

# Riesgos biológicos en el trabajo. Real Decreto 664/1997.

## **ANEXO I EDOs - Orden SSI/445/2015**

1. Botulismo.
2. Brucelosis.
3. Campilobacteriosis.
4. Carbunco.
5. Cólera.
6. Criptosporidiosis.
7. Dengue.
8. Difteria.
9. Encefalitis transmitida por garrapatas.
10. Encefalopatías espongiiformes transmisibles humanas (incluye vECJ).
11. Enfermedad invasora por *Haemophilus influenzae*.
12. Enfermedad meningocócica.
13. Enfermedad neumocócica invasora.
14. Enfermedad por virus Chikungunya.
15. Fiebre amarilla.
16. Fiebre del Nilo occidental.
17. Fiebre exantemática mediterránea.
18. Fiebre Q.
19. Fiebre recurrente transmitida por garrapatas.
20. Fiebre tifoidea/Fiebre paratifoidea.
21. Fiebres hemorrágicas víricas (Ébola, Marburg y Lassa entre otras).
22. Giardiasis.
23. Gripe/Gripe humana por un nuevo subtipo de virus.
24. Hepatitis A.
25. Hepatitis B.
26. Hepatitis C.
27. Herpes zóster.
28. Hidatidosis.
29. Infección por *Chlamydia trachomatis* (excluye el linfogranuloma venéreo).



# Riesgos biológicos en el trabajo. Real Decreto 664/1997.

30. Infección por cepas de Escherichia coli productoras de toxina Shiga o Vero.
31. Infección gonocócica.
32. Infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana/Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (VIH/SIDA).
33. Legionelosis.
34. Leishmaniasis.
35. Lepra.
36. Leptospirosis.
37. Linfogranuloma venéreo.
38. Listeriosis.
39. Paludismo.
40. Parotiditis.
41. Peste.
42. Poliomiелitis/parálisis flácida aguda en menores de 15 años.
43. Rabia.
44. Rubéola.
45. Rubéola congénita.
46. Salmonelosis.
47. Sarampión.
48. SARS (en español: Síndrome Respiratorio Agudo Grave).
49. Shigellosis.
50. Sífilis.
51. Sífilis congénita.
52. Tétanos/Tétanos neonatal.
53. Tos ferina.
54. Toxoplasmosis congénita.
55. Triquinosis.
56. Tuberculosis.
57. Tularemia.
58. Varicela.
59. Viruela.
60. Yersiniosis.



# Hepatitis

## TIPOS



1997.

### Tipo A

Leve  
Se Transmite



- ✓ Agua o alimentos contaminados



- ✓ Vía oral o fecal

**Vacunación**



**Síntomas**

Piel amarillenta, cansancio, vómitos

No daña el hígado de forma permanente

### Tipo B

Grave  
Se Transmite



- ✓ Contacto con sangre, semen y fluidos corporales infectados



- ✓ Jeringuillas, agujas, cuchillas...

- ✓ Contagio al feto



**Vacunación**



**Síntomas**

Cronificación con o sin síntomas: ictericia, cirrosis, cáncer hepático

### Tipo C

Más grave  
Se Transmite



- ✓ Contacto con **sangre infectada**: transfusiones no seguras, jeringuillas, agujas...

- ✓ Contagio madre - hijo



**Vacunación**



**Síntomas**

Cronificación con o sin síntomas: cirrosis, cáncer

### Tipo D

Muy grave  
Se Transmite



- ✓ Necesitas tener **Hepatitis B**

- ✓ Contacto con **sangre infectada**: transfusiones no seguras, jeringuillas, agujas...

**Vacunación**  
contra la hepatitis B

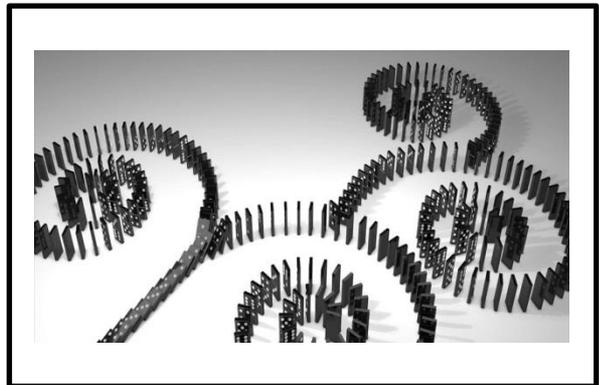
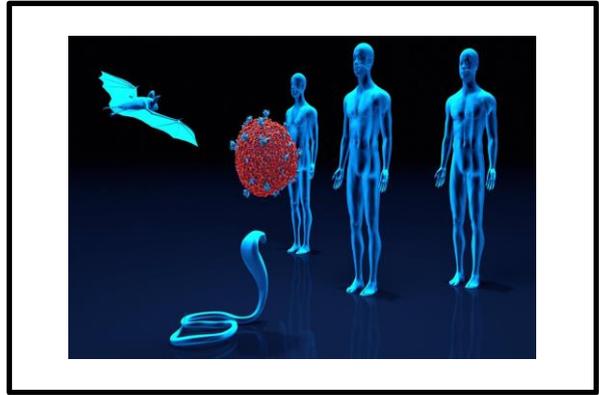
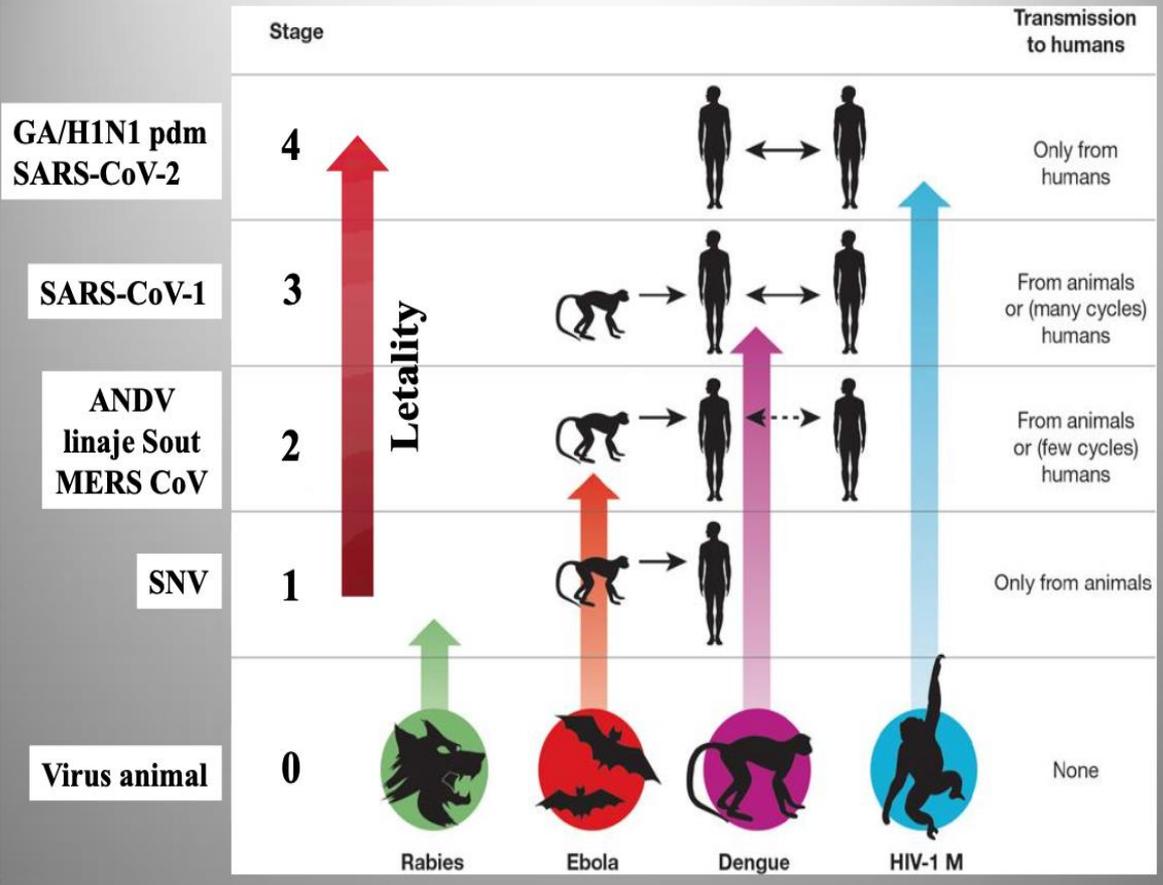


**Síntomas**

Cronificación, síntomas agudos: ictericia, fiebre, cirrosis, cáncer

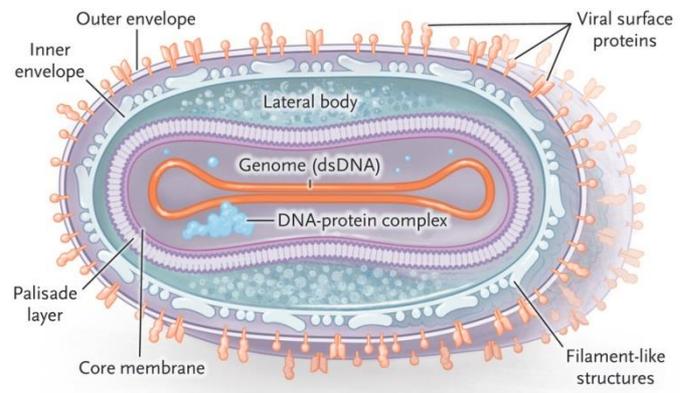
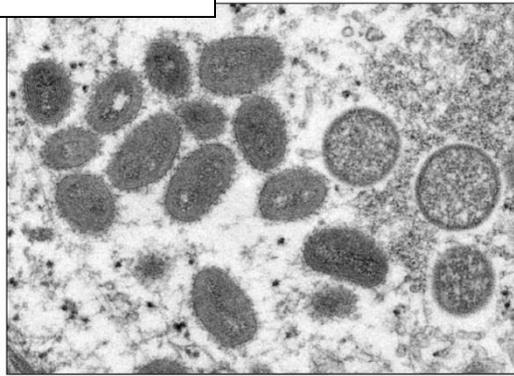
La hepatitis E es una enfermedad que presenta una transmisión [fecal-oral](#). Su proceso de curación es espontáneo. La ingestión de marisco crudo o poco cocido, pero también carne de cerdo cruda o poco cocinada.

# EL FENÓMENO DEL “SALTO DE ESPECIE”



# Riesgos biológicos en el trabajo. Real Decreto 664/1997.

## **MONKEYPOX**



Gessain y Nakoune, 2022

Hospital Universitario Reina Sofia (CARM)

# VIRUS GRIPALES

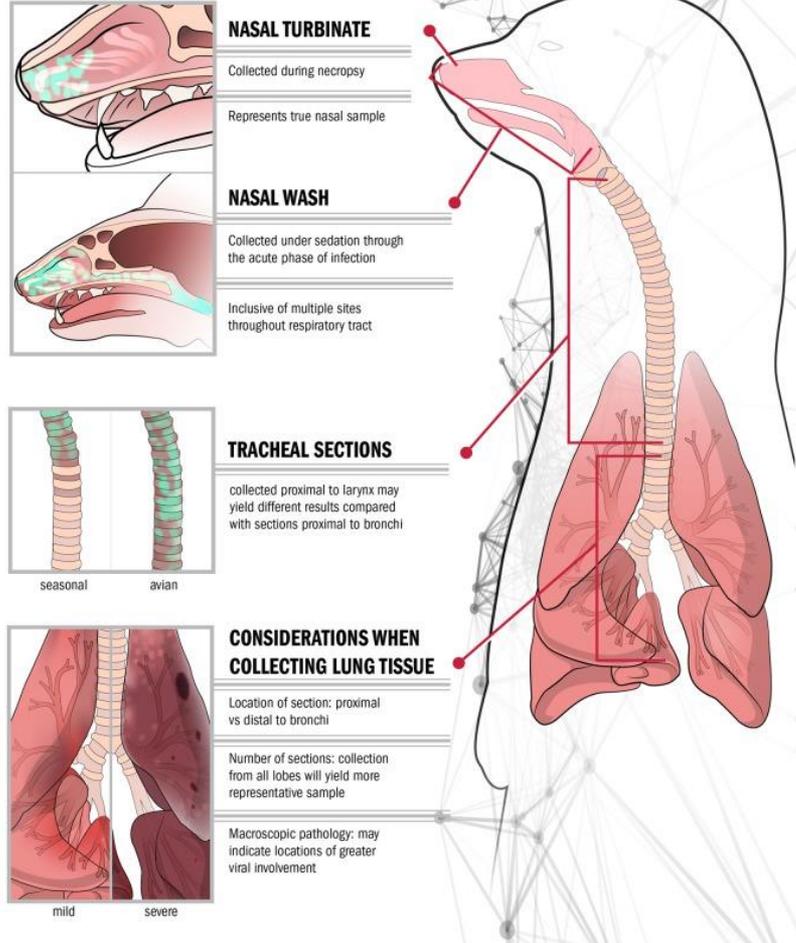
## HUMAN VS FERRET CLINICAL SIGNS AND SYMPTOMS OF INFECTION

HUMANS

FERRETS

### INFLUENZA VIRUS

Sample Collection Sites



Fever



Anorexia



Weight loss



Sneezing



Nasal Discharge

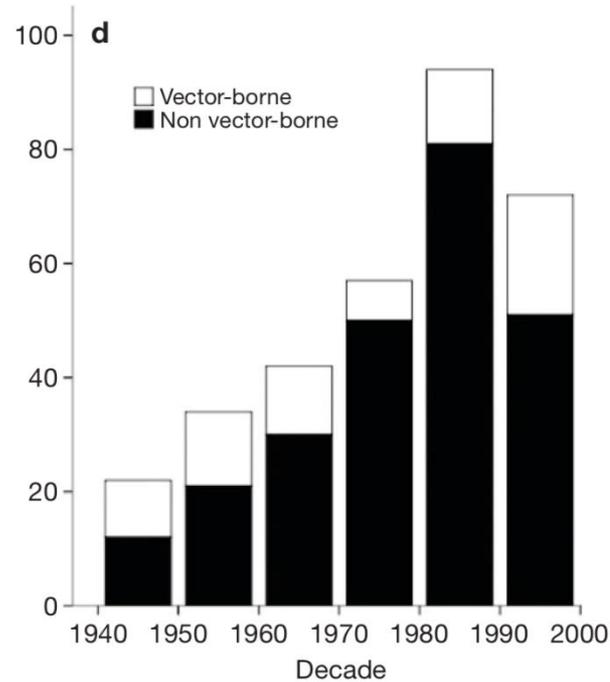
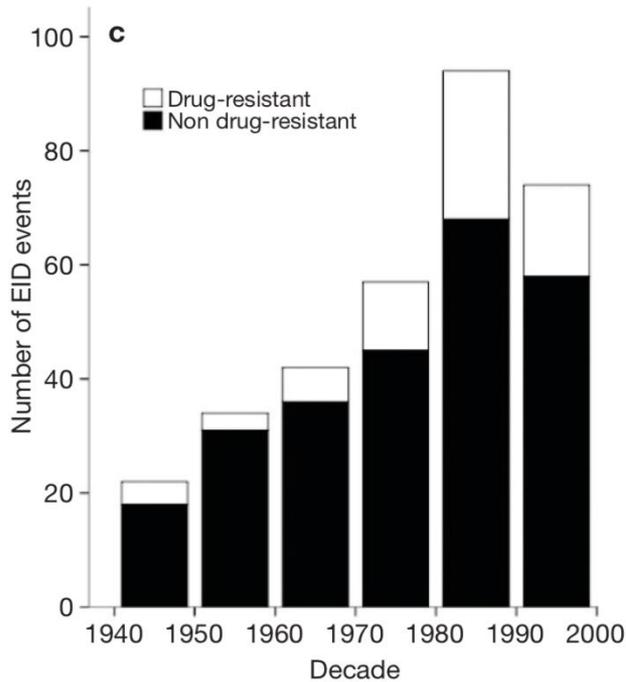
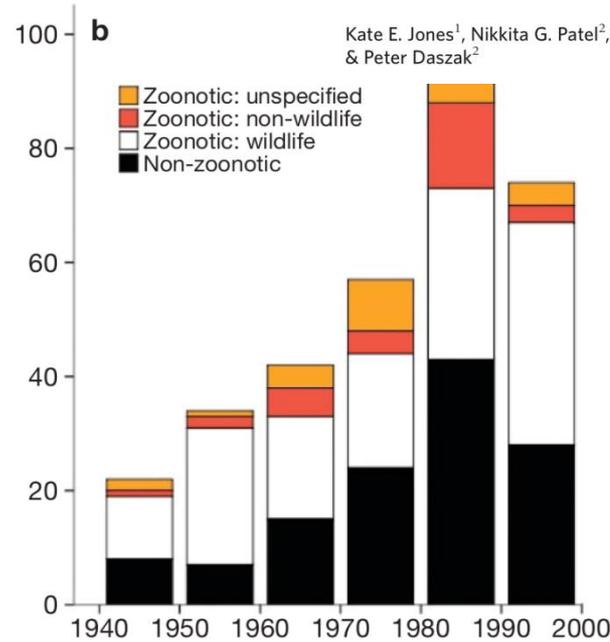
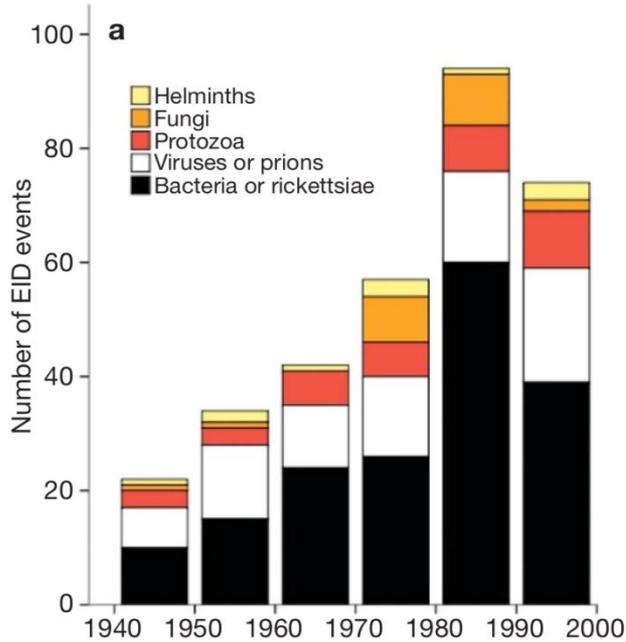


Lethargy



# Global trends in emerging infectious diseases

Kate E. Jones<sup>1</sup>, Nikkita G. Patel<sup>2</sup>, Marc A. Levy<sup>3</sup>, Adam Storeygard<sup>3†</sup>, Deborah Balk<sup>3†</sup>, John L. Gittleman<sup>4</sup> & Peter Daszak<sup>2</sup>



Zoonosis:  
60.3%

Silvestres: 71.8%

1940-2004

Jones et al., 2008

**Hongos:** Los hongos son microorganismos eucariotas y pueden ser unicelulares (levaduras) o pluricelulares, formando estructuras filamentosas. Algunos pueden ocasionar infecciones (micosis). Sin embargo, el principal efecto son las alergias (inhalación) y las micotoxicosis.

Algunos hongos producen metabolitos secundarios conocidos como MICOTOXINAS. La exposición humana a micotoxinas se produce fundamentalmente por la ingestión de alimentos contaminados, aunque la exposición por vía inhalatoria y dérmica también es posible. Los efectos de las micotoxinas sobre la salud pueden ser muy graves: inmunotóxicos, nefrotóxicos, hepatotóxicos, neurotóxicos, hemotóxicos, cancerígenos y mutágenos.

ERGOTISMO

Actividades profesionales más expuestas:

- producción de alimentos, el sector agrícola-ganadero, trabajos de jardinería,
- recogida y tratamiento de aguas residuales,
- actividades sanitarias,
- sector de la construcción, la industria extractiva (minería, gas, petróleo) y explotación de la madera.

# Riesgos biológicos en el trabajo. Real Decreto 664/1997.

Agente biológico	Clasif	Notas
<i>Aspergillus spp.</i>	2	
<i>Blastomyces dermatitidis</i>	3	
<i>Blastomyces gilchristii.</i>	3	
<i>Candida albicans.</i>	2	A
<i>Cladophialophora bantiana</i>	3	
<i>Cladophialophora modesta.</i>	3	
<i>Cladophialophora spp.</i>	2	
<i>Coccidioides immitis.</i>	3	A
<i>Coccidioides posadasii.</i>	3	A
<i>Cryptococcus gattii (Filobasidiella neoformans var. bacillispora).</i>	2	A
<i>Cryptococcus neoformans</i>	2	A
<i>Emmonsia parva var. parva.</i>	2	
<i>Emmonsia parva var. crescens.</i>	2	
<i>Epidermophyton floccosum.</i>	2	A
<i>Epidermophyton spp.</i>	2	
<i>Fonsecaea pedrosoi.</i>	2	
<i>Histoplasma capsulatum.</i>	3	
<i>Madurella grisea.</i>	2	
<i>Madurella mycetomatis.</i>	2	
<i>Microsporum spp.</i>	2	A
<i>Nannizzia spp.</i>	2	
<i>Neotestudina rosatii.</i>	2	

<i>Paracoccidioides brasiliensis.</i>	3	A
<i>Paracoccidioides lutzii.</i>	3	
<i>Paraphyton spp.</i>	2	
<i>Rhinocladiella mackenziei.</i>	3	
<i>Scedosporium apiospermum.</i>	2	
<i>Scedosporium prolificans (inflatum).</i>	2	
<i>Sporothrix schenckii.</i>	2	
<i>Talaromyces marneffeii (Penicillium marneffeii).</i>	2	A
<i>Trichophyton rubrum.</i>	2	A
<i>Trichophyton tonsurans.</i>	2	A
<i>Trichophyton spp.</i>	2	

## HONGOS MICOTOXIGÉNICOS

Aspergillus spp. (agrícola)	Aflatoxinas, Ocratoxinas, Patulina
Penicillium spp. (agrícola)	Ocratoxinas, Citrinina, Patulina
Claviceps spp. (agrícola)	Alcaloides ergóticos
Paecilomyces spp. (agrícola)	Patulina
Fusarium spp. (agrícola)	Fumonisinias, Tricotecenos, Zearalenona, Beauvericina
Alternaria spp. (humedad, edificios)	
Stachybotrys spp. (moho negro, edificios)	



comisiones obreras  
de Aragón

**Algas microscópicas:** Las microalgas son microorganismos microscópicos fotosintéticos, eucariotas, que pueden crecer de manera autotrófica o heterotrófica. En general son altamente eficientes en la fijación de CO<sub>2</sub> y utilización de la energía solar para producir biomasa.

La proliferación de los DINOFLAGELADOS puede llegar a ser tóxica, fenómeno que se conoce como "floraciones algales nocivas" (FAN) o mareas rojas.

El metabolismo de los dinoflagelados toxinas causantes de los distintos tipos de mareas rojas:

- saxitoxina y gonyatoxinas (PSP, Paralytic Shellfish Poisoning),
- ácido okadaico (DSP, Diarrhetic Shellfish Poisoning),
- brevitoxinas (NSP, Neurotoxic Shellfish Poisoning),
- ciguatoxina (CFP, Ciguatera Fish Poisoning),
- ácido domoico (diatomeas) (ASP, Amnesic Shellfish Poisoning).

# Riesgos biológicos en el trabajo. Real Decreto 664/1997.



Las **biotoxinas marinas** son compuestos tóxicos producidos por algunas especies de microalgas, principalmente del grupo de las diatomeas y dinoflagelados que se acumulan en organismos marinos de consumo, y dan lugar a diferentes cuadros y grados de intoxicación (desde síntomas leves hasta la muerte) dependiendo de la naturaleza de la toxina consumida, de la concentración y de las características del consumidor afectado.



**comisiones obreras  
de Aragón**

# Riesgos biológicos en el trabajo. Real Decreto 664/1997.

Visor de la Situación Zonas de Producción  
(Muestra la situación legal de la especie seleccionada en el interior de Andalucía)

Especie: Chirla

[INFORMES](#) [INFORMES HISTÓRICOS](#)

Última actualización: 13/12/2023 20:38 (Actualización automática cada 15 minutos) Zona Cerrada Zona En Tránsito Zona Abierta [Buzón de sugerencias](#)

The map displays the coastline of Andalucía with various production zones highlighted in green (Zona Abierta), orange (Zona En Tránsito), and red (Zona Cerrada). A popup window for '309 RIO VÉLEZ-TORRE DE MARO' shows the status as 'Zona CERRADA' with the date '04/12/2023 - Imposible Recogida'. The map includes numerous town names and geographical features.



comisiones obreras de Aragón

**Parásitos:** organismos que se asocian biológicamente a otro (huésped) y viven a expensas de él, causándole generalmente daño. El parásito utiliza a otros organismos hospedadores para cubrir sus necesidades básicas y vitales.

Los endoparásitos se caracterizan por ser parásitos que desarrollan parte o todo su ciclo vital en el interior del huésped. Se incluyen los protozoos (unicelulares) y los helmintos o gusanos (pluricelulares), que a su vez se dividen en dos fillos: los nematodos y los platelmintos. Tienen ciclos de vida complejos, alternando fases de vida libre y parasitaria.

¿ECTOPARÁSITOS?

Transmisión: por consumo de alimentos o agua contaminados o por penetración directa a través de la piel mediante VECTORES artrópodos.

Actividades profesionales más expuestas:

agricultura, producción de alimentos y jardinería, recogida y tratamiento de aguas residuales, extracción, construcción, actividades sanitarias, aquellas que impliquen contacto con animales o productos de origen animal, fontanería y sistemas de calefacción y aire acondicionado y en restauración.

# Riesgos biológicos en el trabajo. Real Decreto 664/1997.

Agente biológico	Clasif.	Notas
<i>Ancylostoma duodenale.</i>	2	
<i>Angiostrongylus cantonensis.</i>	2	
<i>Anisakis simplex.</i>	2	A
<i>Ascaris lumbricoides.</i>	2	A
<i>Babesia divergens.</i>	2	
<i>Capillaria spp.</i>	2	
<i>Clonorchis sinensis (Opisthorchis sinensis).</i>	2	
<i>Cryptosporidium hominis.</i>	2	
<i>Cryptosporidium parvum.</i>	2	
<i>Cyclospora cayetanensis.</i>	2	
<i>Dicrocoelium dentriticum.</i>	2	
<i>Diphyllobothrium latum.</i>	2	
<i>Dracunculus medinensis.</i>	2	
<i>Echinococcus granulosus.</i>	3 (**)	
<i>Echinococcus multilocularis.</i>	3 (**)	
<i>Entamoeba histolytica.</i>	2	
<i>Fasciola hepatica.</i>	2	
<i>Giardia lamblia</i>	2	
<i>Leishmania infantum.</i>	3 (**)	

Agente biológico	Clasif.	Notas
<i>Onchocerca volvulus.</i>	2	
<i>Opisthorchis spp.</i>	2	
<i>Plasmodium spp.</i> (humano y de los simios).	2	
<i>Sarcocystis sui hominis.</i>	2	
<i>Schistosoma spp.</i>	2	
<i>Strongyloides spp.</i>	2	
<i>Taenia saginata.</i>	2	
<i>Taenia solium.</i>	3 (**)	
<i>Toxocara canis.</i>	2	
<i>Toxocara cati.</i>	2	
<i>Toxoplasma gondii.</i>	2	
<i>Trichinella spiralis.</i>	2	
<i>Trichomonas vaginalis.</i>	2	
<i>Trichostrongylus spp.</i>	2	
<i>Trichuris trichiura.</i>	2	
<i>Trypanosoma cruzi.</i>	3 (**)	
<i>Wuchereria bancrofti.</i>	2	

# Un comité científico alerta de que España tiene riesgo "entre moderado y alto" de seguir padeciendo brotes de criptosporidiosis

AMAYA LARRAÑETA / NOTICIA / 17.11.2023 - 14:37H



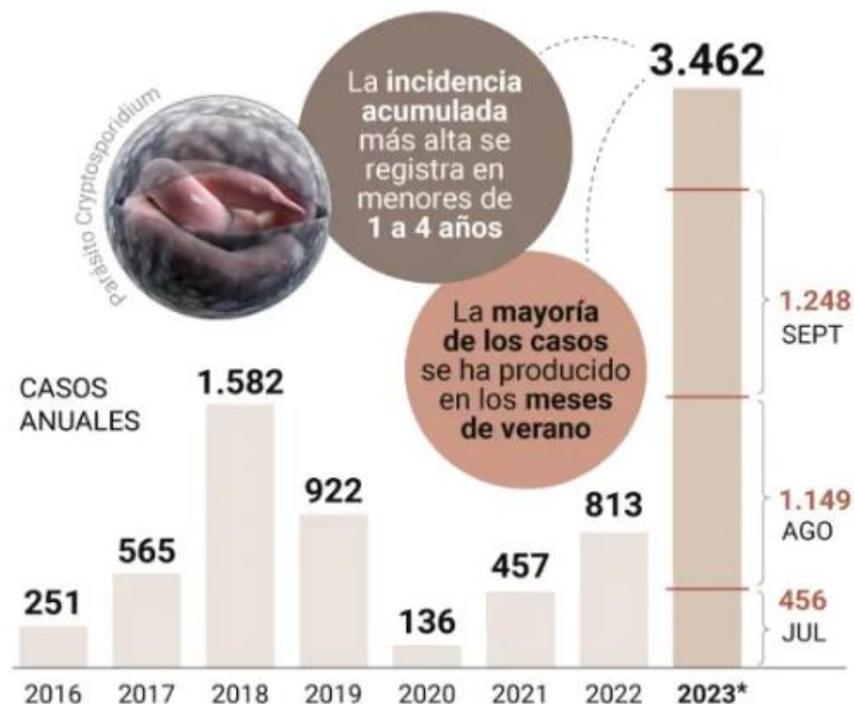
- Piden el control sistemático de este protozoo en las plantas de tratamiento de las aguas para consumo humano.
- También campañas para mejorar la adherencia de la población a las recomendaciones de higiene ante diarreas.
- Qué es el *Cryptosporidium*, parásito que está provocando diarreas en Europa y suma 3.462 contagios en España.

## Casos de criptosporidiosis en España

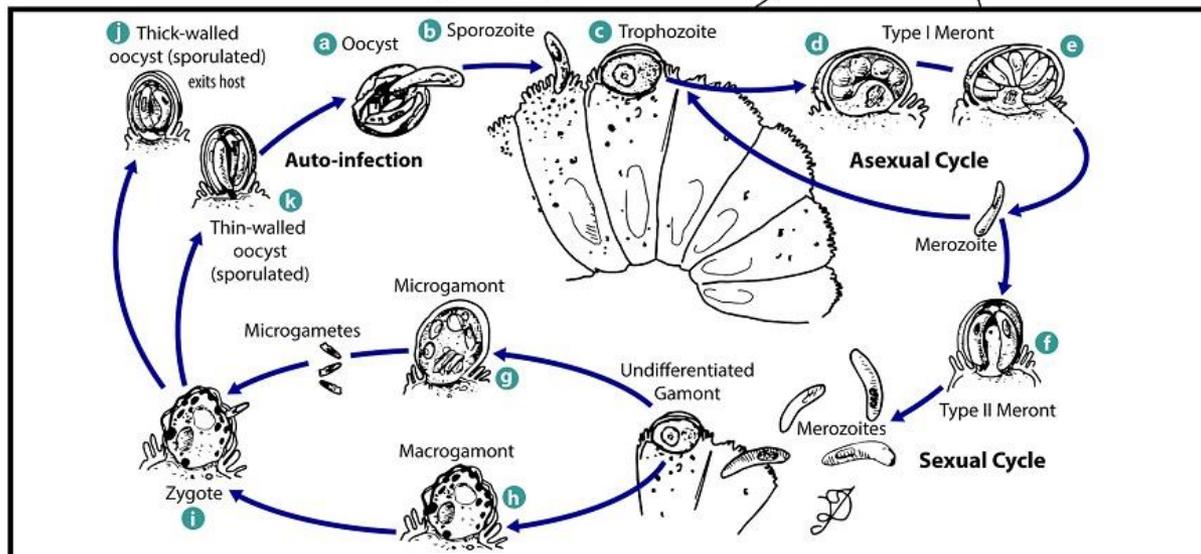
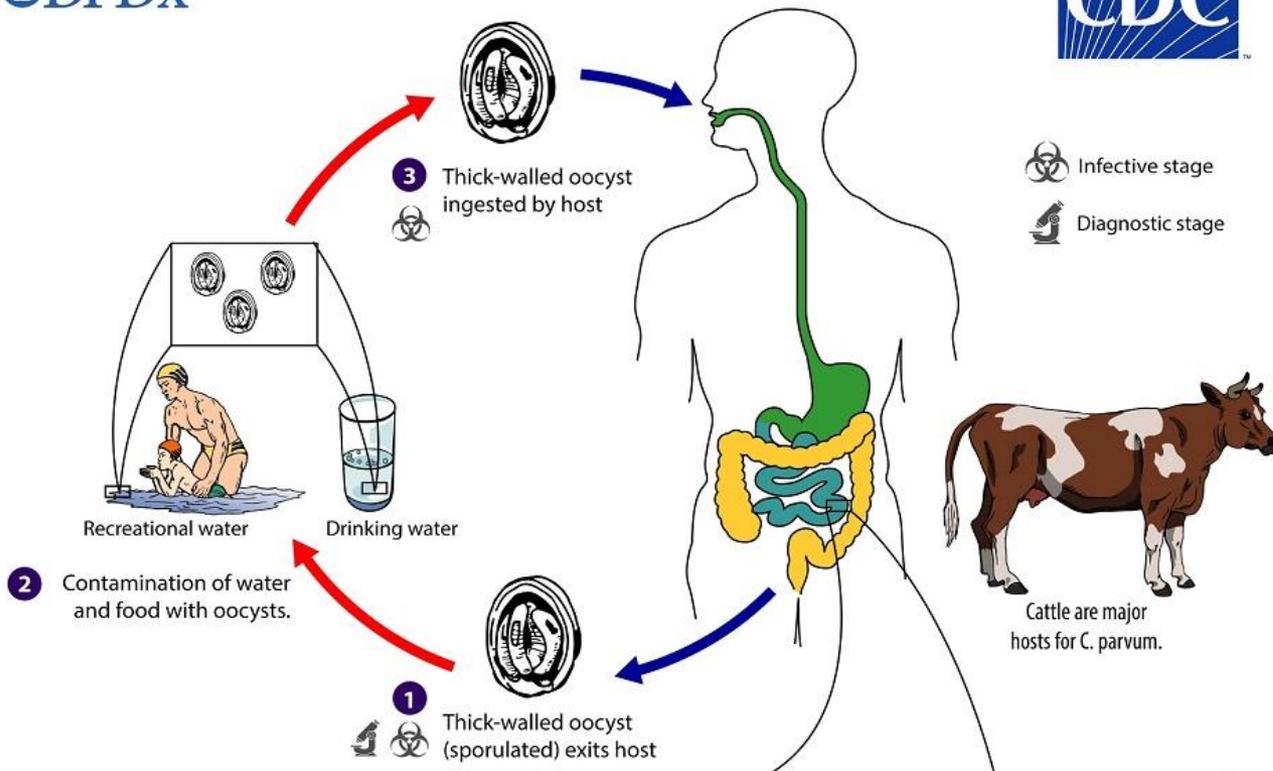
\*Datos de 2023 hasta el 31 de octubre

### INCIDENCIA ACUMULADA

(HASTA EL 31 DE OCT DE 2023, CASOS POR 100.000 HAB.)



20minutos FUENTE: Ministerio de Sanidad | GRÁFICO: Henar de Pedro





SECRETARÍA DE ESTADO DE  
SANIDAD

DIRECCIÓN GENERAL DE  
SALUD PÚBLICA

Centro de Coordinación de  
Alertas y Emergencias  
Sanitarias

## Evaluación Rápida del Riesgo

# Incremento de casos y brotes de criptosporidiosis en España 2023

Fecha de publicación: 16 noviembre 2023

### Resumen ejecutivo

Durante el año 2023, con más de 3.400 casos notificados hasta el 31 de octubre, se ha observado un incremento inusual de los casos de criptosporidiosis en España con respecto a años previos. Una gran proporción de los casos notificados se han vinculado a exposición a piscinas y aguas recreativas. Se han identificado también brotes relacionados con el consumo de agua de la red de abastecimiento, alguno de ellos de gran magnitud. Los estudios moleculares de las muestras analizadas indican que las infecciones detectadas han sido causadas mayoritariamente por variantes genéticas inusuales en España. Este incremento, también detectado en otros países de Europa, podría estar asociado a una combinación de factores, incluyendo las condiciones meteorológicas extremas que han tenido lugar en nuestro país durante este verano.

Los eventos meteorológicos adversos, cada vez más frecuentes, pueden aumentar el riesgo global de enfermedades por transmisión hídrica, incluyendo criptosporidiosis. El riesgo de aparición de brotes relacionados con consumo de agua de la red de abastecimiento dependerá, entre otras cosas, de la capacidad que tengan las plantas de tratamiento de agua para hacer frente a las repercusiones que puedan tener los eventos meteorológicos extremos en las zonas de captación de agua para consumo. Las áreas de abastecimiento sin estación de tratamiento de aguas de consumo, en núcleos urbanos pequeños o zonas rurales, se consideran más vulnerables, especialmente si el agua se desinfecta únicamente con derivados de cloro, ya que éste no inactiva los ooquistes de *Cryptosporidium* spp. Prevenir brotes relacionados con el baño en piscinas y aguas recreativas requiere un mantenimiento correcto y la adherencia de la población a las

7

Los humanos se convierten en huéspedes incidentales por ingestión de comida de mar cruda o poco cocida.



El diagnóstico de anisakiasis puede hacerse por examen endoscópico durante el cual las larvas de 2 cm pueden removerse. **d**

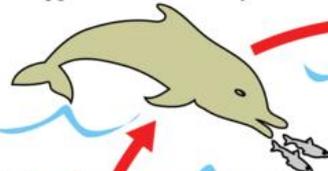
# Anisakiasis

(*Anisakis simplex*, *Pseudoterranova decipiens*)

**i** = Etapa infecciosa

**d** = Etapa diagnóstica

**6** Cuando peces o calamares con larvas L3 son ingeridos por mamíferos marinos, estas mudan dos veces convirtiéndose en gusanos adultos. Estos producen huevos que son esparcidos por los mamíferos marinos.



**1**

Los mamíferos marinos excretan huevos anembrionados



**2a**

Al contacto con el agua los huevos embrionan y larvas L2 se forman en estos.



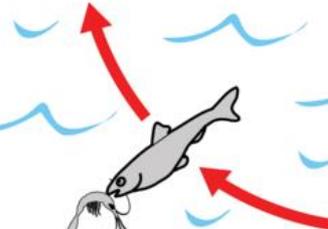
**2b**

Las larvas en estado libre son ingeridas por crustáceos y maduran a larvas L3



**5**

Los peces y calamares **i** portan las larvas L3 que infectan los humanos y mamíferos marinos



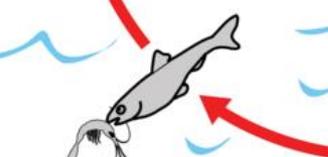
**3**

Después las larvas L2 salen de los huevos al medio acuático.



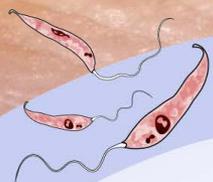
**4**

Los crustáceos infectados son consumidos por peces y calamares. Hasta la muerte del huésped las larvas migran a los tejidos musculares, y se transmiten de pez a pez por medio de la depredación

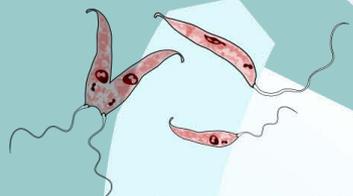




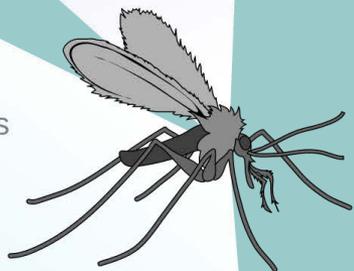
Se transfieren durante la picadura



Los promastigotes migran a la válvula faríngea



Los promastigotes procíclicos se multiplican por mitosis pasando a promastigotes metacíclicos



Mosquito hembra

Los amastigotes se transforman en promastigotes procíclicos



Los amastigotes se liberan en los intestinos

Se transfieren durante la picadura



Promastigotes metacíclicos

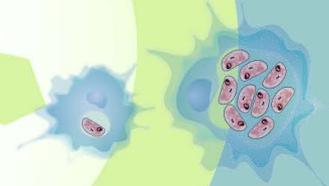


Los promastigotes pueden invadir activamente los macrófagos, granulocitos o ser fagocitados

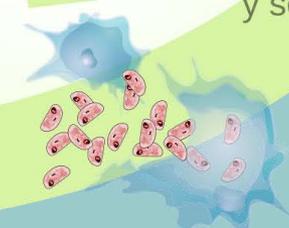


Mamíferos

Los amastigotes infectan nuevos macrófagos



Los promastigotes se transforman en amastigotes y se multiplican por mitosis



Los amastigotes dejan las células infectadas

# Detectan una seroprevalencia de Leishmania del 28,4% en hurones domésticos de España

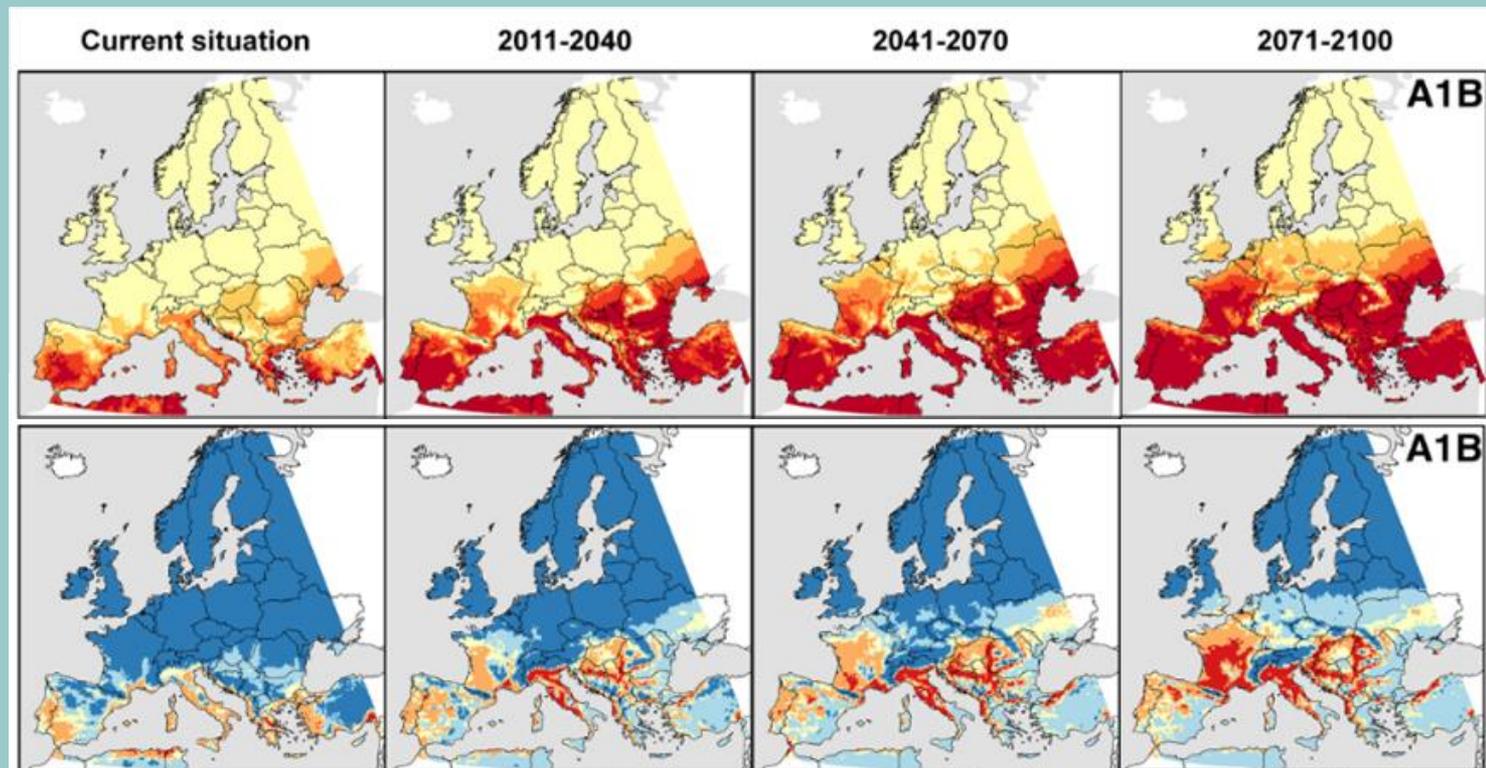
Un nuevo estudio demuestra por primera vez la seroprevalencia de Leishmania en muestras de sangre de hurones en una región endémica de España



# Factores medioambientales

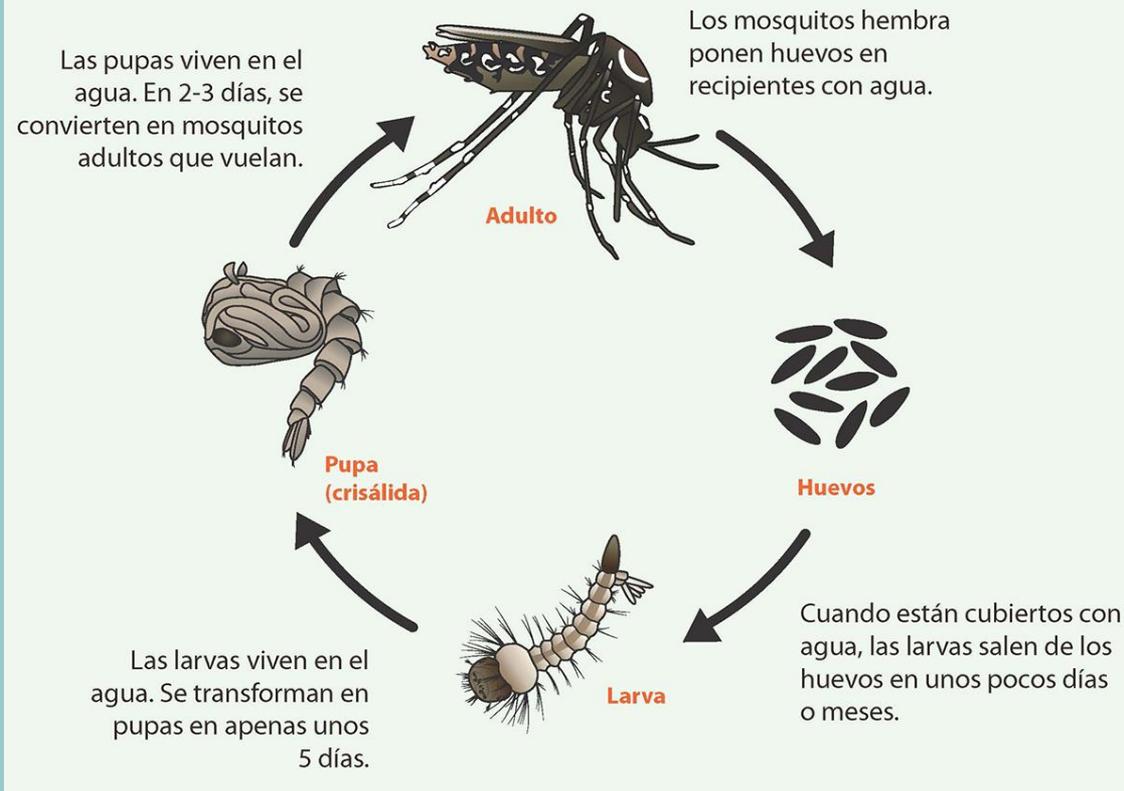
El calentamiento global tiene efectos ambientales generalizados:

- Aumento de temperaturas global y regional.
- Aumento de humedad.
- Disminución de precipitaciones.
- Incremento de eventos climáticos extremos (ciclones, incendios, sequías).



## Reproducción (ciclo gonotrófico):

- Todos los mosquitos se alimentan de fluidos vegetales, de los que obtienen la energía para su supervivencia y en el caso de las **hembras**, complementan los requerimientos nutricionales a partir de la **hemosucción** sobre hospedadores, lo que les permitirá adquirir otras biomoléculas necesarias para cumplir con una de las funciones biológicas más importantes: **la reproducción**.
- **Las hembras necesitan desarrollar su sistema reproductivo y hacerlo funcional a partir de metabolitos que consiguen con la digestión de sangre de otros animales.**



Ciclo de vida del mosquito.

Un huevo tarda entre 7-10 días en convertirse en un insecto adulto



## Expertos alertan que este año las garrapatas han aumentado y adelantado su aparición en España

Las garrapatas han aumentado en número y han adelantado su aparición debido a las condiciones meteorológicas complejas de esta primavera.



En caso de picadura, los expertos recomiendan extraer la garrapata con unas pinzas de forma suave.

Redacción - 24-06-2022 - 12:55 H. - 4 min.



■ ÚLTIMAS  
Día One Health  
veterinario re

## Europa es la región más afectada por la enfermedad de Lyme en humanos

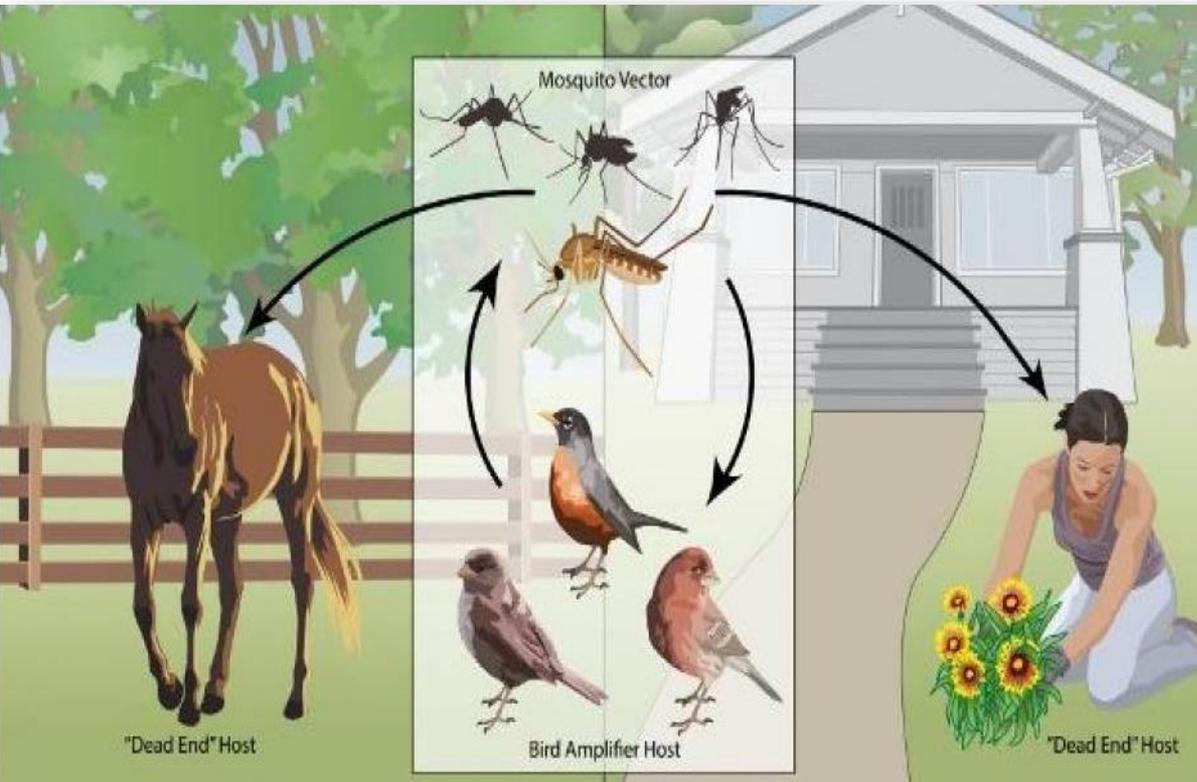
Una revisión sistemática de la infección por Borrelia burgdorferi en humanos ha revelado una seroprevalencia mundial del 14,5% y que las tres regiones más afectadas son Europa Central, Asia del Este y Europa Occidental.



La enfermedad de Lyme es la enfermedad vectorial transmitida por garrapatas más común en las zonas templadas de Europa.

# Salud Animal, Salud Ambiental, Salud Humana para mejorar la Salud Pública: La Estrategia *One Health*

## Lucha vectorial. Virus del Nilo Occidental.



Ciclo de transmisión del Virus del Nilo Occidental formado por un hospedador intermediario artrópodo (mosquitos del género *Culex*) y un hospedador definitivo vertebrado (determinadas especies de aves) | CDC

### Hospitalizada una mujer de 76 años en Barcelona contagiada con el virus de la fiebre del Nilo

20MINUTOS / NOTICIA / 27.09.2023 - 20:06H



- Se trata del primer caso de este virus en la capital catalana.



Entrada al Hospital Universitari de Bellvitge en Barcelona. / Hospital Universitari de Bellvitge

Anuncios Google

Dejar de ver anuncio

¿Por qué este anuncio? ▾

# LA MALARIA

infosalus.com

EN DATOS



En 2015  
**CASI LA MITAD**  
de la población mundial  
corría el riesgo de padecer  
**PALUDISMO**

En 2015 hubo  
**212 MILLONES**  
de casos de paludismo  
que ocasionaron  
**429 MIL MUERTES**

 @infosalus\_com

**90%**  
de casos

**92%**  
de muertes  
se producen en  
**ÁFRICA  
SUBSAHARIANA**



Se transmite  
a través de la  
picadura de  
mosquitos infectados



Entre  
los síntomas  
destacan  
la **fiebre**,  
las **cefaleas** y  
los **vómitos**

Aparecen  
10-15 días  
**después** de  
la picadura

Altera el aporte  
de sangre a  
órganos vitales,  
poniendo en  
**peligro** la vida  
del paciente

