

Vigilancia de difteria. Casos notificados a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) España 2014-2024

Diphtheria surveillance. Cases reported to the National Epidemiological Surveillance Network (RENAVE) in Spain from 2014 to 2024

Ivonne Torres-Jiménez¹  0000-0003-3829-9565

Silvia Herrera-León^{2,3}  0000-0002-3413-0044

Laura Herrera-León^{2,3}  0000-0002-2196-6109

Josefa Masa-Calles^{4,3}  0000-0002-2725-417X

¹Hospital Universitario Doce de Octubre. Madrid.

²Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III (ISCIII).

³Ciber de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). Instituto de Salud Carlos III (ISCIII).

⁴Centro Nacional de Epidemiología Instituto de Salud Carlos III (ISCIII).

Correspondencia

Josefa Masa Calles
jmasa@isciii.es

Contribuciones de autoría

Todos los autores han leído y están de acuerdo con la publicación de la última versión.

Agradecimientos

A las personas que trabajan en los distintos niveles de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica mejorando día a día la notificación de los casos.

Financiación

Este trabajo no ha recibido financiación externa.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Abreviaturas

CCAA: Comunidades autónomas.
CNE-ISCIII: Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III.
CNM-ISCIII: Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III.
DTPa: difteria, tétanos, pertusis acelular.
ECDC: European Centre for Disease Prevention and Control.

LNR: Laboratorio Nacional de Referencia.
OMS: Organización Mundial de la Salud.
RENAVE: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.
SiViEs: Sistema para la Vigilancia en España.
TESSy: The European Surveillance System.
UE/EEE: Unión Europea/Espacio Económico Europeo.

Cita sugerida

Torres-Jiménez I, Herrera-León S, Herrera-León L, Masa-Calles J. Vigilancia de difteria. Casos notificados a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) España 2014–2024. *Boletín Epidemiológico Semanal*. 2025;33(2):96-106. doi: 10.4321/s2173-92772025000200004

Resumen

Introducción: La difteria es una enfermedad bacteriana prevenible por vacunación que afecta principalmente al tracto respiratorio superior, con una letalidad que alcanza hasta el 10%. En España la vacuna DTP (difteria, tétanos y tos ferina) se introdujo en 1965 y actualmente cuenta con coberturas > 95%. La difteria es infrecuente en nuestro país, pero en la Unión Europea, en los últimos años se ha registrado un aumento de casos en hombres asociados a centros de recepción de migrantes.

Métodos: Estudio epidemiológico descriptivo de los casos de difteria notificados a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) entre 2014 y 2024. Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, país de nacimiento, país de importación, especie, manifestación clínica, vacunación, defunción y estudio de contactos.

Resultados: Entre 2014 y 2024 se notificaron 15 casos de difteria a la RENAVE. La mayoría (73,3%) hombres, 33,3% de 25 a 44 años, 73,3% causados por *C. diphtheriae* y el 33,3% importados. El 53,3% de los casos se hospitalizaron y una persona falleció.

Discusión: La difteria en España es infrecuente gracias a las altas coberturas de vacunación mantenidas desde 1999. Los datos presentados muestran difterias leves en adultos no vacunados o parcialmente vacunados. El agente causal más frecuente es *C. diphtheriae* aunque, también se han declarado casos producidos por *C. ulcerans* de origen zoonótico. Es esencial mantener altas coberturas de vacunación, protocolos y sistemas de vigilancia actualizados, incluidos los planes de acogida a personas migrantes.

Palabras clave: difteria; vigilancia; epidemiología; Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE).

Abstract

Introduction: Diphtheria is a bacterial disease that primarily affects the upper respiratory tract, with a lethality rate of up to 10%. It is a vaccine-preventable disease. In Spain, the DTP (diphtheria, tetanus and pertussis) vaccine was introduced in 1965, maintaining coverage rates above 95% since 1999. In Spain, diphtheria is extremely infrequent but in the European Union, an increase in the number of diphtheria cases has been registered in recent years, in males mainly associated with migrant reception centres.

Method: A descriptive epidemiological study of diphtheria cases reported to the National Epidemiological Surveillance Network (RENAVE) from 2014 to 2024 was carried. The variables included were: age, sex, country of birth, country of importation, strain, clinical manifestation, vaccination status, mortality and contact tracing.

Results: In Spain, from 2014 to 2024, 15 cases of diphtheria were reported to the RENAVE. 73,3% were men; 33,3% aged 25 to 44 years, 73,3% caused by *C. diphtheriae* and 33,3% imported. Hospitalization was required in the 53,3% of the cases, and one death occurred.

Discussion: Diphtheria is infrequent in Spain, thanks to high vaccination coverage rates. The data presented show mild cases and a significant number of imported cases. The most common causative agent is *C. diphtheriae*; however, cases of *C. ulcerans* of zoonotic origin have been reported. It is crucial to maintain high vaccination coverage rates, updated protocols and active surveillance systems, including reception plans for migrant people.

Keywords: Diphtheria; surveillance; epidemiology. Spanish Epidemiological Surveillance Network.

INTRODUCCIÓN

La difteria es una enfermedad bacteriana que afecta principalmente el tracto respiratorio superior (mucosa nasal, amígdalas, laringe o faringe). El agente causal de la difteria es *Corynebacterium diphtheriae* y ocasionalmente *C. ulcerans* o *C. pseudotuberculosis*. El principal factor de virulencia es la capacidad de producir una exotoxina causante de las manifestaciones locales y de los efectos tóxicos sistémicos⁽¹⁾. Existen tres biotipos de *C. diphtheriae*: *gravis*, *mitis*, e *intermedius*^(2,3).

La llamada difteria respiratoria clásica se presenta de forma aguda y en general ocurre en pacientes no vacunados. El periodo de incubación es corto, entre 2 y 5 días; los pacientes no tratados son infecciosos entre 2 y 3 semanas y los portadores crónicos pueden diseminar microorganismos a través de las secreciones faríngeas a lo largo de varios meses. La lesión característica es una membrana o pseudomembrana que se localiza en la faringe, se engrosa y adquiere una coloración blanco-grisácea, que se hace adherente y sangra con facilidad. La difteria respiratoria leve, sin pseudomembrana, y de menor gravedad se presenta en personas vacunadas⁽¹⁾.

La difteria cutánea afecta sobre todo a zonas expuestas y aparece como una lesión inflamatoria acompañada de vesículas que evoluciona hacia una úlcera crónica, no progresiva, bien delimitada, que puede aparecer con una membrana gris sucia. La difteria cutánea raramente se asocia a signos de toxicidad y puede ser indistinguible de otros trastornos dermatológicos crónicos como eczemas⁽⁴⁾.

El reservorio de *C. diphtheriae* es únicamente el hombre. El reservorio de *C. ulcerans* es el ganado bovino, aunque se puede encontrar en gatos y perros⁽⁴⁾.

El principal modo de transmisión de *C. diphtheriae* es de persona a persona mediante gotitas o mediante contacto físico estrecho, con un enfermo o un portador asintomático. Otros modos de transmisión son el contacto directo con lesiones cutáneas de difteria, con objetos contaminados, o con leche cruda⁽⁵⁾.

C. ulcerans y *C. pseudotuberculosis* son infecciones zoonóticas en las que no se ha documentado la transmisión persona a persona⁽⁶⁾. *C. ulcerans* tiene un amplio rango de huéspedes y se ha aislado de animales enfermos y sanos, animales salvajes, de granja y animales de compañía, animales en zoonosis y animales de laboratorio. *C. pseudotuberculosis* infecta raramente a humanos y está asociado a animales rumiantes⁽⁷⁾.

La gravedad de la difteria depende de la extensión de las lesiones y de la difusión de la toxina, que puede producir complicaciones como miocarditis, polineuropatías y afectación renal. Otros factores que influyen en la vulnerabilidad frente a difteria son la dosis infectiva, la virulencia de la cepa implicada, el estado inmune de la persona y la capacidad asistencial de las zonas donde ocurre un caso. La tasa de letalidad puede llegar al 10% en brotes de difteria⁽¹⁾.

En España la difteria es una enfermedad extremadamente infrecuente. Como factor de exposición para la infección por cepas de *C. diphtheriae* toxigénico están los viajes o la procedencia de zona endémica y para las de *C. ulcerans* toxigénico el contacto con animales domésticos. Aunque la difteria puede ocurrir en personas con antecedentes de vacunación (generalmente con pautas incompletas), la vacunación protege frente a la enfermedad grave⁽⁸⁾.

La difteria es una enfermedad inmunoprevenible y es de declaración obligatoria a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). El protocolo de vigilancia de difteria incluye la vigilancia y notificación de casos de difteria respiratoria, cutánea y de otras localizaciones. Un caso de difteria confirmado requiere el aislamiento en una muestra clínica de una cepa de *C. diphtheriae*, *C. ulcerans* o *C. pseudotuberculosis* productora de toxina⁽⁹⁾.

Las cepas de *C. diphtheriae* no productoras de toxina también pueden ser patógenas y producir cuadros clínicos graves y muerte, por lo que se deben tratar con antibióticos además de los tratamientos que se requieran según el estado clínico del paciente; las cepas de *C. diphtheriae*, *C. ulcerans* o *C. pseudotuberculosis* no productoras de toxina, no están bajo vigilancia epidemiológica^(6,7).

Ante un caso de difteria, el objetivo de salud pública es interrumpir rápidamente la posible transmisión de la cepa toxigénica; las actuaciones incluyen la identificación y el estudio de contactos, para identificar portadores asintomáticos mediante el estudio de muestras de exudado nasal y faríngeo; la

administración de quimioprofilaxis con antibiótico, la revisión del calendario vacunal y el seguimiento de los síntomas respiratorios^(9,10).

La estrategia fundamental para el control de la difteria a nivel poblacional es la vacunación. Asegurar coberturas superiores al 80-85% reduce la incidencia de la enfermedad, permite mantener la inmunidad de grupo y reduce la amenaza de brotes. Es imprescindible asegurar que todas las personas reciban una pauta completa de vacunación. En España la vacunación sistemática de difteria combinada con tétanos y tosferina (DTP) se introdujo en el año 1965 y se han ido añadiendo dosis hasta completar las 6 dosis del calendario actual⁽¹¹⁾.

La actual pauta de vacunación contempla dosis a los 2, 4 (primovacunación) y 11 meses de edad (primer recuerdo, con vacuna hexavalente DTPa/VPI/Hib/HB), a los 6 años (segundo recuerdo, vacuna DTPa/VPI), 14 años (tercer recuerdo, con Td) y una dosis de Td en torno a los 65 años (si la persona recibió 5 dosis en la infancia y adolescencia). Además el calendario recomienda 1 dosis de vacuna dTpa en cada embarazo (semana 27-28)⁽¹¹⁾.

En 1999 la cobertura con vacuna DTP superó al 95% en menores de 12 meses⁽¹²⁾. Entre el año 2010 y el 2020 la cobertura de primovacunación frente a DTPa pasó del 95,6% al 98,1%⁽¹³⁾. La cobertura nacional de vacuna hexavalente para el año 2023, según SIVAMIN, es de 98,0% para la primovacunación y de 96,3% para el primer recuerdo⁽¹⁴⁾.

En España, los objetivos nacionales de coberturas del programa de vacunación de difteria con vacuna DTPa/dTpa son: para primovacunación >95%, para el primer recuerdo >95% y para el segundo >90%. En cuanto a la vacuna Td el objetivo es una cobertura >90% en la adolescencia, >75% en personas mayores de 65 años y superior al 75% en personas mayores de 74 años⁽¹⁵⁾.

En el segundo estudio de seroprevalencia en España (2017-2018) se observó que la prevalencia de anticuerpos protectores frente a difteria va aumentando hasta un máximo del 92,1% en el grupo de 15 a 19 años, y que a partir de esa cohorte hay un descenso progresivo de la protección hasta llegar al mínimo en la cohorte nacida entre 1958-1967 con un 22,4% de prevalencia de anticuerpos protectores⁽¹²⁾.

El objetivo de este estudio es describir el perfil epidemiológico de los casos confirmados de difteria notificados a la RENAVE en España entre 2014 y 2024.

MÉTODOS

El artículo presenta la descripción epidemiológica de la difteria (estudio transversal descriptivo) desde el año 2014 al 2024 en España.

La información epidemiológica se obtuvo de los casos notificados a la RENAVE desde las diferentes comunidades autónomas (CCAA) mediante la plataforma SiViEs (Sistema para la Vigilancia en España).

Los casos declarados siguen las definiciones de caso y los criterios para su clasificación recogidos en el actual Protocolo de vigilancia de la RENAVE⁽⁹⁾.

Las variables analizadas fueron: edad, sexo (mujer/hombre), país de nacimiento, comunidad autónoma, país de importación, manifestación clínica (respiratoria/cutánea), información microbiológica del agente patógeno (cepa), ingreso hospitalario (si/no), complicaciones (si/no), defunción (si/no), vacunación documentada (si/no) y estudio de contactos (si/no).

Para la presentación de los datos la variable edad se ha categorizado en los siguientes grupos: menores de 24 años, 25 a 44 años, 45 a 64 años y mayores de 64 años.

La información utilizada para el estudio no permite identificar a los pacientes, por lo que no se ha solicitado la revisión por ningún comité de ética al no verse comprometida la confidencialidad de los casos y garantizarse siempre su anonimato.

RESULTADOS

Descripción de los casos de difteria notificados a la RENAVE entre 2014 y 2024

Durante el periodo 2014 a 2024 se han notificado a RENAVE 15 casos confirmados de difteria. Según la distribución por edad, 26,7% (n=4) son menores de 24 años, 20,0% (n=3) entre 25 a 44 años, 33,3% (n=5) entre 45 a 64 años y 20,0% son mayores de 65 años (n=3). El 73,3% (n=11) fueron hombres (Figura 1) (Tabla 1).

Del total de casos, el 53,3% (n=8) habían nacido en España; en cuanto a los nacidos fuera de España, se notificaron casos de Nigeria (n=1), Senegal (n=2), Costa de Marfil (n=1), Pakistán (n=2) y Filipinas (n=1). Las comunidades autónomas con mayor número de casos notificados fueron Cataluña (n=4) y Madrid (n=3).

El 73,3% (n=11) de los casos estaban producidos por *C. diphtheriae* de los que el 27,3% (n=3) se presentaron como difteria respiratoria y el 72,7% (n=8) como difteria cutánea. El otro 26,7% (n=4) fueron producidos por *C. ulcerans* de los que el 75% (n=3) se presentó como difteria cutánea (Figura 2). En total, 4 casos fueron de localización respiratoria, dos de ellos desarrollaron miocarditis y uno falleció. Los 11 casos restantes tenían localización cutánea y evolucionaron sin complicaciones.

Respecto a la atención sanitaria, el 53,3% (n=8) necesitó ingreso hospitalario y 20,0% (n=3) presentó algún tipo de complicación. Solo se declaró un caso de difteria respiratoria clásica fallecido en 2015, un niño de 6 años no vacunado⁽¹⁶⁾ (Tabla 1).

Respecto al origen de la infección, el 33,3% (n=5) tenían origen *importado*, con registro de viajes recientes a Afganistán (n=1), Nigeria (n=1), Filipinas (n=1) y Senegal (n=2).

El 46,7% (n=7) de los casos estaban vacunados con alguna dosis de vacuna frente a difteria, de éstos conocemos el número de dosis en 4 casos; para el resto de casos no se dispone de información sobre antecedentes de vacunación.

Todos fueron casos aislados y ninguno originó brote. Se dispone de información sobre el estudio de contactos en el 73,3% (n=11) de los casos; no se han identificado portadores asintomáticos salvo en el estudio del caso de difteria respiratoria clásica del 2015^(8,16). En este caso se hizo un primer rastreo de contactos (n=178) en el que se identificaron 9 casos positivos para *C. diphtheriae* toxigénica entre los contactos escolares. En un segundo rastreo de los contactos (n=39) de los niños portadores se encontró un adulto positivo para *C. diphtheriae* toxigénico⁽¹⁶⁾.

En el estudio de contactos del caso de difteria respiratoria producido por *C. ulcerans* toxigénico, notificado en 2019 por la comunidad de Madrid, se identificó la misma cepa de *C. ulcerans* en animales domésticos que compartían domicilio con el paciente⁽¹⁷⁾.

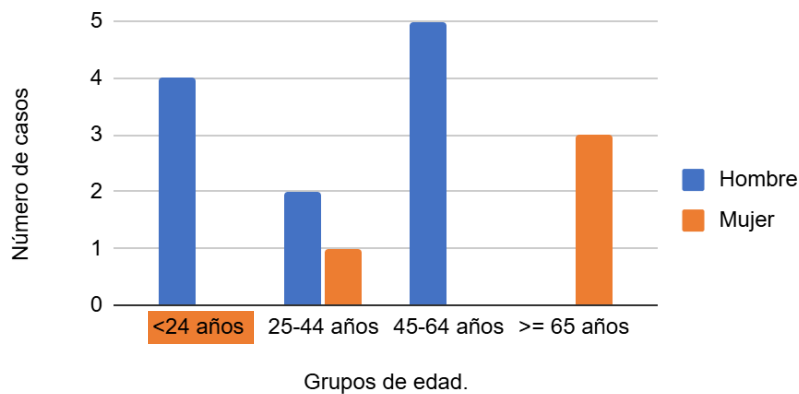
Tabla 1. Características de los casos de difteria notificados a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, España 2014-2024

Año	Comunidad Autónoma	Edad	Sexo	País de nacimiento	Localización	Hospitalización	Defunción	Clasificación de caso	Origen	País (si importado)	Vacunación	Número dosis	Riesgo/ Contactos	Agente
2014	Andalucía	67	H	España	Cutánea	Sí	No	Confirmado	No importado		Sí	ND	Contacto con perros. DM. Sepsis por <i>S. aureus</i>	<i>C. ulcerans</i>
2014	Castilla la Mancha	12	H	Pakistán	Cutánea	No	No	Confirmado	Importado	Afganistán	Sí	5	Viaje reciente a zona endémica	<i>C. diphteriae</i> biotipo mitis
2015	Cataluña	6	H	España	Respiratoria	Sí	Sí	Confirmado	No importado		No	NA	Estudio de contactos positivo ⁽¹⁶⁾	<i>C. diphteriae</i> biotipo mitis
2016	Cataluña	19	H	España	Cutánea	No	No	Confirmado	Importado	Senegal	Sí	6	Viaje reciente a zona endémica	<i>C. diphteriae</i> biotipo mitis
2016	Cataluña	86	M	España	Cutánea	Sí	No	Confirmado	No importado		ND	ND	Contacto con gato	<i>C. ulcerans</i>
2018	C Valenciana	53	H	España	Respiratoria /cutánea	Sí	No	Confirmado*	No importado		Sí	ND		<i>C. diphteriae</i>
2019	C Madrid	60	H	España	Respiratoria	Si	No	Confirmado	No importado		Sí	ND	Misma cepa identificada en gatos y perros, contacto ⁽¹⁷⁾ .	<i>C. ulcerans</i>
2019	C Madrid	40	H	Filipinas	Cutánea	Sí	No	Confirmado	Importado	Filipinas	ND	ND	Viaje reciente a zona endémica	<i>C. diphteriae</i> biotipo mitis
2019	Cataluña	34	H	¿Pakistán?	Cutánea	ND	ND	Confirmado	Desconocido		ND	ND	ND	<i>C. diphteriae</i> biotipo mitis
2020	C Madrid	71	M	España	Respiratoria	No	No	Probable	No importado		ND	ND		<i>C. diphteriae</i>
2021	Galicia	55	H	Senegal	Cutánea	No	No	Confirmado	No importado		ND	ND	Contacto con posibles portadores asintomaticos	<i>C. diphteriae</i> biotipo mitis
2022	C La Mancha	42	M	Nigeria	Cutánea	No	No	Confirmado	Importado	Nigeria	ND	ND	Viaje reciente a zona endémica.	<i>C. diphteriae</i> biotipo mitis.
2023	C Valenciana	55	H	Costa de Marfil	Cutánea	No	No	Confirmado	Desconocido		Sí	1	Temporero en agricultura.	<i>C. diphteriae</i> biotipo mitis.
2023	Galicia	79	M	España	Cutánea	Sí	No	Confirmado	No importado		ND	ND	Se realiza estudio de contactos	<i>C. ulcerans</i>
2024	Canarias	8	H	Senegal	Cutánea	No	No	Confirmado	Importado	Senegal	Sí	5	Estancia reciente en zona endémica	<i>C. diphteriae</i> biotipo mitis.

ND = No documentación. DM = Diabetes Mellitus II.*Confirmado solo por PCR.

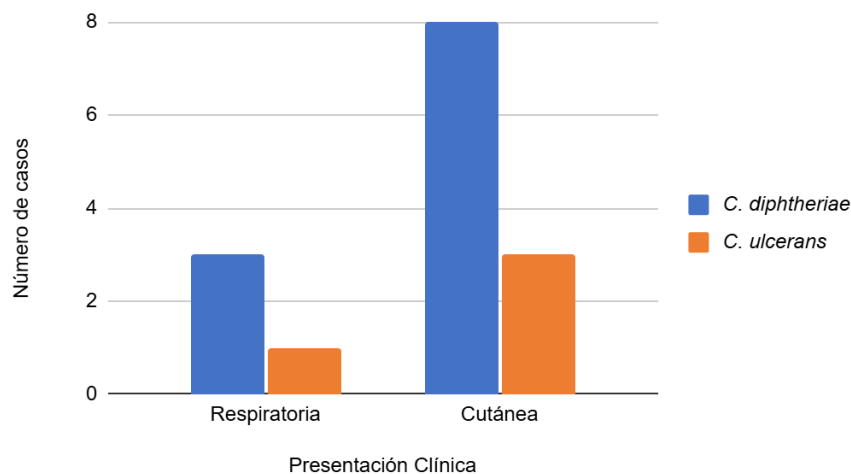
Fuente: Red Nacional Vigilancia Epidemiológica.

Figura 1. Casos de difteria por grupos de edad y sexo, España 2014-2024.



Fuente: Red Nacional Vigilancia Epidemiológica.

Figura 2. Casos de difteria según localización y especie de *Corynebacterium* toxigénico, España 2014-2024.



Fuente: Red Nacional Vigilancia Epidemiológica.

DISCUSIÓN

En España la difteria es una enfermedad infrecuente con 15 casos notificados en los últimos 11 años (2014 a 2024). Aunque en el mundo sigue habiendo muchas zonas endémicas para difteria y el intenso movimiento de personas hace posible la llegada de personas portadores de cepas de *Corynebacterium* toxigénicas⁽¹⁸⁾, las altas coberturas de vacunación protegen frente a las formas graves de difteria y dificultan la transmisión de *Corynebacterium* en la población. La difteria puede aparecer en personas vacunadas, pero es en general leve.

En España la vacunación se introdujo con la vacuna DTP el año 1965; las coberturas superaron el 95% ya en el año 1999. A pesar de que en el estudio de seroprevalencia del 2017-2018 se ha observado que las cohortes nacidas entre 1958 y 1967 tienen la prevalencia mínima de anticuerpos protectores⁽¹²⁾, las generaciones nacidas a partir de 1998 tienen prevalencias superiores del 92% favoreciendo la protección de grupo.

Desde 1987 en España no se habían notificado casos autóctonos de difteria, hasta el caso ocurrido en 2015 que no estaba vacunado y en quien la administración de la antitoxina se retrasó por falta de disponibilidad⁽¹⁶⁾. Un solo caso de difteria dispara un conjunto de acciones de salud pública dirigidas a interrumpir la transmisión⁽⁹⁾.

La serie de casos recogidos en este informe, fueron en general casos leves, la mayoría de localización cutánea. En nuestro medio es difícil la sospecha diagnóstica de difteria por lo infrecuente y por la inespecificidad de los síntomas (salvo la membrana en los casos de difteria respiratoria clásica) por lo que, en general, se llega al diagnóstico por la identificación de *Corynebacterium* en una muestra clínica analizada por otros motivos. Siempre que se identifique *Corynebacterium* hay que enviar muestra al Laboratorio Nacional de Referencia del CNM para confirmación e investigación de la toxigenicidad.

Aunque el agente causal más frecuente es *C. diphtheriae*, también se ha identificado *C. ulcerans* en cuatro casos, en los que se recogía el antecedente epidemiológico de contacto con animales de compañía (perros y/o gatos). Ante estos casos, el protocolo de vigilancia establece la toma de muestras clínicas de las mascotas (exudados nasal, faríngeo y conjuntival) y de cualquier lesión cutánea si hubiera, para investigar la fuente de infección. En los casos positivos las mascotas se deben aislar en sitios adecuados para animales y recibir tratamiento antibiótico⁽¹⁷⁾.

La difteria sigue siendo endémica en muchas zonas del mundo. Según la OMS, en 2023 se notificaron 24.781 casos a nivel global, 18.684 casos en la región africana de la OMS con una incidencia de 23,9 por millón de habitantes, seguida por el sudeste de Asia y la región del Mediterráneo oriental. En cuanto a la vacunación, la cobertura con primera dosis de vacuna DTP para el 2023 fue del 83% en la región Africana seguida por el Mediterráneo oriental con 85% y de la región de las Américas con 91%⁽¹⁹⁾.

En Europa en 2022 y 2023 se registró un repunte de casos de difteria con 578 casos y 264 notificados respectivamente, muy superior a los niveles previos a la pandemia por COVID-19 (73 casos en 2018 y 52 en 2019). A pesar de esto, la cobertura vacunal con tercera dosis de difteria (95%) se mantuvo muy alta^(19,20). En 2022 la mayoría de estos casos (356) se notificaron en países de la UE/EEE^(18,21). Se declararon casos en Alemania (n=149), Austria (n=61) y Francia (n=61) que estaban causados por *C. diphtheriae* con presentación generalmente cutánea diagnosticados sobre todo entre personas migrantes. El 67% de los casos había recibido alguna dosis de vacuna frente a difteria mientras que el 33% no estaba vacunado.

En su mayoría fueron casos importados (62%). Los principales países de importación fueron Afganistán, Bulgaria, Chequia, Serbia, Siria y Turquía⁽²¹⁻²⁶⁾.

En Inglaterra también se observó un aumento de casos de difteria en 2022. Se notificaron 73 casos de difteria, la mayoría hombres de 15 a 24 años, de origen afgano, con lesiones cutáneas, tres casos presentaron difteria respiratoria clásica. En el estudio de contactos se detectaron 20 portadores asintomáticos⁽²⁷⁾.

Varios factores podrían explicar este incremento de casos: por un lado el aumento de la incidencia de difteria en los países de origen de los casos, el aumento del flujo de migrantes a Europa occidental que proceden de países endémicos y la transmisión persona a persona en los centros de migrantes^(18,28); además, la alerta sanitaria de Mpox⁽²⁹⁾ de mayo del 2022 mejoró el estudio de las lesiones cutáneas.

Las acciones en salud pública establecidas fueron: acceso a la vacunación gratuita para los migrantes, mejoras en la capacidad de diagnóstico, inicio de quimioprofilaxis en casos sospechosos, búsqueda de soluciones para el abastecimiento de toxina antidiftérica, mejorar la información sobre la situación epidemiológica y sobre los protocolos de vigilancia, y refuerzo de la vacunación de los profesionales sanitarios⁽²⁴⁾.

En el año 2023, se notificó un brote de difteria en Alemania, con casos entre personas sin hogar o personas con antecedentes de consumo de sustancias por vía intravenosa que estaba asociado con los brotes de difteria declarados en 2022. En 2024 y 2025 se han notificado casos de difteria respiratoria en personas que no siempre vivían en condiciones de privación y se han notificado tres muertes, su-

giriendo que en Alemania podría estar activa la transmisión autóctona de una cepa de *C. diphtheriae* ST-574⁽³⁰⁾.

Los brotes descritos en diferentes países de Europa occidental entre personas procedentes de zonas geográficas endémicas, no suponen una situación nueva; ya en 2017 se había evidenciado un aumento de casos y brotes de difteria asociados a las personas refugiadas procedentes de Bangladesh⁽³¹⁾.

Todo ello resalta la importancia de mantener la cobertura de vacunación en el rango recomendado por la OMS para evitar la aparición de brotes y de casos graves de difteria. Se han recomendado una serie de medidas para manejar la población migrante de llegada a los países: asegurar la evaluación en salud para los migrantes que llegan a los centros de acogida, asegurar un refugio adecuado, buenas condiciones sanitarias y de higiene, realizar educación en salud haciendo énfasis en el cribado de enfermedades infecciosas dependiendo del país de origen y de los países transitados, y en la vacunación.

Las buenas coberturas de vacunación frente a difteria han sido clave en el control de posibles brotes asociados a los casos presentados en España en los últimos 11 años, observamos que solo en un caso se encontraron portadores asintomáticos en el rastreo de contactos⁽¹⁶⁾. Es importante resaltar el papel que tiene la convivencia con animales para el desarrollo de la infección, como observamos en el caso en el que se identificaron contactos positivos en animales domésticos⁽¹⁷⁾.

Por lo tanto, siguiendo las recomendaciones de la OMS, para el control de la difteria es esencial conseguir altas las coberturas de vacunación, mantener activos y actualizados los protocolos y los sistemas de vigilancia -incluidas las capacidades de diagnóstico en los laboratorios- y contar con planes de acogida para las personas migrantes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Heymman DL, editor. Control of Communicable diseases Manual 19th Edition. En: 19.^a ed. American Public Health Association 2022;
2. Dazas M, Badell E, Carmi-Leroy A, Criscuolo A, Brisse S. Taxonomic status of *Corynebacterium diphtheriae* biovar Belfanti and proposal of *Corynebacterium belfantii* sp. nov. *Int J Syst Evol Microbiol*. 1 de diciembre de 2018;68(12):3826-31.
3. Badell E, Hennart M, Rodrigues C, Passet V, Dazas M, Panunzi L, et al. *Corynebacterium rouxii* sp. nov., a novel member of the diphtheriae species complex. *Res Microbiol*. abril de 2020;171(3-4):122-7.
4. UK Health Security Agency. Guidance. Diphtheria: the green book, chapter 15. En. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/diphtheria-the-green-book-chapter-15>
5. UK Health Security Agency. Public health control and management of diphtheria in England. 2024 guidelines. [Internet]. 2024. Disponible en: https://assets.publishing.service.gov.uk/media/66eaf166ba4b4b3f945016c0/20240905_diphtheria-guidelines.pdf
6. WHO. Weekly epidemiological record. Diphtheria vaccine: WHO position paper – August 2017. [Internet]. 2017. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/258681/WER9231.pdf?sequence=1>
7. Tiwari TSP, Golaz A, Yu DT, Ehresmann KR, Jones TF, Hill HE, et al. Investigations of 2 Cases of Diphtheria-Like Illness Due to Toxigenic *Corynebacterium ulcerans*. *Clin Infect Dis*. 1 de febrero de 2008;46(3):395-401.
8. Centro Nacional de Microbiología. Centro Nacional de Epidemiología. CIBERESP. Situación de la difteria en España. Características microbiológicas, clínicas y epidemiológicas de las cepas de *C. diphtheriae*, *C. belfantii*, *C. rouxii* y *C. ulcerans* identificadas en España, 2014-2020. Instituto de Salud Carlos III. Madrid, octubre 2021. <http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=28/02/2022-6d51c722cf>
9. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. PROTOCOLO DE VIGILANCIA DE DIFTERIA. [Internet]. 2013. Disponible en: <https://cne.isciii.es/documents/d/cne/protocolo-de-vigilancia-de-difteria>
10. Instituto de Salud Carlos III. Enfermedades A - Z, Difteria. [Internet]. Disponible en: <https://cne.isciii.es/es/servicios/enfermedades-transmisibles/enfermedades-a-z/difteria>

11. Consejo Interterritorial Sistema Nacional de Salud. CALENDARIO COMÚN DE VACUNACIÓN E INMUNIZACIÓN A LO LARGO DE TODA LA VIDA. Calendario recomendado año 2025. [Internet]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/calendario/docs/CalendarioVacunacion_Todalavida.pdf
12. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad. 2º Estudio de seroprevalencia en España. Año 2020. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/comoTrabajamos/docs/EstudioSeroprevalencia_EnfermedadesInmunoprevenibles.pdf
13. Ministerio de Sanidad. Tabla 1. Evolución coberturas de primovacunación. España 2010-2020. [Internet]. 2025 [citado 1 de abril de 2025]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/coberturas/docs/Todas_las_tablas2020.pdf
14. Ministerio de Sanidad. Portal Estadístico, Área de Inteligencia de Gestión, Sistema de Información de Vacunaciones del Ministerio de Sanidad (SIVAMIN). [Internet]. Disponible en: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/I/sivamin/sivamin>
15. Ministerio de Sanidad. OBJETIVOS PROGRAMAS DE VACUNACIÓN, Julio 2023 [Internet]. 2023. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/coberturas/docs/Objetivos_vacunacion_2025.pdf
16. Jané M, Vidal MJ, Camps N, Campins M, Martínez A, Balcells J, Martín-Gómez MT, Bassets G, Herrera-León S, Foguet A, Maresma M, Follia N, Uriona S, Pumarola T. A case of respiratory toxigenic diphtheria: contact tracing results and considerations following a 30-year disease-free interval, Catalonia, Spain, 2015. *Euro Surveill.* 2018 Mar;23(13):17-00183. DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2018.23.13.17-00183. Disponible en: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2018.23.13.17-00183>
17. Hoefler A, Herrera-León S, Domínguez L, Gavín MO, Romero B, Piedra XBA, et al. Zoonotic Transmission of Diphtheria from Domestic Animal Reservoir, Spain. *Emerg Infect Dis* 2022 Jun;28(6):1257-1260.
18. ECDC. RAPID RISK ASSESSMENT. Increase of reported diphtheria cases among migrants in Europe due to *Corynebacterium diphtheriae*, 2022 Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/diphtheria-cases-migrants-europe-corynebacterium-diphtheriae-2022.pdf>
19. WHO. Global Reported cases of vaccine-preventable diseases (VPDs) [Internet]. Disponible en: <https://immunizationdata.who.int/>
20. WHO. Diphtheria tetanus toxoid and pertussis (DTP) vaccination coverage. [Internet]. 2025 [citado 31 de marzo de 2025]. Disponible en: [https://immunizationdata.who.int/global/wiise-detail-page/diphtheria-tetanus-toxoid-and-pertussis-\(dtp\)-vaccination-coverage?CODE=EUR&ANTIGEN=DTPCV1&YEAR=](https://immunizationdata.who.int/global/wiise-detail-page/diphtheria-tetanus-toxoid-and-pertussis-(dtp)-vaccination-coverage?CODE=EUR&ANTIGEN=DTPCV1&YEAR=)
21. ECDC. SURVEILLANCE REPORT. Diphtheria, Annual Epidemiological Report for 2022 [Internet]. Disponible en: https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/DIPH_AER_2022_Report.pdf
22. Epidemiological update: Diphtheria cases in Europe [Internet]. 2023 [citado 31 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/epidemiological-update-diphtheria-cases-europe>
23. Santé Publique France. Augmentation des cas de diphtérie à *C. diphtheriae* en France en 2022. Point au 31 décembre 2022. [Internet]. 2023 [citado 30 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2023/augmentation-des-cas-de-diphtherie-a-c.-diphtheriae-en-france-en-2022.-point-au-31-decembre-2022>
24. Jacquinet S, Martini H, Mangion JP, Neusy S, Detollenaere A, Hammami N, et al. Outbreak of *Corynebacterium diphtheriae* among asylum seekers in Belgium in 2022: operational challenges and lessons learnt. *Eurosurveillance* [Internet]. 2 de noviembre de 2023 [citado 3 de abril de 2025];28(44). Disponible en: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2023.28.44.2300130>
25. Traugott MT, Pleininger S, Inschlag-Tisch S, Eder B, Seitz T, Merrelaar A, et al. A case of fulminant respiratory diphtheria in a 24-year-old Afghan refugee in Austria in May 2022: a case report. *Infection.* 2023;51(2):489-95.
26. Hoefler A, Seth-Smith H, Palma F, Schindler S, Freschi L, Dangel A, et al. *Corynebacterium diphtheriae* Outbreak in Migrant Populations in Europe. *N Engl J Med.* 2025 Jun 4. doi: 10.1056/NEJMoa2311981. Epub ahead of print. PMID: 40466062.
27. O'Boyle S, Barton HE, D'Aeth JC, Cordery R, Fry NK, Litt D, et al. National public health response to an outbreak of toxigenic *Corynebacterium diphtheriae* among asylum seekers in England, 2022: a descriptive epidemiological study. *Lancet Public Health.* octubre de 2023;8(10):e766-75.

- 28.** Badenschier F, Berger A, Dangel A, Sprenger A, Hobmaier B, Sievers C, et al. Outbreak of imported diphtheria with *Corynebacterium diphtheriae* among migrants arriving in Germany, 2022. *Eurosurveillance* [Internet]. 17 de noviembre de 2022 [citado 1 de abril de 2025];27(46). Disponible en: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.46.2200849>
- 29.** OMS. Viruela símica (mpox) [Internet]. 2024. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mpox>
- 30.** Haller J, Berger A, Dangel A, Bengs K, Friedrichs I, Kleine C, et al. Diphtheria Outbreak among Persons Experiencing Homelessness, 2023, Linked to 2022 Diphtheria Outbreak, Frankfurt am Main, Germany. *Emerg Infect Dis* [Internet]. marzo de 2025;31(3).
- 31.** Migrant health matters. *Nat Microbiol*. 2022;7(12):1945-6.32. European Centre for Disease Prevention and Control. Expert opinion on the public health needs of irregular migrants, refugees or asylum seekers across the EU's southern and south-eastern borders. [Internet]. LU: Publications Office; 2015 [citado 9 de abril de 2025]. Disponible en: <https://data.europa.eu/doi/10.2900/58156>