transmisión de este agente o sus productos, de un reservorio a un huésped susceptible, ya sea directamente de una persona o animal infectado, o indirectamente por medio de un huésped intermediario, de naturaleza vegetal o animal, de un vector o del medio ambiente inanimado.

**INFECCIONES POR CONTAGIO DIRECTO
O POR TRANSMISIÓN INDIRECTA
E INFESTACIONES**

IMPORTANCIA ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

- ❑ **Alta mortalidad en países subdesarrollados**
- ❑ **Alta mortalidad en niños y ancianos**
- ❑ **Frecuente motivo de consulta**
- ❑ **Motivo de ausentismo laboral y escolar**
- ❑ **Posibilidad de epidemias**
- ❑ **Erradicación solo de la viruela (1977)**

IMPORTANCIA ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

- ❑ Enfermedades emergentes y reemergentes
- ❑ Cepas multirresistentes a los ATB
 - Infecciones hospitalarias y COMUNITARIAS
 - Gasto en salud
- ❑ Vinculación a otros tipos de enfermedades
- ❑ Se prevé que sigan siendo un problema

Tecnología invasiva, medios de transporte, explotación de recursos naturales, guerra bacteriológica.

OPS DEFINE

ENFERMEDAD EMERGENTE

Nuevas infecciones de aparición reciente en una población o infecciones que se extendieron a nuevas zonas geográficas

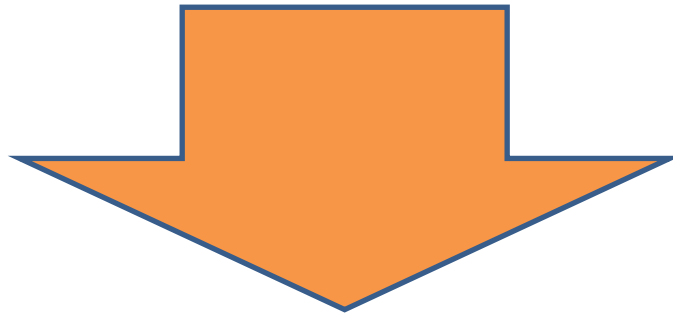
ENFERMEDAD REEMERGENTE

La reaparición de una enfermedad después de una disminución significativa de su incidencia

**Las enfermedades transmisibles
matan, mutilan y sorprenden.
No solo estamos lejos de dominarlas,
sino que han resurgido de manera
extraordinaria en años recientes.**

***David L. Heymann
Director Ejecutivo
Enfermedades Transmisibles OMS***

**La clara definición de CASOS,
CONGLOMERADOS, BROTES Y EPIDEMIAS
de enfermedades transmisibles**



**Orienta la magnitud de la
respuesta, en investigación y
control, frente al problema.**

Conglomerado:

es la agregación inusual, real o aparente, de eventos de salud que están agrupados en tiempo y/o en espacio.

Brote:

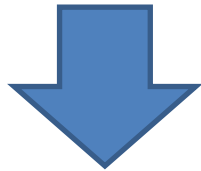
es el aumento inusual en el número de casos relacionados epidemiológicamente, de aparición súbita y diseminación localizada en un espacio específico.

Epidemia:

es la ocurrencia de casos de enfermedad u otros eventos de salud con una incidencia mayor a la esperada para un área geográfica y periodo determinados.

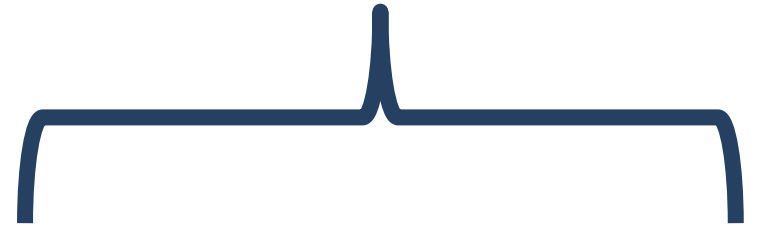
Estrategias de vacunación para enfermedad emergente o brotes

Bloqueo u operación barrido



**Interrupción de la transmisión
-eliminación - erradicación**

Tácticas



Casa por casa

Brigada/ Equipo móvil

Puesto fijo/microconcentración

Canalización

Vacunación institucional

El propósito de la difusión INFORMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA



- *capacidad resolutive del equipo local, cuya participación se estimula con el retorno de informes consolidados de la situación epidemiológica para las acciones de control.*
- *El aspecto más importante en esta tarea es mantener la regularidad o periodicidad de la difusión de información.*



**Departamento Medicina
Preventiva y Social
Escuela Luis Razetti, Facultad de
Medicina, UCV**

Agradecido por la invitación, muchas gracias!

Alejandro Rísquez Parra

Profesor Titular / Médico pediatra epidemiólogo
Jefe del Departamento Medicina Preventiva y Social
Escuela Luis Razetti, Facultad de Medicina, UCV
Epidemiólogo del Hospital Ortopédico Infantil
Director de Vacuven
risqueza@gmail.com



Epidemiología y control de las enfermedades transmisibles

PARTE II

Octubre 2021



Alejandro Rísquez Parra

Profesor Titular / Médico pediatra epidemiólogo
Jefe del Departamento Medicina Preventiva y Social
Escuela Luis Razetti, Facultad de Medicina, UCV

risqueza@gmail.com



Epidemiología y control de las enfermedades transmisibles

1. Principios de la epidemiología
2. Vigilancia epidemiológica
- 3. Epidemias en curso y determinantes**
- 4. Control de las transmisibles**
- 5. Referencia**



SITUACIÓN ACTUAL DE LAS TRANSMISIBLES

EPIDEMIAS DE ENFERMEDADES CONTAGIOSAS



Viruela



Poliomielitis



Lepra



Dengue



Peste Negra



Gripe Aviar



Gripe Española



Sífilis



Sida



Cólera

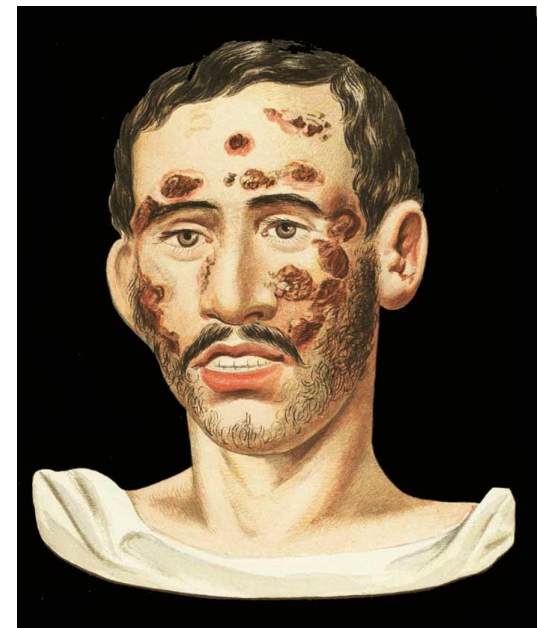


Poliomielitis



papiro de Ebers

Paludismo - Malaria



De contagione et contagiosis morbis

AÑO 1530

Sífilis





El niño enfermo. Autor: Arturo Michelena



***La Miseria*, de [Cristóbal Rojas](#) (1886).** El autor, aquejado de tuberculosis, refleja el aspecto social de la enfermedad, y su relación con las condiciones de vida durante los últimos años del siglo XIX.



Médico alemán con vestimenta para prevenir el contagio de la peste (siglo XVII). El pico es una máscara de gas primitiva, rellena con sustancias que se pensaba alejaban la peste

Viruela



Niña infectada de viruela, cubierta de las características erupciones en la piel. Bangladés, 1973.

Contagio – Miedo – Impresión colectiva – Aislamiento – Estigma

Impacto de las Pandemias de Influenza en el Siglo 20



Credit: US National Museum of Health and Medicine

1918: “Gripe española” A (H1N1)

**20 - 40
Millones de
muertes**



1957: “Gripe Asiática” A (H2N2)

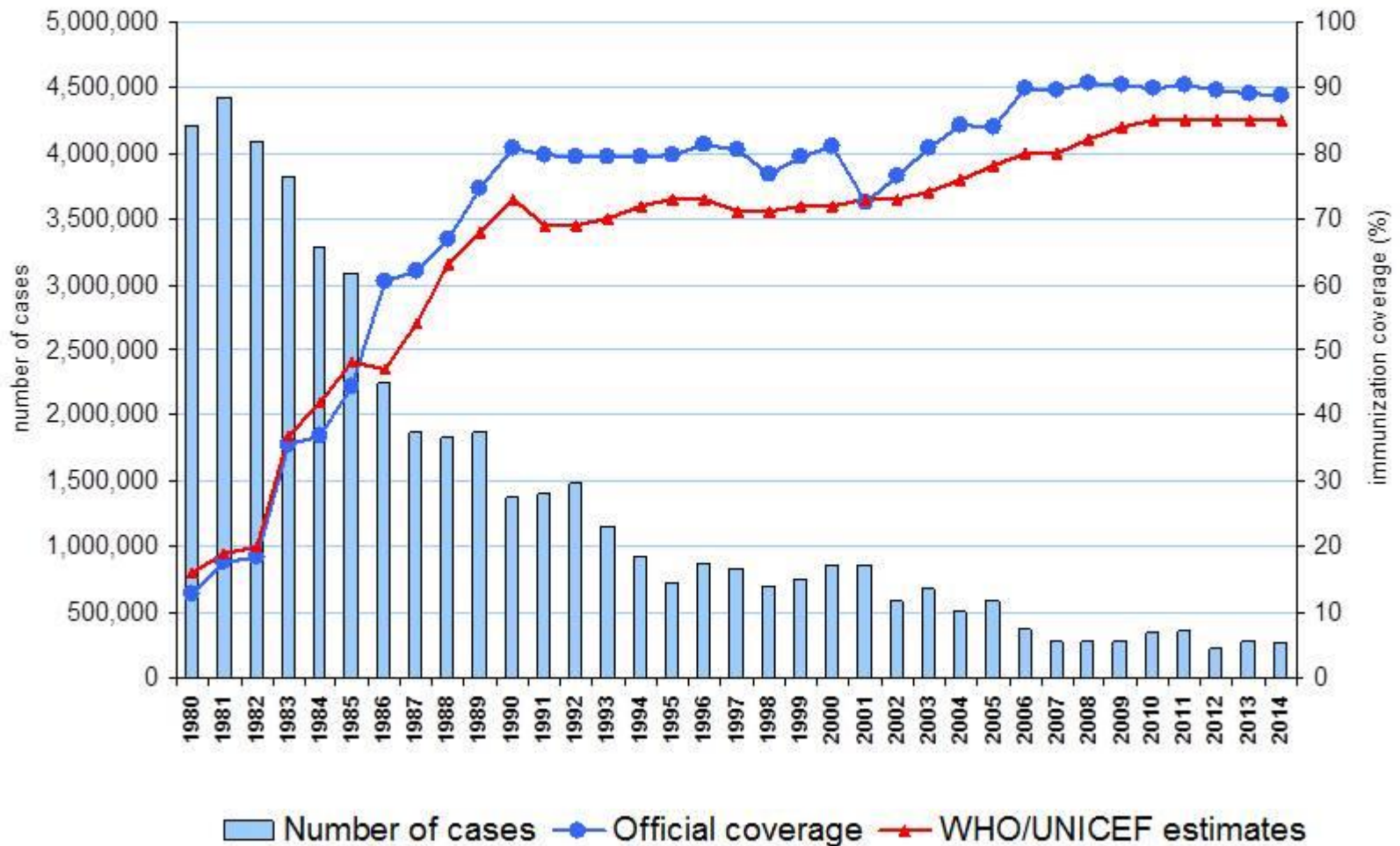
**1- 4
Millones de
muertes**



1968: “Gripe de Hong Kong” (H3N2)

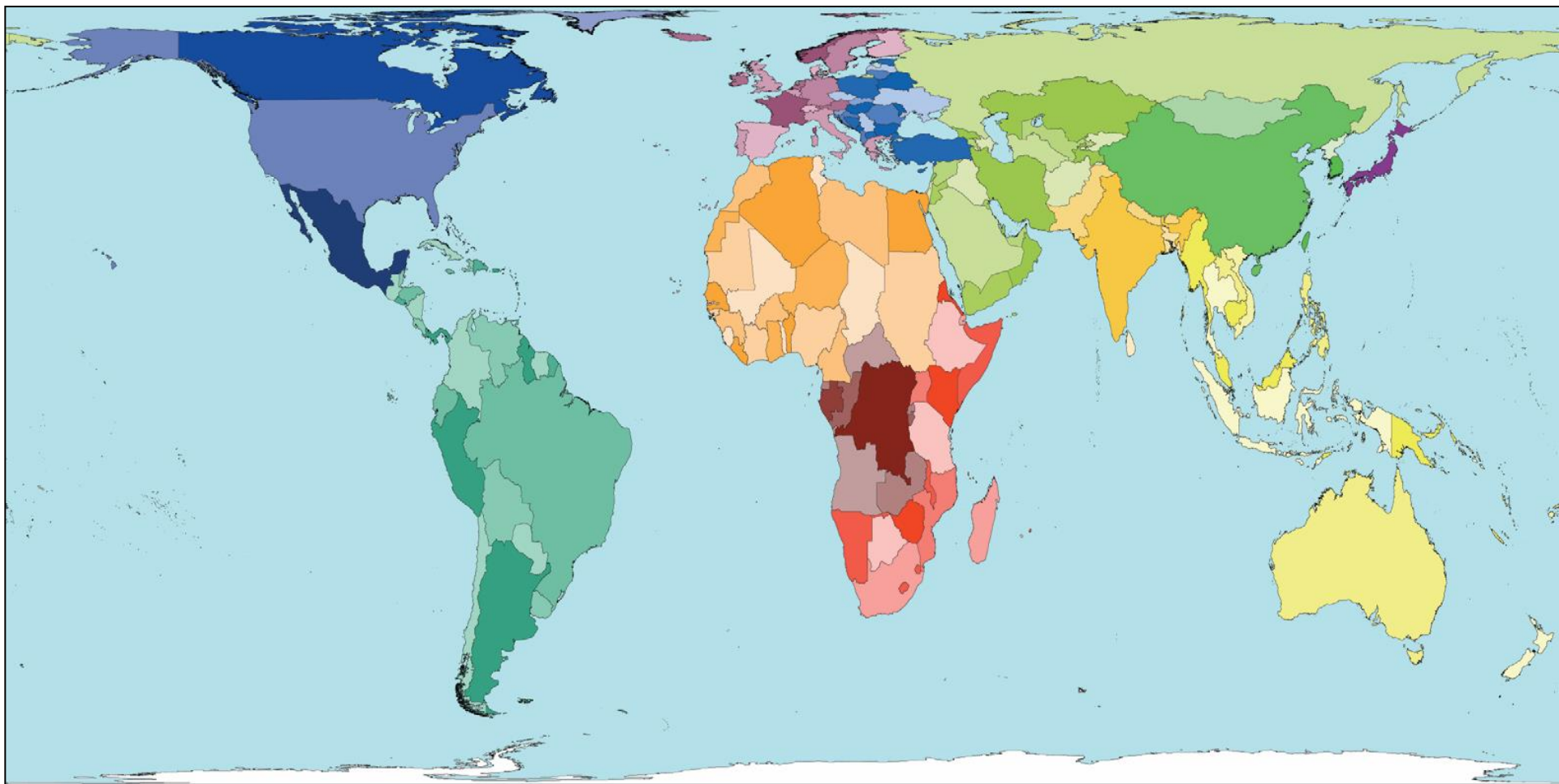
**1- 4
Millones de
muertes**

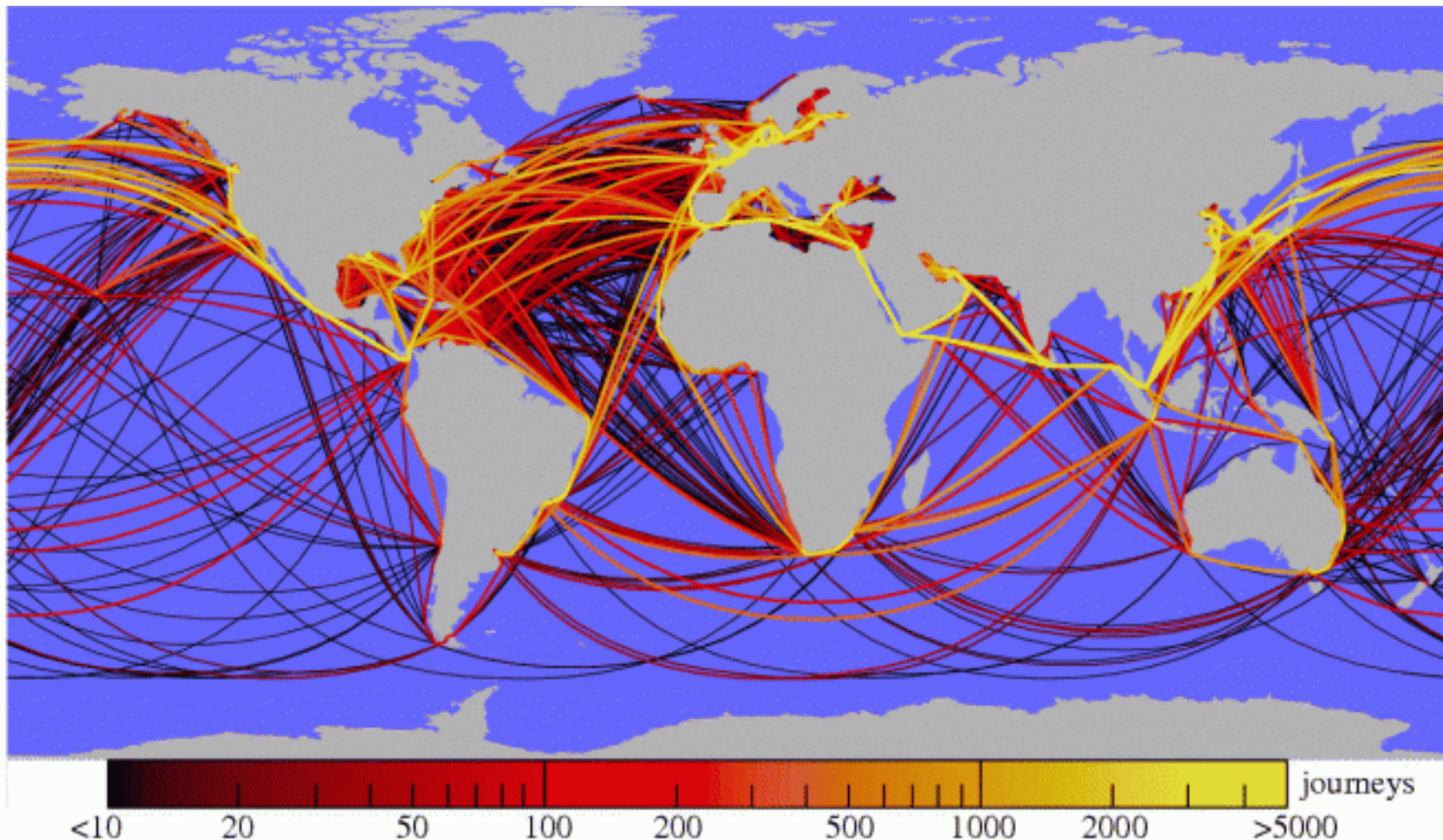
SARAMPIÓN Y VACUNACIÓN GLOBAL 1980 -2014



Source: WHO/IVB database, 2015
194 WHO Member States.
Data as of July 2015

GLOBALIZACIÓN Y EPIDEMIAS





Transporte marítimo: de cargas y personas.





Transporte aéreo: de cargas y personas.



Reglamento Sanitario Internacional

RSI (2005)



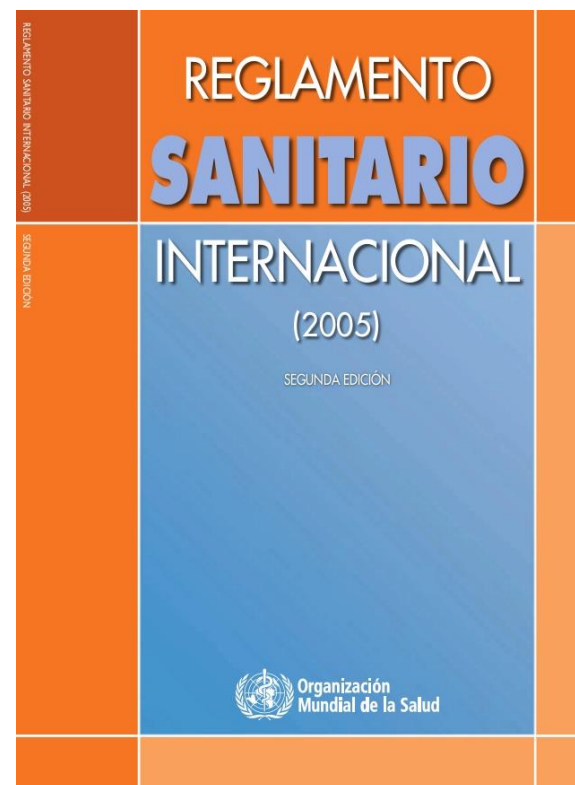
1



Pan American
Health
Organization



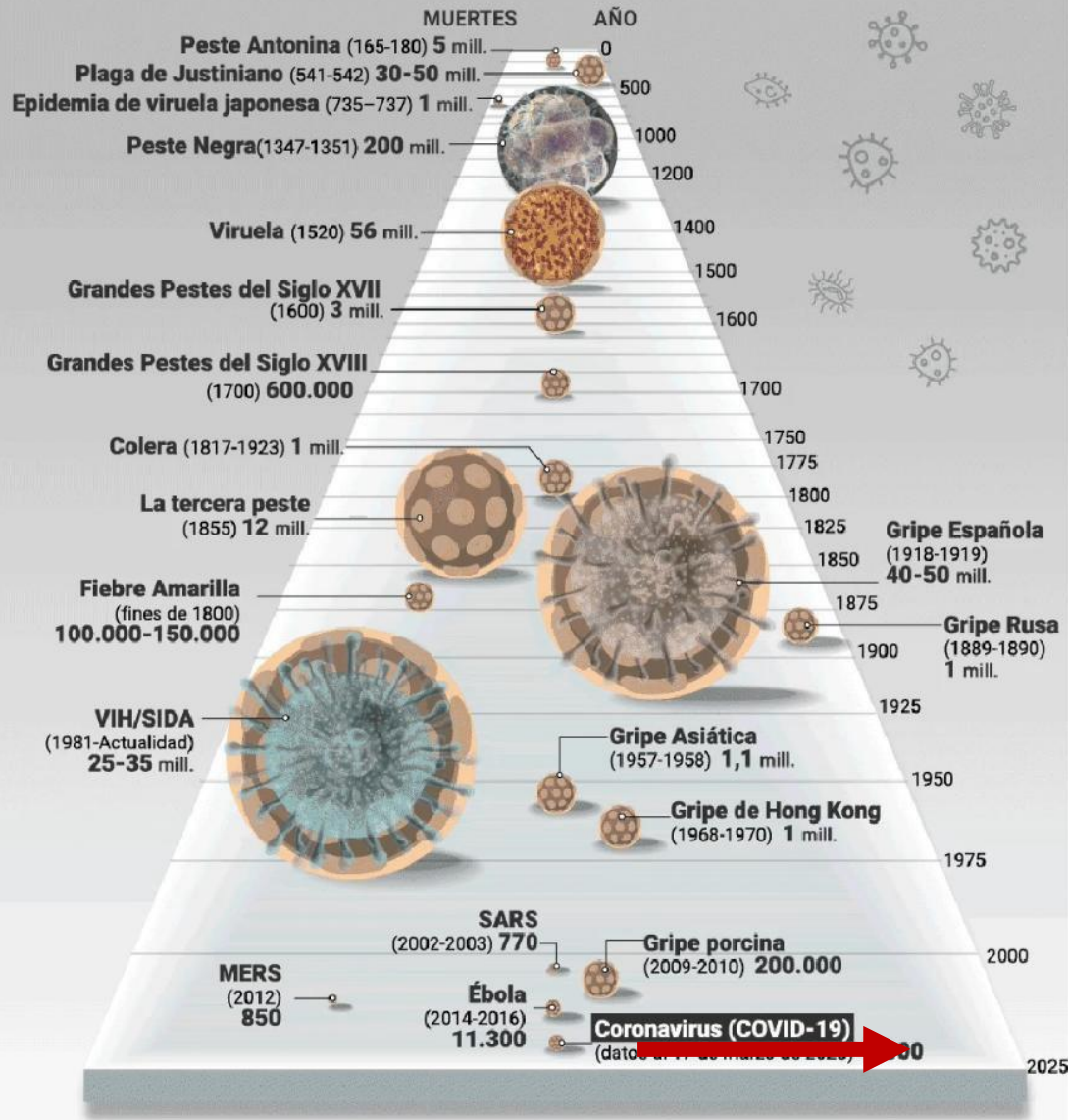
Organización Mundial
de la Salud



Brotos y epidemias 2000-2021

1. Influenza AH1N1
2. Influenza Aviar
3. Fiebre amarilla
4. Síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS)
5. Ébola
6. Paludismo o malaria
7. HIV/SIDA
8. Cólera
9. Sarampión
10. Meningococo
11. Malaria
12. Dengue
13. Chikungunya
14. Zika
15. Difteria
16. COVID-19

HISTORIA DE LAS PANDEMIAS



COVID-19

**Morbi-mortalidad
Letalidad
Hospitalizaciones
UCI**

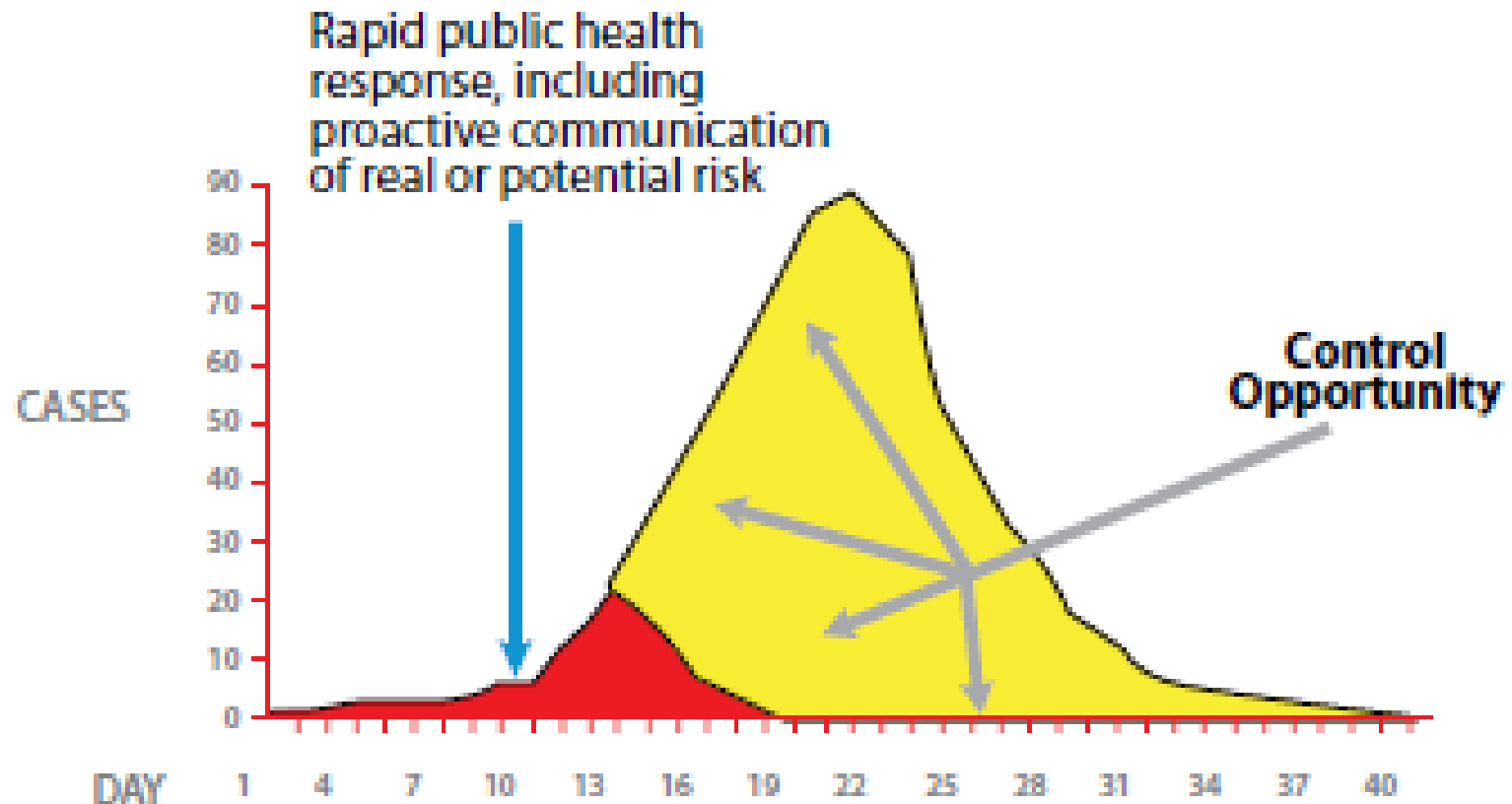
COVID-19
Diciembre 2019- Septiembre 2021 (...?)
230.021.401 casos
4.716.888 muertes

FIGURE 1



World Health Organization

Proactive Communication in Infection Control





Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

Salud
en las
Américas+

2017

PROBLEMAS CRÍTICOS DE SALUD Y ENFERMEDADES EMERGENTES

- **FRONTERAS GEOPOLÍTICAS AMPLIAS – COMERCIO DE BIENES Y PRODUCTOS**
- **POBREZA - DESIGUALDAD**
- **URBANOS – RURALES**
- **CON SERVICIOS BÁSICOS – SIN SANEAMIENTO**
- **BIODIVERSIDAD Y CONTACTO CON ANIMALES**
- **URBANIZACIÓN ACELERADA Y CAMBIO CLIMÁTICO**
- **SISTEMAS DE SALUD NO PREPARADOS**
- **DESPLAZAMIENTOS HUMANOS Y MIGRACIÓN ACTIVA**



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud

DIRECCIÓN REGIONAL PARA LAS
Américas

Salud en las
Américas+

De todos los microbios patógenos para el ser humano que hay en el mundo, un 61% se consideran zoonosis y son responsables del 75% de las enfermedades infecciosas emergentes registradas en el último decenio

Marco Sostenible Integrado
para la Eliminación de
Enfermedades Transmisibles
en la Región de las Américas



Pan American Health Organization. *An integrated, Sustainable Framework to Elimination of Communicable Diseases in the Americas*. Concept Note. Washington, D.C.: PAHO; 2019.



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

Salud en las
Américas+

2020

COVID-19

Infecciones de transmisión sexual

Infección por el VIH

Tuberculosis

Malaria (paludismo)

Enfermedades prevenibles
mediante vacunación

Hepatitis virales

Enfermedades infecciosas desatendidas: Muchas enfermedades infecciosas desatendidas están en vías de eliminación: **filariasis linfática, oncocercosis, esquistosomiasis, enfermedad de Chagas, lepra y tracoma.**

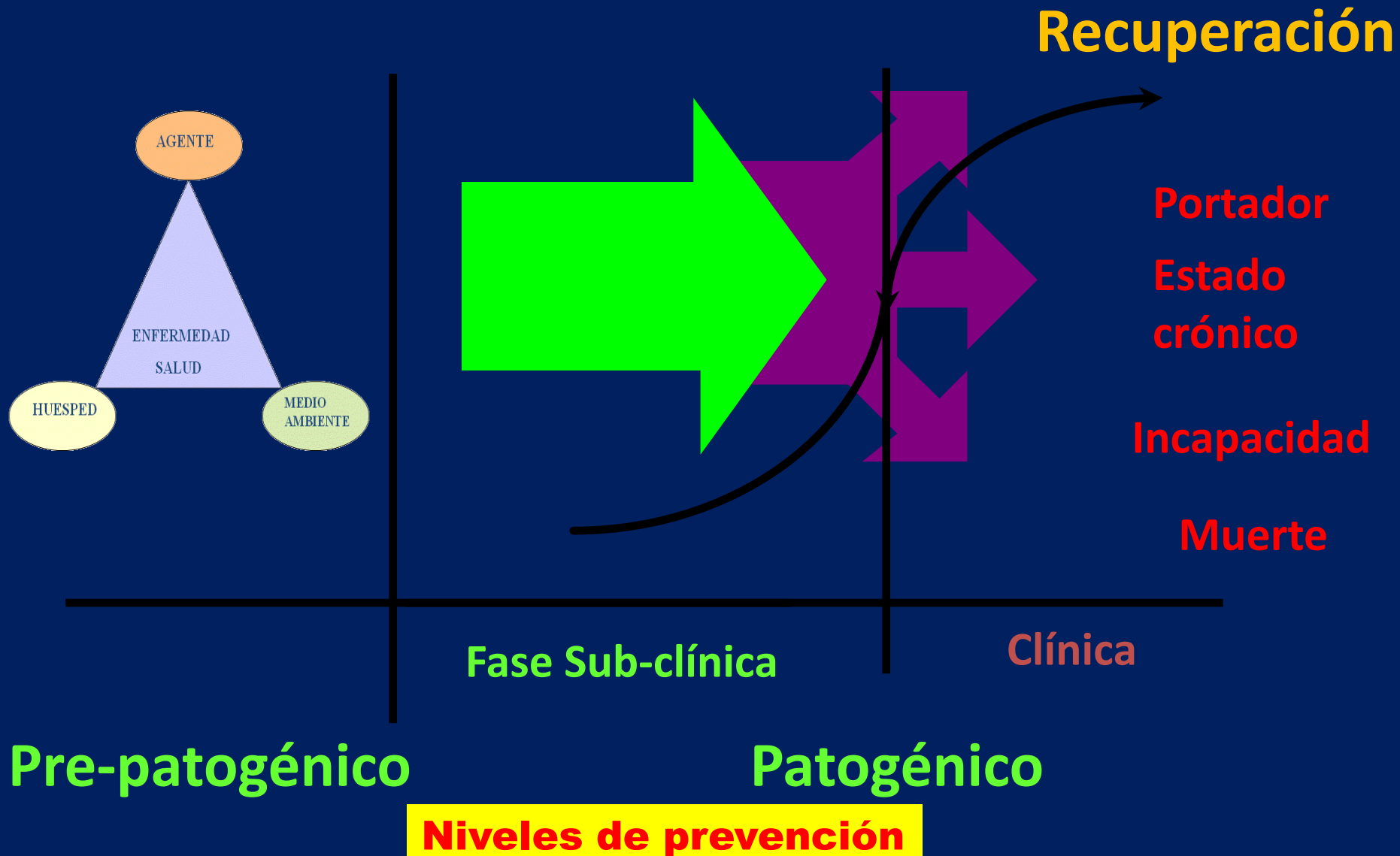
4 dimensiones de la Eliminación de la carga de enfermedades transmisibles

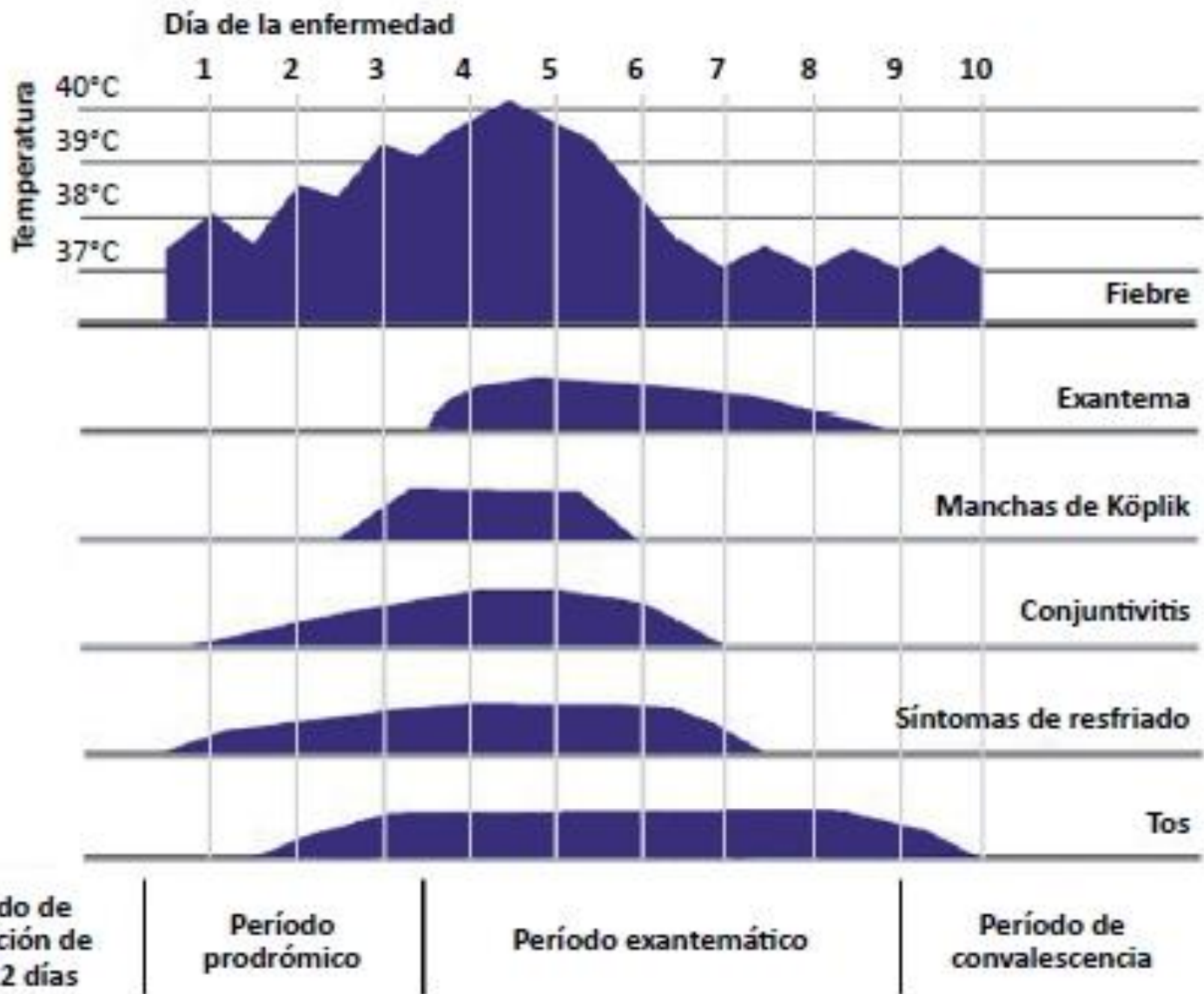


- 1. No transmisión ni directa ni indirecta.**
- 2. No muertes**
- 3. No casos**
- 4. No discapacidad (prevenida, corregida, limitada o minimizada)**

HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD

Horizonte Clínico





Sarampión: historia natural – EXPRESIÓN CLÍNICA

PERÍODOS DE INCUBACIÓN - VENTANAS

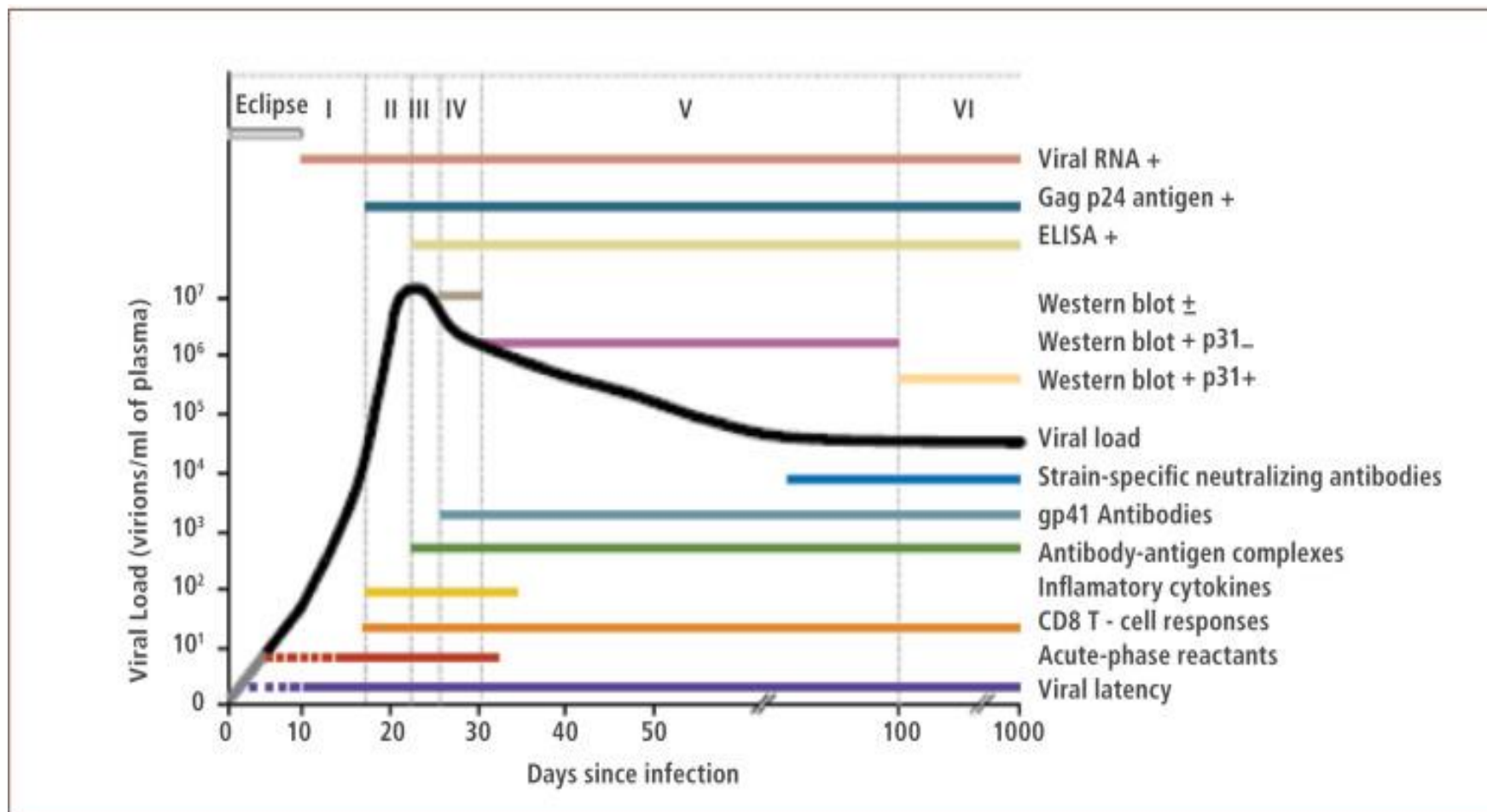
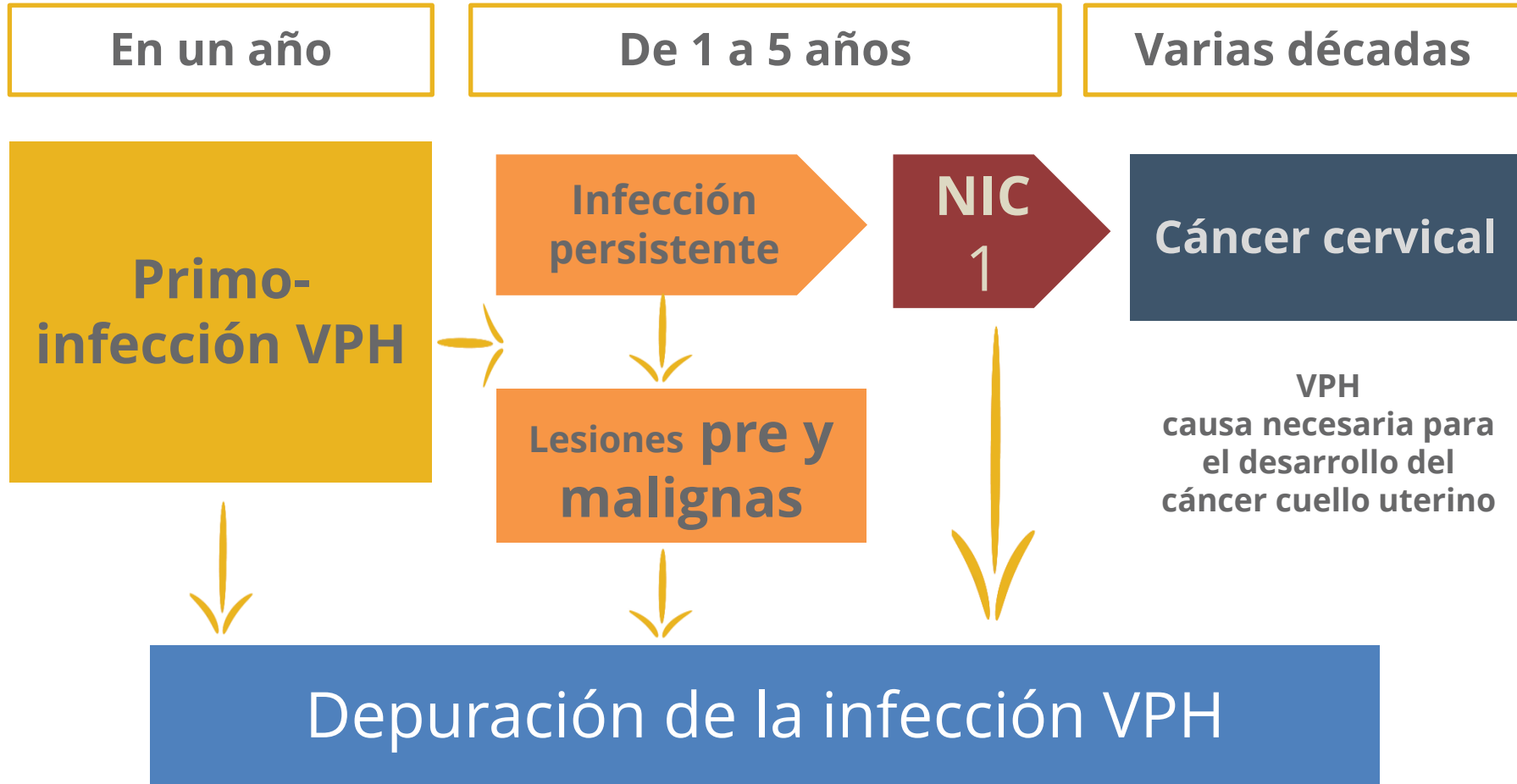


Figura 1. Historia natural e inmunopatogénesis de la infección por HIV 1

La progresión de la infección del VIH 1 se puede dividir en seis estadios definidos, de acuerdo a los resultados de los test de laboratorio clínico. Los estadios están basados en la aparición secuencial en plasma del RNA viral; el antígeno gag-proteína p24; anticuerpos específicos recombinantes determinados por el test de Elisa; y anticuerpos que fijan proteínas virales incluyendo la p31 en Western immunoblot. (3)

Historia natural - infección por VPH

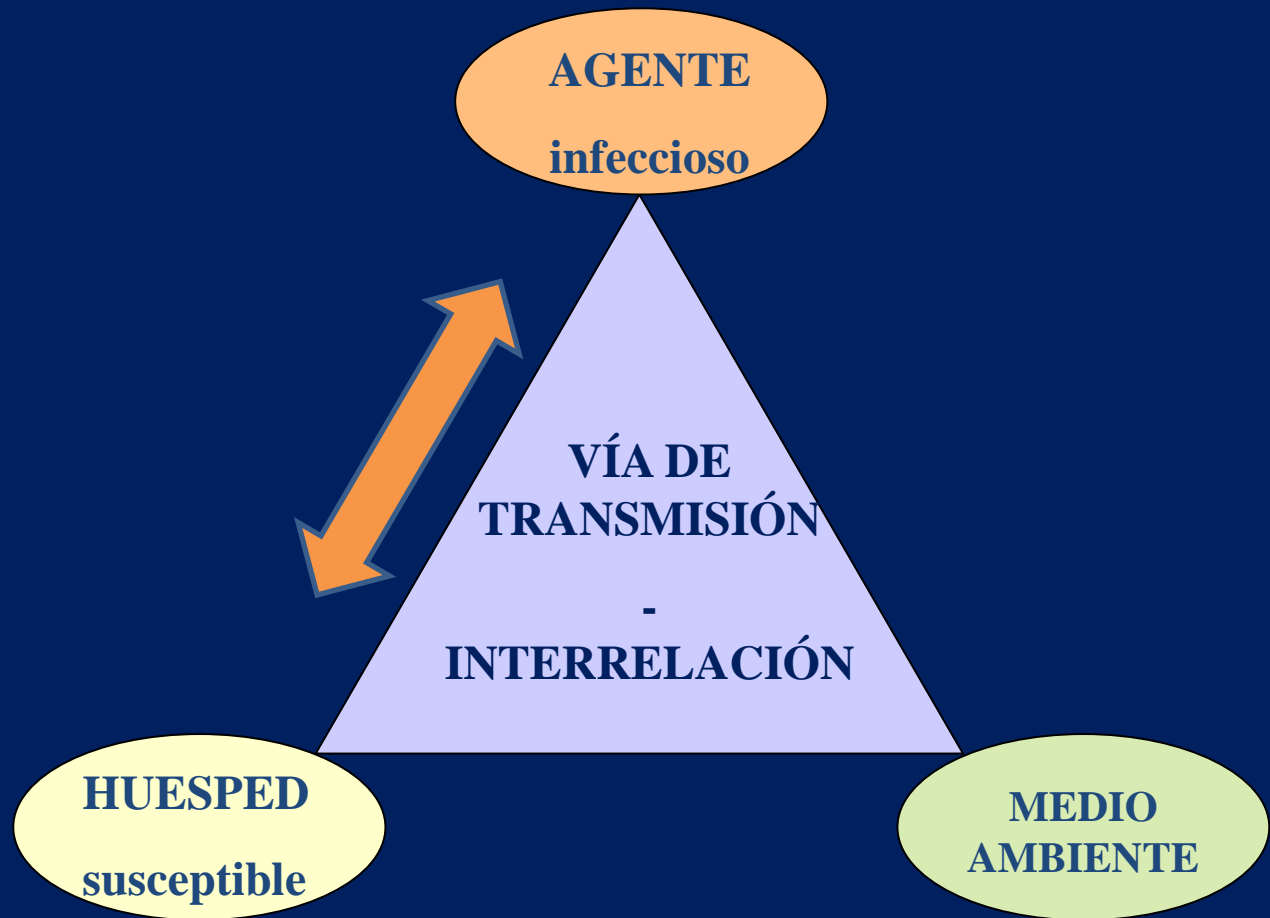




Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud(OMS, 2008)

CAUSALIDAD

“Triada epidemiológica”

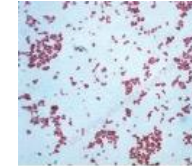


Interacción del agente causal con el huésped

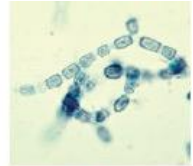
Simbiosis	Asociación de intercambio con beneficio para ambos. Por ejemplo, las bacterias de la flora intestinal.
Comensalismo	La asociación beneficia a uno de ellos, sin perjudicar al otro. Por ejemplo, el <i>Staphylococcus epidermiae</i> de la piel (hombre).
Parasitismo	El agente causal se beneficia del huésped (sobre el que vive) y lo perjudica. Por ejemplo, los piojos o la tenia intestinal.
Saprotitismo	El agente causal vive de la materia orgánica en estado de descomposición. Por ejemplo: la <i>Entamoeba coli</i> intestinal.
Oportunismo	El agente causal vive en equilibrio en el huésped sano pero produce una infección cuando bajan sus defensas. Por ejemplo, el neumococo.

Los agentes causales más importantes se pueden clasificar según sus características morfológicas

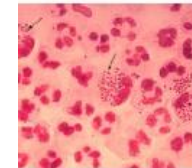
Agente causal	Características
Bacterias	Son microorganismos unicelulares y procarióticos. Según su forma, pueden ser cocos, bacilos, espirilos, espiroquetas y vibrios.
Virus	Son microorganismos que necesitan un organismo vivo para reproducirse debido a su falta de metabolismo.
Hongos	Son organismos de estructura celular eucariótica que necesitan la materia orgánica como nutriente. Se pueden comportar como saprófitos o como parásitos.
Parásitos	Son seres que viven sobre o dentro de otro organismo. Se clasifican en: <ul style="list-style-type: none">•Protozoos (unicelulares). Ejemplo: ameba.•Metazoos (pluricelulares). Ejemplo: helmintos.



Cocos



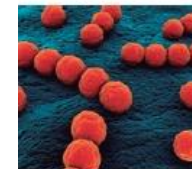
Esporas bacterianas



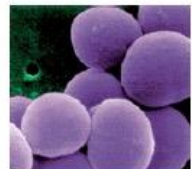
Diplococos



Bacteria flagelada



Estreptococos



Estafilococos



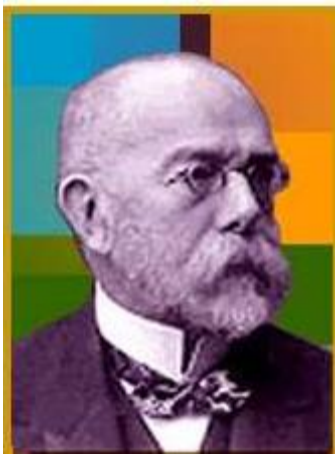
Vibrios



Espirilos



Bacilos



Enfermedades infecciosas

Para que un agente sea causal, debe cumplir los **cuatro postulados de Koch**:

1. Se debe encontrar el microorganismo en la enfermedad.
2. Se debe aislar y cultivar a partir de las lesiones que produce la enfermedad.
3. Se produce la enfermedad al inocular un cultivo puro a un animal susceptible.
4. Se debe aislar el mismo microorganismo de las lesiones producidas en los animales inoculados.

Tipos del virus del papiloma humano (VPH) y su asociación a enfermedad

No-mucosa/ cutáneo (~ 80 tipos)

Piel verrugas (manos y pies)



Mucosa genital (~ 40 tipos)

Bajo riesgo tipos 6, 11 (y otros)

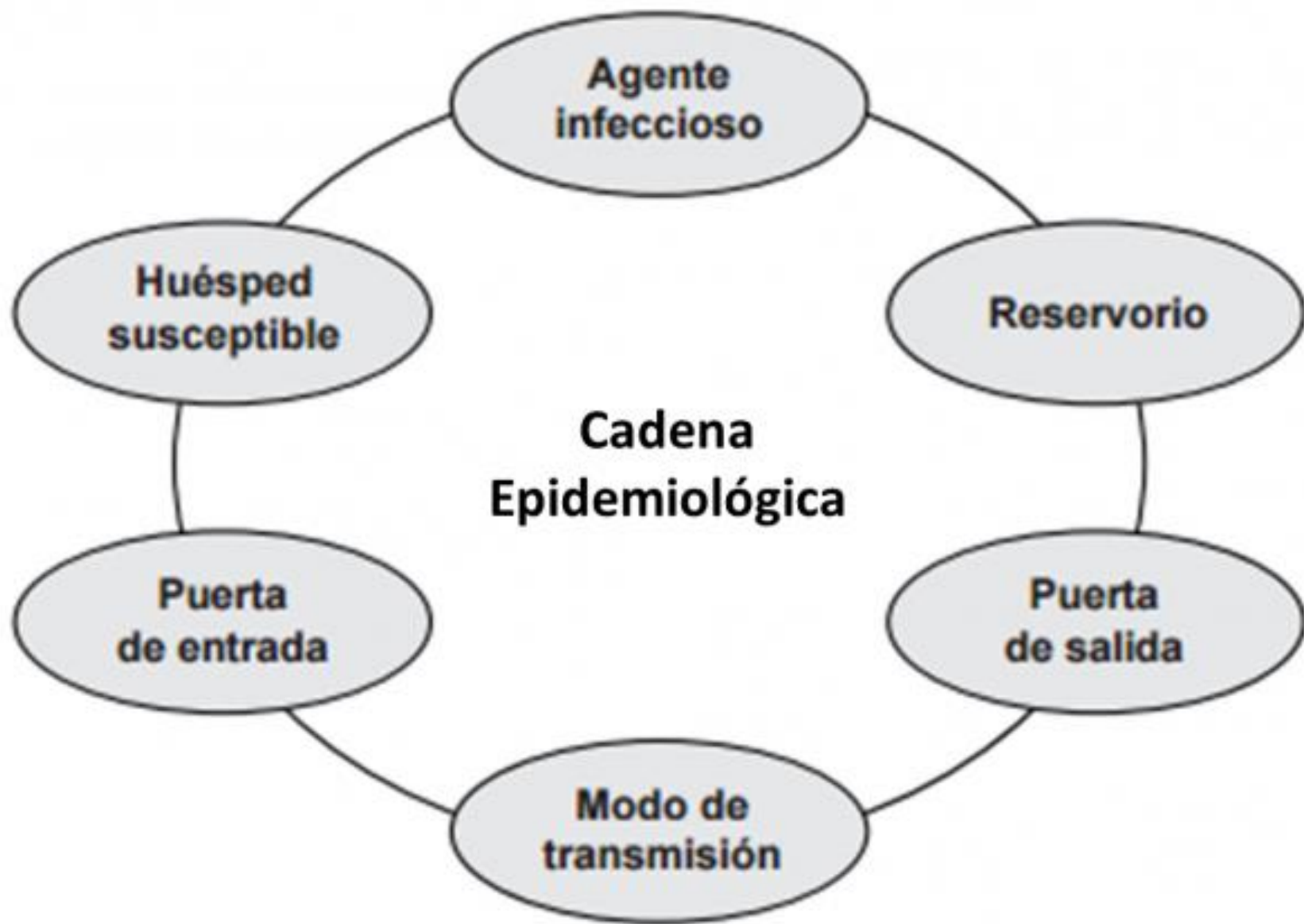
- bajo grado y anomalías cervicales
- verrugas genitales
- papilomas laríngeos

Alto riesgo tipos 16, 18 (y otros)

- lesiones cervicales malignas de bajo grado/alto grado
- precursores de cáncer
- cáncer anogenital

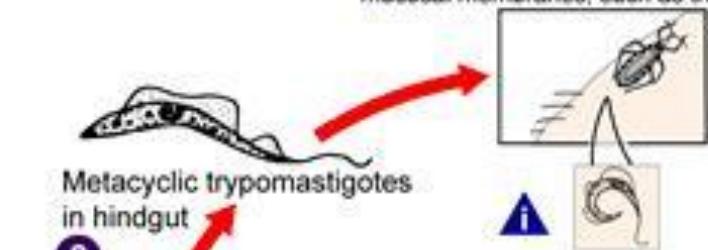
Efectos del agente causal sobre el huésped

Contagiosidad	Capacidad del agente causal para propagarse.
Infectividad	Capacidad del agente causal para multiplicarse en los tejidos.
Patogeneidad	Capacidad del agente causal para producir la enfermedad en los huéspedes susceptibles.
Virulencia	Intensidad o gravedad de la enfermedad.
Inmunogeneidad	Capacidad del agente causal para producir una reacción inmunológica.



Triatomine Bug Stages

- 1** Triatomine bug takes a blood meal (passes metacyclic trypomastigotes in feces, trypomastigotes enter bite wound or mucosal membranes, such as the conjunctiva)



- 5** Triatomine bug takes a blood meal (trypomastigotes ingested)



Human Stages

- 2** Metacyclic trypomastigotes penetrate various cells at bite wound site. Inside cells they transform into amastigotes.



- 3** Amastigotes multiply by binary fission in cells of infected tissues.

Trypomastigotes can infect other cells and transform into intracellular amastigotes in new infection sites. Clinical manifestations can result from this infective cycle.



- 4** Intracellular amastigotes transform into trypomastigotes, then burst out of the cell and enter the bloodstream.

i = Infective Stage
d = Diagnostic Stage

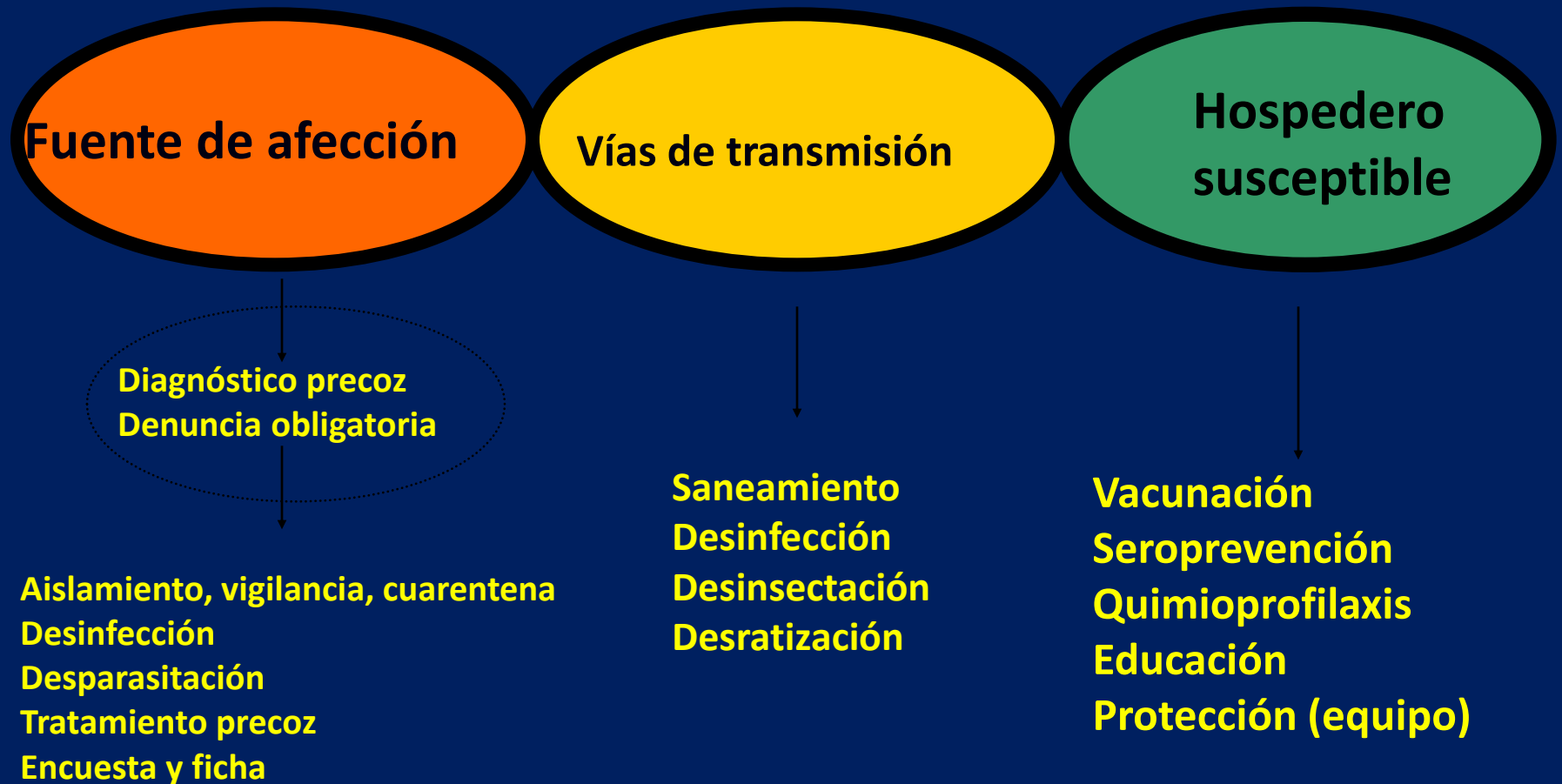


SAFER • HEALTHIER • PEOPLE™

<http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>

CADENA EPIDEMIOLOGICA

MEDIDAS DE CONTROL

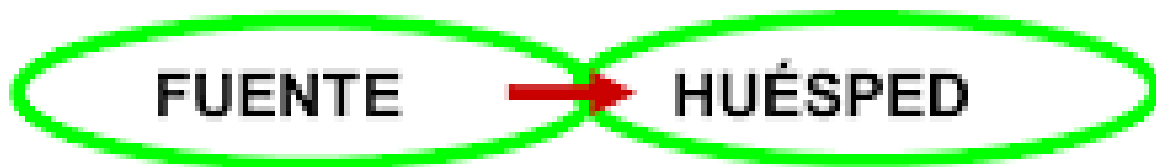


El ser humano como principal fuente de infección: ¿enfermo o portador?

Enfermo	Elimina microorganismos patógenos y padece los síntomas de la enfermedad.
Portador No presenta síntomas de enfermedad y elimina microorganismos patógenos. Supone un estado de equilibrio entre el agente causal y el huésped.	Portador precoz o en periodo de incubación: elimina microorganismos patógenos antes de que se manifiesten los síntomas de la enfermedad. Por ejemplo, en el sarampión y la rubeola.
	Portador convaleciente: eliminando microorganismos patógenos, a pesar de que ya hayan desaparecido los síntomas de la infección/enfermedad. Por ejemplo, en la fiebre tifoidea.
	Portador sano: no padece la enfermedad porque tiene cierta inmunidad ante el agente etiológico que porta.

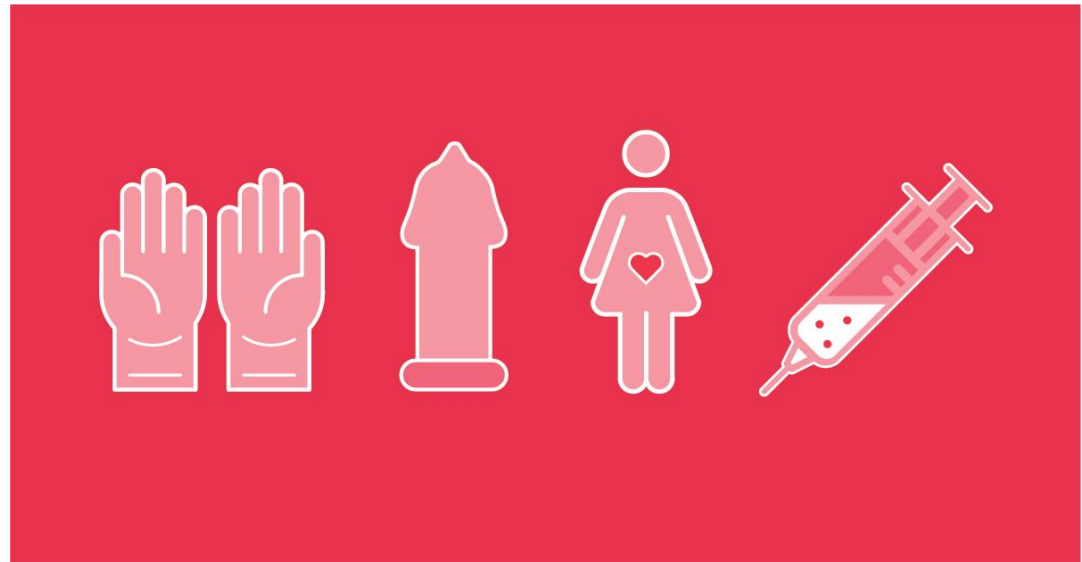
FORMAS DE TRANSMISIÓN

➤ Transmisión directa

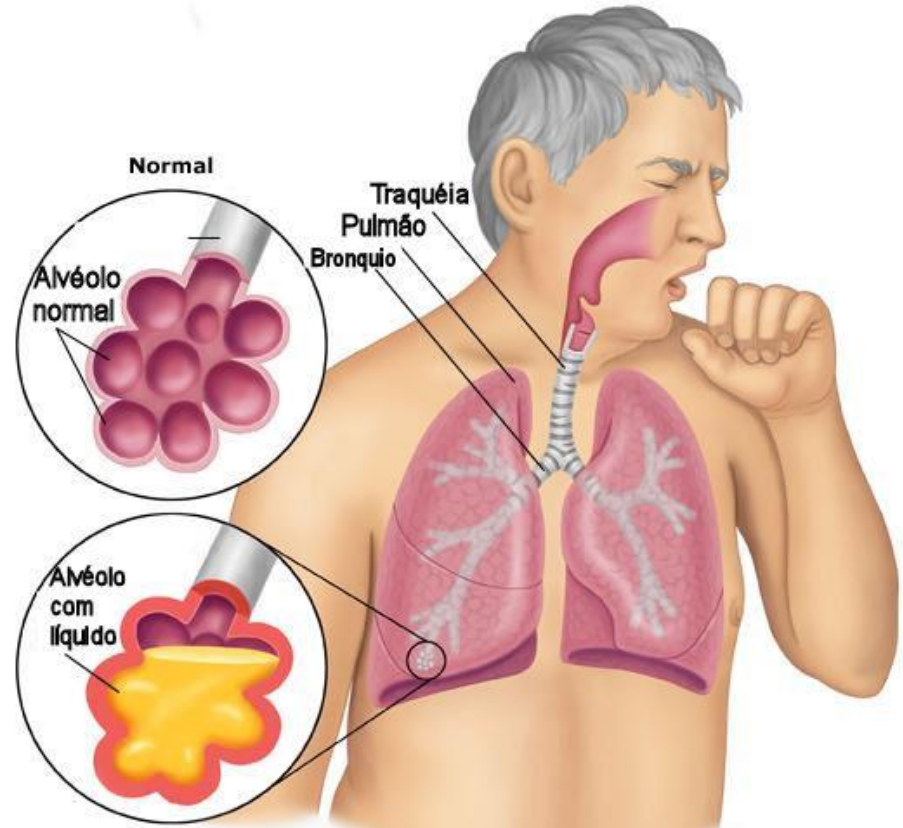


➤ Transmisión indirecta









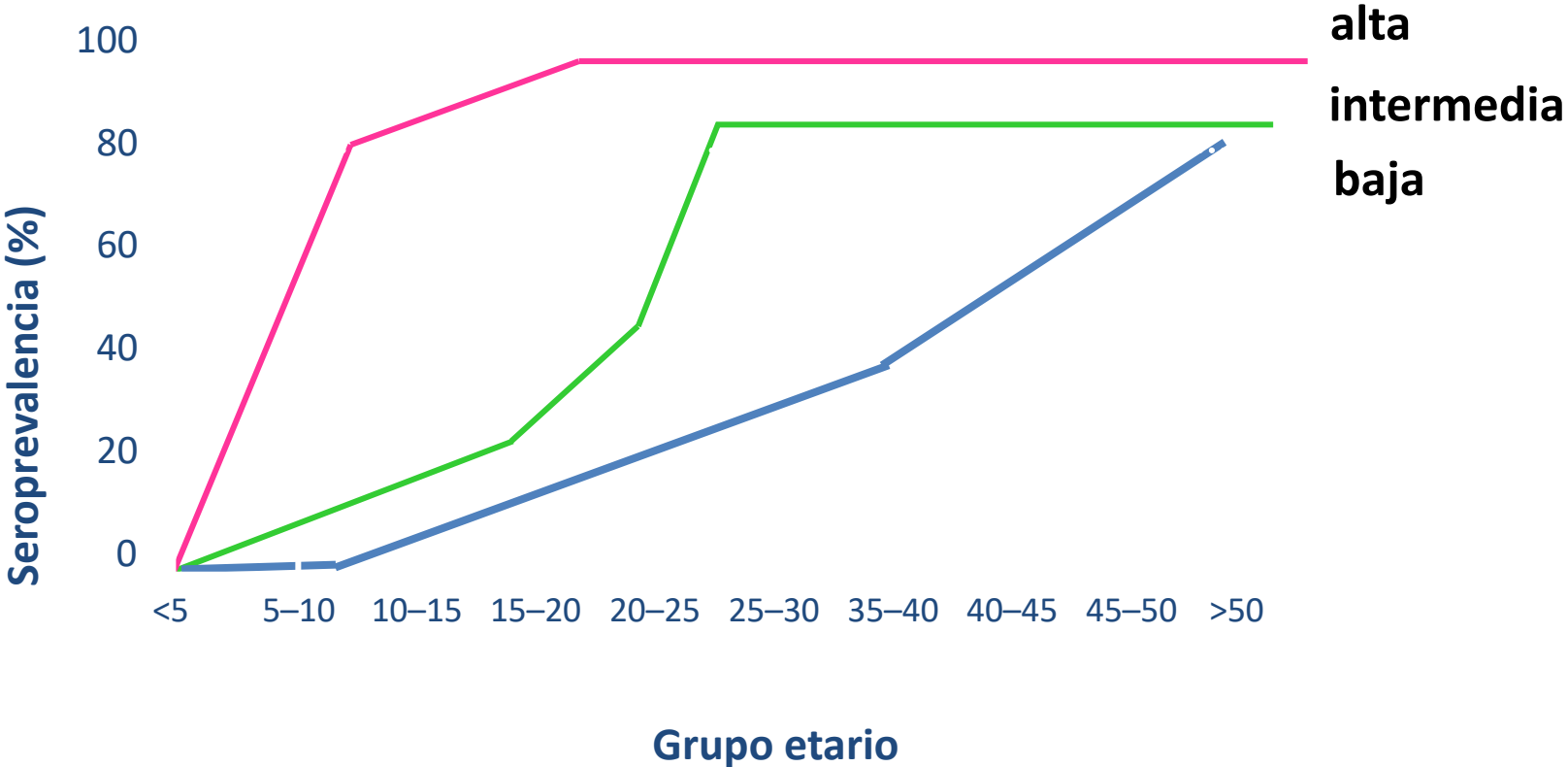
Pneumonia salud.blogspot.com/2009/09/neumonia.html



Presentación COMUNITARIA de las enfermedades transmisibles

Presentación	Descripción	Ejemplo
Esporádica	Cuando la enfermedad aparece de manera ocasional (no influyen el lugar ni el tiempo).	Fiebre tifoidea
Endémica	Cuando la enfermedad se presenta de forma continua en una zona geográfica determinada.	Brucelosis
Epidémica	Cuando aumenta el número de casos (incidencia) de una enfermedad con respecto a la frecuencia prevista.	Gripe
Endemoepidémica	Cuando el aumento de incidencia de la enfermedad es superior al esperado en el contexto de una epidemia.	Viruela
Pandémica	Cuando la epidemia supera las fronteras de un país, afectando a parte o a todo el mundo.	Peste, cólera

Endemicidad y seroprevalencia



NIVELES DE ENDEMICIDAD

Hepatitis A

■ **Alta endemicidad:** pico de infección y distribución de casos por edades en niños menores de 4 años

■ **Endemicidad intermedia:** pico de infección en edad escolar (5-9 años, 5-14 años), en población escolar y adolescentes

■ **Baja endemicidad:** pico de infección y proporción de casos en adolescentes y adultos

CURVAS EPIDÉMICAS

Figura 1. Ejemplo de una curva epidémica de origen común con exposición intermitente.

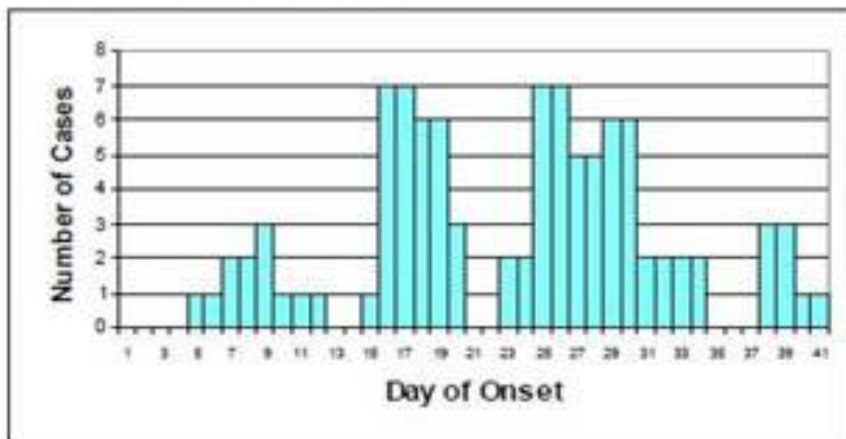


Figura 2. Ejemplo de una curva epidémica de origen común con exposición continua.

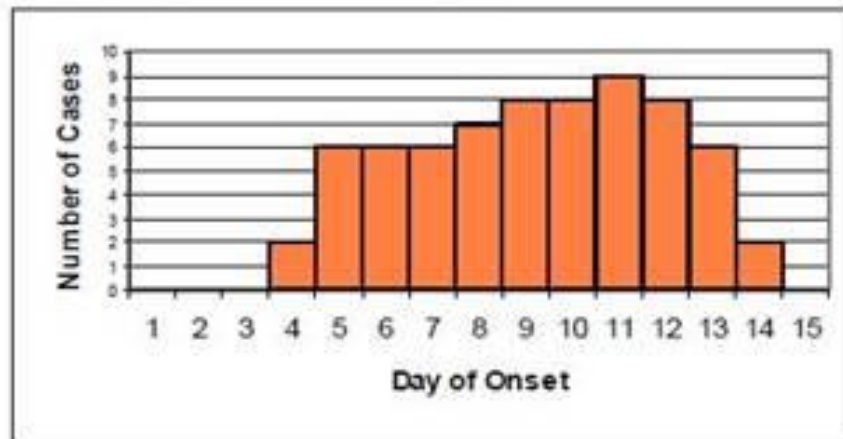


Figura 3. Ejemplo de una curva epidémica de origen puntual.

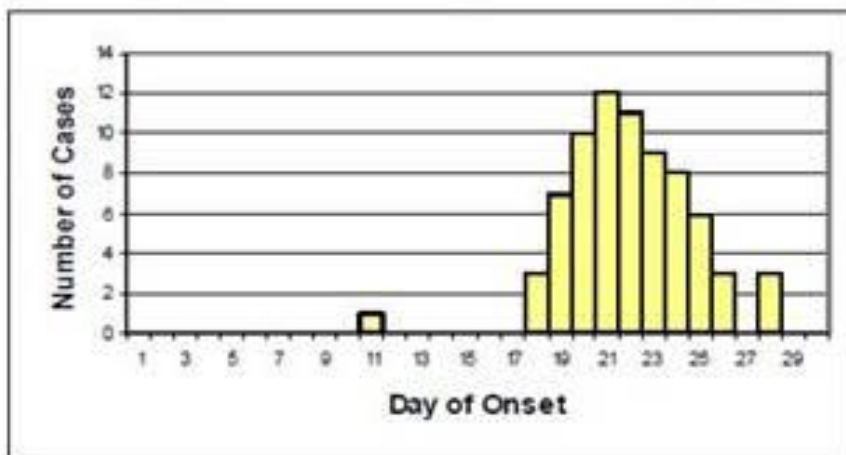
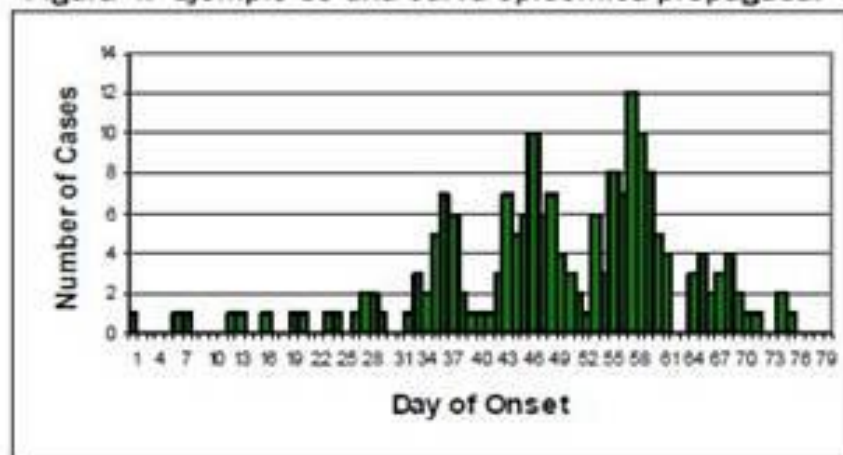
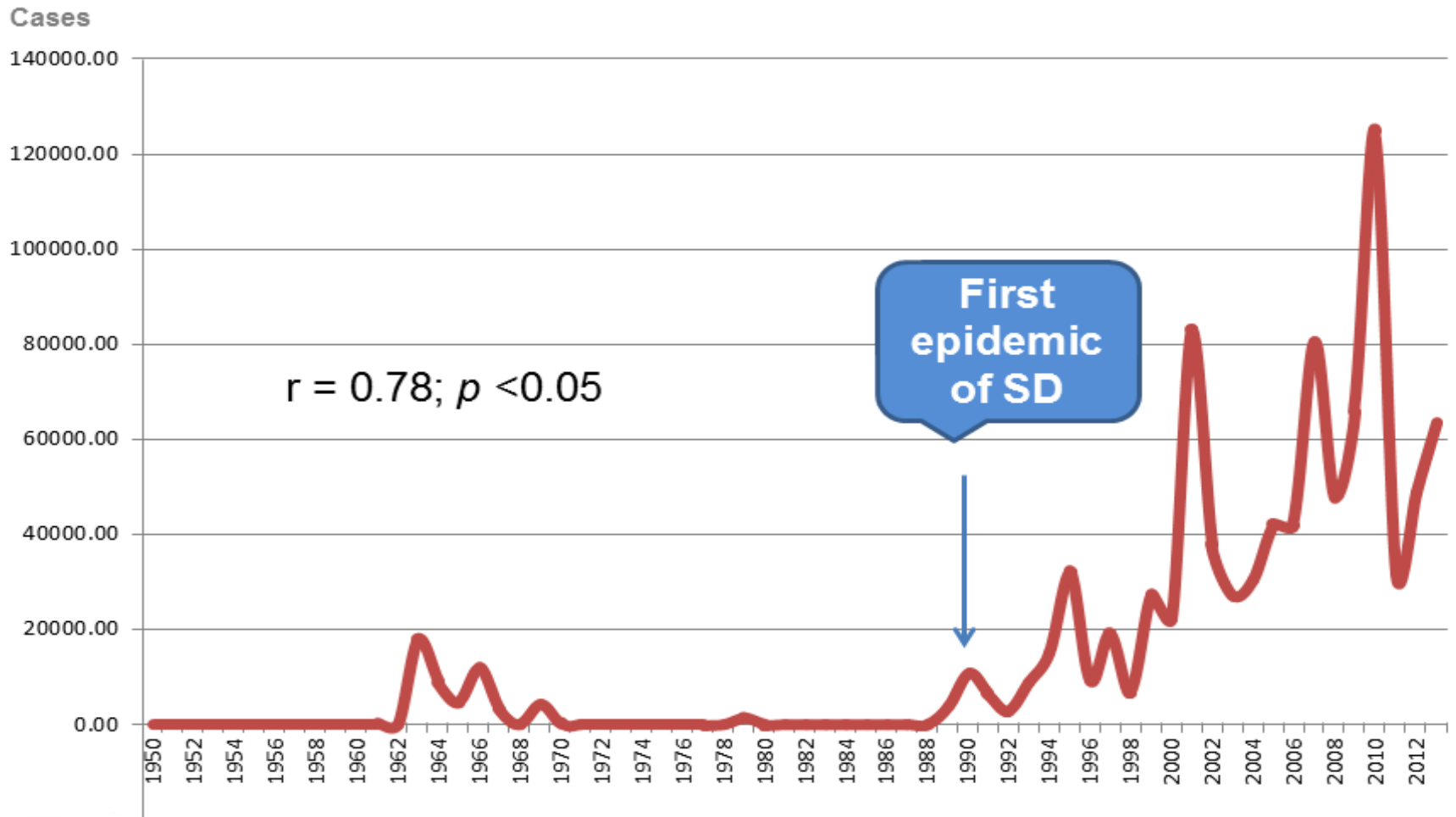


Figura 4. Ejemplo de una curva epidémica propagada.



Dengue, number of cases Venezuela 1950-2013

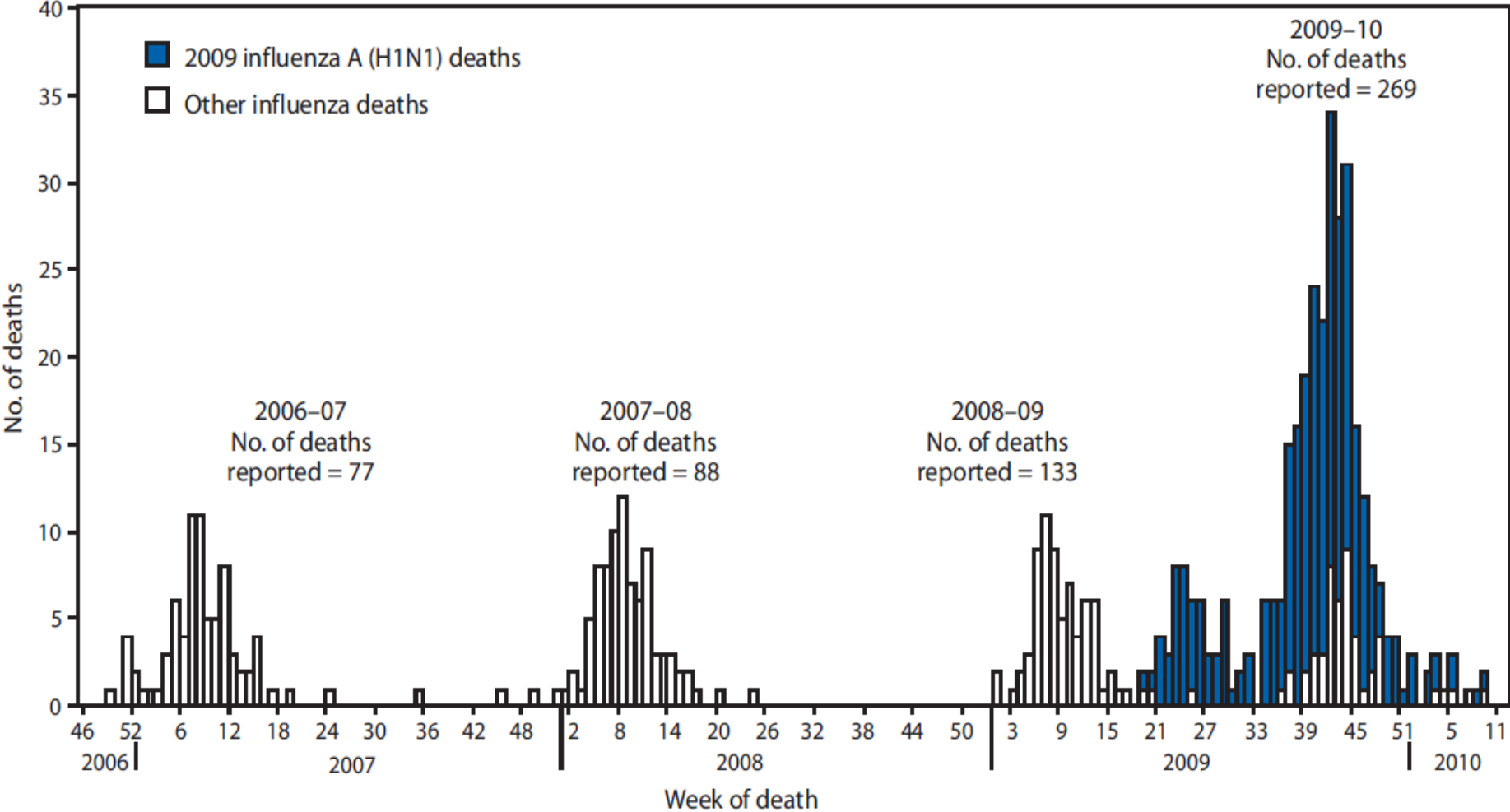


Epidemiología del Dengue en Venezuela. Un largo período 1950-2013. O221 Oral Session. Emerging infectious diseases. Long-term epidemiologic pattern and disease burden of dengue in Venezuela. L. Echezuria, M. Fernandez, J. Torres, A. Risquez, P. Romero. Modalidad Poster Oral. Congreso Europeo de Infectología. Barcelona. España. Mayo 2014.

Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society pp. 1–2, 2015. DOI:10.1093/jpids/piv057

© The Author 2015. Published by Oxford University Press on behalf of the Pediatric Infectious Diseases Society.

FIGURE 4. Number of influenza-associated pediatric deaths, by week of death — United States, 2006–07, 2007–08, 2008–09, and 2009–10* influenza seasons



* Through March 27, 2010.

Preparación y respuesta ante una pandemia de influenza

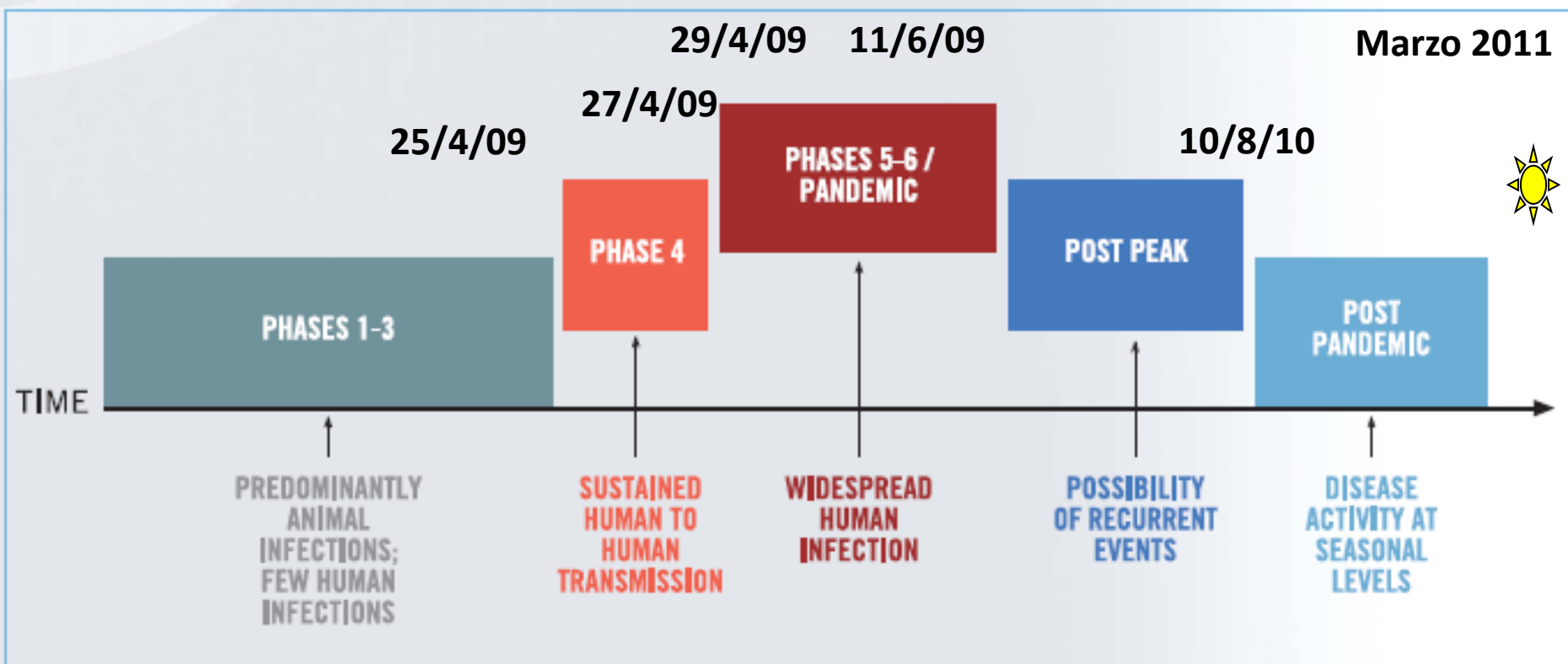
Documento de Orientación de la OMS

Programa Mundial de Influenza



NUEVA GRIPE AH1N1 2009 - EVOLUCIÓN DE LAS FASES

FIGURE
PANDEMIC INFLUENZA PHASES



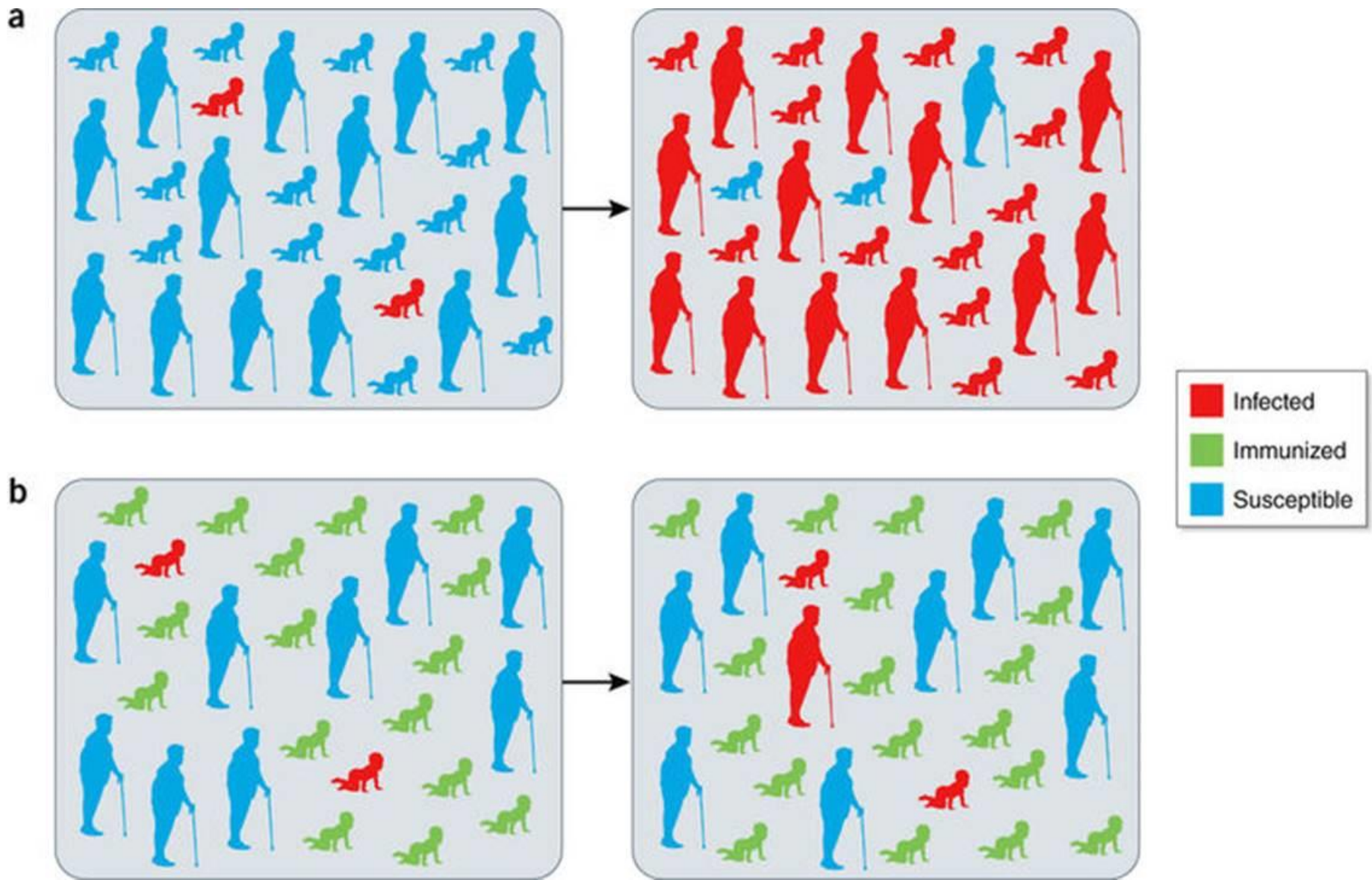


Figura 2. El principio de la inmunidad de grupo.

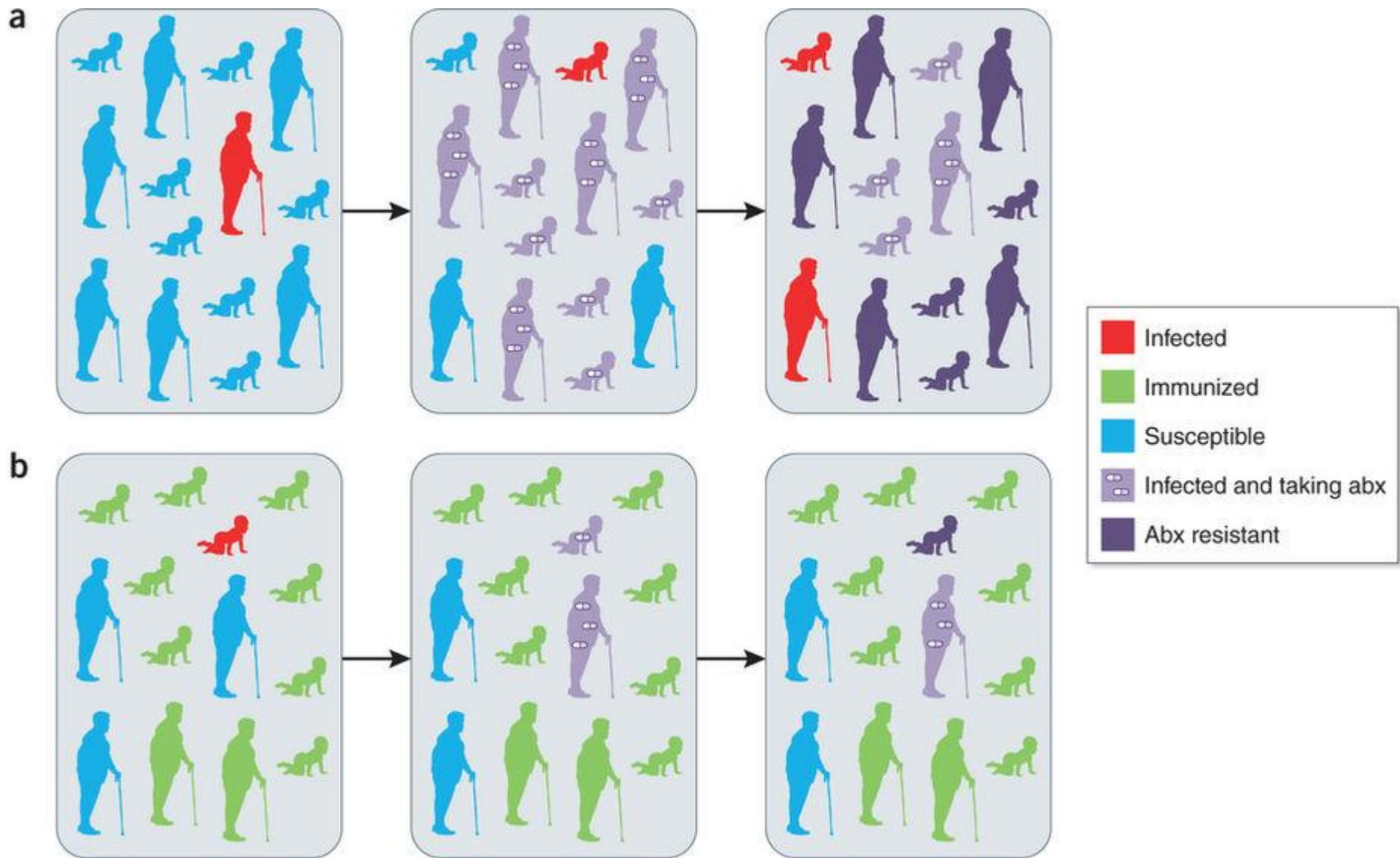


Figura 1. Inmunización frente a un patógeno bacteriano y su efecto en el uso de antibióticos y la extensión de la resistencia antibacteriana.

Difteria



Sarampión

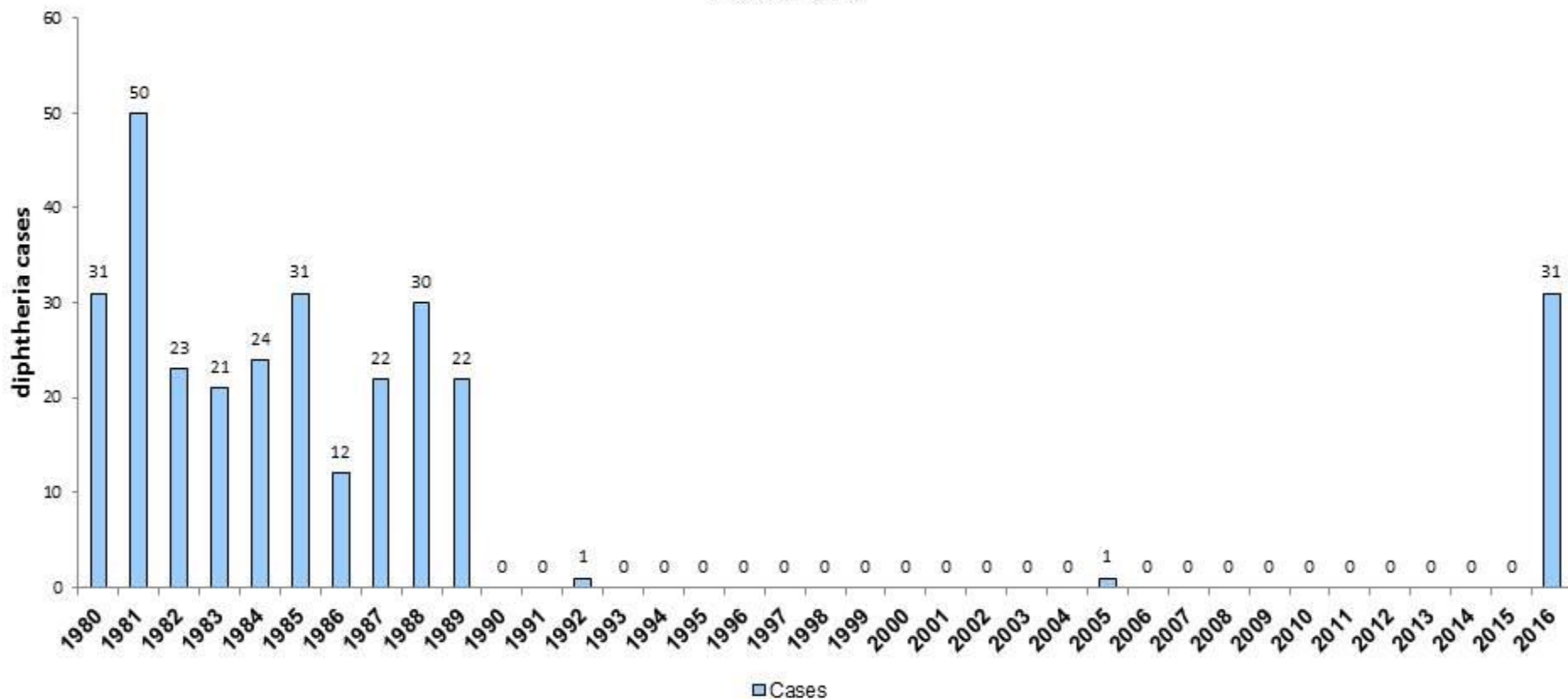


En tiempos de reemergencia de enfermedades vacuno-prevenibles hay que revisar los programas vacunales

DIFTERIA

Number of reported Diphtheria cases,
Venezuela (Bolivarian Republic of)
1980-2016

Date of chart: 11/09/2017



■ Cases

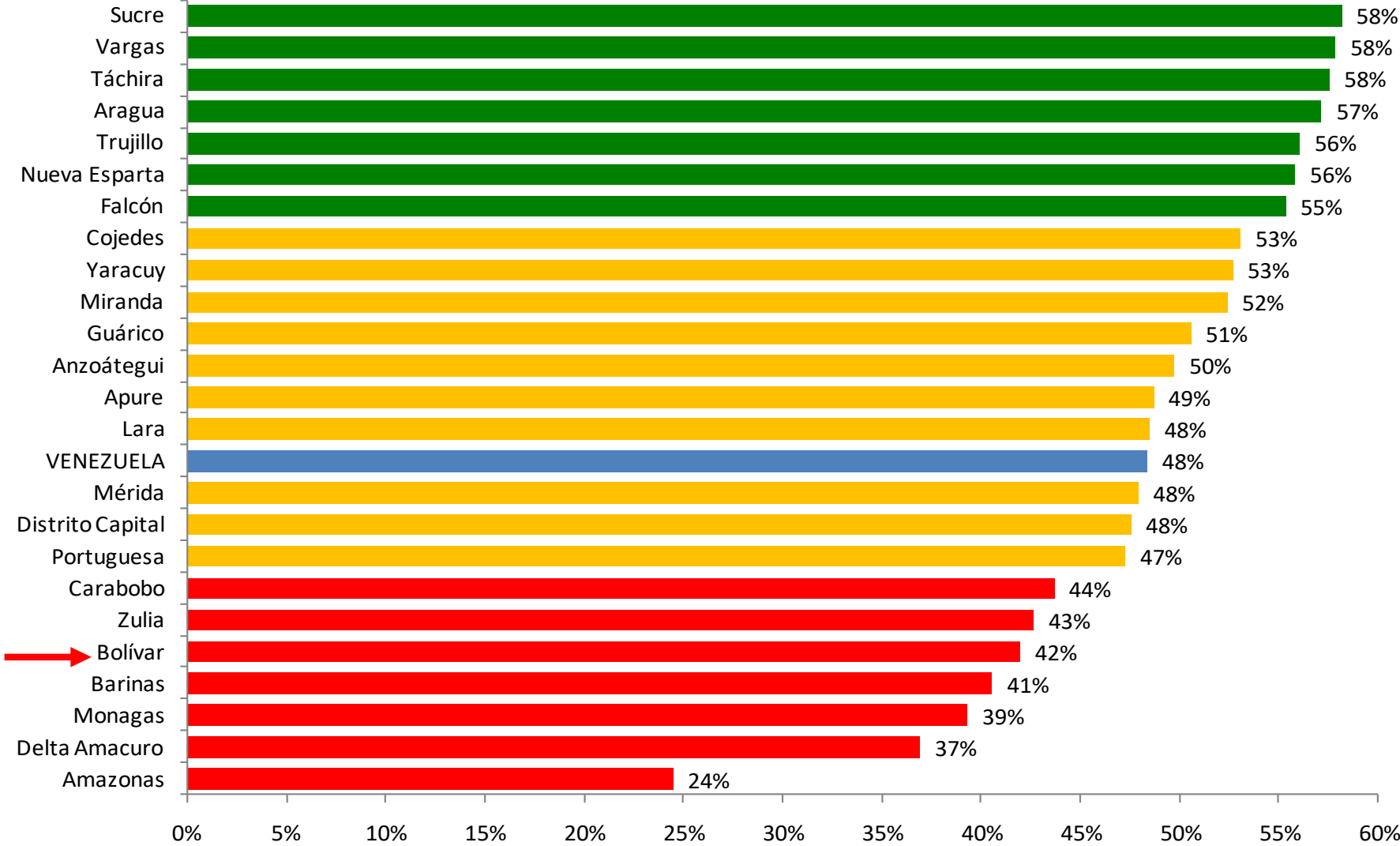
Number of reported cases.

Source:

WHO/IVB database, data reported to WHO by Member States (http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/timeseries/tsincidence/diphtheria.html) as of 05 Sep. 2017.



Coberturas de vacunación Penta3 según Estado y criterio de riesgo. Venezuela, Enero a Julio de 2016.



3 Epidemics , 1 Virus ZICA

Agudo

700-800.000 casos



900 casos

Microcefalia

500-78.000 casos

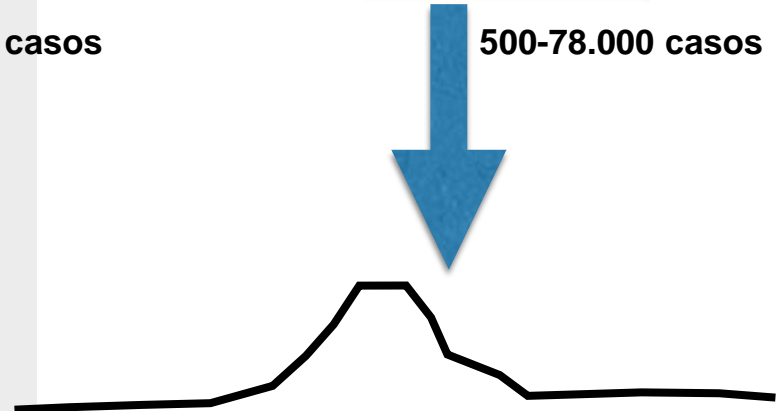
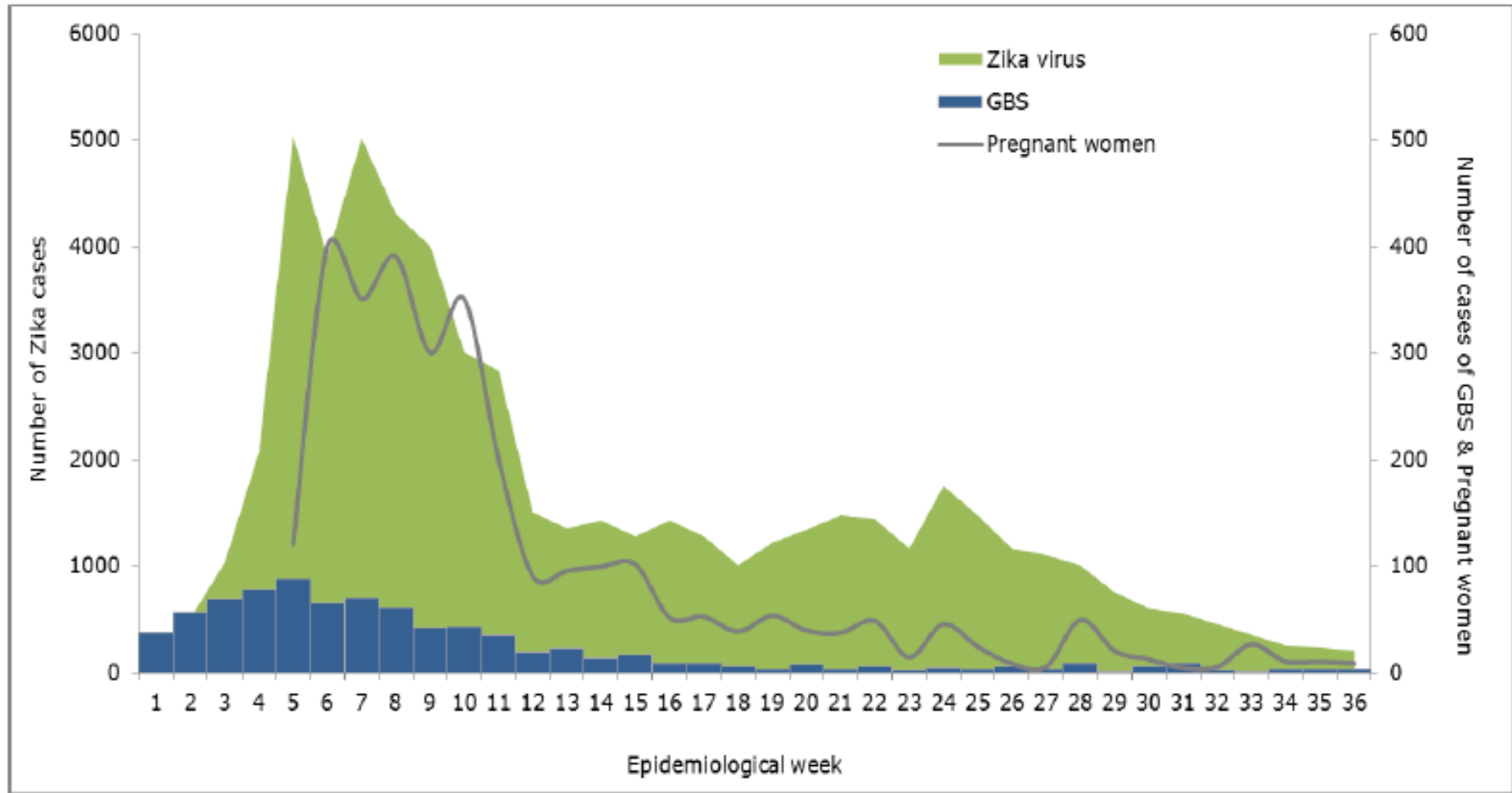


Figure 5. Suspected and confirmed cases of Zika, GBS, and Zika in pregnant women. Venezuela. EW 1 to EW 36 of 2016.



Source: Data provided by the Venezuela IHR NFP

**Condiciones de vida de los
venezolanos : entre emergencia
humanitaria y pandemia.
ENCOVI 2021**

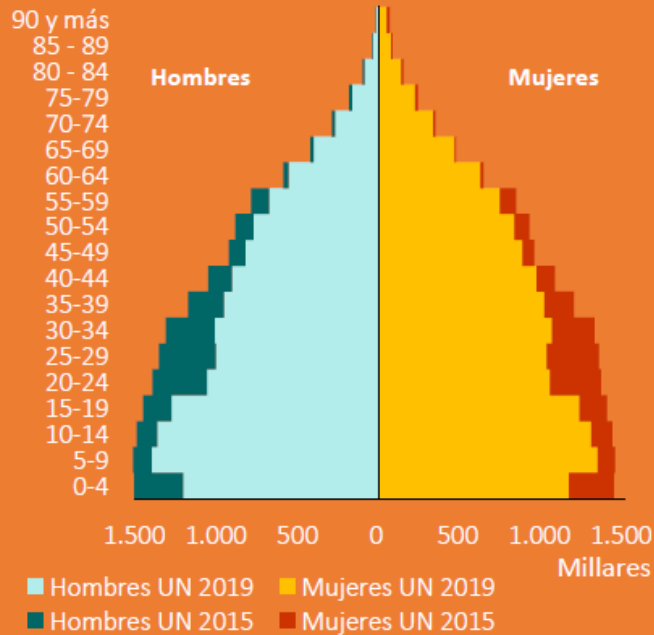
Septiembre, 2021



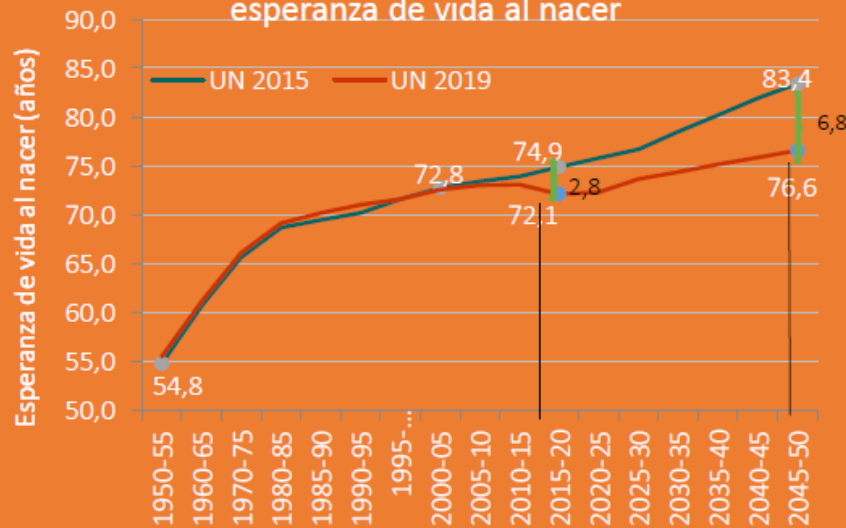
Escenografía de la crisis y resultados de ENCOVI 2021



Venezuela. Pirámide de población 2021



Venezuela. Cambios en las tendencias de la esperanza de vida al nacer



Fuentes: UN-DESA. Population Division, 2019; 2015. Elaboración propia.

Emigración y
desplazamientos
masivos

Aumento de la
mortalidad infantil

Y pérdida de la
expectativa de vida



Inseguridad Alimentaria Leve

2019/2020

2021



31,0



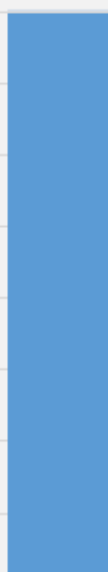
34,5



Inseguridad Alimentaria Moderada

2019/2020

2021



39,1



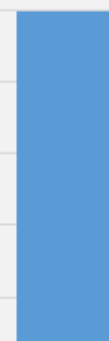
35,2



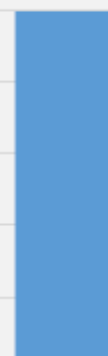
Inseguridad Alimentaria Severa

2019/2020

2021



23,3

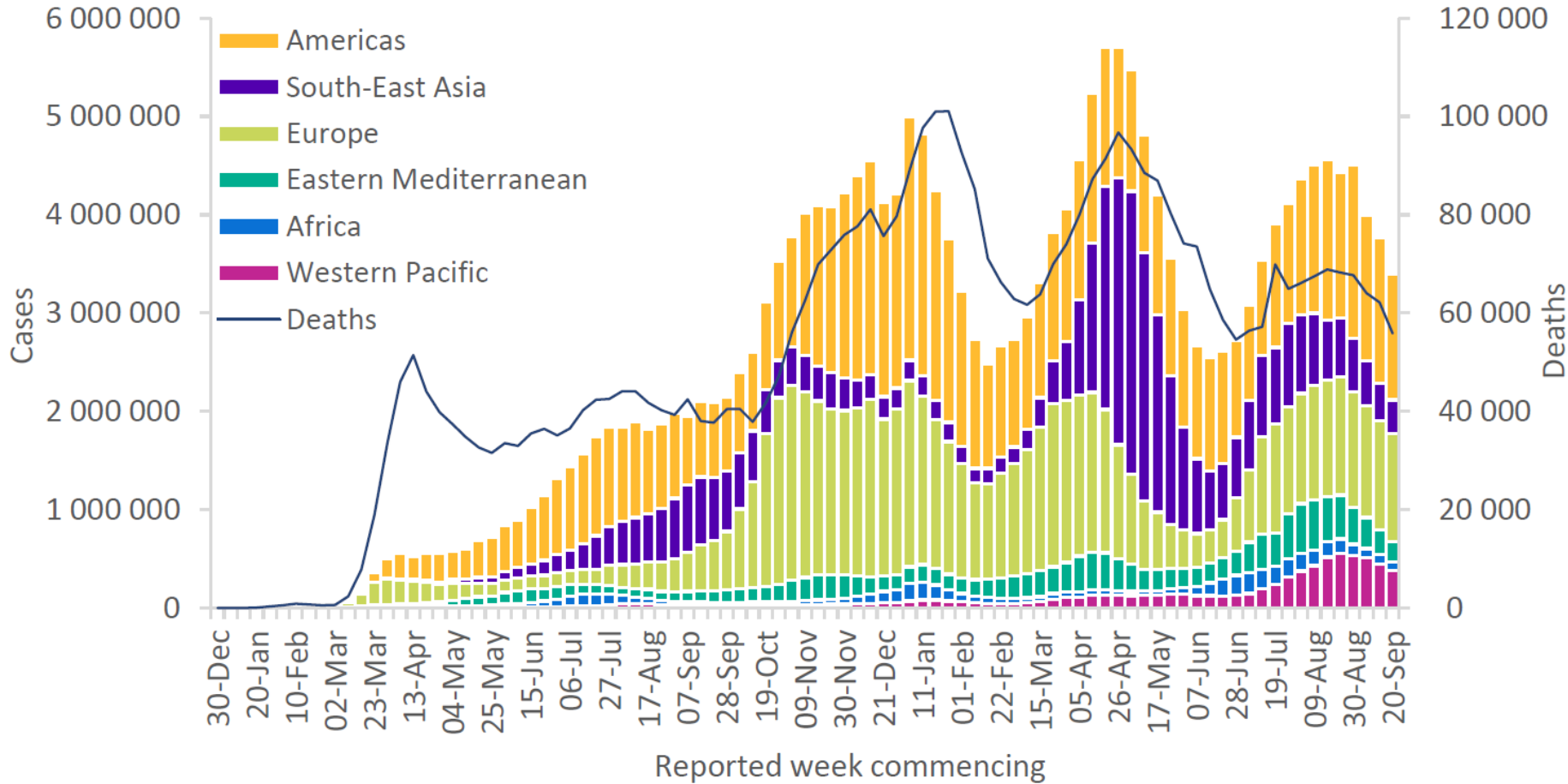


24,5

COVID-19 Weekly Epidemiological Update

Edition 59, published 28 September 2021

Figure 1. COVID-19 cases reported weekly by WHO Region, and global deaths, as of 26 September 2021**





Estadísticas Venezuela

Casos Positivos

373.332

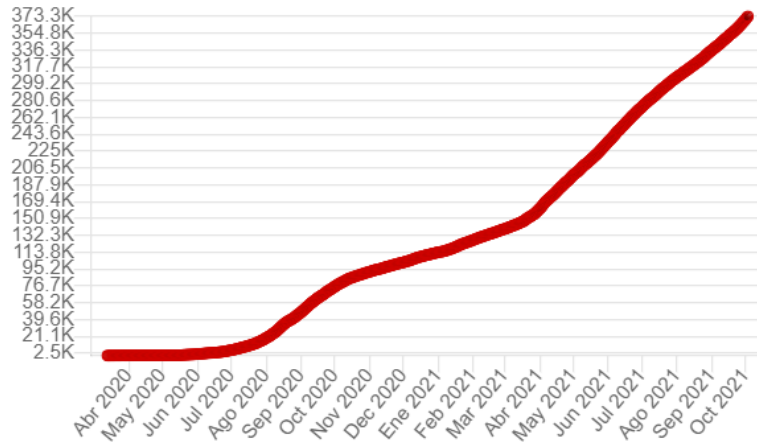
Casos Recuperados

354.820

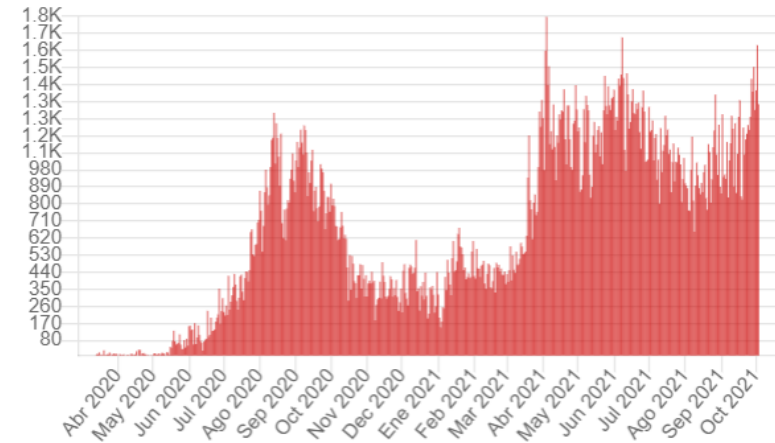
Fallecidos

4.510

Casos Positivos



Casos Nuevos



DEFINICIONES TÉCNICAS OPS/OMS



OPS/OMS Módulo de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades (MOPECE). 2nda. Edición Revisada. Investigación epidemiológica de campo: aplicación al estudio de brotes

SÍNTESIS. Prevención y control de infecciones

FASES DE LA INFECCIÓN TRANSMISIBLE

Incubación

Preclínico

Pródromos

Clínico.

IMPACTO COMUNITARIO

Esporádico

Endémico

Epidémico

Endemo-epidémico

Pandémico

AGENTE CAUSAL

TIPO

Bacteria, virus, hongos, parásito,

INTERACCIÓN

Simbiosis

Comensalismo

Parasitismo

Saprotitismo

Oportunismo

EFFECTOS

Contagiosidad

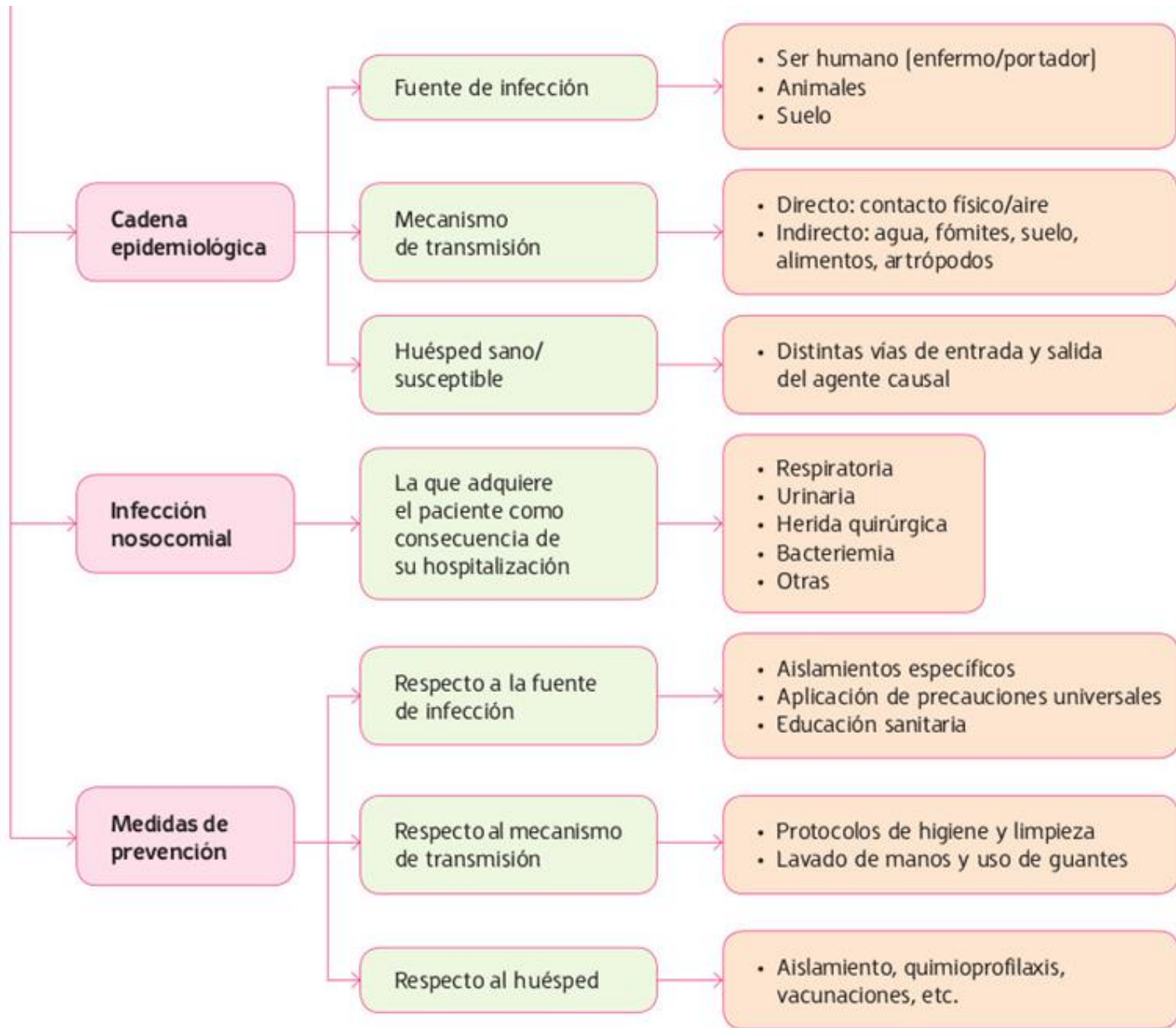
Infectividad

Patogenia

Virulencia

Inmunogenicidad

SÍNTESIS. Prevención y control de infecciones





**Departamento Medicina
Preventiva y Social
Escuela Luis Razetti, Facultad de
Medicina, UCV**

Agradecido por la invitación, muchas gracias!

Alejandro Rísquez Parra

Profesor Titular / Médico pediatra epidemiólogo
Jefe del Departamento Medicina Preventiva y Social
Escuela Luis Razetti, Facultad de Medicina, UCV
Epidemiólogo del Hospital Ortopédico Infantil
Director de Vacuven
risqueza@gmail.com