PROTOCOLO DE VIGILANCIA DE BROTES DE INFECCIONES RELACIONADAS CON LA ASISTENCIA SANITARIA (Protocolo-BROTES)

Elaborado por el Grupo de Trabajo de Vigilancia de las IRAS

Revisado y consensuado por la Ponencia de Vigilancia

Aprobado por la Comisión de Salud Pública el día 17 de Noviembre de 2016

Revisado en abril 2019

La información contenida en este documento debe ser referenciada en caso de su utilización.

Referencia sugerida de este documento:

Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Protocolo de vigilancia de brotes de IRAS (Protocolo-BROTES). Madrid, 2016.

ÍNDICE

Contenido

ACRÓNIMOS 4

1. INTRODUCCIÓN 5

2. OBJETIVOS 6

3. DEFINICIONES Y CONCEPTOS CLAVES [8-12] 6

4. CRITERIOS DE NOTIFICACIÓN DE BROTES DE IRAS DESDE COMUNIDAD AUTÓNOMA AL NIVEL NACIONAL 7

4.1. Notificación urgente al nivel nacional: 7

4.2. Notificación no urgente al nivel nacional: 8

5. CIRCUITO DE NOTIFICACIÓN 8

5.1. Notificación a la CA 8

5.2. Notificación desde la CA al nivel nacional 9

6. SOPORTE INFORMÁTICO DE LA NOTIFICACIÓN 9

7. ELABORACIÓN DE INFORMES Y DIFUSIÓN 10

8. ACUERDOS DE CONFIDENCIALIDAD Y CESIÓN DE DATOS A TERCEROS 10

9. BIBLIOGRAFIA 11

10. ANEXOS 13

Anexo 1. Informe inicial de brote de IRAS de carácter urgente 14

Anexo 2. Informe final de brote de IRAS 15

Anexo 3. Códigos de servicios/especialidades/unidades hospitalarias 21

Anexo 4. Lista de códigos de microorganismos por familias 22

ACRÓNIMOS

BLEE	Beta-lactamasa de espectro extendido
CA	Comunidad autónoma
CCAES	Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias
CDC	*Centers for Disease Control and Prevention*
CNE	Centro Nacional de Epidemiología
ECDC	*European Centre for Disease Prevention and Control* (Centro Europeo de Control de Enfermedades)
EDO	Enfermedad de declaración obligatoria
IRAS	Infección relacionada con la asistencia sanitaria
LNR	Laboratorio Nacional de Referencia
MMR	Microorganismo multirresistente
RENAVE	Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica
SIAPR	Sistema Nacional de Alerta Precoz y Respuesta Rápida

1. INTRODUCCIÓN

La aparición de brotes de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS) es un problema creciente en la mayoría de los países en relación con el aumento del uso de antimicrobianos, la aparición y aumento de microorganismos multirresistentes (MMR) y el uso frecuente de técnicas diagnósticas y terapéuticas cada vez más complejas, unido al bajo cumplimiento en muchas ocasiones de las medidas de control y prevención de la transmisión de infecciones por parte del personal sanitario.

Los microorganismos más frecuentes implicados en los brotes epidémicos son: *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina, *Enterococcus* spp. resistente a glucopéptidos, *Klebsiella pneumoniae* productora de BLEEs, *Acinetobacter baumannii* y *Pseudomonas aeruginosa* multirresistentes y en la última década Enterobacterias productoras de carbapenemasas y/o resistentes a carbapenémicos [1]. No obstante, la frecuencia de los patógenos responsables de los brotes de IRAS puede cambiar a lo largo del tiempo y entre países. Así en un estudio realizado en Estados Unidos [2] se identificaron en el periodo 2008-2009, el Norovirus y el *Clostridioides difficile* entre los patógenos más frecuentes causantes de brotes nosocomiales y, posteriormente, Haller *et al*, en un estudio realizado en Alemania[3] en 2011-2012, identificaron además del Norovirus, el *Staphylococcus aureus*, entre los patógenos más frecuentes.

Cuando ocurre un brote de IRAS, la rápida identificación de la fuente del brote es crucial para su eliminación y control, limitar el número de casos, conocer los factores contribuyentes y adoptar precozmente adecuadas medidas de prevención, lo que contribuye a disminuir la morbimortalidad y minimizar las posibles repercusiones sociales, económicas y legales [2, 4].

Actualmente no existen datos nacionales disponibles de forma rutinaria del número y tipo de brotes de IRAS ni de su impacto e implicaciones para el sistema de salud.

La vigilancia e investigación de estos brotes contribuye a un mejor conocimiento de las fuentes, reservorios y mecanismos de transmisión, lo que facilita, que en situaciones similares se apliquen las medidas oportunas de forma precoz, minimizando su magnitud. Permite, por tanto, disponer de una fuente de conocimiento y experiencias para la investigación y control de los brotes de IRAS, que constituirá una herramienta de mejora de la calidad de la asistencia sanitaria [5, 6, 7].

Los brotes de IRAS tienen muchos componentes (clínicos, epidemiológicos, de laboratorio, organizativos, etc.) y presentan, en muchas ocasiones, una etiología multicausal, lo que aumenta aún más su complejidad. Por este motivo su estudio debe ser realizado por un equipo multidisciplinar, coordinados por el profesional o el equipo responsable del control de infecciones en el hospital.

2. OBJETIVOS

- Detectar e investigar de forma precoz los brotes de IRAS de especial relevancia a nivel nacional, para la implementación de medidas de control oportunas.
- Conocer la incidencia, distribución, características y evolución temporal a nivel nacional y de comunidad autónoma de los brotes de IRAS.
- Contribuir a la mejora de las medidas de prevención y control de los brotes de IRAS.

3. DEFINICIONES Y CONCEPTOS CLAVES [8-12]

1. **Infección relacionada con la asistencia sanitaria (IRAS)[1]:** se consideran IRAS a todas las infecciones que puede desarrollar el paciente como consecuencia de la asistencia recibida en el hospital o en cualquier otro ámbito asistencial. En el ámbito hospitalario hace referencia a un cuadro clínico localizado o sistémico causado por la presencia de un agente infeccioso o su toxina, sin que exista evidencia de infección presente o en fase de incubación en el momento del ingreso hospitalario. La infección se considerará relacionada con la asistencia sanitaria cuando aparezca al 3ª día o después, del día del ingreso, considerado éste como día 1. Se excluyen las complicaciones o la diseminación de las infecciones ya presentes en el momento del ingreso, excepto cuando un cambio de patógeno o sintomatología sugiera la adquisición de una nueva infección.

[1] Grupo de trabajo de la Ponencia de Vigilancia Epidemiológica. Documento marco del sistema nacional de vigilancia de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2015.

Cada tipo de IRAS presenta unos criterios específicos definidos en cada uno de los protocolos del sistema nacional de vigilancia de las IRAS.

2. **Brote de IRAS**: dos o más casos de una IRAS por un mismo microorganismo, con asociación espacial y temporal, en la que se sospecha la existencia de un vínculo epidemiológico.

   La aparición de un sólo caso de IRAS por un agente infeccioso nuevo o desconocido o reemergencia de una enfermedad a nivel autonómico debe tener la consideración de brote.
3. **Paciente infectado**: paciente con criterios de infección (criterios CDC).
4. **Paciente colonizado**: paciente con resultado microbiológico positivo para un microorganismo sin criterios de infección.
5. **Presión de colonización**: porcentaje de pacientes colonizados o infectados por un microorganismo en una determinada unidad, lo que determina, entre otros factores, la probabilidad de transmisión al resto de los pacientes ingresados.
6. **Caso índice:** aquel que indica la existencia de un brote.
7. **Caso inicial o primario:** primer paciente colonizado o infectado por un microorganismo (compatible con la definición de caso) en un centro sanitario y que es el que inició la transmisión en el hospital.
8. **Caso secundario**: Paciente colonizado o infectado por el mismo microorganismo que el caso primario, posterior a éste y generado a partir de transmisión desde el caso primario en un lapso compatible con el periodo de incubación de la enfermedad y sin que exista otra fuente aparente de infección conocida.

4. CRITERIOS DE NOTIFICACIÓN DE BROTES DE IRAS DESDE COMUNIDAD AUTÓNOMA AL NIVEL NACIONAL

La vigilancia y notificación de los brotes de IRAS es de **carácter obligatorio** para todos los hospitales participantes en el sistema de vigilancia nacional de las IRAS.

4.1. Notificación urgente al nivel nacional:

- Brotes asociados a medicamentos, productos sanitarios, alimentos u otros productos contaminados (que puedan estar distribuidos en más de una institución sanitaria).

- Brotes inusuales: fuente de exposición, vehículo, reservorio, vector o mecanismo de transmisión o patogénico inusuales.
- Identificación de un agente infeccioso nuevo o desconocido cuando se detecta por primera vez en el nivel autonómico o nacional
- Brotes que afecten o puedan extenderse a más de una CA o a nivel internacional y que necesiten una intervención rápida.
- Brotes de especial gravedad o magnitud, o que puedan generar alarma social.
- Cualquier otro incidente que por su especial trascendencia se considere necesaria su notificación a nivel nacional.

4.2. Notificación no urgente al nivel nacional:

- Todos los brotes que se hayan notificado a la CA (según criterios de notificación de esa comunidad) y no incluidos en apartado anterior.

5. CIRCUITO DE NOTIFICACIÓN

5.1. Notificación a la CA

Cada CA establecerá el circuito de información en su ámbito de vigilancia.

En cada hospital se designará una unidad responsable de la notificación de brotes de IRAS a la CA (el Servicio de Medicina Preventiva o el equipo de vigilancia de IRAS designado en cada hospital). La unidad que detecte el brote (Servicio afectado, Servicio de Microbiología o Servicio de Medicina Preventiva) lo comunicará a la unidad responsable de la notificación mediante los circuitos internos establecidos en el centro sanitario.

Los hospitales notificarán los brotes de IRAS, que cumplan los criterios anteriormente descritos, al servicio responsable de la vigilancia de las IRAS de su CA. La CA establecerá los plazos de notificación de los brotes por parte del hospital. Los brotes clasificados en este protocolo como urgentes se notificarán de forma inmediata en las primeras 24 horas y en cualquier caso antes de que transcurran 72 horas tras su detección.

Dependiendo de las características del brote la CA acordará la periodicidad del envío de informes por el hospital, tanto del informe inicial provisional, en el caso de los brotes con criterio de notificación urgente, como del informe final tras dar por cerrado el brote. Se declarará la finalización del brote cuando haya evidencia de finalización de la transmisión aunque dependiendo de la situación, podrán aplicarse otros criterios.

5.2. Notificación desde la CA al nivel nacional

La CA notificará los brotes de IRAS al Centro Nacional de Epidemiología (CNE) a través de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE).

Los brotes que cumplan los criterios de notificación urgente a nivel nacional se notificarán también al Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES) por cumplir los criterios de notificación al SIARP (Sistema de alerta precoz y respuesta rápida). Para ello se habilitará de forma oportuna una plataforma común de notificación. La notificación urgente por la CA se hará de forma inmediata y en cualquier caso antes de que transcurran 24 horas desde que la CA tiene constancia de la ocurrencia del brote. En el Anexo 1 se incluye la información inicial básica a notificar. Mientras el brote permanezca abierto, según las características del brote, se enviarán al CNE informes de seguimiento con la periodicidad que se establezca por éste y la CA. Al finalizar el brote, se mandará el informe final (Anexo 2) al CNE en un plazo máximo de 1 mes y medio.

La notificación no urgente se realizará al CNE cada 3 meses, con el formato del informe final del Anexo 2.

6. SOPORTE INFORMÁTICO DE LA NOTIFICACIÓN

El CNE ha desarrollado una plataforma informática (SiViEs) para la vigilancia epidemiológica en la RENAVE en la que se configurarán las especificaciones técnicas necesarias para incorporar la vigilancia de los brotes de IRAS. La comunicación con la plataforma se realizará vía web para la captura, salida y análisis de los datos desde la CA. La aplicación permite la entrada automática a través de ficheros o la entrada manual desde las CCAA.

En caso de que las CCAA dispongan de aplicación propia para la vigilancia de las IRAS, el CNE facilitará las especificaciones electrónicas a las CCAA para que puedan notificar las variables de interés definidas para la vigilancia nacional. Si fuera necesario, además se dará apoyo en la transformación de sus datos para adaptarlos a las especificaciones del formato nacional.

7. ELABORACIÓN DE INFORMES Y DIFUSIÓN

El Centro Nacional de Epidemiología (CNE) elaborará un informe cada 3 meses y se realizarán informes *ad hoc* de acuerdo a la situación epidemiológica y a la evolución del brote.

Cuando se notifique un brote que pueda suponer una alerta de salud pública de importancia a nivel nacional el CCAES enviará de forma inmediata un informe a la Ponencia de Alertas y Planes de Preparación y Respuesta con la información disponible en ese momento.

A nivel nacional el CNE enviará la información al ECDC (*European Centre for Disease Prevention and Control*) para participar en la red europea de vigilancia de las IRAS, cuando proceda.

8. ACUERDOS DE CONFIDENCIALIDAD Y CESIÓN DE DATOS A TERCEROS

Los procedimientos para regular los aspectos relacionados con el uso, difusión y cesión de los datos y de la información que se genere en la vigilancia de las IRAS a terceras partes se especificarán en un anexo al documento marco.

9. BIBLIOGRAFIA

1. Horcajada JP, Padilla B. Endemia y epidemia. Investigación de un brote epidémico nosocomial. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2013;31(3): 181-6.
2. Rhinehart E, Walker S, Murphy D, et al. Frequency of outbreak investigations in US hospitals: results of a national survey of infection preventionists. Am J Infect Control 40:2-8.
3. Haller S, Eckmanns T, Benzler J, et al (2014). Results from the First 12 Months of the National Surveillance of Healthcare Associated Outbreaks in Germany, 2011/2012. PloS ONE 9(5):e98100. doi: 10.1371/journal.pone.0098100.
4. Apoyo metodológico para el abordaje integral de brotes nosocomiales. Consejería de Salud. Junta de Andalucía.
5. Gastmeier P, Vonberg RP. Outbreaks of nosocomial infections: lessons learned and perspectives. Curr Opin Infect Dis. 2008; 21:357-61.
6. Scottish Surveillance of Healthcare Associated Infections Programme SSHAIP. Protocol for a surveillance programme for outbreaks of healthcare associated infection. March 2005. Disponible en: http://www.show.scot.nhs.uk/scieh/infectious/hai/SSHAIP/index.htm
7. Programa PIRASOA: Programa integral de prevención, control de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria, y uso apropiado de los antimicrobianos. Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. Programa para el control de las Enterobacterias productoras de carbapenemasas (EPC) en el SSPA. Anexo III: Alertas de Salud Pública por infección relacionada con la asistencia sanitaria en hospitales.
8. Promoción de la calidad. Guía de buenas prácticas. Prevención y control de la infección nosocomial. Capítulo 8: Procedimientos para el estudio y control de brotes Comunidad de Madrid. 2008.
9. Protocolo de alerta epidemiológica en brotes por infección nosocomial. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía. Junta de Andalucía. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias/documentos/p_4_p_1_vigilancia_de_la_salud/Protocolos_actuacion/infeccion_nosocomial.pdf
10. Martinez Navarro F y cols. Vigilancia Epidemiológica. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España. S.A.U.; 2004

11. CDC/NHSN Surveillance Definitions for Specific Types of Infections. January 2016. Disponible en: http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/17pscNosInfDef_current.pdf
12. Ajao AO, Harris AD, Roghmann MC, et al. Systematic Review of Measurement and Adjustment for Colonization Pressure in Studies of Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus*, Vancomycin-Resistant Enterococci, and *Clostridium difficile* Acquisition. Infect Control Hosp Epidemiol. 2011 May;32(5): 481-9.

10. ANEXOS

Anexo 1. Informe inicial de brote de IRAS de carácter urgente

Volver al texto

La información inicial básica a notificar en los brotes de carácter urgente será la siguiente:

1. Datos del declarante y de la declaración

- Comunidad Autónoma declarante
- Centro/s declarante/s
- Identificación del brote para el declarante
- Fecha de realización del informe inicial

2. Datos clínico-epidemiológicos del brote

- Definición inicial de caso
- Forma de presentación clínica (expresada en número absoluto de casos de cada forma de presentación)
- Fecha de inicio de síntomas del caso primario (en el caso de que el caso primario sea un paciente colonizado la fecha a tener en cuenta será la de la toma de la muestra diagnóstica positiva y se especificará que se trata de un paciente colonizado)
- Fecha de inicio de síntomas del último caso diagnosticado hasta el momento
- Comunidad Autónoma, provincia, municipio (lugar de origen de la infección/colonización en los casos. En caso de desconocerse se consignará el lugar de residencia de la mayoría de los casos)
- Hospital/es implicados y Servicio/s o Unidad/es implicada/s

3. Datos clínico-epidemiológicos de los pacientes

- Número de infecciones y colonizaciones
- Número de defunciones

4. Datos de laboratorio de los casos

- Agente causal sospechado o confirmado por laboratorio

5. Datos del riesgo

- Mecanismo de transmisión sospechosa
- Vehículo contaminado o fuente de infección sospechosa

6. Observaciones

Anexo 2. Informe final de brote de IRAS

Volver al texto

DATOS DEL DECLARANTE Y DE LA DECLARACIÓN

Comunidad Autónoma declarante: _____

Centro declarante: _____

Identificación del brote para el declarante: _____

Fecha de la primera declaración del brote[2]: __-__-___

DATOS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS DEL BROTE

Definición final de caso (variable texto)

Forma de presentación clínica (expresada en número):

Neumonía: _____ Bacteriemia: _____

Infección del tracto urinario: _____ Sepsis: _____

Infección de localización quirúrgica: _____ Fiebre sin foco: _____

Gastroenteritis aguda: _____ Otros: _____ (especificar cuáles y número)

Fecha de ingreso del caso primario: __-__-__

Fecha del brote[3]: __-__-____

Fecha de inicio de síntomas del caso primario[4]: __-__-____

Fecha de inicio de síntomas del último caso: __-__-____

Fecha del diagnóstico del brote[5]: __-__-__

Fecha de cierre del brote[6]: __-__-__

Lugar del brote[7]:

---

[2] Fecha de la primera declaración del brote: Fecha de la primera declaración al sistema de vigilancia (habitualmente realizada desde el nivel hospitalario a la Comunidad Autónoma).

[3] Fecha del brote: el origen temporal del brote será la fecha de inicio de síntomas del caso inicial o, si esta fecha es desconocida, la fecha más cercana a ésta. En el caso de colonizaciones la fecha será la de la toma de la muestra diagnóstica positiva. Los criterios temporales jerarquizados serían los siguientes: 1º Fecha de primeros síntomas, 2º Fecha de diagnóstico clínico, 3º Fecha del primer diagnóstico de laboratorio, si este fuera anterior a la fecha de declaración y 4º Fecha de la primera declaración del caso primario del brote, en el primer nivel (local) de la Red nacional de Vigilancia Epidemiológica.

[4] En el caso de que el caso primario sea un paciente colonizado, la fecha a tener en cuenta será la de la toma de la muestra diagnóstica positiva y se especificará que se trata de un paciente colonizado.

[5] Fecha en que se detecta que hay un brote en el hospital.

[6] Fecha en la que la CA o al nivel nacional se considere finalizado el brote. Dependerá del microorganismo/s implicado/s en el brote y de las características específicas de éste.

[7] Lugar del brote (país, autonomía, provincia, municipio): Es el lugar origen de la infección en los casos. En caso de desconocerse se consignará el lugar de residencia de la mayoría de los casos.

País: _____ **C. Autónoma**: _____

Provincia: _____ **Municipio**: _____

Hospital/es implicados: _____

_____

Servicios o Unidades (especificar usando los códigos incluidos en el anexo 3 del protocolo): _____

_____

Caso primario importado[8]: Sí ☐ No ☐ Especificar país procedencia_____

Caso primario comunitario[9]: Sí ☐ No ☐

DATOS EPIDEMIOLÓGICOS DE LOS PACIENTES

Distribución de casos:

	Infecciones			Colonizaciones			Defunciones		
Edad (años)	**Hombre**	**Mujer**	**Des**	**Hombre**	**Mujer**	**Des**	**Hombre**	**Mujer**	**Des**
<1									
1 a 4									
5 a 14									
15 a 24									
25 a 44									
45 a 64									
≥ 65									
Des									
TOTAL									

Si no fuera posible la estratificación de los casos por edad, rellenar en la tabla los **totales estratificados por sexo, en la fila del grupo de Edad desconocida (Des)*

Número total de personas en riesgo (expuestos)[10]: _____

Personal sanitario afectado: Sí ☐ No ☐ Número de casos: _____

[8] Caso primario importado: se considera así cuando el caso inicial o primario se contagió fuera de España.
[9] Caso primario comunitario: se considera así cuando el caso inicial o primario procede de la comunidad, es decir, se contagió fuera del hospital.
[10] En todo brote hospitalario se delimitará un área de control: la planta/s, el servicio/s, etc. Para delimitar esta área (pacientes en riesgo expuestos) se tendrán en cuenta las posibilidades de contagio a otros pacientes por fómites o a través del personal sanitario que atiende a los casos. Dependerá de las características específicas del brote de IRAS.

DATOS DE LABORATORIO DE LOS CASOS

Confirmación por laboratorio del agente: Sí ☐ No ☐

Número de casos confirmados[11]: _____

Agente causal (anexo 4)[12]:_____

Otros aspectos de la caracterización del agente causal[13]: _____

Sensibilidad/Resistencia del agente causal[14]

Oxacilina	☐ S	☐ I	☐ R	☐ Des
Otros marcadores de SARM *	☐ S	☐ I	☐ R	☐ Des
Glicopéptidos (Vancomicina y/o Teicoplanina)	☐ S	☐ I	☐ R	☐ Des
Aminopenicilinas (Ampicilina y/o Amoxicilina)	☐ S	☐ I	☐ R	☐ Des
Amoxicilina/ácido clavulánico	☐ S	☐ I	☐ R	☐ Des
Piperacilina/Tazobactam	☐ S	☐ I	☐ R	☐ Des
Cefalosporinas de 3ª generación				
Cefotaxima	☐ S	☐ I	☐ R	☐ Des
Ceftriaxona	☐ S	☐ I	☐ R	☐ Des
Ceftazidima	☐ S	☐ I	☐ R	☐ Des
Carbapenémicos				
Imipenem	☐ S	☐ I	☐ R	☐ Des
Meropenem	☐ S	☐ I	☐ R	☐ Des
Doripenem	☐ S	☐ I	☐ R	☐ Des
Ertapenem	☐ S	☐ I	☐ R	☐ Des
Sulbactan	☐ S	☐ I	☐ R	☐ Des
Colistina	☐ S	☐ I	☐ R	☐ Des
Otras. Especificar:_____	☐ S	☐ I	☐ R	☐ Des

* Otros marcadores de SARM (cefoxitina, clozacilina, dicloxacilina, flucloxacilina o meticilina)

[11] Número de casos confirmados: Indicar el número de casos en los que se ha confirmado el agente por laboratorio

[12] Agente causal: Rellenar tanto si se sospecha como si se ha confirmado por laboratorio en alguno de los casos. Ver anexo 4.

[13] Otros aspectos de la caracterización del agente causal: especificar otras caracterizaciones del agente causal, no incluidas en el apartado anterior, como fagotipo u otras caracterizaciones moleculares, etc.

[14] Se han seleccionado los marcadores de resistencia de los microorganismos nosocomiales de mayor interés ajustados a los protocolos europeos del ECDC "Point Prevalence Survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in acute care hospitals" y "European surveillance of healthcare-associated infections in intensive care units". Especificar otras resistencias no especificadas arriba cuando proceda.

Agente causal mixto[15] (especificar, si procede, hasta 4 agentes adicionales):

_____ _____

_____ _____

Otros aspectos de la caracterización de los agentes causales mixtos[16]**:**

_____

Envío de muestra al Laboratorio Nacional de Referencia (LNR): ☐ Sí ☐ No

Código de brote en el LNR: _____

DATOS DEL RIESGO

Mecanismo de transmisión: (seleccionar el/los mecanismos más probables)

- ☐ Transmisión por contacto directo[17]
- ☐ Transmisión por contacto indirecto (objeto contaminado)
- ☐ Transmisión por gotitas
- ☐ Transmisión por aire
- ☐ Transmisión por alimentos
- ☐ Transmisión por agua
- ☐ Transmisión por medicamentos
- ☐ Transmisión por vectores
- ☐ Transmisión por vía parenteral
- ☐ Otro mecanismo de transmisión

Especificar: _____

Vehículo contaminado o fuente de infección sospechosa: (seleccionar las que se consideren más probables)

- ☐ Pacientes
- ☐ Personal sanitario
- ☐ Familiares/visitantes
- ☐ Objetos del entorno
- ☐ Vectores
- ☐ Medicamentos

[15] Agente causal mixto: Rellenar, en caso que existan dos o más agentes confirmados por laboratorio implicados en el brote, de forma que se indique uno en el primer agente causal y el resto en este apartado. La decisión del orden la tomará el epidemiólogo responsable, pudiendo indicar cualquier información relevante acerca de los siguientes agentes en el siguiente apartado.

[16] Otros aspectos de la caracterización del agente en la fuente de infección: Especificar otras caracterizaciones del agente en la fuente de infección, no incluidas en el apartado anterior, como, fagotipo u otras caracterizaciones moleculares, etc.

[17] Transmisión por contacto directo: precisa un contacto cuerpo a cuerpo y la transferencia física de microorganismos entre un huésped susceptible y una persona infectada o colonizada. Transmisión por contacto indirecto: engloba el contacto de un huésped susceptible con un objeto contaminado que hace de intermediario, como pueden ser instrumentos, manos y guantes contaminados.

☐ Agua ☐ Material diagnóstico-terapéutico

☐ Alimentos ☐ Otros. Especificar:_____

Observaciones: _____

Vehículo contaminado o fuente de infección confirmados por laboratorio[18]: Sí ☐ No ☐

Tipo de evidencia de implicación de la fuente de infección:

☐ Por evidencia epidemiológica

☐ Por evidencia confirmatoria de laboratorio

☐ Por evidencia epidemiológica y confirmatoria de laboratorio

En caso de contar con evidencia de laboratorio, indicar:

- **Hallazgos microbiológicos (agente) en la fuente de infección:[19]**

  _____

- **Otros aspectos de la caracterización del agente en la fuente de infección:[20]**

  _____

Factores asociados a la transmisión del brote: (texto libre)

_____

_____

_____

_____

_____

CATEGORIZACIÓN DEL BROTE

Brote no supracomunitario: ☐

Brote supracomunitario[21]:

Brote supracomunitario sin riesgo de extensión ☐

Brote supracomunitario con riesgo de extensión ☐

Brote internacional[22]: ☐

[18] Vehículo implicado o fuente de infección contaminada confirmado por laboratorio: consignar cuando exista un vehículo de infección (como objetos, torres de refrigeración).

[19] Agente hallado en la fuente de infección: Rellenar si se ha confirmado por laboratorio en la fuente de infección

[20] Otros aspectos de la caracterización del agente en la fuente de infección: Especificar otras caracterizaciones del agente en la fuente de infección, no incluidas en el apartado anterior, como fagotipo u otras caracterizaciones moleculares, etc.

[21] Brote supracomunitario: Cualquier brote que afecte a más de una comunidad autónoma

[22] Brote internacional: Cualquier brote que afecte a más de un país

MEDIDAS DE CONTROL ADOPTADAS EN EL BROTE

Aplicación de precauciones adicionales en los hospitales:

- De contacto ☐
- De gotitas ☐
- Aéreas ☐

☐ Retirada del vehículo contaminado o fuente de infección (medicamentos, alimentos, material, etc)

☐ Asegurar disponibilidad de soluciones hidroalcohólicas en los hospitales

☐ Asegurar suministro de equipos de protección individual[23] a profesionales

☐ Modificar/incrementar la frecuencia de limpieza de las zonas afectadas

☐ Limitación del traslado de pacientes afectados

☐ Limitación de las visitas

Educación sanitaria en medidas de prevención y control:

- A los pacientes ☐
- A los visitantes ☐
- Al personal sanitario ☐

☐ Agrupación de enfermos en cohortes

☐ Realización de búsqueda activa de casos entre pacientes y personal sanitario

☐ Cierre de las salas/servicios/unidades afectadas por el brote

☐ Refuerzo de personal sanitario para la atención de los pacientes afectados

☐ Otras medidas adoptadas. Especificar_____

OBSERVACIONES[24]:

_____

_____

_____

_____

_____

[23] Equipos de protección individual: mascarillas quirúrgicas y de protección inspiratoria, batas, guantes, gafas, gorros, etc según protocolos de precauciones de transmisión.

[28] Incluir toda la información relevante no indicada en el resto de la encuesta

Anexo 3. Códigos de servicios/especialidades/unidades hospitalarias

Volver al texto

Fuente: Adaptación del CMBD (Conjunto Mínimo Básico de datos) y del anexo sobre especialidades asistenciales y sus códigos del Protocolo del Estudio EPINE-EPPSS 2017, versión 10.0. Disponibles en:
http://pestadistico.inteligenciadegestion.msssi.es/publicoSNS/comun/DefaultPublico.aspx
http://hws.vhebron.net/epine/Descargas/EPINE-EPPS%20Protocolo.pdf

ACV	Angiología y Cirugía Vascular	NEF	Nefrología
ALG	Alergología	NEFPED	Nefrología/Transplante renal pediátrico
ANR	Anestesia y Reanimación	NEO	Neonatología
CAR	Cardiología	NML	Neumología
CARPED	Cardiología pediátrica	NRC	Neurocirugía
CCA	Cirugía Cardiaca	NRL	Neurología
CCAV	Cirugía Cardiaca y Vascular	OBG	Obstetricia y Ginecología
CCI	Cirugía Cardiaca infantil	OBS	Obstetricia
CCVI	Cirugía Cardiovascular Pediátrica	OFT	Oftalmología
CGI	Cirugía General Infantil	ONC	Oncología Médica
CGD	Cirugía General y Digestiva	ONCPED	Oncología pediátrica
CMF	Cirugía Maxilofacial	ONR	Oncología Radioterápica
CPE	Cirugía Pediátrica	ORL	Otorrinolaringología
CPL	Cirugía Plástica y Reparadora	OTR	Otros servicios/unidades no incluidas
CTO	Cirugía Torácica	OTRM	Otros servicios/unidades médicas
DER	Dermatología	OTRQ	Otros servicios/unidades quirúrgicas
DIG	Digestivo	PED	Pediatría
END	Endocrinología	PSQ	Psiquiatría
GIN	Ginecología	QUEMAD	Unidad de Quemados
GRT	Geriatría	RAI	Radiología Intervencionista
HEM	Hematología Clínica	RDT	Radioterapia
HEMPED	Hematología/TMO pediátrica	REH	Rehabilitación
INF	Enfermedades Infecciosas	REU	Reumatología
LIT	Litotricia	TRA	Traumatología y C. Ortopédica
MIN	Medicina Intensiva Neonatal	UCP	Unidad de Cuidados Paliativos
MIP	Medicina Intensiva Pediátrica	UDO	Unidad del Dolor
MIR	Medicina Interna	URG	Urgencias
MIV	Medicina Intensiva	URO	Urología
MIX	Planta mixta	UTR	Unidades de Extr.y Trasplantes
MNU	Medicina Nuclear		

Anexo 4. Lista de códigos de microorganismos por familias

Fuente: Estudio EPINE-EPPS 2017. Protocolo. Versión 10.0 (12 Abril 2017) y European Centre for Disease Prevention and Control. Point prevalence survey of healthcare associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals – protocol version 5.3. Stockholm. ECDC; 2016.

Volver al texto

Es una adaptación del sistema internacional de codificación original WHOCARE, en el que se incluyen actualmente 990 microorganismos y sus códigos. La siguiente lista es una selección de microorganismos más frecuentes en las infecciones nosocomiales y en las comunitarias asistidas en los hospitales. No es una lista exhaustiva, cualquier microorganismo que cumpla criterios será declarado.

Agrupación	Microorganismo	Código
Cocos Gram +	Otros cocos Gram-positivos	CocoGPOtr
	Cocos Gram-positivos, sin especificar	CocoGPSp
	Enterococcus avium	EntAvium
	Enterococcus faecalis	EntFaecalis
	Enterococcus faecium	EntFaecium
	Enterococcus spp., *otros*	EntOtr
	Enterococcus spp., sin especificar	EntSpp
	Peptostreptococcus spp.	Peptostrep
	Staphylococcus aureus	StafAure
	Otros estafilococos coagulasa (-) negativos (SCN)	StafCoagOtr
	Estafilococos coagulasa (-) negativos sin especificar	StafCoagSpp
	Staphylococcus epidermidis	StafEpider
	Staphylococcus haemolyticus	StafHaemo
	Staphylococcus spp., sin especificar	StafSpp
	Streptococcus agalactiae (B)	StrepAgal
	Streptococcus anginosus	StrepAngi
	Streptococcus bovis	StrepBovis
	Otros estreptococos hemolíticos (C, G)	StrepHOtr
	Streptococcus mitis	StrepMitis
	Streptococcus pneumoniae	StrepNeumo
	Streptococcus spp., otros	StrepOtr
	Streptococcus pyogenes (A)	StrepPyog
	Streptococcus salivarius	StrepSaliv

	Streptococcus spp., sin especificar	StrepSpp
	Streptococcus viridans	StrepViri
Cocos Gram -	*Moraxella catharralis*	MoraxCat
	Moraxella spp., otros	MoraxOtr
	Moraxella spp., sin especificar	MoraxSpp
	Neisseria meningitidis	NeissMening
	Neisseria spp., otros	NeissOtr
	Neisseria spp., sin especificar	NeissSpp
	Otros cocos Gram-negativos	CocoGNOtr
	Cocos Gram-negativos, sin especificar	CocoGNSpp
Bacilos Gram +	Otros bacilos Gram-positivos	BaciBPOtr
	Bacilos Gram-positivos, sin especificar	BaciGPSpp
	Bacillus spp.	BacSpp
	Corynebacterium spp.	CSpp
	Corynebacterium D2-urealyticum	CUrealy
	Lactobacillus spp.	LactoSpp
	Listeria monocytogenes	ListerMono
Bacilos Gram – Enterobacterias	*Citrobacter freundii*	CitFreundii
	Citrobacter koseri (p.e. *diversus*)	CitKoseri
	Citrobacter spp., otros	CitOtr
	Citrobacter spp., sin especificar	CitSpp
	Escherichia coli	Ecoli
	Enterobacter aerogenes	EnteAerog
	Enterobacter agglomerans	EnteAgglo
	Enterobacter cloacae	EnteCloacae
	Enterobacter gergoviae	EnteGergo
	Enterobacter spp., otros	EnteOtr
	Otras enterobacterias	EnterobOtr
	Enterobacterias sin especificar	EnterobSpp
	Enterobacter sakazakii	EnteSakaz
	Enterobacter spp., sin especificar	EnteSpp
	Hafnia alvei	HafniaA
	Hafnia spp.	HafniaSpp
	Klebsiella spp., otros	KlebOtr
	Klebsiella oxytoca	KlebOxito
	Klebsiella pneumoniae	KlebPneumo

	Klebsiella spp., sin especificar	KlebSpp
	Morganella morganii	MorgaMorga
	Morganella spp.	MorgaSpp
	Proteus mirabilis	ProtMirab
	Proteus spp., otros	ProtOtr
	Proteus spp., sin especificar	ProtSpp
	Proteus vulgaris	ProtVulga
	Providencia spp.	ProvidSpp
	Providencia stuartii	ProvidStua
	Salmonella enteritidis	SalmonEnteri
	Salmonella spp., otros	SalmonOtr
	Salmonella spp., sin especificar	SalmonSpp
	Salmonella typhi o *paratyphi*	SalmonTyfPar
	Salmonella typhimurium	SalmonTyphim
	Serratia liquefaciens	SerraLique
	Serratia marcescens	SerraMarce
	Serratia spp., otros	SerraOtr
	Serratia spp., sin especificar	SerraSpp
	Shigella spp.	ShigelSpp
	Yersinia spp.	YersinSpp
Bacilos Gram – **No fermentadores**	*Achromobacter* spp.	AchroSpp
	Acinetobacter baumannii	AcinBaum
	Acinetobacter calcoaceticus	AcinCalco
	Acinetobacter haemolyticus	AcinHaemo
	Acinetobacter lwoffii	AcinLwof
	Acinetobacter spp., otros	AcinOtr
	Acinetobacter spp., no especificado	AcinSpp
	Agrobacterium spp.	AgroSpp
	Alcaligenes spp.	AlcaSpp
	Burkholderia cepacia	BurkCepacia
	Flavobacterium spp.	FlavoSpp
	Pseudomonas aeruginosa	PseudAerug
	Familia Pseudomonadaceae, otras	PseudOtr
	Familia Pseudomonadaceae, sin especificar	PseudSpp
	Stenotrophomonas maltophilia	StenMal
Otros Bacilos Gram -	*Aeromonas* spp.	AeroSpp

	Otros bacilos Gram negativos, excepto enterobacterias	BaciBNOtr
	Bacilos Gram negativos sin especificar	BaciGNSpp
	Bordetella pertussis	BorPertussis
	Campylobacter jejuni	CampJej
	Campylobacter spp.	CampSpp
	Gardnerella spp.	GardeSpp
	Gardnerella vaginalis	GardeVag
	Haemophilus influenzae	HaemoInf
	Haemophilus spp., otros	HaemoOtr
	Haemophilus parainfluenzae	HaemoPar
	Haemophilus spp. sin especificar	HaemoSpp
	Helicobacter pylori	HelicPilori
	Legionella pneumophila	LegionPneum
	Legionella spp.	LegionSpp
	Pasteurella spp.	PasteSpp
Bacilos anaerobios	Anaerobios sin especificar	AnaeroSpp
	Bacteroides fragilis	BacteFra
	Otros *Bacteroides*	BacteOtr
	Bacteroides spp.	BacteSpp
	Clostridioides difficile	ClostDiff
	Clostridium perfringens	ClostPerfrin
	Clostridium otros	ClostOtr
	Fusobacterium spp.	FusobSpp
	Prevotella spp.	PrevoSpp
	Propionibacterium spp.	PropiSpp
	Otros anaerobios	AnaeroOtr
Otras bacterias	*Actinomyces* spp.	ActinoSpp
	Chlamydia spp.	ChlaSpp
	Micobacteria, atípica	MicoAtip
	Mycoplasma pneumoniae	MycopPneum
	Mycoplasma spp.	MycopSpp
	Mycobacterium tuberculosis complex	MycoTuberC
	Nocardia spp.	NocardSpp
	Otras bacterias	OtrBacte
	Treponema pallidum	TrepPalli

Levaduras y hongos	*Aspergillus fumigatus*	AspFumigatus
	Aspergillus niger	AspNiger
	Aspergillus spp., otros	AspOtr
	Aspergillus spp., sin especificar	AspSpp
	Candida albicans	CandidaAlbi
	Candida auris	CandidaAuri
	Candida glabrata	CandidaGlab
	Candida krusei	CandidaKrus
	Candida spp., otros	CandidaOtr
	Candida parapsilosis	CandidaPara
	Candida spp., sin especificar	CandidaSpp
	Candida tropicalis	CandidaTrop
	Cryptococcus neoformans	CryptoNeo
	Otros hongos filamentosos	HongFila
	Otras levaduras	LevadOtr
	Pneumocystis jiroveci	PneumJiro
	Otros hongos	OtrHong
Protozoos	*Leishmania* spp.	LeishmSpp
	Otros parásitos	OtrPara
	Toxoplasma gondii	Toxoplasma
Virus	Adenovirus	Adenovirus
	Citomegalovirus (CMV)	CMV
	Enterovirus (polio, coxsackie, echo)	Enterovirus
	Virus de la hepatitis A	HepatitisA
	Virus de la hepatitis B	HepatitisB
	Virus de la hepatitis C	HepatitisC
	Virus del herpes simple	HerpesS
	Norovirus	Norovirus
	Otros virus	OtrViri
	Parainfluenzavirus	Parainfluenz
	Rinovirus	Rinovirus
	Rotavirus	Rotavirus
	Virus del sarampión	Sarampion
	Virus del SARS	SARS-CoV
	Virus varicela-zóster	Varicela
	Virus Influenza A	VGripeA

	Virus Influenza B	VGripeB
	Virus Influenza C	VGripeC
	Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)	VIH
	Virus respiratorio sincitial (VRS)	VirusRS
	Virus, sin especificar	VirusSpp
Microorganismo no identificado		NoId
No se ha realizado cultivo u otra prueba de laboratorio		NoExa
Resultado negativo en el cultivo u otra prueba de laboratorio		Neg
Resultado no disponible o perdido		NA

Notas:

NoId: Microorganismo no identificado. Se ha realizado un cultivo u otra prueba microbiológica pero el microorganismo no ha podido ser identificado correctamente.

NoExa: No se ha realizado un cultivo ni otra prueba microbiológica.

Neg: Se ha realizado un cultivo u otra prueba microbiológica pero el resultado ha sido negativo.

NA: Resultado no disponible o extraviado. Los resultados de la prueba microbiológica aún no están disponibles o se han extraviado.