

XIX CURSO EN AVANCES EN INFECCION VIH Y HEPATITIS VIRALES 2024

¿Es el bioterrorismo una amenaza real en el siglo XXI?

Tcol. Méd. Francisco Javier Membrillo de Novales.

Unidad NRBQ-Infecciosas. UAAN HCDGU. Sc. Infecciosas. Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla"

Universidad de Alcalá de Henares.

Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica.

Alianza Latinoamericana en Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica.



- Las opiniones del ponente expresan exclusivamente opiniones personales y datos científicos y no tienen relación con su condición de militar ni expresan la postura oficial del Ministerio de Defensa.
- Toda la información relativa a capacidades del Ministerio de Defensa ha sido obtenida de fuentes clasificadas como de libre difusión.
- La información clasificada como NATO UNCLASSIFIED o EUROPOL UNCLASSIFIED no puede compartirse en redes sociales ni fuera de entornos académicos destinados a la preparación y respuesta frente a amenazas NRBQ.
- El ponente ha recibido las siguientes transferencias de valor en los últimos 36 meses: conferencias y moderaciones: Advanz, Gilead, Pfizer, Roche, Viatris, ViiV. Consultorías remuneradas: Advanz, Bavarian Nordic, Baxter, Meiji. Fondos de investigación: Advanz.

**-PASADO. EJEMPLOS REALES DE
LA AMENAZA.**

**-PRESENTE. A QUÉ NOS
ENFRENTAMOS Y CON QUÉ
MEDIOS CONTAMOS.**

-FUTURO.

**-PASADO. EJEMPLOS REALES DE
LA AMENAZA.**

**-PRESENTE. A QUÉ NOS
ENFRENTAMOS Y CON QUÉ
MEDIOS CONTAMOS.**

-FUTURO.



Biological Weapons Convention

prohibits development, production, stockpiling, acquisition, retention or transfer of BWs

- opened for signature on 10 April 1972
- EiF on 26 March 1975
- First multilateral disarmament treaty banning an entire category of WMD
- Non-discriminatory in nature
- Unlimited duration
- Open to any state





Format: Abstract ▾

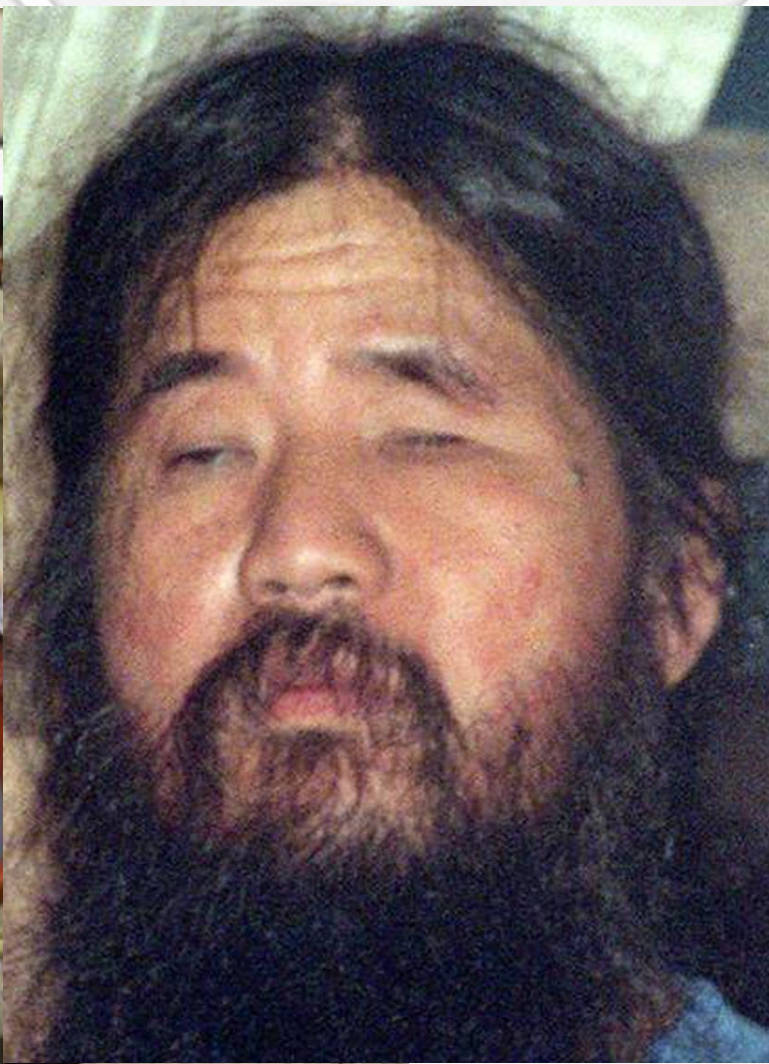
[Zh Mikrobiol Epidemiol Immunobiol](#), 1980 May;(5):111-3.

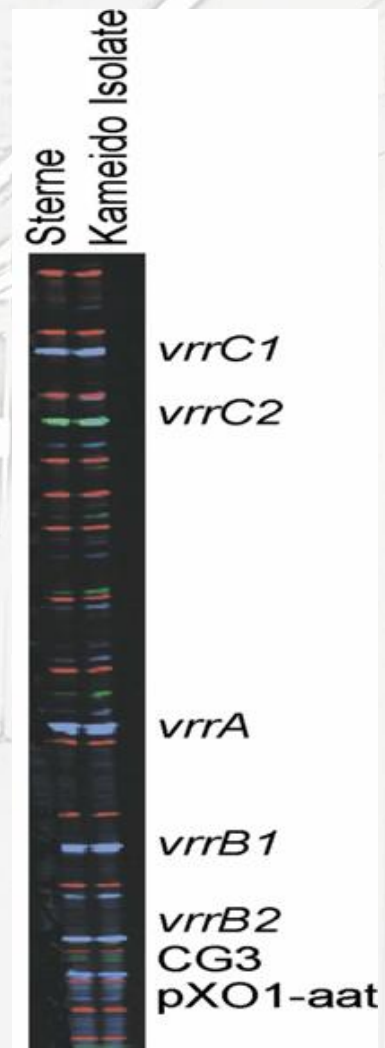
[Epidemiologic analysis of anthrax in Sverdlovsk].

[Article in Russian]

[Bezdenzhnykh IS](#), [Nikiforov VN](#).







Found: The Islamic State's Terror Laptop of Doom

Buried in a Dell computer captured in Syria are lessons for making bubonic plague bombs and missives on using weapons of mass destruction.

BY HARALD DOORNBOS, JENAN MOUSSA

AUGUST 28, 2014



EE.UU.: Desarticulan ataque con bomba radiactiva

"Hemos desbaratado un plan terrorista para atacar a Estados Unidos con una bomba sucia radioactiva", dijo el secretario de Justicia norteamericano, John Ashcroft, a la cadena CNN desde Moscú.

Agencias, Emol

lunes, 10 de junio de 2002 11:06

Twitter 0 G+ 0 Me gusta 0

✉ -A +A

WASHINGTON.- Agentes estadounidenses detuvieron a un miembro de la red Al Qaeda, identificado como Abdullah Al Mujahir, que planeaba construir y detonar una bomba "sucia" radiactiva, anunció el lunes el secretario de Justicia, John Ashcroft.

"Hemos desbaratado un plan terrorista para atacar a Estados Unidos con una bomba sucia radioactiva", dijo Ashcroft, a la cadena CNN desde Moscú.

Estado Islámico habría usado armas químicas para atacar a los kurdos, según EE.UU.



Found: The Islamic State's Terror Laptop of Doom

Buried in a Dell computer captured in Syria are lessons
missive

BY HARALD DC



MUNDO JUNE 20, 2018 / 2:31 PM / UPDATED 5 YEARS AGO

Inteligencia alemana dice que islamistas podrían lanzar ataques con ricina

By Reuters Staff

1 MIN READ



EE.UU.: Desarticulan ataque con bomba radiactiva

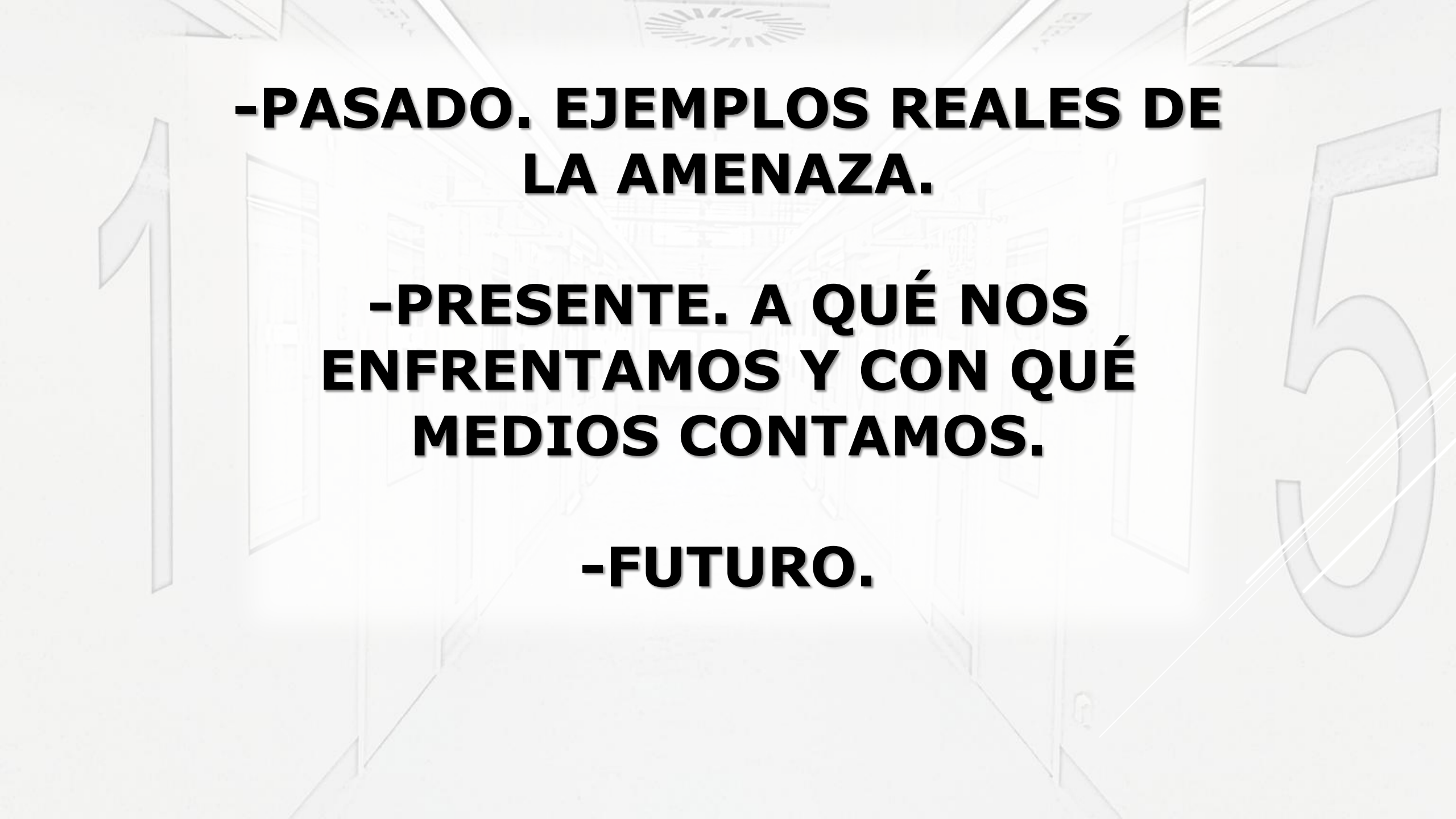
"Hemos desbaratado un plan terrorista para atacar a Estados Unidos con una bomba sucia radioactiva", dijo el secretario de Justicia norteamericano, John Ashcroft, a la cadena CNN desde Moscú.

para atacar a los kurdos, según EE.UU.



CBRN





**-PASADO. EJEMPLOS REALES DE
LA AMENAZA.**

**-PRESENTE. A QUÉ NOS
ENFRENTAMOS Y CON QUÉ
MEDIOS CONTAMOS.**

-FUTURO.

**-PASADO. EJEMPLOS REALES DE
LA AMENAZA.**

**-PRESENTE. A QUÉ NOS
ENFRENTAMOS Y CON QUÉ
MEDIOS CONTAMOS.**

-FUTURO.

DEFENSA NRBQ



Geneva, 28 November to 16 December 2022

Item 11 of the agenda

Consideration of issues identified in the review of the operation of the Convention as provided for in its Article XII and any possible consensus follow-up action

Military biological activities of the US and Ukraine on the Ukrainian territory in violation of the Biological and Toxin Weapons Convention (BTWC)

Submitted by the Russian Federation

DEFENSA NRBQ

EDITORIAL

Riesgo nuclear en Ucrania. ¿Cuál es la novedad?

Ballester-Orcal L.E.¹, Membrillo-de-Novales F. J.²

Sanid. mil. 2022; 78 (2): 66-67, ISSN: 1887-8571

Considerar el problema de la atención hospitalaria de personas bajas nucleares como ajeno a nosotros. El modelo de la Red de Hospitales de Atención a Enfermedades Infecciosas de Alto Riesgo (11) podría ser un ejemplo a seguir; en el que se coordinasen todas las infraestructuras materiales, medios humanos y conocimiento científico especializado y en el que nuestro personal sería adiestrado en vanguardia para responder de la mejor manera a una amenaza que, a gran nivel, es poco probable pero no imposible. Poco probable era una pandemia por una enfermedad infectocontagiosa emergente y poco probables eran los dos brotes de fiebres hemorrágicas en TN, pero a los hechos debemos remitirnos. Y precisamente la respuesta frente al COVID-19 nos enseña que, en situaciones catastróficas, la respuesta debe ser escalable, ampliando la capacidad asistencial a instalaciones no diseñadas originalmente para el aislamiento de bajas.

DEFENSA NRBQ

¿Qué es el fósforo blanco y por qué Israel podría estar utilizándolo como arma química contra Gaza?

La ONG Human Rights Watch ha acusado a Israel de utilizar esta sustancia química en sus ataques en la f



Israel asegura que Hamás planeaba un ataque con armas químicas siguiendo un manual de Al Qaeda

El presidente israelí acusa a los terroristas de pretender utilizar armamento prohibido contra población civil

SUPUESTOS DE AMENAZA NRBQ ACTUAL

- Impacto de las armas NRBQ:
 - Mortales e indiscriminadas
 - Alta tasa de bajas
 - Enormes consecuencias socioeconómicas
 - Dimensión transfronteriza



NATO UNCLASSIFIED

EUROPOL UNCLASSIFIED



Césio em ferro-velho espalha radioatividade em Goiânia

Goiânia — Unirio/da Paulo Roberto C. Popper

Joãoimar Carvalho

GOIÂNIA — Dezenas de pessoas intoxicadas em estado grave e cerca de 40 em regime especial de observação médica por causa da radioatividade liberada por uma capsula de césio 137, que sumiu do Instituto Goiano de Radioterapia e fora vendida a um ferro-velho de Goiânia como sucata, na semana passada. Trata-se de uma peça relativamente grande, pesando de 600 a 800 kg, dentro da qual uma greva, que pesa cerca de 40 quilos, contém o material radioativo.

O Instituto funcionava com autorização da Comissão Nacional de Energia Nuclear, segundo revelou o físico José de Julio Rosental, diretor do Departamento de Instalações Nucleares, da Cnen (Comissão Nacional de Energia Nuclear), que está em Goiânia, à frente de uma equipe de 17 pessoas, enfrentando as consequências do acidente, o mais grave já ocorrido no Brasil com material radioativo.

O material fora recolhido, na quarta-feira da semana passada, por Wagner Mota Pereira e Roberto dos Santos Alves, no antigo local de Santa Casa de Misericórdia de Goiânia e vendido como sucata ao ferro-velho de propriedade de Devair Alves Ferreira. Há uma versão de que o material teria sido roubado. Os proprietários do Instituto não foram localizados em Goiânia ontem.

Os problemas começaram a surgir na segunda-feira, quando Wagner Mota Pereira foi internado no Hospital de Doenças Tropicais com queimaduras. Roberto dos Santos Alves também foi internado. O dono do ferro-velho e toda sua família

divertiam, brincando naquela "pedra brilhosa", como chegaram a dizer. O problema maior foi a tentativa de Devair Alves Ferreira, o dono do ferro-velho, de quebrar a peça com uma marreta e um martelo, e com isto, segundo o físico Rosental, diluiu o material radioativo, que se espalhou por toda a casa. "Aquilo pôs impropriadamente todas as pessoas. As crianças até se divertiam, brincando pelo corpo e põe que brincava como sapatinha. Depois disso, ninguém mais quis mexer com aquilo por todo o corpo, com vísceras e demais, as primeiras manifestações da contaminação radioativa.

Isolamento — A família de Devair e as pessoas que frequentaram o ferro-velho foram, após constatado o acidente, levadas para quatro hospitais de Goiânia. A Secretaria de Saúde levou a capsula para sua unidade de vigilância, onde ocorreu à tarde a primeira internação, onde contém o material radioativo. Foi encaminhada. A área onde a capsula estava foi isolada pela polícia e pelo Corpo de Bombeiros.

Diante da possibilidade de que muitas pessoas estariam contaminadas, a Secretaria de Saúde incluiu o estado Pedro Ludoviciano, que fica perto da área do acidente, levantou pequenas cabanas e alojou ali cerca de 40 pessoas com suspeita de contaminação. São pessoas das vizinhanças do local do acidente. Elas estão sendo descontinuidades com exames especiais.

Muitas pessoas passaram a procurar espontaneamente o estado olímpico, para passarem por testes com a equipe comandada pelo físico José de Julio Rosental, que, a partir de hoje, contará com



Um remédio mortal

O césio 137, isótopo empregado em medicina nuclear para controle da expansão de tumores, quando atinge uma pessoa acidentalmente, pode provocar o efeito contrário ao da terapêutica. Flamarão Blum, médico de Juvam (Instituto Brasileiro de Medicina Nuclear) e professor de radiobiologia da Universidade Santa Úrsula, afirma que, dependendo da quantidade de radiação liberada sobre uma pessoa, o césio 137 pode provocar, de imediato, hemorragias gástricas, paralisia do sistema nervoso central e morte. A longo prazo, pode causar cegueira, calvície, leucemia e anemia aplásica (paralisação da produção das células vermelhas do sangue pela medula óssea).

Blum explica que uma mulher grávida pode abortar se for exposta ao césio 137, elemento capaz de provocar



Cortesía del Dr. Nelson Valverde (OIEA)

SUPUESTOS DE AMENAZA NRBQ ACTUAL

NATO UNCLASSIFIED

EUROPOL UNCLASSIFIED

SUPUESTOS DE AMENAZA NRBQ ACTUAL

NATO UNCLASSIFIED

EUROPOL UNCLASSIFIED

Found: The Islamic State's Terror Laptop of Doom

Buried in a Dell computer captured in Syria are lessons
missive

BY HARALD DC



MUNDO JUNE 20, 2018 / 2:31 PM / UPDATED 5 YEARS AGO

Inteligencia alemana dice que islamistas podrían lanzar ataques con ricina

By Reuters Staff

1 MIN READ



EE.UU.: Desarticulan ataque con bomba radiactiva

"Hemos desbaratado un plan terrorista para atacar a Estados Unidos con una bomba sucia radioactiva", dijo el secretario de Justicia norteamericano, John Ashcroft, a la cadena CNN desde Moscú.

para atacar a los kurdos, según EE.UU.



Found: The Islamic State's Terr
Doom

Buried in a Dell computer captured i
lessons
missive

BY HARALD DC



MUNDO JU

Inteli
podrí

By Reuters

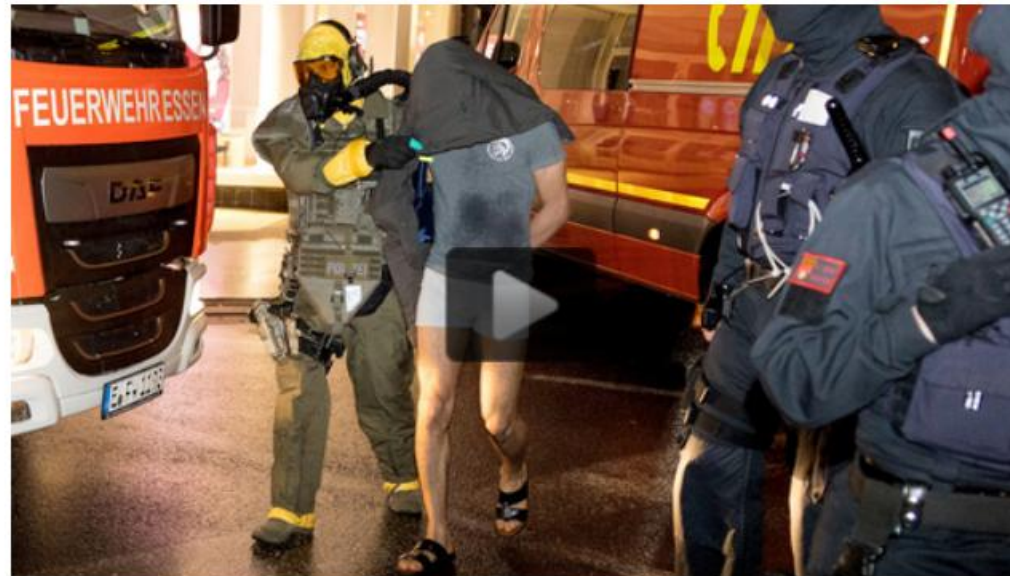
INTERNACIONAL

Detenido en Alemania un ciudadano iraní sospechoso de preparar un atentado con ricina y cianuro

No está claro hasta qué punto estaban avanzados los planes ni si
había sido determinado un objetivo concreto para el ataque

diactiva

iba sucia radioactiva",
de Moscú.



Category	Biological agent
Category A	Anthrax (<i>Bacillus anthracis</i>)
	Plague (<i>Yersinia pestis</i>)
	Tularaemia (<i>Francisella tularensis</i>)
	Botulism (<i>Clostridium botulinum</i> toxin)
	Smallpox (<i>Variola major</i>)
	Viral haemorrhagic fever
	- Filoviruses (Ebola, Marburg) - Arenaviruses (Lassa, Machupo)
Category B	Brucellosis (<i>Brucella</i> species)
	Q fever (<i>Coxiella burnetii</i>)
	Epsilon toxin of <i>Clostridium perfringens</i>
	Glanders (<i>Burkholderia mallei</i>)
	Melioidosis (<i>Burkholderia pseudomallei</i>)
	Epidemic Typhus fever (<i>Rickettsia prowazekii</i>)
	Food and water safety threats:
	- Salmonella species - Shigellosis <i>Escherichia coli</i> 0157:H7 <i>Vibrio cholerae</i> - Staphylococcal enterotoxin B <i>Cryptosporidium parvum</i>
	Psittacosis (<i>Chlamydia psittaci</i>)
	Ricin and abrin toxin
	Viral encephalitis (alphaviruses)
	- Eastern equine encephalitis - Venezuelan equine encephalitis - Western equine encephalitis
Category C	Nipah virus
	Hantavirus

SUPUESTOS DE AMENAZA NRBQ ACTUAL

NATO UNCLASSIFIED

EUROPOL UNCLASSIFIED

SUPUESTOS DE AMENAZA NRBQ ACTUAL

NATO UNCLASSIFIED

EUROPOL UNCLASSIFIED

SUPUESTOS DE AMENAZA NRBQ ACTUAL

NATO UNCLASSIFIED

EUROPOL UNCLASSIFIED

SUPUESTOS DE AMENAZA NRBQ ACTUAL

NATO UNCLASSIFIED

EUROPOL UNCLASSIFIED

SUPUESTOS DE AMENAZA NRBQ ACTUAL

NATO UNCLASSIFIED

EUROPOL UNCLASSIFIED

SUPUESTOS DE AMENAZA NRBQ ACTUAL

NATO UNCLASSIFIED

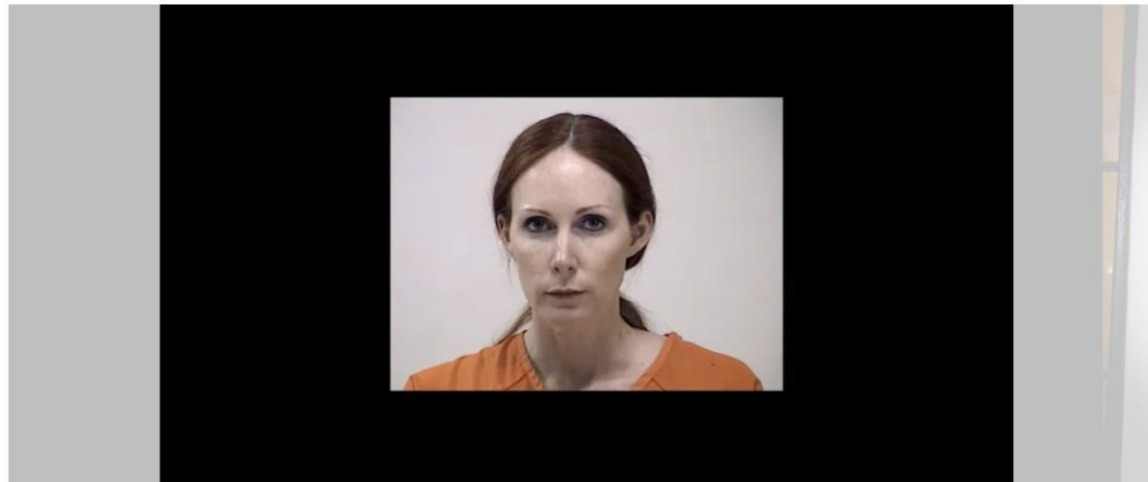
EUROPOL UNCLASSIFIED

SUPUESTOS DE AMENAZA NRBQ ACTUAL

Texas actress who sent Obama ricin sentenced to 18 years

Elliott C. McLaughlin, CNN

🕒 3 minute read · Updated 2:38 PM EDT, Wed July 16, 2014



Actress arrested in ricin case

Titus County Sheriff

SUPUESTOS DE AMENAZA NRBQ ACTUAL

NATO UNCLASSIFIED

EUROPOL UNCLASSIFIED

SUPUESTOS DE AMENAZA NRBQ ACTUAL

NATO UNCLASSIFIED

EUROPOL UNCLASSIFIED

SUPUESTOS DE AMENAZA NRBQ ACTUAL

NATO UNCLASSIFIED

EUROPOL UNCLASSIFIED

SUPUESTOS DE AMENAZA NRBQ ACTUAL

NATO UNCLASSIFIED

EUROPOL UNCLASSIFIED

SUPUESTOS DE AMENAZA NRBQ ACTUAL



Varios sudaneses hacen un alto en el camino en su huida de Sudán. AFP

La Organización Mundial de la Salud (OMS) advirtió el martes de "elevados" riesgos biológicos en **Sudán** tras la ocupación de un laboratorio nacional de salud.

Ese "laboratorio de salud pública está ocupado por uno de los bandos en lucha y plantea un riesgo biológico muy elevado", declaró la representante de la OMS en Sudán, la doctora Nima Saeed Abid, en una rueda de prensa celebrada en Ginebra por videoconferencia. Abid añadió que en las instalaciones podrían encontrarse muestras con patógenos del sarampión, el cólera y la poliomielitis.

ÁFRICA

La OMS advierte de un "elevado" riesgo biológico en Sudán tras la ocupación de un laboratorio

El conflicto podría causar 145.000 refugiados en Chad y Sudán del Sur. Una cifra a la que habría que sumar todos los que han huido a Egipto

2023. Un grupo armado ocupa el Laboratorio Nacional de Salud de Sudán que almacena patógenos EIAR

SUPUESTOS DE AMENAZA NRBQ ACTUAL

NATO UNCLASSIFIED

EUROPOL UNCLASSIFIED

SUPUESTOS DE AMENAZA NRBQ ACTUAL

NATO UNCLASSIFIED

EUROPOL UNCLASSIFIED

SUPUESTOS DE AMENAZA NRBQ ACTUAL

NATO UNCLASSIFIED

EUROPOL UNCLASSIFIED



EUROPEAN MEDICINES AGENCY
SCIENCE MEDICINES HEALTH

12 Jul 2024

EMA/323691/2024 Corr.

Emergency Task Force (ETF)

EMA guidance document on the use of medicinal products for treatment and prophylaxis in case of exposure to biological agents used as weapons of terrorism, crime or warfare



EUROPEAN MEDICINES AGENCY
SCIENCE MEDICINES HEALTH



12 Jul 2024

EMA/323691/2024 Corr.

Emergency Task Force (ETF)

EMA guidance document on the use of medicinal products for treatment and prophylaxis in case of exposure to biological agents used as weapons of terrorism, crime or warfare

The background is a light gray illustration of a long, empty hallway. On the left wall, there is a large, stylized number '1'. On the right wall, there is a large, stylized number '5'. The hallway has a central perspective, with lines converging towards the end. The ceiling has a circular vent in the center. The overall style is minimalist and architectural.

BACILLUS ANTHRACIS (CARBUNCO)

Pre- and Postlicensure Animal Efficacy Studies Comparing Anthrax Antitoxins

Raymond M. Slay,¹ Rachel Cook,² Katherine Hendricks,³ David Boucher,⁴ and Michael Merchlinsky⁴

¹National Institute of Allergy and Infectious Diseases, National Institutes of Health, Bethesda, Maryland, USA; ²Oak Ridge Institute for Science and Education, CDC Fellowship Program, Division of High-Consequence Pathogens and Pathology, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, USA; ³Division of High-Consequence Pathogens and Pathology, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, USA; and ⁴Office of the Assistant Secretary for Preparedness and Response, Biomedical Advanced Research and Development Authority, Washington, District of Columbia, USA

Table 7. Statistical Comparisons of Survival by Antitoxin in Postlicensure Studies

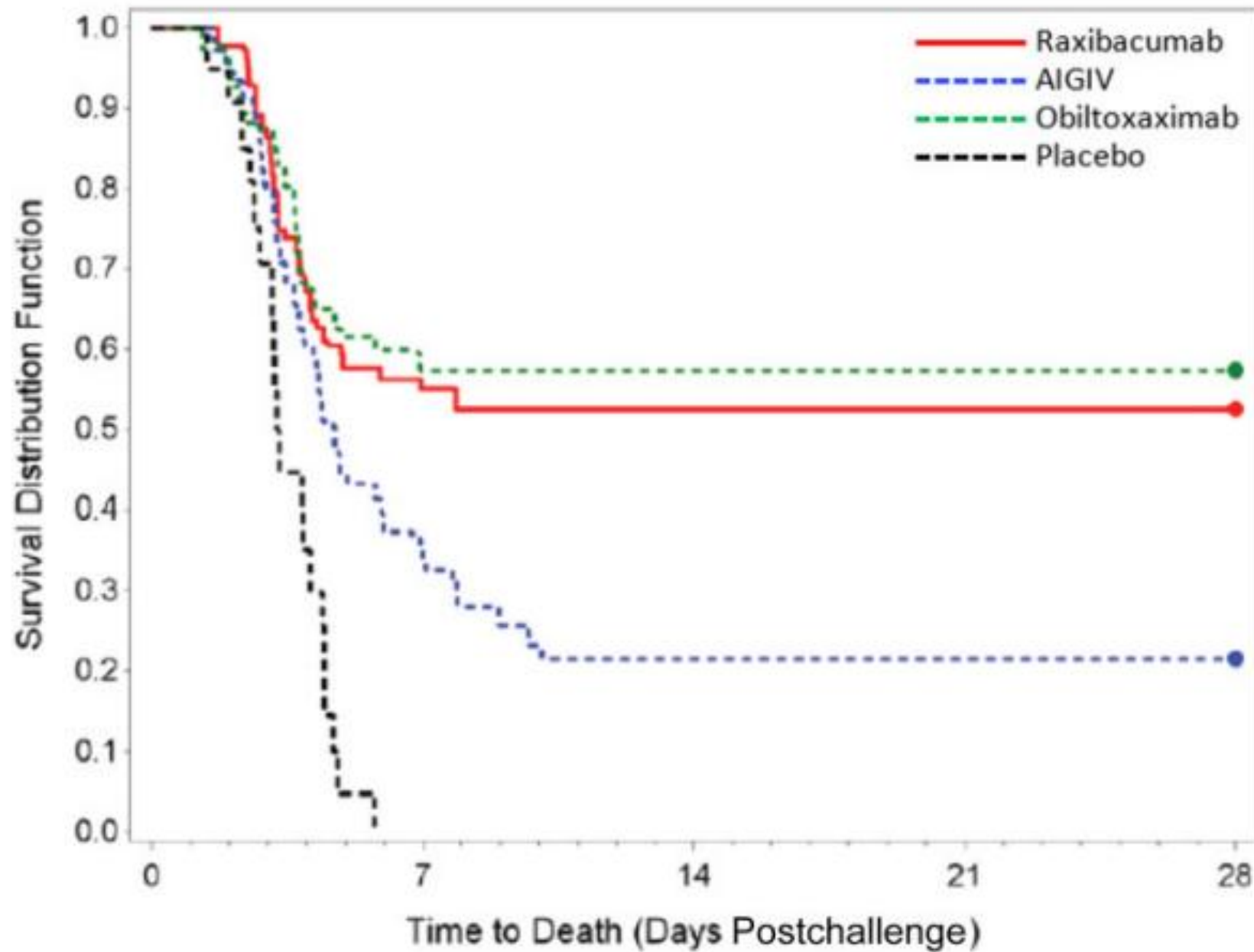
Phase	Arm	No.	Nonsurvivors, Median Time to Death, h (min–max)	Survivors, No. (Proportion [95% CI])	P Values for Survival Comparisons			
					Versus Placebo ^a	Versus Placebo ^b	Versus AIGIV ^b	Versus Raxibacumab ^b
1	AIGIV-Anthraxil	68	110 (94–143)	15 (0.22 [.13–.34])	.0185	.0001		
1, 2	Raxibacumab ^c	94	(117, NC)	50 (0.53 [.43–.64])	<.0001	<.0001	.0007	
2	Obiltoxaximab	68	(117, NC)	39 (0.57 [.45–.69])	<.0001	<.0001	.0004	.6405
1, 2	Placebo ^c	20	78.3 (63.4–106.1)	0 (0.00 [.00–.17])				

Abbreviations: AIGIV, anthrax immunoglobulin intravenous; CI, confidence interval; NC, not calculable.

^aFisher's exact tests.

^bLog-rank tests.

^cValues shown are phase 1 and 2 combined.



sons

Versus
Raxibacumab^b

.6405

Adults (≥ 18 years,
>40 kg)

One or two BAs (if two they must be from different classes):

Carbapenems:

Meropenem: 2 g IV q8h for 14 days or longer, depending on clinical response.

Fluoroquinolones:

Ciprofloxacin: 400 mg IV q8h for 14 days or longer, depending on clinical response.

Levofloxacin: 500 mg IV q8h for 14 days or longer, depending on clinical response.

And one PSI:

Tetracyclines:

Doxycycline: 200 mg IV for 1 dose, then 100 mg IV q12h for 14 days or longer, depending on clinical response.

Minocycline: 200 mg IV for 1 dose, then 100 mg IV q12h for 14 days or longer, depending on clinical response.

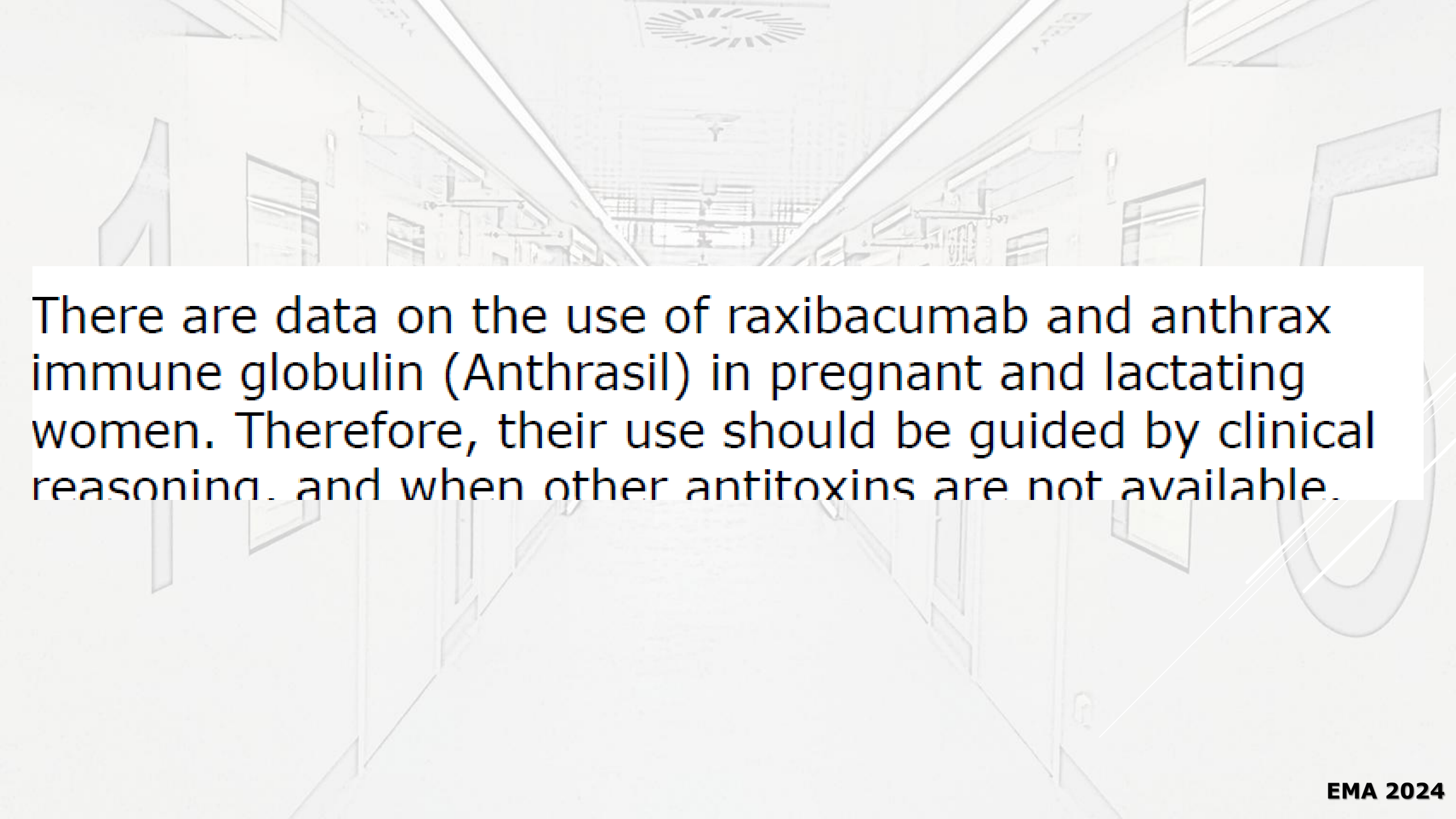
In case of inhalational exposure, immunocompromised adults should transition to an oral post-exposure prophylaxis regimen for a total duration of treatment of 60 days from symptom onset (including the intensive phase).

An antitoxin can be combined with the antibacterial regimen:

Obiltoxaximab: 16 mg/kg IV once. Premedication with an antihistamine, e.g. diphenhydramine, is recommended 30 minutes prior to administration of obiltoxaximab.

Raxibacumab
and anthrax
immune globulin
are not
authorised in
the EU.

All
recommended
products except
obiltoxaximab
are authorised
at national level
in MSs, some
for different
indications.



There are data on the use of raxibacumab and anthrax immune globulin (Anthrasil) in pregnant and lactating women. Therefore, their use should be guided by clinical reasoning, and when other antitoxins are not available.

Adults (≥ 18 years, >40 kg)

One of the following BA or PSI agents:

Amoxicillin/clavulanate: 1 g PO q12h for 7-10 days.

Moxifloxacin: 400 mg PO q24h for 7-10 days.

Clindamycin: 600 mg PO q8h for 7-10 days.

Ofloxacin: 400 mg PO q12h for 7-10 days.

Linezolid: 600 mg PO q12h for 7-10 days.

Dalbavancin: 1.5 g IV once, followed by another 1.5 g IV one or two weeks afterwards as needed.

Meropenem: 2 g IV q8h for 7-10 days.

Vancomycin: 15 mg/kg IV q12h for 7-10 days.

Imipenem/cilastatin: 1 g IV q6h for 7-10 days.

An antitoxin can be used only when antibiotics are contraindicated or unavailable.

Raxibacumab: 40 mg/kg IV once. Premedication with diphenhydramine is recommended.

Anthrax immune globulin (Anthraxisil): 7 vials (420 units) IV once. Dose can be increased based on clinical severity.



SMALLPOX (VIRUELA)

Smallpox (Variola major)

Disease characteristics and general points on treatment

Q mpox

x

1 de 12

<

>

X

A few antivirals are available for the treatment of smallpox and other orthopoxvirus-caused diseases. Tecovirimat is an antiviral that inhibits VP37 (the product of the F13L gene), a highly conserved protein present in all orthopoxviruses, preventing the formation and egress of enveloped virions. Cidofovir, a nucleoside analogue with broad-spectrum activity against DNA viruses including poxviruses, is primarily used to treat cytomegalovirus retinitis. Brincidofovir is a lipid-conjugated prodrug of cidofovir, that inhibits DNA polymerase and acts as a nucleotide analogue of deoxycytidine monophosphate which can be incorporated into viral DNA hindering synthesis. Because smallpox is eradicated, studies to assess the effectiveness of antivirals in humans cannot be carried out, so effectiveness has been established with in-vitro studies and multiple animal models. Low barrier resistance to tecovirimat against mpox virus mutations has been demonstrated for some cases especially in patients who are immunocompromised. The combination of tecovirimat with brincidofovir resulted in synergistic efficacy against orthopoxvirus infections in vitro and in vivo. The use of tecovirimat, alone or in combination with vaccines, has been considered for pre-exposure and post-exposure prophylaxis, because the antiviral has shown to be highly protective against mortality in multiple orthopoxvirus animal models following lethal challenges, however there are no human clinical data to support its use in such settings. (7-13)

First and second-generation smallpox vaccines had an essential role in eradication; however, they were associated with risks of serious adverse events. Newer third generation vaccines have been developed which have a much-improved safety profile though evidence for efficacy is based on animal models and immunogenicity studies. Vaccination can be used either pre-exposure or post-exposure in populations at potential risk. There are currently very few third-generation smallpox vaccines available such as MVA-BN (Imvanex) approved in EU and LC16m8 approved in Japan. First and second-generation vaccines (e.g. Pourquier, RIVM, APSV, ACAM2000) have been recommended for use in the case where

third generation vaccines are not available nevertheless safety warnings and contraindications for some populations must be considered.

First-line responders should be vaccinated. Only staff with confirmed vaccination status should provide direct care to patients with suspected or confirmed smallpox. Evidence suggests that ring vaccination is the best strategy for containment, but most available information comes from vaccination campaigns in the 1970s with first generation vaccines.





Bioterrorismo y virus del mono

JAVIER MEMBRILLO DE NOVALES

La rabiosa actualidad y la vorágine informativa para captar la atención, sobre todo, en redes sociales, merece que, desde ámbitos científicos como la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (Seimc), ofrezcamos un mensaje de tranquilidad y calma ante algunas pseudonoticias que pretenden relacionar y vincular directamente el virus del mono (*monkeypox*) con el bioterrorismo. Dentro de la preparación contra enfermedades emergentes, el bioterrorismo es un riesgo muy poco probable pero que desgraciadamente no es absolutamente imposible. Y efectivamente, dentro de los microorganismos que se teorizan como potenciales agentes bioterroristas, está *monkeypox*.

Además, los primeros casos han aparecido sin clara asociación, por lo que en algún medio de comunicación se ha recogido esta preocupación. ¿Debemos entonces planteárnoslo y preocuparnos? Respondamos en base a la información disponible de fuentes abiertas.

Para empezar, la viruela del mono es un microorganismo de difícil contacto a través de gotas, por lo que es muy difícil su dispersión. Por suerte, los grupos terroristas no tienen medios para elaborar dispositivos eficaces por sus escasos medios y falta de conocimiento científico. Además, en el caso de este brote, lo más importante para descartar la hipótesis bioterrorista es la epidemiología y la presentación de los casos. Los casos índices de cada clúster se deben a relaciones sexuales en fiestas de hombres que tienen sexo con hombres (HSH), con aparición de las lesiones características en zona púbica y/o perianal.

La viruela del mono es un microorganismo de di-

fícil contacto a través de gotas, por lo que es muy difícil su dispersión. No hay forma de explicar cómo se establecerían así las cadenas de transmisión ante un atentado bioterrorista. Si hubiese habido una dispersión por contaminación de materiales, las lesiones aparecerían en manos o pies. Si se transmitiera por vía inhalatoria, con síntomas generales.

¿Y por qué entonces aparecen tantos casos a la vez? Por dos motivos. En primer lugar, el estigma de los HSH que, desgraciadamente, sigue siendo una realidad y retrasa su atención médica. Muchos HSH no consultan a los médicos por vergüenza.

Y, en segundo lugar, concretamente en España, recordemos la falta de especialidad en enfermedades infecciosas. ¿Podrían haber sido atendidos estos pacientes por médicos no especializados, no entrenados para reconocer los síntomas de *monkeypox* antes de lanzarse la alerta? Una de las muchas razones por las que necesitamos especialistas en enfermedades infecciosas es tener clínicos entrenados para reconocer signos y síntomas de zoonosis y otras enfermedades tropicales fuera de su área geográfica tradicional.

«Es un microorganismo de difícil contacto a través de gotas, por lo que resulta complicada su dispersión»

En resumen, apliquemos la navaja de Ockam y huyamos de teorías conspiratorias. Preparación, especialistas formados, acceso universal a los servicios sanitarios y no buscar teorías conspiratorias para lo que tiene una explicación más sencilla. Que nos llevará a solucionar los problemas que han causado este brote de la viruela del mono.

*Javier Membrillo de Novales es portavoz de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC).

Potential antiviral therapeutics for smallpox, monkeypox and other orthopoxvirus infections[☆]

Robert O Baker*, Mike Bray, John W. Huggins

*Department of Viral Therapeutics, Virology Division, U.S. Army Medical Research Institute of Infectious Diseases (USAMRIID),
Fort Detrick, Frederick, MD 21702-5011, USA*

Received 20 June 2002; accepted 23 August 2002

Table 1

Effects of MOI and period of infection on apparent IC₅₀ values for cidofovir inhibition of VAR-BSH on Vero cells

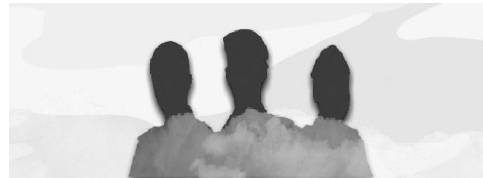
MOI	Day of postinfection			
	Day 3	Day 4	Day 5	Day 6
0.01	2.1	2.9	10.9	10.3
0.1	5.2	8.0	8.1	8.2
1.0	6.1	11.8	13.8	14.1

In conclusion, we have identified several antiviral agents with promise for treating human VAR and MPX infection. Two drugs, cidofovir and ribavirin, are already in clinical use. Their continued availability seems assured. Others are in development, and at least some are likely to receive FDA approval. In the meantime, in the event of a VAR or MPX infection, our data can provide an interim guide for therapeutic decision-making.

SEGURIDAD NACIONAL

DEFENSA MILITAR

- Art. 8 Constitución Española
- Art. 3 RD 96/2009 RROOFAS



DEFENSA NACIONAL

- Art. 30 Constitución Española
- L.O. 5/2005 de Defensa Nacional



SEGURIDAD NACIONAL

- Ley 36/2015 de Seguridad Nacional *
- Estrategia de Seguridad Nacional 2021



DSN

TPOXX[®]

(tecovirimat) Capsules, 200 mg
12 Bottles (42 Capsules per Bottle)
Each capsule contains tecovirimat monohydrate
equivalent to 200 mg tecovirimat
Store at 20°C to 25°C (68°F to 77°F);
Excursions permitted 15°C to 30°C (59°F to 86°F)
[See USP Controlled Room Temperature].

Mfd By: Catalent Pharma Solutions
Winchester, KY 40391
Mfd For: SIGA Technologies, Inc.
Corvallis, OR 97333

QTY: 12

LOT: 24601105



(30)12(10)24601105

NDC 50072-200-01

QTY: 12



(01)10350072200011(30)12







MINISTERIO DE SANIDAD

Castellano ▾ | Buscar 🔍

Ministerio ▾
Áreas ▾
Prensa y comunicación ▾
Sanidad en datos ▾
Servicios a la Ciudadanía ▾
Participación Pública ▾

Sede Electrónica@

☰

Escuchar

▶

Está usted en:

🏠

>

Áreas

>

Profesionales

>

Salud pública

>

Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES)

Ciudadanos

Profesionales

Guía de manejo de casos de viruela del mono

>

Diagnóstico diferencial de las lesiones cutáneas de la viruela del mono 📄 🔊 Escuchar

>

Documento de consenso sobre manejo de la viruela del mono en pacientes ambulatorios 📄 🔊 Escuchar

>

Documento de consenso sobre el manejo de la viruela del mono en pacientes hospitalizados 📄 🔊 Escuchar

>

Documento de consenso sobre manejo de la viruela del mono en niños 📄 🔊 Escuchar








DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LAS LESIONES CUTÁNEAS DE VIRUELA DEL MONO

5 de agosto de 2022

DOCUMENTO DE CONSENSO SOBRE MANEJO DE LA VIRUELA DEL MONO EN PACIENTES AMBULATORIOS



5 de agosto de 2022

DOCUMENTO DE CONSENSO SOBRE MANEJO DE LA VIRUELA DEL MONO EN PACIENTES HOSPITALIZADOS



5 de agosto de 2022

DOCUMENTO DE CONSENSO SOBRE MANEJO DE LA VIRUELA DEL MONO EN NIÑOS



1/17

25 de agosto de 2022

DOCUMENTO DE CONSENSO SOBRE MANEJO DE LA VIRUELA DEL MONO EN MUJERES EMBARAZADAS



FACME 2022.
Membrillo FJ, Navas P (coords). Ministerio de Sanidad 2022.
Membrillo FJ, Navas P (coords). Ministerio de Sanidad 2022.
Bassat E, Calvo C (coords.). Ministerio de Sanidad 2022.
Suy Franch A, Frink MA, Membrillo FJ. Ministerio de Sanidad 2022.

Revisión

Tratamiento y prevención de la viruela del mono

Fernando de la Calle-Prieto^{a,*}, Miriam Estébanez Muñoz^b, Germán Ramírez^b, Marta Díaz-Menéndez^a, María Velasco^c, Harkaitz Azkune Galparsoro^d, Miguel Salavert Lletí^e, Tatiana Mata Forte^b, José Luis Blanco^f, Marta Mora-Rillo^g, Marta Arsuaga^a, Rosa de Miguel Buckley^a, Jose Ramón Arribas^h y Francisco Javier Membrillo^b, todos en representación del Grupo de Trabajo de las UAAN – Grupo de Estudio de Patología Importada (GEPI) y Grupo de Trabajo de Monkeypox dentro de la SEIMC

^a Unidad de Patología Importada y Salud Internacional, CSUR para Patología Tropical Importada Adultos y Pediatría, Unidad de Aislamiento de Alto Nivel, Hospital Universitario La Paz-Carlos III-Cantoblanco, IDIPAZ, CIBERINFEC, Madrid, España

^b Unidad NRRQ-Infecciosas, Sección de Infecciosas, Unidad de Aislamiento de Alto Nivel, Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla, Madrid, España

^c Enfermedades Infecciosas y Medicina Tropical, Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España

^d Servicio de Enfermedades Infecciosas, Unidad de Aislamiento de Alto Nivel, Hospital Universitario Donostia, Biodonostia, Universidad del País Vasco, Gipuzkoa, España

^e Unidad de Enfermedades Infecciosas, Área Clínica Médica, Unidad de Aislamiento de Alto Nivel La Fe, Hospital Universitario y Politécnico La Fe de Valencia, Valencia, España

^f Departamento de Enfermedades Infecciosas, Unidad de Aislamiento de Alto Nivel, Hospital Clinic-IDIBAPS, Universidad de Barcelona, CIBERINFEC, Barcelona, España

^g Unidad de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, Unidad de Aislamiento de Alto Nivel, Hospital Universitario La Paz-Carlos III-Cantoblanco, IDIPAZ, CIBERINFEC, Madrid, España

^h Unidad de Enfermedades Infecciosas, Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario La Paz-Carlos III-Cantoblanco, Escuela de Medicina, Universidad Autónoma de Madrid, IDIPAZ, CIBERINFEC, Madrid, España

Clinical and epidemiological profile of the 2022 Mpox outbreak in Spain

The SEIMC CEME-22 study

Lt. Col. Francisco Javier Membrillo de Novales
CBRN and ID Department, HLIU. Hospital Central de la Defensa “Gómez Ulla”. Madrid, Spain.
Mpox working group, SEIMC. Imported Pathology Study Group, SEIMC.
Military Health School, Madrid. University of Alcalá de Henares.
OPCW, external collaborator.



Clinical and Epidemiological Characteristics of the 2022 Mpox Outbreak in Spain (CEME-22 Study)

G. Ramírez-Olivencia,^{1,2} M. Velasco Arribas,^{2,3} M. M. Vera García,^{4,5} J. Casabona,^{5,6} M. J. Martínez,^{2,7} and F. J. Membrillo De Novales^{1,*}; on behalf of the CEME-22 Study Group^a

¹Hospital Central de la Defensa “Gómez Ulla.” Infectious Diseases Unit, Madrid, Spain, ²Grupo de Estudio de Patología Importada, Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC), Madrid, Spain, ³Hospital Fundación Alcorcón, Department of Internal Medicine-Infectious Department, Research Department, Alcorcón, Spain, ⁴Centro Sanitario Sandoval, HIV/STI Unit, Madrid, Spain, ⁵Grupo de Estudio de ITS, Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC), Madrid, Spain, ⁶Centre for Epidemiological Studies on HIV/AIDS and STI of Catalonia (CEEISCAT), Health Department, Generalitat de Catalunya, Badalona, Spain, and ⁷Hospital Clinic, Microbiology Department, Barcelona, Spain

SP-15. Aspectos microbiológicos y clínicos de las EEII importadas, emergentes y por patógenos especiales, incluyendo las transmitidas por artrópodos.

Estudio multicéntrico nacional sobre los determinantes de ingreso hospitalario en pacientes con enfermedad por Mpox.

843 G. Ramírez-Olivencia^{1,*}, M.M. Vera García², M. Velasco Arribas³, J. Casabona⁴, M.J. Martínez⁵, y F.J. Membrillo De Novales¹ en representación del grupo CEME-22 STUDY GROUP. El trabajo de autores completo y sus relaciones de encuentro en el libro de abstracts.

¹Hospital Central Gómez Ulla, ²CENTRO SANITARIO SANDOVAL, ³Hospital Universitario Fundación Alcorcón, ⁴Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Instituto de Salud Carlos III, ⁵Hospital Clinic de Barcelona.



Introducción.

La SEIMC desarrolló el estudio nacional CEME-22 en respuesta al brote de enfermedad por Mpox que comenzó, en mayo de 2022. Este presente subestudio, describe los factores que influyeron en la decisión de hospitalización de estos pacientes.

Materia y método.

Tipo de estudio: Observacional retrospectivo.

Población: Personas con diagnóstico confirmado de Mpox en centros pertenecientes a la red sanitaria española, antes del 13 de julio de 2022.

V. dependiente: Hospitalización.

V. independientes: Datos epidemiológicos y clínico- analíticos.

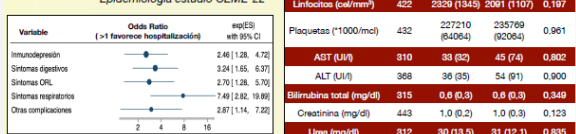
Resultados.

1472 pacientes 52

99% 38,6 años

99% 96,4%

Epidemiología estudio CEME-22



Análisis multivariante variables clínicas

Análisis univariante variables analíticas

Conclusión.

Los resultados de este sub-estudio proporcionan una valiosa perspectiva sobre los factores que determinaron la decisión de hospitalización de pacientes afectados por Mpox en España. La inmunosupresión y/o la existencia de síntomas asociados a las vías digestivas, ORL y respiratorias fueron elementos clave en dicha decisión.

Heliyon 10 (2024) e30564

Contents lists available at ScienceDirect

Heliyon

journal homepage: www.cell.com/heliyon

Research article

Hospitalization determinants in patients with Mpox disease: The CEME-22 Project

G. Ramírez Olivencia^{a,*}, M.M. Vera García^b, M. Velasco Arribas^c, J. Casabona^d, M.J. Martínez^e, F.J. Membrillo De Novales^a, on behalf of the CEME-22 Study Group. Study Group team members are listed in the Acknowledgments¹

De la Calle F et al. EIMC 2022
Ramírez-Olivencia G et al. ECCMID 2023
Ramírez-Olivencia G et al. SEIMC 2023.
Ramírez-Olivencia G et al. OFID 2024
Ramírez-Olivencia G et al. Heliyon 2024

Editorial

Proposing the change of name of viruela del mono (monkeypox) in Spanish to viruela M

Proponiendo el cambio de denominación de la viruela del mono (Mpox) en español a viruela M

Renaming mpox in Spanish, French, and Portuguese: using language to address stigma and racism

The persistence of stigmatising and racially charged terms for mpox in non-English languages necessitates an urgent change to more neutral terminology. The mpox (formerly known as monkeypox) outbreak in May, 2022, disproportionately affected gay, bisexual, and other men who have sex with men, as well as African, American, and Hispanic communities in high-income countries.^{1,2} This exacerbated disinformation and hate speech, especially on social media, displaying homophobic, racist, and stigmatising rhetoric.³ In response, WHO recommended renaming

people of African descent or, in some countries in Latin America, people of Indigenous origin.⁵ The persistence of racially charged terms not only perpetuates harmful stereotypes but also undermines efforts to protect the most vulnerable communities. These terms hamper efforts to communicate information effectively by fuelling stigmatising narratives of fear and discrimination, which render collaborations less effective from the outset. The use of language plays a pivotal role in the context of public health, often either helping to bridge the gap between the medical community, policy makers, and the public, or widening the gap further.

Recognising that diseases are not only biological realities, but also linguistic and social constructs, is of paramount importance. The names assigned to diseases carry material implications, influencing public

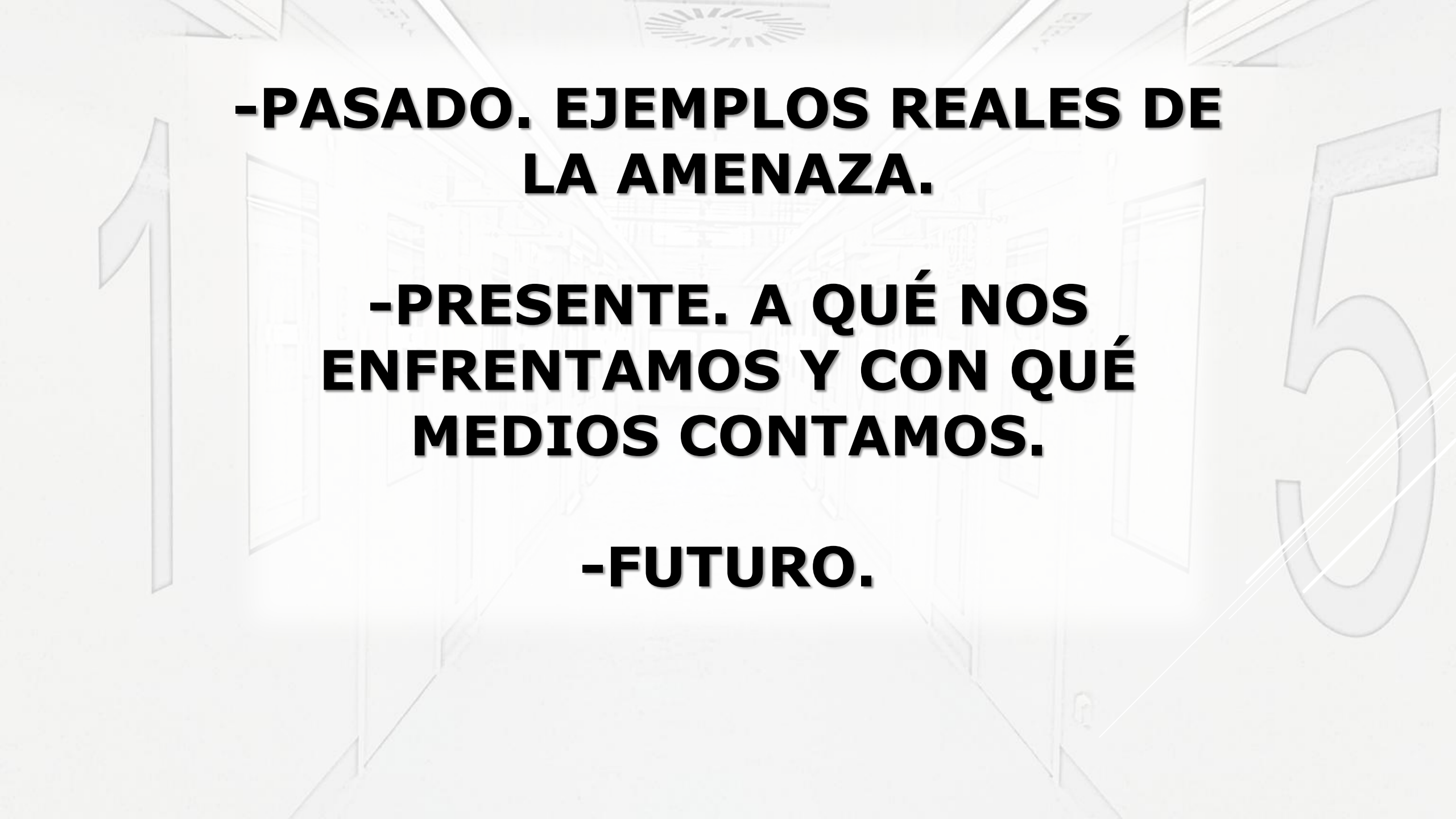
coordinated with actions to address material inequalities in global health, ensuring that affected communities have access to adequate diagnostics, vaccines, treatment, and health care. True success will depend on community engagement, stakeholder collaboration, and addressing broader health inequities.

JG-I declares funding support from the Economic and Social Research Council (grant numbers ES/W002426/1 and ES/X003604/1). All other authors declare no competing interests.

**Jaime García-Iglesias, Angélica Cabezas-Pino, Francisco Javier Membrillo de Novales, Axel Rodrigo Bautista Pérez, Jorge Garrido Fuentes, Fernando Villaamil Pérez, Alfonso J Rodríguez-Morales, Diego Zamora Estay, Edith Guajardo Zuñiga, Lucas J Núñez Saavedra, Emilio de Benito Cañizares*



Published Online
September 23, 2024
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)02079-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)02079-8)



**-PASADO. EJEMPLOS REALES DE
LA AMENAZA.**

**-PRESENTE. A QUÉ NOS
ENFRENTAMOS Y CON QUÉ
MEDIOS CONTAMOS.**

-FUTURO.

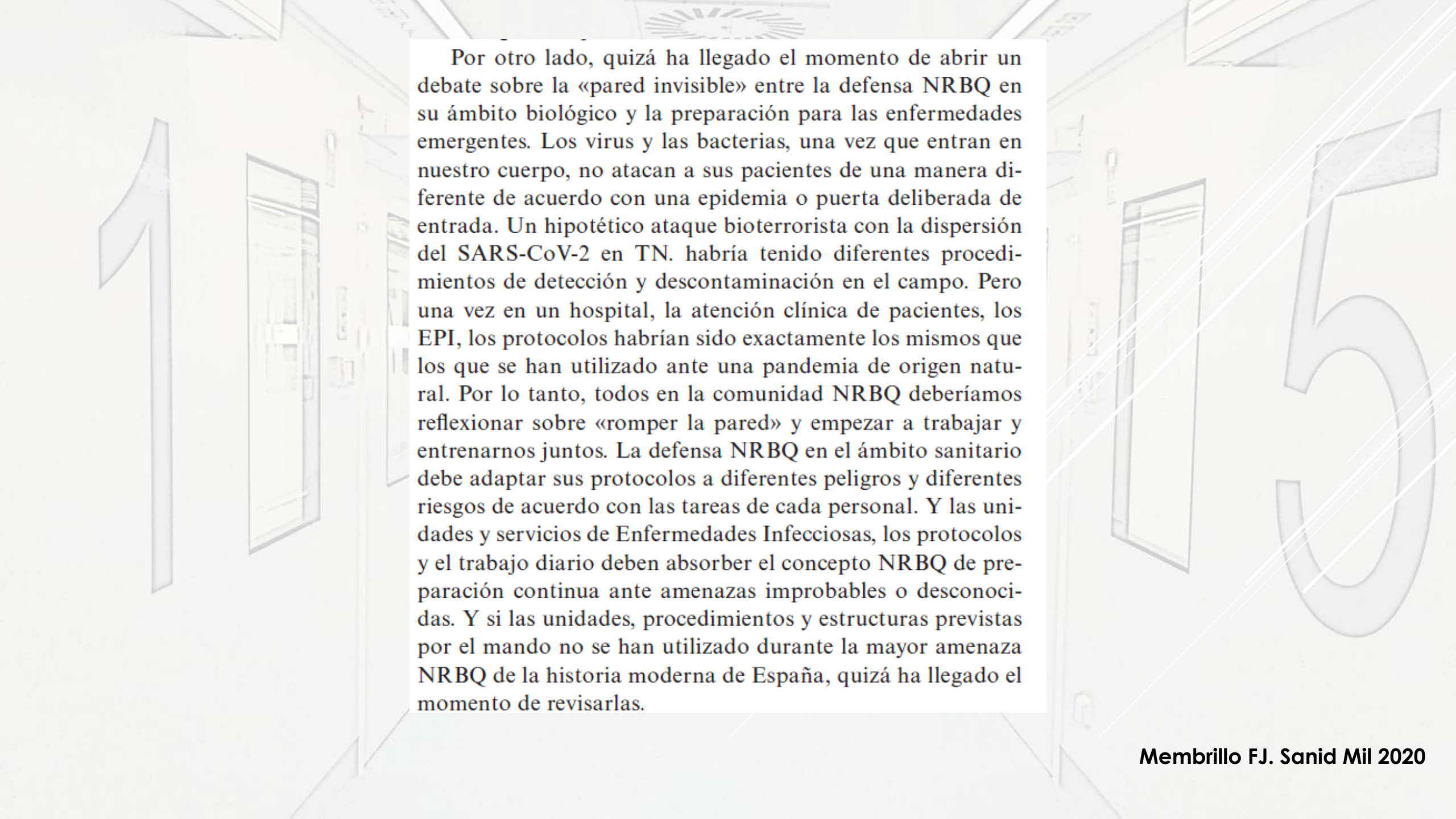
**-PASADO. EJEMPLOS REALES DE
LA AMENAZA.**

**-PRESENTE. A QUÉ NOS
ENFRENTAMOS Y CON QUÉ
MEDIOS CONTAMOS.**

-FUTURO.







Por otro lado, quizá ha llegado el momento de abrir un debate sobre la «pared invisible» entre la defensa NRBQ en su ámbito biológico y la preparación para las enfermedades emergentes. Los virus y las bacterias, una vez que entran en nuestro cuerpo, no atacan a sus pacientes de una manera diferente de acuerdo con una epidemia o puerta deliberada de entrada. Un hipotético ataque bioterrorista con la dispersión del SARS-CoV-2 en TN. habría tenido diferentes procedimientos de detección y descontaminación en el campo. Pero una vez en un hospital, la atención clínica de pacientes, los EPI, los protocolos habrían sido exactamente los mismos que los que se han utilizado ante una pandemia de origen natural. Por lo tanto, todos en la comunidad NRBQ deberíamos reflexionar sobre «romper la pared» y empezar a trabajar y entrenarnos juntos. La defensa NRBQ en el ámbito sanitario debe adaptar sus protocolos a diferentes peligros y diferentes riesgos de acuerdo con las tareas de cada personal. Y las unidades y servicios de Enfermedades Infecciosas, los protocolos y el trabajo diario deben absorber el concepto NRBQ de preparación continua ante amenazas improbables o desconocidas. Y si las unidades, procedimientos y estructuras previstas por el mando no se han utilizado durante la mayor amenaza NRBQ de la historia moderna de España, quizá ha llegado el momento de revisarlas.

Prioritizing diseases for research and development in emergency contexts

At present, the priority diseases are:

- COVID-19
- Crimean-Congo haemorrhagic fever
- Ebola virus disease and Marburg virus disease
- Lassa fever
- Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) and Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)
- Nipah and henipaviral diseases
- Rift Valley fever
- Zika
- “Disease X”*

** Disease X represents the knowledge that a serious international epidemic could be caused by a pathogen currently unknown to cause human disease. The R&D Blueprint explicitly seeks to enable early cross-cutting R&D preparedness that is also relevant for an unknown “Disease X”.*

Undiagnosed Acute Viral Febrile Illnesses, Sierra Leone

Randal J. Schoepp, Cynthia A. Rossi, Sheik H. Khan, Augustine Goba, and Joseph N. Fair

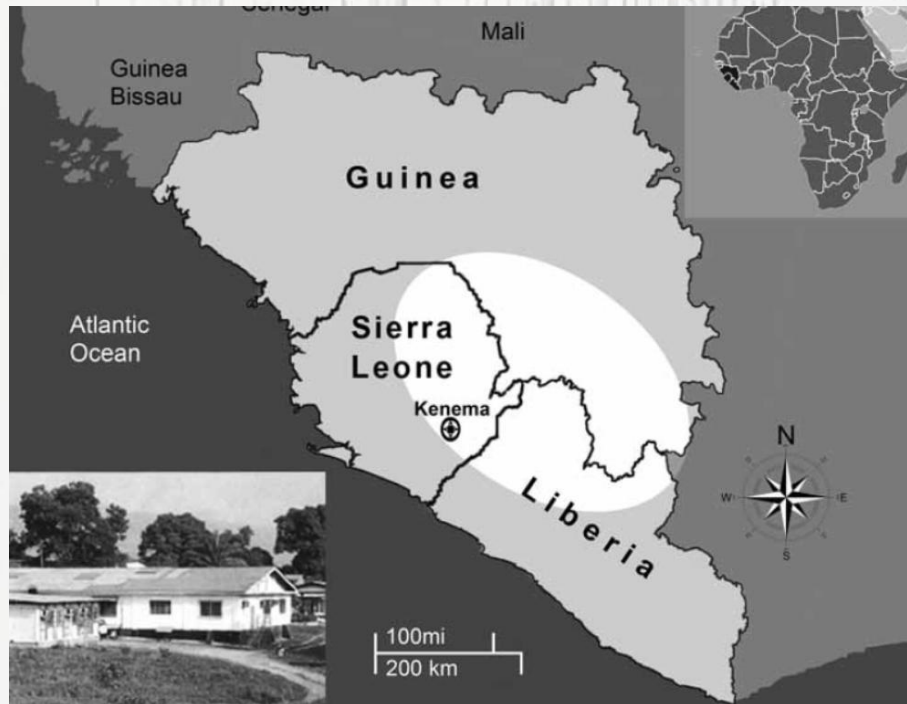


Table 2. Patients' antibody reactions to arthropod-borne and hemorrhagic fever virus antigens, Lassa Diagnostic Laboratory, Kenema, Sierra Leone, October 2006–October 2008*

Virus	No. positive /total (%)	No. IgM only positive/total (%)
Dengue	11/253 (4.3)	6/250 (2.4)
West Nile	7/253 (2.8)	3/250 (1.2)
Yellow fever	5/201 (2.5)	5/201 (2.5)
Rift Valley fever	5/253 (2.0)	5/253 (2.0)
Chikungunya	10/253 (4.0)	5/253 (2.0)
Ebola	19/220 (8.6)	18/219 (8.2)
Marburg	8/220 (3.6)	7/219 (3.2)
Crimean-Congo hemorrhagic fever	0/220	Not tested
Total	65/253 (25.7)	49/253 (19.4)

*Detected by IgM-capture ELISA in serum samples submitted to Lassa Diagnostic Laboratory (Kenema, Sierra Leone) for suspected Lassa fever. All samples tested were malaria negative by thick blood smear and Lassa virus negative by antigen detection and IgM-capture ELISA when initially tested. Samples with sufficient volumes were tested for the presence of IgG to determine samples that were IgM positive only.

Conclusion

Pandemic Drivers

Zoonotic pathogens—such as those causing HIV, SARS, Ebola, monkeypox, and COVID-19—account for 60% of all communicable diseases and 70% of novel ones. Zoonotic spillovers are more frequent and resulting outbreaks are spreading more rapidly² due to human behavior. As humans encroach on wildlife environments at an alarming rate³ for agriculture, natural resource extraction, and urban expansion, ecosystems are destroyed and wild species are displaced and placed under stress. Increased co-mingling of wildlife, humans, and livestock increases zoonotic spillovers. High-density livestock operations and international trafficking of wild animals pose high risks. The accumulated evidence suggests SARS-CoV-2 most likely originated at the Huanan Seafood Wholesale Market.

Anthropogenic climate change dramatically increases cross-species viral transmission because global warming makes some habitats less habitable.⁴ Species, harboring pathogens, migrate to cooler latitudes, potentially across continents. Bats, in which scores of coronaviruses have been identified, can travel long distances. Climate change also expands pathogen vectors to new geographic areas, propelling mosquito-borne diseases.

Urbanization increases human population density, driving person-to-person spread of pathogens, and rapid transportation and mass migrations propel global outbreaks throughout the globe. The World Bank estimates that 56% of the world's population—4.4 billion people—live in cities, and 70% will do so by 2050. Mass migrations driven by food insecurity, climate change, and armed conflict are at all-time highs, with the International Migration Office estimating 281 million international migrants in 2020, encompassing 3.6% of the global population.

Las enfermedades infecciosas en 2050

CÓMO SERÁN LAS ENFERMEDADES
INFECCIOSAS EN 30 AÑOS

Junio de 2022



Antecedentes y magnitud del problema. El cambio climático es una realidad científicamente indiscutible, que afecta a la distribución de diversos artrópodos vectores de enfermedades infecciosas¹, y a la distribución y hábitos migratorios de especies que actúan como reservorios de dichas enfermedades. Para 2050 se estima que la temperatura en España continúe en aumento, aún en los modelos más optimistas, y en el supuesto de que las medidas implementadas por las autoridades se llevasen a cabo en su totalidad².

Consecuencias estimadas en 2050. En el año 2050, todos estos factores podrían llevar a las siguientes consecuencias:

- Aparición de epidemias de dengue, Zika o Chikungunya en todo el sur, centro y Levante español produciendo entre cientos y cientos de miles de contagios.
- Persistencia endémica de alguno de estos virus con circulación de varios serotipos de dengue, lo que conllevaría la aparición de cientos de casos de dengue hemorrágico en personas reinfectadas.
- En caso de introducción del virus Zika, necesidad de aislamiento, uso de repelentes insecticidas, ropa y mosquiteras en mujeres embarazadas o con deseo de concebir. Aparición de casos de malformaciones en recién nacidos en España por contagio de sus madres por virus Zika durante el embarazo
- Aumento de los casos de encefalitis por virus *West-Nile* en el suroeste español.
- Peligro de reintroducción de la malaria, erradicada en España en 1964.



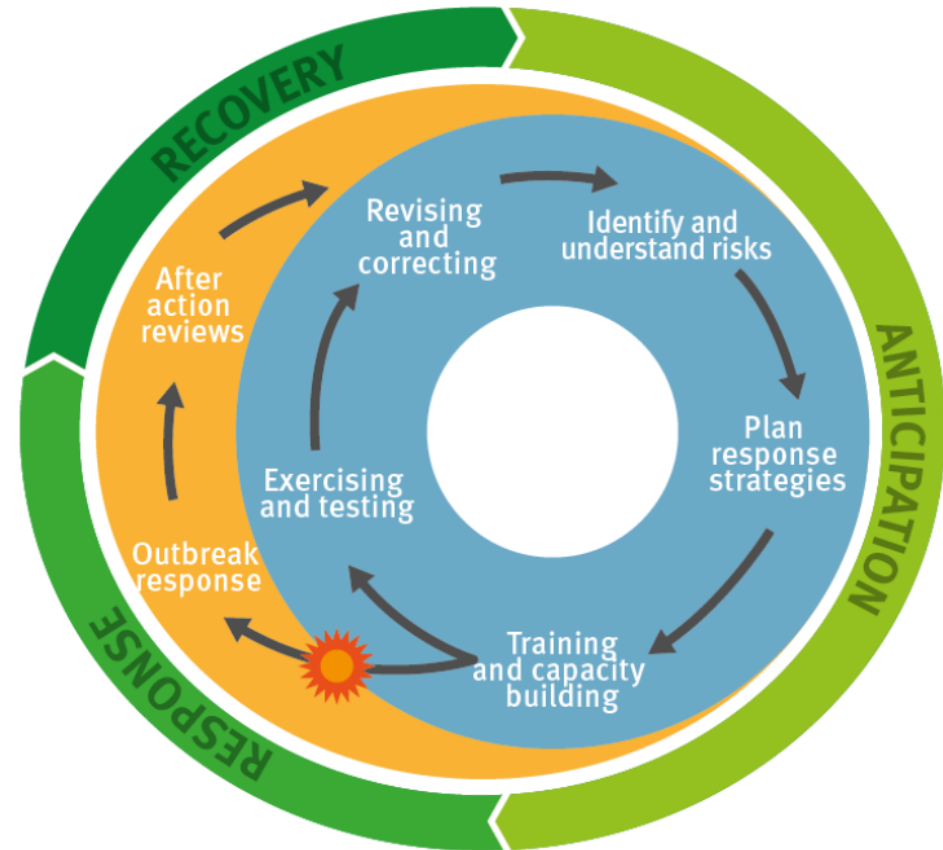
TECHNICAL REPORT

Lessons from the COVID-19 pandemic

May 2023

www.ecdc.europa.eu

- Lesson Area 1: Investment in the public health workforce
- Lesson Area 2: Preparing for the next public health crisis
- Lesson Area 3: Risk communication and community engagement
- Lesson Area 4: Collection and analysis of data and evidence.



ECDC 2023

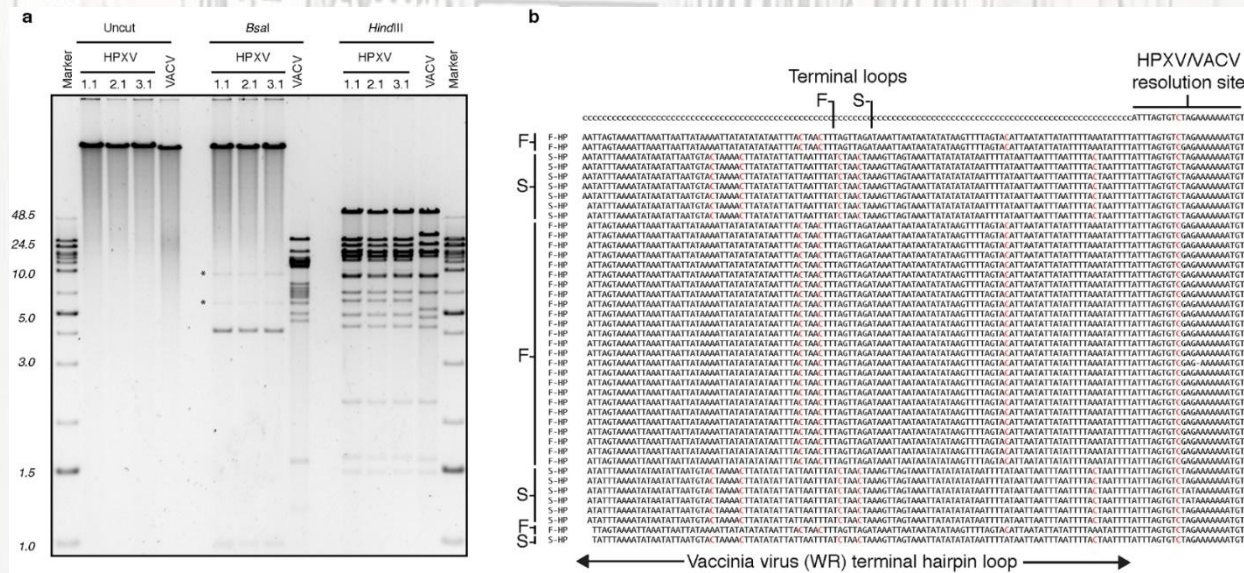
AÑADIR IMAGEN DE CRISPR CAS9

RESEARCH ARTICLE

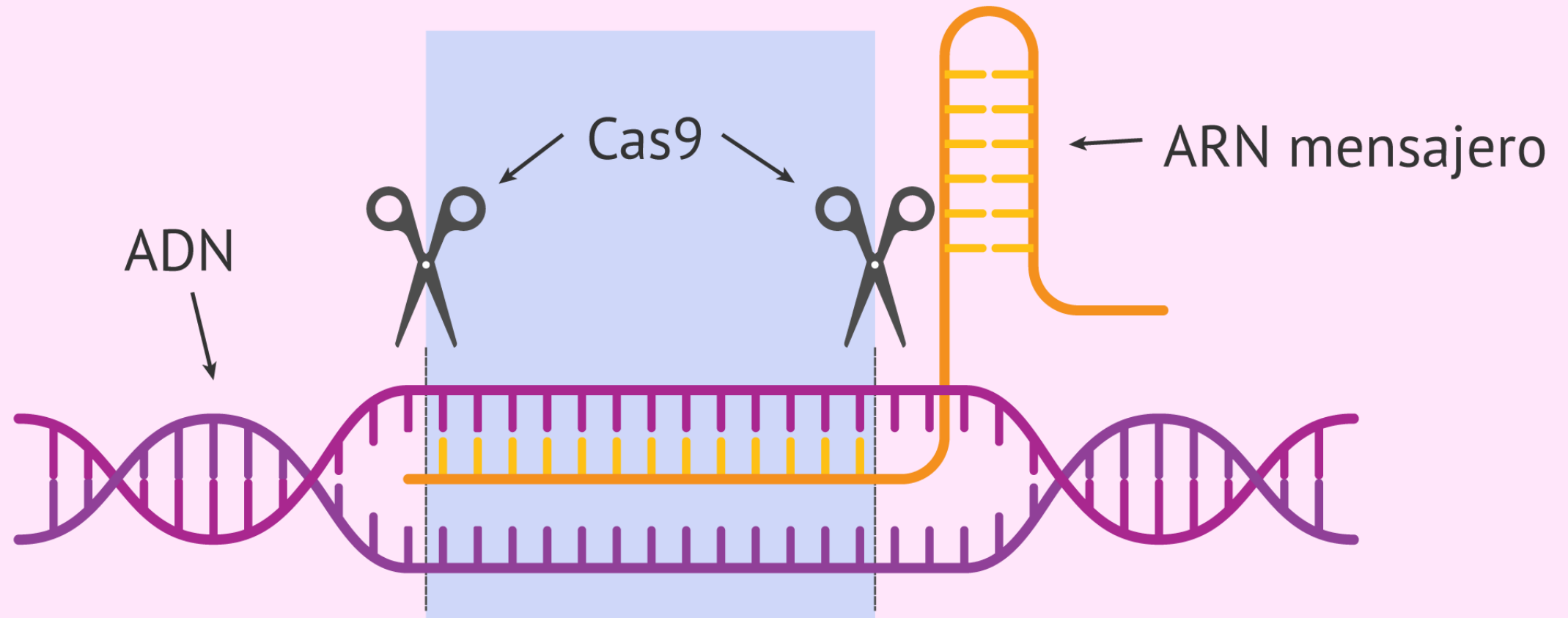
Construction of an infectious horsepox virus vaccine from chemically synthesized DNA fragments

Ryan S. Noyce¹, Seth Lederman², David H. Evans^{1*}

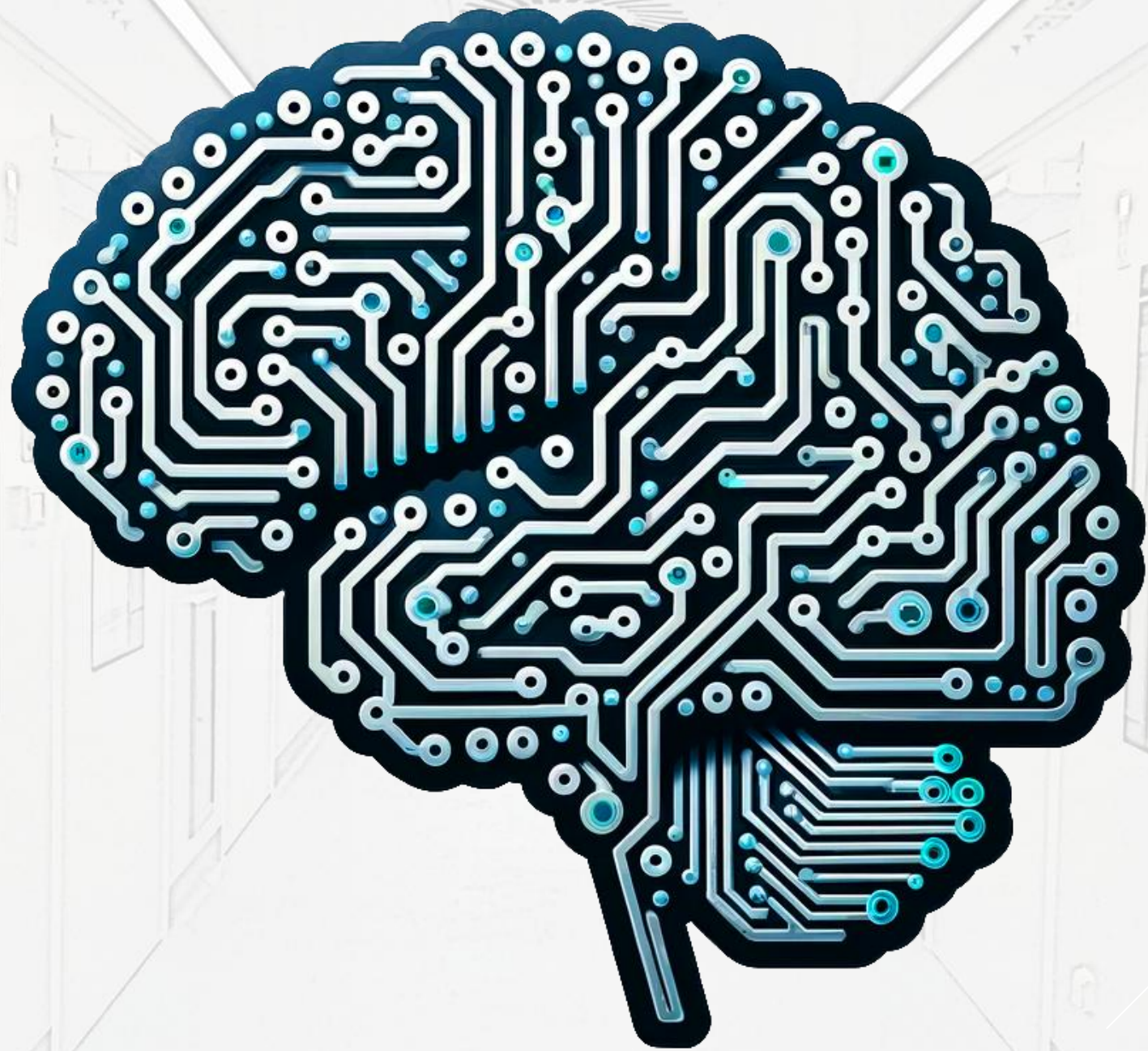
1 Department of Medical Microbiology & Immunology and Li Ka Shing Institute of Virology, University of Alberta, Edmonton, Alberta, Canada, **2** Tonix Pharmaceuticals, Inc., New York, New York, United States of America



Noyce RS et al. PLOS one 2017



Sistema CRISPR/Cas9



LÍNEAS FUTURAS

- Internacional:
 - Inspecciones de material de doble uso
 - Creación de una agencia internacional de bioseguridad
 - Coordinación a nivel de organizaciones aliadas, reserva estratégica común
 - Investigación y EECC en NTD, s. de interés.
- Nacional
 - Reserva estratégica de material y capacidades
 - Formación de personal para respuesta médica
 - Potenciar la red de hospitales para la atención de EIAR, s.

RESCEU

EU develops strategic reserves for chemical, biological and radio-nuclear emergencies



• **A strategic rescEU CBRN emergencies stockpile:** The stockpile, which is designed with Member States, will include response equipment - such as personal protective equipment and detection, identification and monitoring devices - and medicines, vaccines and other therapeutics. The stockpile will make a crucial contribution to build CBRN resilience in the EU as it will include equipment and medicines that may be hard to manufacture in times of crisis or that may be suddenly required in larger amounts than what is available in national reserves. The CBRN stockpile is a first step towards establishing better capacities in response to nuclear power plant incidents, chemical facility emergencies, terrorist attacks or the spread of an infectious disease and many more.

RESCEU

EU develops strategic reserves for chemical, biological and radio-nuclear emergencies



- **rescEU decontamination reserve:** This will comprise both staff and equipment to decontaminate people, infrastructure, buildings, vehicles or critical equipment that have been exposed to CBRN agents. Upon request of the affected Member State, the rescEU decontamination reserve can be deployed. The reserve will be developed and hosted by Croatia, Germany and Spain and will be 100% EU-financed with an initial budget of €66.7 million.

La sanidad española, "preparada" ante las amenazas de otra guerra mundial

Defensa confirma la "capacitación" del Ejército y Sanidad dirige a estos fines la reserva estratégica covid



Margarita Robles, ministra de Defensa; y Mónica García, ministra de Sanidad.

TPOXX[®]

(tecovirimat) Capsules, 200 mg
12 Bottles (42 Capsules per Bottle)
Each capsule contains tecovirimat monohydrate
equivalent to 200 mg tecovirimat
Store at 20°C to 25°C (68°F to 77°F);
Excursions permitted 15°C to 30°C (59°F to 86°F)
[See USP Controlled Room Temperature].

Mfd By: Catalent Pharma Solutions
Winchester, KY 40391
Mfd For: SIGA Technologies, Inc.
Corvallis, OR 97333

QTY: 12

LOT: 24601105



(30)12(10)24601105

NDC 50072-200-01

QTY: 12



(01)10350072200011(30)12









Gracias por su atención

fmemnov@oc.mde.es

@javimembrillo

linkedin.com/in/javimembrillo

