

PROTOCOLO DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LA INFECCIÓN DE LOCALIZACIÓN QUIRÚRGICA (Protocolo-ILQ)

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 15 de Febrero de 2016

Última actualización noviembre 2016

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 y control de la infección de localización quirúrgica (Protocolo-ILQ). Madrid, 2016.

ÍNDICE

Contenido	
ACRÓNIMOS	5
1. INTRODUCCIÓN	6
2. OBJETIVOS	7
2.1. Objetivo general	7
2.2. Objetivos específicos	7
3. ALCANCE	7
4. DEFINICIONES Y CONCEPTOS CLAVES	8
4.1. Definición de caso de infección de localización quirúrgica	8
4.2. Índice de riesgo de infección de localización quirúrgica NHSN.....	13
4.3. Clasificación de las heridas según el grado de contaminación de la cirugía	14
4.4. Clasificación del estado físico del paciente: ASA score	14
4.5. Duración de la cirugía	15
4.6. Profilaxis antibiótica	15
5. METODOLOGÍA.....	16
5.1. Población a vigilar.....	16
5.2. Método de la vigilancia	16
5.2.1. Recogida de datos	16
5.2.2. Tipo de vigilancia y seguimiento	19
5.3. Periodo de vigilancia.....	19
5.4. Variables de estudio	20
6. SOPORTE INFORMÁTICO DE LA NOTIFICACIÓN	20
7. ANÁLISIS DE DATOS	20
7.1. Análisis descriptivo	20
7.2. Cálculo de indicadores.....	21

7.2.1. Indicadores de resultados	21
7.2.2. Indicador de procesos	22
7.3. Razón estandarizada de infección	22
8. ELABORACIÓN DE INFORMES Y DIFUSIÓN	23
9. ACUERDOS DE CONFIDENCIALIDAD Y CESIÓN DE DATOS A TERCEROS	23
10. BIBLIOGRAFIA	24
11. ANEXOS.....	27
Anexo 1. Periodo de vigilancia de las ILQ incisionales profundas y de órgano-espacio. Categorías NHSN de procedimientos quirúrgicos	28
Anexo 2. Profilaxis antibiótica	29
Anexo 3. Estructura de la base de datos del Protocolo-ILQ.....	30
Anexo 4. Servicios y procedimientos quirúrgicos vigilados (categorías NHSN) y códigos ICD-9-MC	35
Anexo 5. Lista de códigos de microorganismos por familias	37
Anexo 6. Marcadores de resistencia a antimicrobianos	43
Anexo 7. Encuesta epidemiológica de infecciones de localización quirúrgica.....	44

ACRÓNIMOS

ASA	<i>American Society of Anesthesiology</i>
CABG	<i>Coronary artery bypass grafting</i>
CBGB	<i>Coronary artery bypass grafting with both chest and donor site incisions</i>
CBGC	<i>Coronary artery bypass grafting with chest incision only</i>
CCAA	Comunidades autónomas
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
CNE	Centro Nacional de Epidemiología
COLO	<i>Colon surgery</i>
ECDC	<i>European Centre for Disease Prevention and Control</i> (Centro Europeo de Control de Enfermedades)
EPINE	Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España
HPRO	<i>Hip prosthesis</i>
IA	Incidencia acumulada
ILQ	Infección de localización quirúrgica
IN	Infección nosocomial
IRAS	Infección relacionada con la asistencia sanitaria
KPRO	<i>Knee prosthesis</i>
NHSN	<i>National Healthcare Safety Network</i>
PAP	Profilaxis antibiótica periquirúrgica
SENIC	<i>Study of the Efficacy of Nosocomial Infection Control</i>
UCI	Unidad de cuidados intensivos

1. INTRODUCCIÓN

Las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS) continúan siendo un importante problema de salud, a pesar de los progresos realizados a nivel asistencial y en salud pública. Son causa de elevada morbi-mortalidad, de aumento de las estancias hospitalarias y suponen un gran coste tanto para el propio paciente como para el sistema sanitario. Muchas de estas infecciones son prevenibles y los costes que se derivan de su prevención son menores que los que supone su tratamiento¹.

Los últimos datos aportados por el *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC) en el estudio de prevalencia de las IRAS y uso de antimicrobianos (ECDC-PPS 2011-2012)² realizado en 30 países europeos, entre ellos España, revelan que el 6,0% de los pacientes ingresados en un hospital, adquieren, al menos una IRAS. Del total de 15.000 infecciones registradas, el 19,6% fueron infecciones de localización quirúrgica (ILQ), las segundas más frecuentes, después de las infecciones respiratorias (23,5%).

A nivel nacional, el estudio EPINE (Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España), del año 2016³, estimó que el 7,92% de los pacientes hospitalizados presentaron alguna infección nosocomial (IN), siendo las ILQ las más frecuentes (25,66% de las IN).

Las ILQ son un importante problema que limitan los potenciales beneficios de las intervenciones quirúrgicas. Los pacientes que desarrollan una ILQ tienen mayor probabilidad de mortalidad, estancias más prolongadas hospitalarias y en Unidades de cuidados intensivos (UCIs) y mayor probabilidad de reingresos. Todo esto unido a un aumento de pruebas complementarias y a un uso adicional de antibióticos, conlleva un aumento importante de los costes^{4,5}.

El estudio SENIC (*Study of Efficacy of Nosocomial Infection Control*)⁶ realizado en hospitales de Estados Unidos desde 1975 a 1985, fue uno de los estudios más importantes sobre infecciones hospitalarias y demostró que la vigilancia activa es un componente esencial en los programas de control de infecciones efectivos y que contribuye a la disminución de la incidencia de IN. Desde entonces se han ido desarrollando muchos estudios que demuestran la efectividad de tener implantado un sistema de vigilancia continua y con feedback periódico de la información, en la reducción de la incidencia de la IN⁷⁻⁹.

Según el ECDC, aproximadamente un 20-30 % de las IRAS son prevenibles mediante intensivos programas de control de la infección e higiene¹⁰ y los sistemas de vigilancia son una herramienta fundamental en el logro de este objetivo.

Las ILQ son un importante objetivo de la vigilancia de las IRAS y una prioridad de los sistemas de vigilancia en varios países europeos^{9,11-13}.

Los sistemas de vigilancia precisan para el éxito de su implementación de una estandarización de las definiciones y de la recogida de datos, para que los hospitales puedan comparar sus tasas de infección entre sí, con las nacionales (estándares de referencia) y a nivel europeo.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

- Conocer la incidencia de las IRAS en España para promover la prevención y control de estas infecciones. Garantizar la normalización de protocolos, definiciones y sistema de recogida de datos, para poder obtener unos indicadores homogéneos y estandarizados que permitan a los hospitales comparar sus tasas de infección, entre ellos y con el total de su comunidad y el nacional y, establecer las medidas preventivas e intervenciones apropiadas, dentro de un marco de trabajo de mejora continua de la calidad.

2.2. Objetivos específicos

- Determinar la incidencia acumulada de ILQ para cada uno de los procedimientos quirúrgicos vigilados por el sistema nacional de vigilancia de las IRAS, a partir de los datos de los hospitales participantes.
- Proporcionar a las comunidades autónomas (CCAA) y a los hospitales las incidencias nacionales para establecer comparaciones de tasas ajustadas entre hospitales y entre CCAA.
- Contribuir a disminuir las tasas de ILQ mediante el retorno e intercambio de información entre los diferentes niveles del sistema de vigilancia.
- Participar en la red europea de vigilancia de la infección quirúrgica del ECDC, lo que nos permitirá obtener datos de referencia necesarios para establecer comparaciones con otros países participantes, y facilitará la comunicación y el intercambio de experiencias entre redes nacionales de vigilancia de las infecciones de localización quirúrgica.

3. ALCANCE

Los procedimientos quirúrgicos (categorías NHSN) incluidos en la vigilancia mínima del sistema nacional de vigilancia de las ILQ son procedimientos seleccionados por su gran relevancia

hospitalaria, por la frecuencia de intervenciones realizadas y/o por la alta incidencia de infecciones quirúrgicas que conllevan.

Su vigilancia es de **carácter obligatorio** para todos los hospitales participantes en el sistema de vigilancia nacional de las IRAS.

Son los siguientes:

- **CBGB:** By-pass aortocoronario con doble incisión en tórax y en el lugar del injerto
- **CBGC:** By-pass aortocoronario con sólo incisión torácica
- **COLO:** Cirugía de colon
- **HPRO:** Prótesis de cadera
- **KPRO:** Prótesis de rodilla

Se vigilará para cada uno de los procedimientos tanto la cirugía urgente como la programada.

4. DEFINICIONES Y CONCEPTOS CLAVES

4.1. Definición de caso de infección de localización quirúrgica

Las definiciones de caso de ILQ se establecerán según las definiciones del protocolo *HAI-Net SSI protocol*, versión 2.0 beta¹⁴ de los ECDC, que se basan en las del sistema americano NHSN (*National Healthcare Safety Network*) (criterios CDC 2016)¹⁵. Como la mayoría de los sistemas de vigilancia (tanto autonómicos como internacionales) se adaptan a las definiciones NHSN, se puede lograr un mayor grado de homogeneización y normalización con el uso de estas definiciones.

Definición de procedimiento quirúrgico NHSN (criterios CDC 2016)

Aquel incluido en el Anexo 1. Los incluidos en la vigilancia mínima del sistema nacional de vigilancia de la ILQ están especificados en el apartado anterior.

y

que tiene lugar durante una cirugía donde al menos se realiza una incisión (incluida la vía laparoscópica) a través de la piel o mucosas o reintervención mediante una incisión que se dejó abierta durante el procedimiento quirúrgico principal

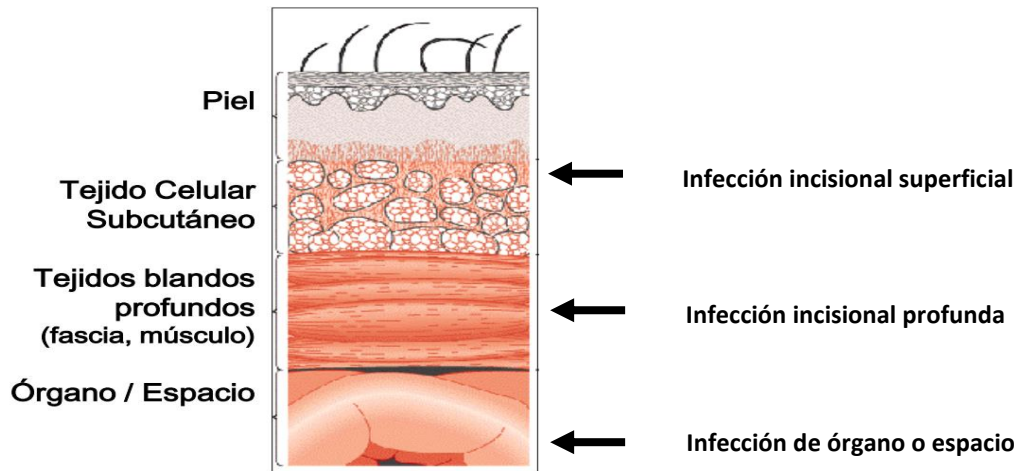
y

que tiene lugar en un área que cumpla criterios para realizar estos procedimientos.

Definición de infección de localización quirúrgica

Aquella relacionada con el procedimiento quirúrgico, que se produce en la incisión quirúrgica o en su vecindad, durante los primeros 30 días o 90 días del postoperatorio dependiendo del procedimiento quirúrgico (categorías NHSN) realizado (Anexo 1).

Las infecciones de localización quirúrgica se clasifican en tres grupos¹⁵



Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, *et al.* Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. *Infection Control and Hospital Epidemiology.* 1999; 20 (4):247-278.

4.1.1 Infección incisional superficial (ILQ-IS)

Infección en el lugar de la incisión que afecta sólo al tejido cutáneo y subcutáneo

y

que se produce en los 30 días posteriores a la intervención (siendo el día 1 el día de la intervención quirúrgica)

y

al menos, debe cumplir uno de los siguientes criterios:

- a. drenaje purulento procedente de la incisión superficial
- b. microorganismo aislado de un cultivo o de un test microbiológico diferente al cultivo (que sea de una muestra clínica para fines diagnósticos o terapéuticos, no resultado de una búsqueda activa de casos), obtenido asépticamente de líquido o tejido procedente de la incisión superficial
- c. incisión superficial que es abierta deliberadamente por el cirujano o médico responsable ante la sospecha de infección y no realización de cultivo u otro test microbiológico

Y

al menos uno de los siguientes signos o síntomas de infección: dolor, hipersensibilidad al tacto o a la presión, inflamación localizada (calor, tumefacción, eritema). El hallazgo de un cultivo u otro test microbiológico negativo, no hace válido este criterio

d. diagnóstico de ILQ incisional superficial por el médico responsable

Existen dos tipos de infección superficial de la incisión:

Incisional superficial primaria: infección superficial localizada en la incisión principal en un paciente sometido a una cirugía con una o más de una incisión (como la incisión en tórax realizada durante un bypass coronario que utiliza un injerto procedente de otra parte del cuerpo).

Incisional superficial secundaria: infección superficial localizada en la incisión no principal en un paciente sometido a una cirugía en la que se ha practicado más de una incisión (como la incisión en la pierna, realizada para tomar un injerto, necesario en un bypass coronario).

Consideraciones técnicas del concepto de ILQ-IS:

Los siguientes casos no se consideran ILQ-IS:

- el diagnóstico de celulitis (rubor, calor, inflamación), por sí mismo, no cumple criterios de ILQ-IS
- absceso del punto de sutura (mínima inflamación o secreción en el punto de sutura)
- heridas incisas o punzantes localizadas en la incisión. Se clasifican como infección de piel o tejidos blandos dependiendo de su profundidad. Nota: el lugar de inserción del laparoscopio para realizar algún procedimiento quirúrgico no es considerado una herida punzante.
- la circuncisión no es considerada un procedimiento quirúrgico NHSN, por lo que su infección no se considera ILQ
- una quemadura infectada tampoco es considerada una ILQ

4.1.2. Infección incisional profunda (ILQ-IP)

Infección en el lugar de la intervención que afecta a tejidos blandos profundos de la incisión (fascia y paredes musculares)

y

que se produce en los 30 días posteriores a la intervención o en los 90 días posteriores (siendo el día 1 el día de la intervención quirúrgica), de acuerdo al listado de la Tabla 1 (en Anexo 1 se recogen los periodos de vigilancia de todos los procedimientos NHSN no sólo los incluidos en la vigilancia mínima nacional)

y,

al menos, debe cumplir uno de los siguientes criterios:

- a. drenaje purulento de la zona profunda de la incisión
- b. dehiscencia espontánea de la herida o apertura deliberada por el cirujano o médico responsable ante la sospecha de infección, y microorganismo aislado de un cultivo o de un test microbiológico diferente al cultivo (que sea de una muestra clínica para fines diagnósticos o terapéuticos, no resultado de una búsqueda activa de casos), o no se ha realizado cultivo ni otro test microbiológico

y,

el paciente tiene al menos uno de los siguientes síntomas: fiebre $>38^{\circ}$, dolor localizado o hipersensibilidad al tacto o a la presión. El hallazgo de un cultivo negativo u otro test microbiológico negativo, no hace válido este criterio

- c. absceso u otro signo de infección en la incisión profunda, detectado por examen macroscópico anatómico o histopatológico, o estudio de imagen.

Existen dos tipos de infección profunda de la incisión:

Infección profunda primaria: infección profunda localizada en la incisión principal de una cirugía con una o más incisiones.

Infección profunda secundaria: infección superficial localizada en la incisión no principal en una cirugía en la que se ha practicado más de una incisión.

4.1.3. Infección de órgano o espacio (ILQ-OE)

Infección de cualquier parte de la anatomía, más profunda a la fascia o paredes musculares, que haya sido abierta o manipulada durante el procedimiento quirúrgico

y

que se produce en los 30 días posteriores a la intervención o en los 90 días posteriores (siendo el día 1 el día de la intervención quirúrgica), de acuerdo al listado de la Tabla 1 (en Anexo 1 se recogen los periodos de vigilancia de todos los procedimientos NHSN no sólo los incluidos en la vigilancia mínima nacional)

y,

al menos, debe cumplir uno de los siguientes criterios:

- a. descarga purulenta del drenaje colocado en algún órgano o espacio
- b. cultivo positivo o identificación de microorganismos mediante otro test microbiológico diferente al cultivo (que sea de una muestra clínica para fines diagnósticos o terapéuticos, no

resultado de una búsqueda activa de casos), de manera aséptica, de fluidos o tejidos de órganos o espacios

c. absceso u otro signo de infección hallado en la inspección, detectado por examen macroscópico anatómico o histopatológico, o estudio de imagen.

y,

al menos, cumple un criterio de infección de órgano o espacio listados en la Tabla 2.

Tabla 1. Periodo de vigilancia de las ILQ incisionales profundas y de órgano-espacio. Categorías NHSN de procedimientos quirúrgicos incluidos en la vigilancia mínima nacional
(CDC/NHSN Procedure-associated Module. Surgical Site Infection (SSI) Event. January 2016)

Considerar Día 1 como el día de la cirugía		
Código procedimiento	Procedimiento quirúrgico	Periodo de vigilancia (días)
CBGB	By-pass aortocoronario con doble incisión en tórax y en el lugar del injerto	90
CBGC	By-pass aortocoronario con sólo incisión torácica	90
COLO	Cirugía de colon	30
HPRO	Prótesis de cadera	90
KPRO	Prótesis de rodilla	90

NOTA: las infecciones de localización quirúrgica incisionales superficiales se vigilarán sólo durante 30 días para todas las categorías de procedimientos quirúrgicos

En el Anexo 1 se recoge un listado completo de los procedimientos quirúrgicos NHSN y su periodo de vigilancia.

Tabla 2. Localizaciones específicas de infección de órgano o espacio
(CDC/NHSN. Procedure-associated Module. Surgical Site Infection (SSI) Event. January 2016)

Código	Localización	Código	Localización
BONE	Osteomielitis	LUNG	Otras infecciones del tracto respiratorio inferior
BRST	Abceso mamario o mastitis	MED	Mediastinitis
CARD	Miocarditis o pericarditis	MEN	Meningitis o ventriculitis
DISC	Espacio discal	ORAL	Cavidad oral (boca, lengua o encías)
EAR	Oído, mastoides	OREP	Otras infecciones del aparato reproductor masculino o femenino
EMET	Endometritis	PJI	Infección de la articulación periprotésica
ENDO	Endocarditis	SA	Abceso espinal sin meningitis
EYE	Ojo, excepto conjuntivitis	SINU	Sinusitis
GIT	Tracto gastrointestinal	UR	Tracto respiratorio superior
HEP	Hepatitis	USI	Infección del sistema urinario
IAB	Intraabdominal, no especificada	VASC	Infección arterial o venosa
IC	Intracraneal, absceso cerebral o de la duramadre	VCUF	Cúpula vaginal
JNT	Articular o bursa		

Tabla 3. Localizaciones específicas de ILQ atribuidas a cada categoría de procedimientos NHSN
(CDC/NHSN. Procedure-associated Module. Surgical Site Infection (SSI) Event. January 2016)

Código procedimiento	Procedimiento quirúrgico	Código
CBGB	By-pass aortocoronario con doble incisión en tórax y en el lugar del injerto	BONE – Osteomielitis CARD – Miocarditis o pericarditis DIP (ILQ-IP 1ª) - Infección incisional profunda primaria DIS ((ILQ-IP 2ª) - Infección incisional profunda secundaria ENDO – Endocarditis IAB - Intraabdominal, no especificada LUNG - Otras infecciones del tracto respiratorio inferior MED – Mediastinitis SIP (ILQ-IS 1ª) - Infección incisional superficial primaria SIS (ILQ-IS 2ª) - Infección incisional superficial secundaria VASC- Infección arterial o venosa
CBGC	By-pass aortocoronario con sólo incisión torácica	BONE – Osteomielitis CARD – Miocarditis o pericarditis DIP (ILQ-IP) - Infección incisional profunda primaria ENDO – Endocarditis IAB - Intraabdominal, no especificada LUNG - Otras infecciones del tracto respiratorio inferior MED – Mediastinitis SIP (ILQ-IS 1ª) - Infección incisional superficial primaria VASC- Infección arterial o venosa
COLO	Cirugía de colon	DIP (ILQ-IP 1ª) - Infección incisional profunda primaria GIT - Tracto gastrointestinal IAB - Intraabdominal, no especificada SIP (ILQ-IS 1ª) - Infección incisional superficial primaria OREP - Otras infecciones del aparato reproductor masculino o femenino USI - Infección del sistema urinario
HPRO	Prótesis de cadera	BONE – Osteomielitis DIP (ILQ-IP 1ª) - Infección incisional profunda primaria PJI - Infección de la articulación periprotésica SIP (ILQ-IS 1ª) - Infección incisional superficial primaria
KPRO	Prótesis de rodilla	BONE – Osteomielitis DIP (ILQ-IP 1ª) - Infección incisional profunda primaria PJI - Infección de la articulación periprotésica SIP (ILQ-IS 1ª) - Infección incisional superficial primaria

4.2. Índice de riesgo de infección de localización quirúrgica NHSN

El índice de riesgo NHSN es el índice utilizado por la red NHSN (*National Healthcare Safety Network*)¹⁶ y estratifica a los pacientes quirúrgicos según el riesgo de infección, por este motivo, es el método idóneo para establecer comparaciones entre cifras de infección quirúrgica en cada uno de los grupos de procedimientos quirúrgicos.

El índice de riesgo NHSN¹⁷⁻²⁰ valora tres principales factores de riesgo para la ILQ, cada uno de los cuales recibe un punto:

1. Grado de contaminación de la herida quirúrgica: contaminada o sucia = 1 punto

2. Clasificación del estado físico prequirúrgico del paciente: ASA mayor o igual a 3 = 1 punto
3. Duración de la intervención quirúrgica : mayor al percentil 75 para esa categoría de procedimiento = 1 punto

**Si cirugía de colon (COLO) laparoscópica, se debe restar 1 punto al riesgo NHSN.

4.3. Clasificación de las heridas según el grado de contaminación de la cirugía¹⁵ (Tabla 4)

Limpia	Herida quirúrgica no infectada en la que no se observan signos de inflamación, no se penetra en tracto respiratorio, digestivo, genital o urinario. Además las heridas se cierran por primera intención y si es necesario, drenan mediante un sistema cerrado. Las heridas quirúrgicas incisionales consecuencia de un traumatismo sin penetración deben incluirse en esta categoría. Nota: los procedimientos quirúrgicos NHSN siguientes no deberán nunca ser clasificados en esta categoría: APPY, BILI, CHOL, COLO, REC, SB y VHYS.
Limpia-contaminada	Herida quirúrgica en la que se ha penetrado en el tracto respiratorio, digestivo, genital o urinario, en condiciones controladas y sin una contaminación inusual. Específicamente, las intervenciones de tracto biliar, apéndice, vagina y orofaringe se incluyen en esta categoría, siempre que no haya evidencia de infección ni alteración importante de la técnica quirúrgica.
Contaminada	Incluye heridas abiertas accidentales recientes. Además se incluyen en esta categoría, las intervenciones con alteración importante de la técnica estéril (por ejemplo, masaje cardíaco abierto) o con vertido importante de material desde el tracto gastrointestinal al campo quirúrgico, incisiones en la que se encuentra inflamación aguda, no purulenta, incluido tejido necrótico sin evidencia de drenaje purulento.
Sucia o infectada	Heridas producidas por un traumatismo penetrante antiguo, con tejido desvitalizado y con hallazgo de una infección clínica o perforación de una víscera. Esta definición sugiere que los microorganismos causantes de la infección de localización quirúrgica estaban ya presentes en el campo quirúrgico antes de la intervención.

4.4. Clasificación del estado físico del paciente: ASA score

Valoración por el anestesista del estado físico prequirúrgico del paciente, desarrollado por la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA)²⁰ (Tabla 5)

ASA score	Descripción
A1	Pacientes sanos normales
A2	Pacientes con enfermedad sistémica leve
A3	Pacientes con enfermedad sistémica severa, no incapacitante
A4	Pacientes con enfermedad sistémica severa que amenaza en forma constante la vida
A5	Pacientes moribundos que no se espera que sobrevivan 24 h con o sin operación

4.5. Duración de la cirugía

El tiempo medio de intervención de los procedimientos quirúrgicos es uno de los factores de riesgo de infección quirúrgica mejor documentados²¹. La duración de una intervención quirúrgica es una medida del tiempo de exposición a una potencial contaminación, pero puede también reflejar la complejidad del procedimiento y de la técnica quirúrgica²², así como de la habilidad del cirujano. Es definido como el tiempo entre la incisión de la piel y su completo cierre.

Para el cálculo del índice de riesgo NHSN se utilizará el P75 de la duración de la cirugía en minutos por procedimiento quirúrgico como punto de corte (tiempo T), ya que parece ser uno de los mejores predictores de infección²³. Este tiempo T se calculará anualmente a partir de los datos de nuestro sistema nacional de vigilancia. Toda cirugía superior a ese tiempo T constituye un factor de riesgo para la infección quirúrgica.

Para poder realizar comparaciones con los datos europeos se calculará también el índice de riesgo NHSN utilizando como tiempo T el percentil 75 de la duración de la cirugía por procedimiento quirúrgico según el estudio estadounidense NHSN²⁴ (Tabla 5), que es el punto de corte que toma como referencia el ECDC.

Tabla 6. Duración de la cirugía. Tiempos de corte NHSN

Procedimiento quirúrgico	Tiempo T en minutos (P ₇₅ NHSN)
CABG (By-pass aortocoronario inespecífico)	300
CBGB (By-pass aortocoronario con doble incisión, en tórax y en el lugar del injerto)	300
CBGC (By-pass aortocoronario con sólo incisión torácica)	240
COLO (Cirugía de colon)	180
HPRO (Prótesis de cadera)	120
KPRO (Prótesis de rodilla)	120

4.6. Profilaxis antibiótica^{25,26}

Se define como la administración sistémica perioperatoria de antibióticos previa a la incisión cutánea primaria con el objeto de prevenir la ILQ. Ver Anexo 2

Se valoran dos indicadores:

1. Administración de profilaxis antibiótica. Los antimicrobianos fueron prescritos para profilaxis antibiótica:

- SI
- NO PROCEDE
 - es cirugía sucia y requiere tratamiento antimicrobiano

- el paciente ya está con tratamiento antimicrobiano
- no indicada por otra causa
- NO, ESTANDO INDICADA

2. Valoración del estado de adecuación/inadecuación:

“Administración de profilaxis”= SI. Valorar adecuación o inadecuación de la profilaxis, según protocolos vigentes en cada hospital/CCAA

- Porcentaje de profilaxis adecuada: está indicada, es administrada y es adecuada.
- Porcentaje de profilaxis inadecuada
- Causas de inadecuación de la profilaxis
 - duración de la profilaxis
 - elección del antibiótico
 - indicación de la profilaxis (se administra profilaxis no estando indicada)
 - momento de administración de la profilaxis
 - vía de administración de la profilaxis
 - por más de una causa

****El incumplimiento de cualquiera de los ítems anteriores ya se valorará como profilaxis inadecuada.

5. METODOLOGÍA

5.1. Población a vigilar

Se incluirán todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente de cada uno de los procedimientos quirúrgicos pertenecientes a las categorías seleccionadas para vigilancia de los hospitales participantes, que permanecieron ingresados al menos 48 horas durante el periodo de estudio.

5.2. Método de la vigilancia

5.2.1. Recogida de datos

Todos los hospitales participantes utilizarán un protocolo común consensuado para la recogida de datos.

Para cada paciente intervenido quirúrgicamente del procedimiento sometido a vigilancia se abrirá una ficha de registro de datos, en el que se recogerá información sobre variables sociodemográficas, factores de riesgo de infección intrínsecos y extrínsecos, variables relacionadas con la hospitalización, la cirugía, y la infección.

Se llevará a cabo por el personal del Servicio de Medicina Preventiva o del equipo de vigilancia de las IRAS designado en cada hospital. La fuente de información será la historia clínica del paciente (datos médicos y de enfermería), técnicas de diagnóstico y cultivos microbiológicos realizados al paciente, así como de la información directa obtenida del equipo médico y asistencial y de la observación directa del paciente cuando sea necesario.

Notas para la gestión de la vigilancia:

1. El tipo de infección registrado (superficial incisional, profunda incisional o de órgano espacio) deberá reflejar el tejido más profundo afectado en la infección durante el período de vigilancia:
 - a. Si una infección cumple criterios tanto de infección incisional superficial como de incisional profunda, deberá catalogarse como infección profunda y se pondrá como fecha del evento la de la detección de la infección profunda. Así mismo, si una ILQ comienza como incisional superficial y más tarde) reúne criterios de infección incisional profunda, la fecha del evento sería la fecha de la infección incisional profunda.
 - b. Si una infección cumple criterios de infección órgano-espacio, se clasificará como tal aunque afecte también a la incisión profunda y superficial.
2. Si se realiza un procedimiento quirúrgico en el que existen varias incisiones primarias, y existen varias ILQ, se registrará solamente una y se asignará el tipo de ILQ (IS, IP, OE) de la que represente el tejido más profundamente afectado. Por ejemplo: si una de las incisiones de la laparoscopia reúne criterios de ILQ-IS y otra de las incisiones laparoscópicas reúne criterios de ILQ-IP, se registrará solo la ILQ-IP.
3. Las ILQ de las incisiones secundarias de los procedimientos CBGB se vigilarán 30 días, mientras que el periodo de vigilancia de las incisiones primarias será de 90 días.
4. Si se realizan procedimientos quirúrgicos bilaterales (por ejemplo HPRO bilateral), se recogerán en diferentes fichas como procedimientos diferentes, y se recogerá la duración de cada procedimiento quirúrgico de forma independiente.
5. Si se realiza más de una categoría de procedimientos quirúrgicos durante el mismo acto quirúrgico, a través de la misma incisión o lugar de inserción de laparoscopia, se atribuirá la infección al procedimiento que se crea está asociada la infección. Si no está claro, utilizar el listado de la Tabla 5 de selección de la principal categoría de procedimientos quirúrgicos. Por ejemplo, si el paciente desarrolla una ILQ después de una intervención en el mismo acto quirúrgico de colon e intestino delgado y no está claro el origen de esa ILQ, atribuirlo a COLO y no a SB (intestino delgado).

6. Si se realiza en el mismo acto quirúrgico, intervenciones de diferentes códigos CIE-9, pero dentro de la misma categoría de procedimiento quirúrgico, a través de la misma incisión, se registrará una sola, la que se decida.
7. Cuando durante el mismo acto quirúrgico se lleve a cabo más de un procedimiento quirúrgico (de los que se vigilan), se recogerá una ficha por cada procedimiento quirúrgico. Excepción, si en el mismo acto quirúrgico a un paciente se le realizan los procedimientos CBGB y CBGC, se registrará sólo CBGB. Si se realizan a través de la misma incisión o lugar de laparoscopia, ver apartado anterior.
8. En el caso de nueva intervención durante el periodo de seguimiento:
 - si es una revisión por la aparición de una complicación infecciosa, no abrir nueva ficha de intervención, sino registrar como ILQ asociada al procedimiento quirúrgico
 - si dentro de las 24 horas de la cirugía se realiza una nueva intervención a través de la misma incisión quirúrgica (no asociada a ILQ), ya sea de un procedimiento quirúrgico de la misma o de distinta categoría, no se abrirá nueva ficha y se sumará la duración de la cirugía de esta 2ª intervención a la de la 1ª, para calcular la duración total de la intervención. Si el grado de contaminación de la cirugía ha cambiado se registrará el de mayor grado de contaminación. Y si el ASA también ha cambiado, se registrará el más alto.

Tabla 7. Listado de selección de categorías del principal procedimiento quirúrgico NHSN (CDC/NHSN. Procedure-associated Module. Surgical Site Infection (SSI) Event. January 2016)

Prioridad	Código	Cirugía abdominal
1	LTP	Trasplante hepático
2	COLO	Cirugía de colon
3	BILI	Cirugía del conducto biliar, hígado o páncreas
4	SB	Cirugía de intestino delgado
5	REC	Cirugía rectal
6	KTP	Trasplante renal
7	GAST	Cirugía gástrica
8	AAA	Reparación de aneurisma de aorta abdominal
9	HYST	Histerectomía abdominal
10	CSEC	Cesárea
11	XLAP	Laparotomía
12	APPY	Apendicectomía
13	HER	Herniorrafia
14	NEPH	Cirugía renal
15	VHYS	Histerectomía vaginal
16	SPLE	Cirugía del bazo
17	CHOL	Cirugía de vesícula biliar

18	OVRV	Cirugía de ovario
Prioridad	Código	Cirugía torácica
1	HTP	Trasplante cardiaco
2	CBGB	By-pass aortocoronario con doble incisión en tórax y en el lugar del injerto
3	CBGC	By-pass aortocoronario con sólo incisión torácica
4	CARD	Cirugía cardiaca
5	THOR	Cirugía torácica
Prioridad	Código	Neurocirugía
1	VSHN	Derivación ventricular
2	RFUSN	Refusión vertebral
3	CRAN	Craneotomía
4	FUSN	Fusión espinal
5	LAM	Laminectomía
Prioridad	Código	Cirugía del cuello
1	NECK	Cirugía de cuello
2	THYR	Cirugía de tiroides y paratiroides

5.2.2. Tipo de vigilancia y seguimiento

Se realizará una vigilancia activa, siendo el personal del Servicio de Medicina Preventiva o del equipo de vigilancia de las IRAS designado en cada hospital, los responsables de identificar diariamente a los pacientes sometidos al procedimiento quirúrgico a vigilar y de realizar un seguimiento periódico (cada 24 o 48 horas) de estos pacientes con el fin de detectar la aparición de ILQ. Cada hospital adaptará la vigilancia a sus características específicas.

Se realizará una vigilancia basada en el paciente y en los procedimientos.

Para unificar criterios y corregir las diferencias entre hospitales en relación con la vigilancia post-alta que lleven a cabo unos y no otros, se utilizarán los reingresos como método de captación de infecciones que aparecen posteriores a la fecha de alta. Se realizará control de los reingresos durante un periodo de 30 días para la cirugía de colon (COLO) y para las infecciones incisionales superficiales de los procedimientos de prótesis de cadera (HPRO), prótesis de rodilla (KPRO) y by-pass (CBGB y CBGC) y de 90 días para infecciones incisionales profundas y de órgano-espacio de los procedimientos HPRO, KPRO y CBGB y CBGC (Tabla 1).

5.3. Periodo de vigilancia

Se hará una vigilancia prospectiva y continua, por un período mínimo continuado de 3 meses (evitando los periodos vacacionales y siendo el mismo para todos los hospitales¹), hasta conseguir alcanzar un mínimo de 100 intervenciones consecutivas para los procedimientos de HPRO, KPRO y

¹ El periodo de vigilancia específico de este módulo se concretará al inicio de la implementación del sistema nacional de vigilancia de las IRAS, a propuesta de la Ponencia de Vigilancia Epidemiológica, en coordinación con el resto de módulos que lo componen.

COLO o de 30 para los procedimientos CBGB y CBGC. Los hospitales que no lleguen a estos mínimos de 100 intervenciones de HPRO, KPRO y COLO y/o de 30 de CBGB y CBGC deberán continuar la vigilancia hasta alcanzar estos mínimos, siendo el período máximo de vigilancia de 1 año (aunque no llegasen a alcanzar los mínimos requeridos). Para aquellos centros que no lleguen a alcanzar este mínimo de procedimientos se valorará por el centro gestor y coordinador del sistema nacional de vigilancia, la inclusión de los datos en el análisis global, aunque, igualmente, esos centros recibirán un informe con sus datos y los agregados.

5.4. Variables de estudio

Se recogerán variables relativas al hospital y la unidad, al paciente y a la hospitalización, a la intervención quirúrgica y a la infección y las relativas a los microorganismos aislados y a las resistencias.

Ver Anexo 3.

6. SOPORTE INFORMÁTICO DE LA NOTIFICACIÓN

El Centro Nacional de Epidemiología (CNE) ha desarrollado una plataforma informática (SiViEs) para la vigilancia epidemiológica en la Red nacional de vigilancia epidemiológica (RENAVE), en la que se configurarán las especificaciones técnicas necesarias para incorporar la vigilancia de la ILQ. 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 cualquier punto de España.

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

7. ANÁLISIS DE DATOS

Los análisis de los datos que se realizarán desde el CNE serán los siguientes:

7.1. Análisis descriptivo de las características de la población estudiada y de los procedimientos quirúrgicos vigilados.

7.2. Cálculo de indicadores

7.2.1. Indicadores de resultados

Incidencia acumulada (IA) de infección de localización quirúrgica (ILQ)

Para unificar criterios y corregir las diferencias entre hospitales en relación con la vigilancia post-alta que lleven a cabo unos y no otros, se utilizarán los reingresos como método de captación de infecciones que aparecen posteriores a la fecha de alta. Con lo cual, en el numerador de este indicador hablamos de ILQ nuevas aparecidas *hospitalarias* y en el denominador hablaremos de intervenciones realizadas con *fecha de alta conocida*.

a. IA de ILQ por procedimiento quirúrgico: nº de ILQ detectadas después de un procedimiento quirúrgico tipo “X” en el periodo de estudio *100/nº total de intervenciones del procedimiento quirúrgico tipo “X” en el periodo de estudio.

Ejemplo para prótesis de cadera (HPRO): nº de ILQ detectadas en los procedimientos HPRO en el período de estudio *100/ nº total de intervenciones de HPRO en ese periodo de estudio.

b. IA de ILQ según grado de contaminación de la cirugía (limpia, limpia-contaminada, contaminada, sucia): nº de ILQ detectadas en un grado de contaminación “Z” en el procedimiento vigilado en el período de estudio *100/ nº total de intervenciones con grado de contaminación “Z” del procedimiento vigilado en ese periodo de estudio.

Ejemplo para cirugía limpia: nº de ILQ detectadas en cirugía limpia (total o por procedimiento vigilado) en un período de tiempo*100/ nº total (o por procedimiento vigilado) de cirugías limpias realizadas en ese periodo de tiempo.

c. IA de ILQ según índice de riesgo NHSN

El ajuste por case-mix (características de los pacientes) se basa en el ajuste por el índice de riesgo desarrollado por el sistema americano NHSN (National Healthcare Safety Network)¹⁶. Este índice estratifica en 4 categorías a los pacientes según el riesgo de infección (de 0 a 3).

La IA de ILQ estratificada se calculará de la siguiente forma: nº de ILQ detectadas en cirugías con índice de riesgo NHSN “X” (total o por procedimiento vigilado) en un período de tiempo*100/ nº total (o por procedimiento vigilado) de cirugías con índice de riesgo NHSN “X” realizadas en ese periodo de tiempo.

Ejemplo para índice NHSN 1: nº de ILQ aparecidas en cirugías con índice de riesgo NHSN 1 (total o por procedimiento vigilado) en un período de tiempo*100/ nº total (o por procedimiento vigilado) de cirugías con índice de riesgo NHSN 1 realizadas en ese periodo de tiempo.

7.2.2. Indicador de procesos

Porcentaje de pacientes que reciben profilaxis antibiótica (PA) por procedimiento quirúrgico: nº de pacientes que reciben profilaxis antibiótica en el periodo de estudio*100/nº pacientes intervenidos en el periodo de estudio.

Porcentaje de cumplimiento adecuado de la profilaxis antibiótica (PA) por procedimiento quirúrgico: nº de pacientes que reciben profilaxis antibiótica adecuada en el periodo de estudio*100/nº pacientes intervenidos en el periodo de estudio.

Porcentaje de inadecuación de profilaxis antibiótica según causas de inadecuación (duración, elección, inicio, indicación, vía de administración). Ejemplo: nº de pacientes que reciben profilaxis inadecuada por duración en el periodo de estudio*100/todos los pacientes que reciben profilaxis inadecuada.

Porcentaje de pacientes que no reciben profilaxis antibiótica a pesar de estar indicada: nº de pacientes que no reciben profilaxis estando indicada *100/ total pacientes intervenidos en el periodo de estudio.

Se valorará la adecuación / inadecuación en cuanto a la duración de la PA, elección del antibiótico, inicio de la PA (momento en el que se da la primera dosis de antibiótico), indicación y vía de administración, en función de los protocolos establecidos en cada centro hospitalario.

7.3. Razón estandarizada de infección

Análisis comparativo de las tasas de ILQ con los últimos datos publicados a nivel europeo por los ECDC y a nivel internacional, por el sistema americano NHSN, ajustadas por los índices de riesgo. La comparación se realizará para el conjunto de los hospitales participantes.

Mediante la estandarización homogeneizamos poblaciones con diferente estructura para poder compararlas entre sí. El método seleccionado para la estandarización es el del “ajuste indirecto”, método empleado cuando queremos comparar poblaciones reducidas en las que pueden existir pocos casos en algún subgrupo. Para cada procedimiento se calculará la IA esperada y la observada en función de los últimos datos publicados a nivel europeo por ECDC y a nivel americano por NHSN. La razón entre la tasa de infección observada y la esperada nos dará la Razón Estandarizada de Infección (REI), que se interpreta como un riesgo relativo. Una REI mayor a 1 indica el número de veces que las infecciones observadas exceden a las esperadas de acuerdo a los datos publicados por el ECDC para los países de la UE o por el NHSN para EEUU.

Se calculará la REI con sus intervalos de confianza.

8. ELABORACIÓN DE INFORMES Y DIFUSIÓN

Se elaborará un informe nacional anual y se realizarán informes *ad hoc* de acuerdo a la situación epidemiológica. Las CCAA decidirán la periodicidad de sus informes, así como el grado de detalle y desagregación de la información, de acuerdo a sus objetivos.

A nivel nacional el CNE enviará la información al ECDC para participar en la red europea de vigilancia de las IRAS.

9. 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.

10. BIBLIOGRAFIA

1. William R, Jarvis MD. Controlling Healthcare-Associated Infections: The role of infection control and antimicrobial use practices. *Sem Pediatr Infect Dis* 2004; 15(1): 30-40.
2. European Centre for Disease Prevention and Control. Point prevalence survey of healthcare associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals. Stockholm: ECDC; 2013.
3. Vaqué J y Grupo de Trabajo EPINE. Estudio de prevalencia de las infecciones nosocomiales en España Análisis EPINE-EPPS 2016. Informe global de España (Resumen provisional)".
4. Kirkland KB, Briggs JP, Trivette SL, *et al.* The impact of surgical-site infections in the 1990s: attributable mortality, excess length of hospitalization, and extra costs. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1999 Nov;20(11):725-30.
5. Monge Jodra V, Sainz de los Terreros Soler L, Díaz-Agero Pérez C, *et al.* Excess Length of Stay Attributable to Surgical Site Infection Following Hip Replacement: A Nested Case-Control Study. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, Vol. 27, No. 12 (December 2006), pp: 1299-1303.
6. Haley RW, Culver DH, White JW, *et al.* The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. *American Journal of Epidemiology*, 1985; 121:182-205.
7. OMS. Componentes básicos para los programas de prevención y control de infecciones. Informe de la Segunda Reunión de la Red Oficiosa de Prevención y Control de Infecciones en la Atención Sanitaria. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 26 y 27 de junio de 2008. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO_HSE_EPR_2009.1_spa.pdf
8. WHO/IER/PSP/2008.08-1E. WHO guidelines for safe surgery: 2009: safe surgery save lives. Disponible en: www.who.int/patientsafety/safesurgery/tools_resources/en/index.html.
9. Gastmeier P, Geffers C, Brandt C, *et al.* Effectiveness of a nationwide nosocomial infection surveillance system for reducing nosocomial infections. *Journal of Hospital Infection.* 2006; 64:16-22.
10. http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/Healthcare-associated_infections/Pages/index.aspx
11. Manniën Judith. Evaluation of the surveillance of surgical site infections within the Dutch PREZIES network (tesis doctoral). Utrecht, The Netherlands; 2008

12. Surveillance of Surgical Site Infections in NHS Hospitals in England. 2011/2012. Health Protection Agency. December 2012. Disponible en: http://www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb_C/1317137334452
13. The RAISIN Working Group. "RAISIN" – a national programme for early warning, investigation and surveillance of healthcare-associated infection in France. Euro Surveill. 2009; 14 (46):pii=19408. Available online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19408>
14. European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance of surgical site infections and prevention indicators in European hospitals – HAI-Net SSI protocol, version 2.0 beta (pilot study). Stockholm: ECDC; 2016.
15. CDC/NHSN. Procedure-associated Module. Surgical Site Infection (SSI) Event. January 2016. Disponible en: <http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/9pscSSICurrent.pdf>
16. <http://www.cdc.gov/nhsn/about.html>
17. Gaynes RP. Surgical Site Infections and the NNIS SSI Risk Index: room for improvement. Infect Control Hosp Epidemiol 2000;21(3):184-5.
18. Culver DH, Horan TC, Gaynes RP *et al.* Surgical wound infection rates by wound class, operative procedure and patient risk index. Am J Med 1991;91(suppl 3B):152S-7S.
19. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR. Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, 1999. Am J Infect Control 1999;27:97-134. Disponible en: <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/guidelines/SSI.pdf>
20. Owens WD, Felts JA, Spitznagel EL. ASA physical status classification: a study of consistency of ratings. Anesthesiology 1978;49(4):239-43.
21. William R, Jarvis MD. Controlling Healthcare-Associated Infections: The role of infection control and antimicrobial use practices. Sem Pediatr Infect Dis 2004; 15(1): 30-40.
22. Leong G, Wilson J, Charlett A. Duration of operation as a risk factor for surgical site infection: comparison of English and US data. Journal of Hospital Infection (2006) 63: 255-262.
23. Culver DH, Horan TC, Gaynes RP *et al.* Surgical wound infection rates by wound class, operative procedure, and patient risk index. National Nosocomial Infections Surveillance System. Am J Med 1991;91(3B):152S-7S
24. Edwards JR, Peterson KD, Andrus ML, Dudeck MA, Pollock DA, Horan TC, and the National Healthcare Safety Network Facilities. National Healthcare Safety Network (NHSN) Report, data summary for 2006 through 2007, issued November 2008. Am J Infect Control. 2008;36:609–26.

25. European Centre for Disease Prevention and Control. Systematic review and evidence-based guidance on perioperative antibiotic prophylaxis. Stockholm: ECDC; 2013.
26. ECDC Technical document. Perioperative use of antibiotics (Addendum to “Surveillance of surgical site infections in European hospitals-HAISSI protocol”). Version 1.0 (2013-1-22).
27. Catálogo Nacional de Hospitales 2016 (actualizado a 31 de diciembre de 2015). Disponible en:
<http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/prestaciones/centrosServiciosSNS/hospitales/docs/CNH2016.pdf>
28. Clasificación Internacional de Enfermedades. 9ª Revisión, modificación clínica. CIE-9-MC. 8ª Edición. Enero 2012. ED: Ministerio de sanidad, Política Social e Igualdad, Secretaría General Técnica. NIPO: 860-11-264-7. Disponible en:
https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/CIE9MC_8ed.pdf

11. ANEXOS

Anexo 1. Periodo de vigilancia de las ILQ incisionales profundas y de órgano-espacio.

Categorías NHSN de procedimientos quirúrgicos

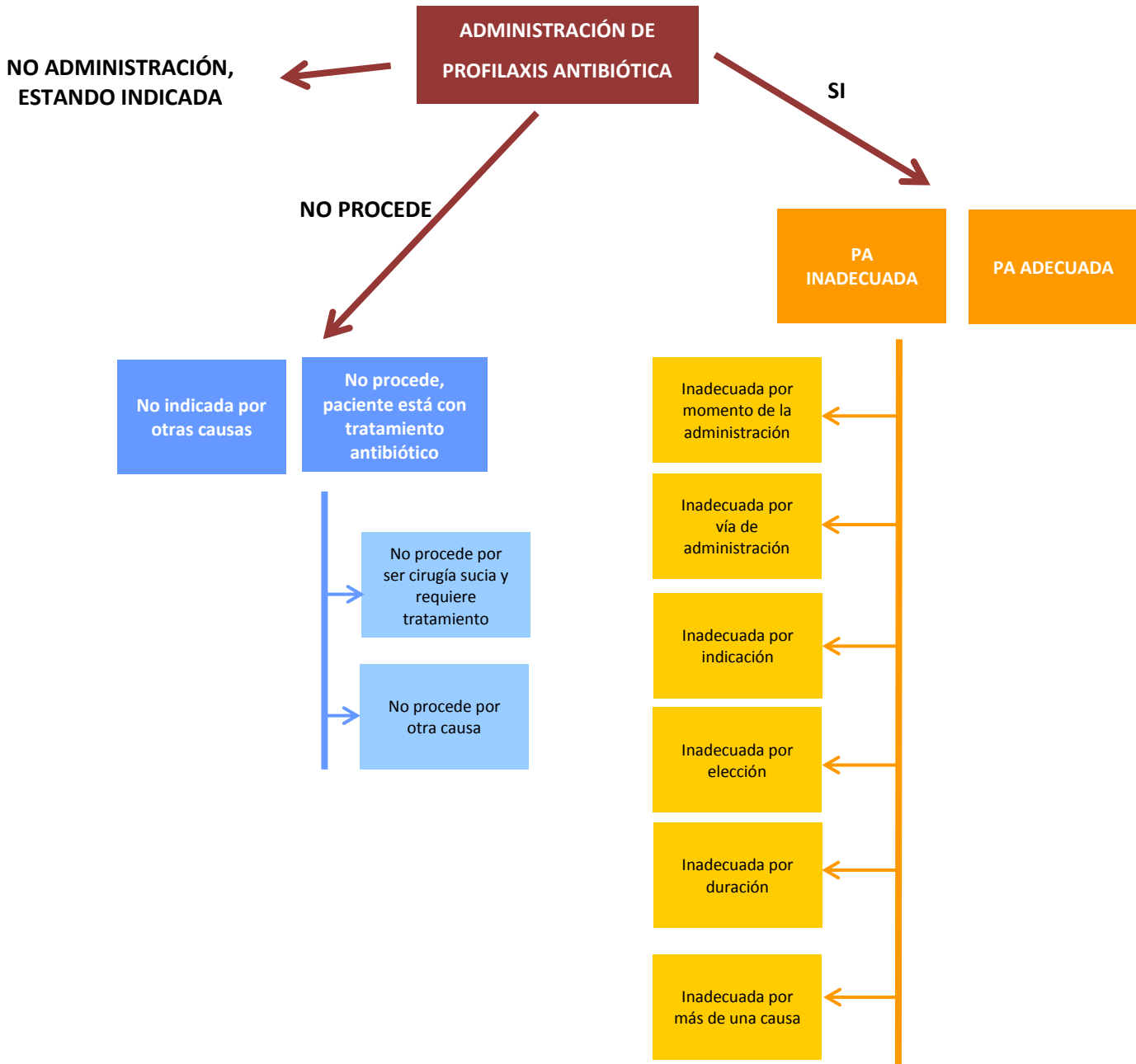
(CDC/NHSN Procedure-associated Module. Surgical Site Infection (SSI) Event. January 2016)

En sombreado aparecen las categorías de los procedimientos quirúrgicos incluidos en la vigilancia mínima del sistema de vigilancia nacional de la ILQ

Considerar Día 1 como el día de la cirugía			
Periodo de vigilancia: 30 días			
Código procedimiento	Procedimiento quirúrgico	Código procedimiento	Procedimiento quirúrgico
AAA	Reparación de aneurisma de aorta abdominal	LAM	Laminectomía
AMP	Amputación de miembros	LTP	Trasplante hepático
APPY	Apendicectomía	NECK	Cirugía de cuello
AVSD	Derivación arteriovenosa para diálisis	NEPH	Cirugía renal
BILI	Cirugía del conducto biliar, hígado o páncreas	OVRY	Cirugía de ovario
CEA	Endarterectomía carotídea	PRST	Prostatectomía
CHOL	Cirugía de vesícula biliar	REC	Cirugía rectal
COLO	Cirugía de colon	SB	Cirugía de intestino delgado
CSEC	Cesárea	SPLE	Cirugía del bazo
GAST	Cirugía gástrica	THOR	Cirugía torácica
HTP	Trasplante cardiaco	THYR	Cirugía de tiroides y paratiroides
HYST	Histerectomía abdominal	VHYS	Histerectomía vaginal
KTP	Trasplante renal	XLAP	Laparotomía
Periodo de vigilancia: 90 días			
Código procedimiento	Procedimiento quirúrgico		
BRST	Cirugía de mama		
CARD	Cirugía cardiaca		
CBGB	By-pass aortocoronario con doble incisión en tórax y en el lugar del injerto		
CBGC	By-pass aortocoronario con sólo incisión torácica		
CRAN	Craneotomía		
FUSN	Fusión espinal		
FX	Reducción abierta de fractura o luxación		
HER	Herniorrafia		
HPRO	Prótesis de cadera		
KPRO	Prótesis de rodilla		
PACE	Cirugía de marcapasos		
PVBY	Cirugía de derivación vascular periférica		
RFUSN	Refusión vertebral		
VSHN	Derivación ventricular		

NOTA: las infecciones de localización quirúrgica incisionales superficiales se vigilarán sólo durante 30 días para todas las categorías de procedimientos quirúrgicos

Anexo 2. Profilaxis antibiótica



Nota: las últimas recomendaciones de ECDC¹⁵, basadas en una revisión sistemática realizada por el ECDC²⁶ y en guías de PAP basadas en la evidencia, consideran PAP adecuada por inicio si ésta es administrada dentro de los 60 minutos previos a la incisión quirúrgica (excepto cuando se administra vancomicina y fluorquinolonas). Se valorará cada situación teniendo en cuenta directrices de los protocolos de los hospitales y/o CCAA.

Anexo 3. Estructura de la base de datos del Protocolo-ILQ

1. VARIABLES TÉCNICAS

Nombre de la variable	Descripción de las variables	Valores de las variables
Registro ID (Registroid)*¹	Identificador único para el hospital (y ocasionalmente para la unidad quirúrgica) dentro de cada red.	
Comunidad autónoma (ComunidadDatos)*	La comunidad autónoma que aporta los datos	Listado de Comunidades
Fecha para estadística (FechaEstadística)*	Es la fecha del procedimiento quirúrgico o la más cercana en caso de no conocerla (fecha de ingreso, etc)	Fecha (DD-MM-YYYY)

⁽¹⁾ Las variables señaladas con un asterisco son aquellas cuyo nivel de requerimiento es obligatorio, bien para la introducción de datos en el sistema informático, bien para el cálculo de los indicadores.

2. VARIABLES RELATIVAS AL HOSPITAL Y A LA UNIDAD

Nombre de la variable	Descripción de la variables	Valores de la variable
Hospital ID (HospitalId)*	Código identificativo del hospital (según Catálogo Nacional de Hospitales ²); debería permanecer idéntico todos los años/periodos de vigilancia	
Tamaño del hospital (HospitalTamaño)*³	Categorías de hospitales según número de camas (CMBD)	CAT_1 = Menos de 200 Camas CAT_2 = 200-500 Camas CAT_3 = 501-1000 Camas CAT_4 = Más de 1000 Camas
Tipo de hospital (HospitalTipo)³	Tipo de hospital	CAT_1 = Grupo de hospital 1 CAT_2 = Grupo de hospital 2 CAT_3 = Grupo de hospital 3 CAT_4 = Grupo de hospital 4 CAT_5 = Grupo de hospital 5
Comunidad autónoma (HospitalCA)*	Comunidad autónoma a la que pertenece el hospital	
Especialidad de la Unidad (EspecUnidad)	Especialidad de la Unidad donde se realiza la cirugía (debe corresponderse con el servicio o la unidad a la que pertenece el cirujano principal)	CA = C ^a General y digestiva CCA = C ^a Cardíaca CCV = C ^a Cardiovascular CO = C ^a Ortopédica TR = Traumatología OTH = Otra especialidad quirúrgica

⁽²⁾ Se utilizará el código asignado al hospital según Catálogo Nacional de Hospitales que edita anualmente el MSSSI²⁷.

⁽³⁾ Para la distribución de casos por tipo de hospital, se han utilizado dos clasificaciones, basándonos en el Registro de Altas de los Hospitales del Sistema Nacional de Salud. CMBD.

(<https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/cmbdhome.htm>)

- **Por tamaño:** según número de camas

- **Por grupo de hospital - clúster:** según agrupación de hospitales en conglomerados teniendo en cuenta diferentes variables de dotación, oferta de servicios, actividad, complejidad e intensidad docente, que establece las siguientes cinco categorías de hospitales generales:

- Grupo 1: Pequeños hospitales comarcales, con menos de 150 camas de media, sin apenas dotación de alta tecnología, pocos médicos y escasa complejidad atendida.

- Grupo 2: Hospitales generales básicos, tamaño medio menor de 200 camas, mínima dotación tecnológica, con algo de peso docente y complejidad atendida algo mayor.
- Grupo 3: Hospitales de área, de tamaño medio en torno a 500 camas. Más de 50 médicos MIR y 269 médicos de promedio. Complejidad media (1,5 servicios complejos y 1,01 case mix).
- Grupo 4: Grupo de grandes hospitales, pero más heterogéneos en dotación, tamaño y actividad. Gran intensidad docente (más de 160 MIR) y elevada complejidad (4 servicios complejos de media y case mix mayor de 1,20).
- Grupo 5: Hospitales de gran peso estructural y mucha actividad. Oferta completa de servicios. Más de 680 médicos y en torno a 300 MIR. Incluye los grandes complejos hospitalarios.

3. VARIABLES RELATIVAS AL PACIENTE Y A LA HOSPITALIZACIÓN

Nombre de la variable	Descripción de la variables	Valores de la variable
INFORMACIÓN DEL PACIENTE		
Identificador del paciente (PacienteID)*	Código numérico para cada paciente, único dentro del hospital. Código anónimo asignado por el hospital a un paciente concreto	
Fecha de nacimiento (FechaNac)*		Fecha (DD-MM-YYYY)
Sexo (Sexo)*		H = hombre M = mujer
Defunción del paciente al alta o al final del seguimiento (DefFinal)*	Defunción o no del paciente al alta hospitalaria o al final del seguimiento hospitalario	S = Sí N = No
INFORMACIÓN DE LA HOSPITALIZACIÓN		
Fecha de ingreso en hospital* (FechaIngreso)	Fecha de ingreso hospitalario del paciente	Fecha (DD-MM-YYYY)
Tipo de ingreso (TipoIngreso)*	Tipo de ingreso hospitalario (variable necesaria para la vigilancia postalta)	NING = nuevo ingreso RINF = reingreso por ILQ R_OTRO = reingreso por otro complicación o causa
Servicio de ingreso (UnidadIng)	Servicio/unidad donde está ingresado el paciente (que puede ser diferente al de la intervención, serían los llamados pacientes periféricos)	CAR = Cardiología CCA = Cª Cardíaca CCV = Cª Cardiovascular CGD = Cª General y digestivo CTO = Cª Torácica DER = Dermatología DIG = Digestivo END = Endocrinología GYN = Ginecología/Obstetricia HEM = Hematología INFC = Infecciosas MIR = Medicina interna NCR = Neurocirugía NEF = Nefrología NML = Neumología NRL = Neurología ONC = Oncología ORL = Otorrinolaringología REA = Reanimación REU = Reumatología TRA = Traumatología UCI = Unidad de cuidados intensivos

		URO = Urología OTH = Otra especialidad
Fecha de alta hospitalaria (FechaAlta) *	Fecha de alta hospitalaria o fecha del fallecimiento en el hospital o fecha del último seguimiento realizado en el hospital, si se desconoce la fecha de alta. ***Necesaria para calcular la estancia hospitalaria postoperatoria	Fecha (DD-MM-YYYY)
Fecha del último seguimiento en hospital (FechaSeguimiento)	Fecha de la última información que se tiene del paciente durante su hospitalización. ***esta fecha puede ser útil si es diferente de la fecha de alta hospitalaria para calcular el total de días de seguimiento del paciente en el hospital.	Fecha (DD-MM-YYYY)
Fecha del reingreso en hospital (FechaReingreso)*	Fecha del reingreso hospitalario (RINF= reingreso por ILQ) durante el periodo de seguimiento (30 o 90 días según el tipo de ILQ)	Fecha (DD-MM-YYYY)
Fecha de re-alta hospitalaria (FechaRealta)*	Fecha del alta hospitalaria después del reingreso por ILQ	Fecha (DD-MM-YYYY)
Motivo del alta (MotAlta)	Motivo por el que el paciente es dado de alta hospitalaria	CUR = Curación/Mejoría TRAS = Traslado a otro hospital VOL = Alta voluntaria EX = Exitus
INFORMACIÓN DE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA		
Procedimiento quirúrgico ID (ProcQcold) *	Identificador único para cada intervención-hospital seleccionado y generado	
Categorías procedimiento Quirúrgico (OPCode) *	Codificación NHSN del principal procedimiento quirúrgico bajo vigilancia de acuerdo al protocolo de vigilancia SSI	CBGB = By-pass aortocoronario con doble incisión en tórax y en el lugar del injerto CBGC = By-pass aortocoronario con sólo incisión torácica CABG = By-pass aortocoronario, no especificado COLO = Cª de colon HPRO = Prótesis de cadera KPRO = Prótesis de rodilla
Códigos CIE-9-CM⁴ (CIE9CMCode) *	Codificación ICD-9-CM del principal procedimiento quirúrgico. Utilizar códigos de 4 dígitos.	Ver Anexo 4
Fecha de la intervención quirúrgica (FechaCirugía) *	Fecha de la intervención vigilada	Fecha (DD-MM-YYYY)
Cirugía urgente (CirugíaUrg) *	Sí, significa intervención urgente, no programada al menos con 24 horas de anticipación	S = Sí (Urgente) N = No (programada)

Duración de la Cirugía (DurCirugía) *	Duración de la operación en minutos, desde la realización de la incisión en la piel hasta su sutura (la especificada en la "hoja de cirugía")	Núm (0-999)
Clasificación ASA (ASA) *	Clasificación del estado físico desarrollado por la Sociedad Americana de Anestesiología, en el momento de la intervención	A1 = Pacientes sanos normales A2 = Pacientes con enfermedad sistémica leve A3 = Pacientes con enfermedad sistémica severa, no incapacitante A4 = Pacientes con enfermedad sistémica severa que amenaza en forma constante la vida A5 = Pacientes moribundos que no se espera que sobrevivan 24 h con o sin operación
Grado de contaminación de la cirugía (ContamCirugía) *	El grado de contaminación de la cirugía como se describe en el protocolo de vigilancia	I= Limpia II = Limpia-contaminada III = Contaminada IV = Sucia o infectada
Cirugía endoscópica/laparoscópica (CirEndosc) *	Registrar SÍ, sólo si la intervención fue realizada utilizando método laparoscópico o endoscópico	S = Sí (Endoscópica/Laparoscópica) N = No (Abierta)
Cirugía múltiple (CirMultiple)	Registra SÍ, si se han realizado diferentes intervenciones a través de la misma incisión quirúrgica (no asociada a ILQ) en las primeras 24 horas (por ejemplo bypass asociado a cirugía cardíaca). Se sumará la duración de la intervención principal y la de la intervención adicional.	S = Sí N = No
Administración de profilaxis antibiótica (ProfAnt)) *	Administración sistémica perioperatoria de agentes antimicrobianos previo a la incisión de la piel con el objetivo de prevenir la infección de la herida quirúrgica. En el caso de cesárea, después de clampar el cordón umbilical	S = Sí N = No procede N_Ind: No, estando indicada
Valoración de la variable "administración de profilaxis" *	Si "ProfAnt=S"	A=Adecuada I=Inadecuada <ul style="list-style-type: none"> I_timing: Inadecuada por el momento de administración⁵ I_vía: Inadecuada por la vía de administración I_ind: Inadecuada por indicación I_elección: Inadecuada por elección del antibiótico I_duración: Inadecuada por duración de la profilaxis I_varios: Inadecuada por más de una causa
Diagnóstico de infección de localización quirúrgica (ILQ) *	Presencia de una infección de localización quirúrgica en esta intervención	S = Sí N = No

(4) Codificación ICD-9-CM del principal procedimiento quirúrgico²⁸. En un futuro se utilizará CIE-10

(5) Nota: las últimas recomendaciones de ECDC¹⁴, basadas en una revisión sistemática realizada por el ECDC²⁵ y en guías de PAP basadas en la evidencia, consideran PAP adecuada por inicio si ésta es administrada dentro de los 60 minutos previos a la incisión quirúrgica (excepto cuando se administra vancomicina y fluorquinolonas). Se valorará cada situación teniendo en cuenta directrices de los protocolos de los hospitales y/o CCAA.

4. VARIABLES RELATIVAS A LA INFECCIÓN DE LOCALIZACIÓN QUIRÚRGICA

Nombre de la variable	Descripción de la variables	Valores de la variable
Fecha de inicio de la infección (FechaILQ) *	Fecha de la primera evidencia clínica de SSI o fecha de la recogida de muestra para hacer el diagnóstico de confirmación	Fecha (DD-MM-YYYY)
Tipo de infección según localización (TipoILQ_loc) *	Tipo de infección según localización	S = Incisional superficial D = Incisional profunda O = Órgano/espacio
Tipo de infección según incisión (TipoILQ_linc) *	Tipo de infección según que la incisión sea primaria o secundaria. Para los procedimientos CBGB	P= Primaria S= Secundaria

5. VARIABLES RELATIVAS A LOS MICROORGANISMOS AISLADOS Y A LAS RESISTENCIAS ANTIMICROBIANAS

Nombre de la variable	Descripción de la variables	Valores de la variable
Resultado del cultivo (ResultCul) *	Microorganismo aislado, o la razón de por qué no está disponible*	*microorganismo no identificado, prueba diagnóstica (cultivo u otro test) no realizada, muestra estéril, resultado no disponible o perdido. Ver Anexo 5
Fecha del cultivo (+) (FechaCultivo) *	Fecha de recogida del cultivo (+) que define el caso de ILQ	Fecha (DD-MM-YYYY)
Tipo de muestra (TipoMuestra) *	Muestra en la que se ha recogido el cultivo	H=Heridas Abc=Abscesos Ex=Exudados D=Drenajes P=Prótesis CavAbd=Cavidad abdominal O=Otra
Resultados del test de sensibilidad	Especificar resistencia a los antibióticos considerados como marcadores para cada microorganismo. Ver Anexo 6	

Anexo 4. Servicios y procedimientos quirúrgicos vigilados (categorías NHSN) y códigos ICD-9-MC

Fuente: National Healthcare Safety Network (NHSN) Operative Procedure Category Mappings to ICD-9-CM Codes, Revisión 2013. Disponible en: <http://www.cdc.gov/nhsn/XLS/ICD-9-cmCODEScurrent.xlsx>.

1. Cirugía cardiovascular

CBGB. By pass aortocoronario con doble incisión (procedimientos para revascularización cardiaca directa; incluye la obtención del vaso utilizado para la revascularización).

Código	Descripción
36.10	Derivación aortocoronaria para revascularización miocárdica, NEOM
36.11	Derivación aortocoronaria de una arteria coronaria
36.12	Derivación aortocoronaria de dos arterias coronarias
36.13	Derivación aortocoronaria de tres arterias coronarias
36.14	Derivación aortocoronaria de cuatro o más arterias coronarias
36.19	Otras derivaciones para revascularización miocárdica

CBGC. By pass aortocoronario con incisión única (procedimientos para revascularización cardiaca usando por ejemplo la arteria mamaria interna –torácica-).

Código	Descripción
36.15	Derivación simple de arteria mamaria interna-arteria coronaria.
36.16	Derivación doble de arteria mamaria interna-arteria coronaria.
36.17	Derivación de arteria abdominal a arteria coronaria.
36.2	Revascularización cardiaca por implantación arterial.

2. Cirugía General y Digestivo

COLO. Cirugía de Colon: Incisión, resección o anastomosis del intestino grueso, incluida la anastomosis de intestino grueso a delgado o de delgado a grueso. NO incluye las operaciones sobre recto.

Código	Descripción
17.31	Resección segmentaria múltiple laparoscópica de intestino grueso
17.32	Ceectomía laparoscópica
17.33	Hemicolectomía derecha laparoscópica
17.34	Resección laparoscópica de colon transverso
17.35	Hemicolectomía izquierda laparoscópica
17.36	Sigmoidectomía laparoscópica
17.39	Otra escisión parcial laparoscópica de intestino grueso
45.03	Incisión de intestino grueso
45.26	Biopsia abierta de intestino grueso
45.41	Extirpación de lesión o tejido de intestino grueso
45.49	Otra eliminación de lesión de intestino grueso.
45.52	Aislamiento de segmento de intestino grueso
45.71	Resección segmentaria múltiple de intestino grueso
45.72	Ceectomía
45.73	Hemicolectomía derecha
45.74	Resección de colon transverso

45.75	Hemicolectomía izquierda
45.76	Sigmoidectomía
45.79	Otra excisión parcial de intestino grueso
45.81	Colectomía total intraabdominal laparoscópica
45.82	Colectomía total intraabdominal abierta
45.83	Otra colectomía total intraabdominal y las no especificadas
45.92	Anastomosis de intestino delgado al muñón rectal. Procedimiento de Hampton
45.93	Otra anastomosis de intestino delgado a intestino grueso
45.94	Anastomosis de intestino grueso a Intestino grueso
45.95	Anastomosis del ano
46.03	Exteriorización de intestino grueso
46.04	Resección de segmento exteriorizado de intestino grueso
46.10	Colostomía N.E.O.M
46.11	Colostomía temporal
46.13	Colostomía permanente
46.14	Apertura retardada de colostomía
46.43	Otra revisión de estoma de intestino grueso
46.52	Cierre de estoma de intestino grueso
46.75	Sutura de herida de intestino grueso
46.76	Cierre de fístula de intestino grueso
46.94	Revisión de anastomosis de intestino grueso

3. Traumatología y Cirugía Ortopédica

HPRO. Prótesis de Cadera: Artroplastia de Cadera.

Código	Descripción
00.70	Revisión de prótesis total de cadera, componentes acetabular y femoral
00.71	Revisión de componente acetabular
00.72	Revisión de componente femoral
00.73	Revisión de prótesis de cadera, sólo alineador acetabular y/o cabeza femoral
00.85	Recubrimiento total de cadera, acetábulo y cabeza femoral
00.86	Recubrimiento parcial de cadera, cabeza femoral
00.87	Recubrimiento parcial de cadera, acetábulo
81.51	Sustitución total de cadera
81.52	Sustitución parcial de cadera
81.53	Revisión de sustitución de cadera

KPRO. Prótesis de Rodilla: Artroplastia de Cadera.

Código	Literal
00.80	Revisión de sustitución de rodilla, total (todos los componentes)
00.81	Revisión de sustitución de rodilla, componente tibial
00.82	Revisión de sustitución de rodilla, componente femoral
00.83	Revisión de sustitución de rodilla, componente rotuliano
00.84	Revisión de sustitución de rodilla, inserción (alineador) tibial
81.54	Sustitución total de rodilla
81.55	Revisión de sustitución de rodilla NEOM

Anexo 5. Lista de códigos de microorganismos por familias

Fuente: Estudio EPINE-EPPS 2016. Manual de códigos. Versión 9.0 (21 Marzo 2016)

Es una adaptación del sistema internacional de codificación original WHOCARE, en el que se incluyen más de 900 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.

Agrupación	Microorganismo	Código
Cocos Gram +	<i>Staphylococcus aureus</i>	STAAUR
	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	STAERI
	<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	STAHAE
	Estafilococos coagulasa (-) negativos sin especificar	STACNS
	Otros estafilococos coagulasa (-) negativos (SCN)	STAOTH
	<i>Staphylococcus spp.</i> , sin especificar	STANSP
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	STRPNE
	<i>Streptococcus agalactiae</i> (B)	STRAGA
	<i>Streptococcus pyogenes</i> (A)	STRPYO
	<i>Streptococcus anginosus</i>	STRANG
	<i>Streptococcus bovis</i>	STRBOV
	<i>Streptococcus mitis</i>	STRMIT
	<i>Streptococcus salivarius</i>	STRSAL
	<i>Streptococcus viridans</i>	STRVIR
	Otros estreptococos hemolíticos (C, G)	STRHCG
	<i>Streptococcus spp.</i> , otros	STROTH
	<i>Streptococcus spp.</i> , sin especificar	STRNSP
	<i>Peptostreptococcus spp.</i>	PESNSP
	<i>Enterococcus avium</i>	ENCAVI
	<i>Enterococcus faecalis</i>	ENCFAE
	<i>Enterococcus faecium</i>	ENCFAI
	<i>Enterococcus spp.</i> , otros	ENCOTH
	<i>Enterococcus spp.</i> , sin especificar	ENCNSP
	Cocos Gram-positivos, sin especificar	GPCNSP
Otros cocos Gram-positivos	GPCOTH	
Cocos Gram -	<i>Moraxella catharralis</i>	MORCAT
	<i>Moraxella spp.</i> , otros	MOROTH
	<i>Moraxella spp.</i> , sin especificar	MORNSP

	<i>Neisseria meningitidis</i>	NEIMEN
	<i>Neisseria</i> spp., otros	NEIOTH
	<i>Neisseria</i> spp., sin especificar	NEINSP
	Cocos Gram-negativos, sin especificar	GNCNSP
	Otros cocos Gram-negativos	GNCOTH
Bacilos Gram +	<i>Corynebacterium D2-urealyticum</i>	CORD2
	<i>Corynebacterium</i> spp.	CORSPP
	<i>Bacillus</i> spp.	BACSPP
	<i>Lactobacillus</i> spp.	LACSPP
	<i>Listeria monocytogenes</i>	LISMON
	Bacilos Gram-positivos, sin especificar	GPBNSP
	Otros bacilos Gram-positivos	GPBOTH
Bacilos Gram – Enterobacterias	<i>Citrobacter freundii</i>	CITFRE
	<i>Citrobacter koseri</i> (p.e. <i>diversus</i>)	CITDIV
	<i>Citrobacter</i> spp., otros	CITOTH
	<i>Citrobacter</i> spp., sin especificar	CITNSP
	<i>Enterobacter cloacae</i>	ENBCLO
	<i>Enterobacter aerogenes</i>	ENBAER
	<i>Enterobacter agglomerans</i>	ENBAGG
	<i>Enterobacter sakazakii</i>	ENBSAK
	<i>Enterobacter gergoviae</i>	ENBGER
	<i>Enterobacter</i> spp., otros	ENBOTH
	<i>Enterobacter</i> spp., sin especificar	ENBNSP
	<i>Escherichia coli</i>	ESCCOL
	<i>Hafnia alvei</i>	HAFALV
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	KLEPNE
	<i>Klebsiella oxytoca</i>	KLEOXY
	<i>Klebsiella</i> spp., otros	KLEOTH
	<i>Klebsiella</i> spp., sin especificar	KLENSP
	<i>Proteus mirabilis</i>	PRTMIR
	<i>Proteus vulgaris</i>	PRTVUL
	<i>Proteus</i> spp., otros	PRTOTH
	<i>Proteus</i> spp., sin especificar	PRTNSP
	<i>Serratia marcescens</i>	SERMAR
	<i>Serratia liquefaciens</i>	SERLIQ
	<i>Serratia</i> spp., otros	SEROTH
<i>Serratia</i> spp., sin especificar	SERNSP	

	<i>Hafnia spp.</i>	HAFSPP
	<i>Morganella morganii</i>	MOGMOR
	<i>Morganella spp.</i>	MOGSPP
	<i>Providencia stuartii</i>	PRVSTU
	<i>Providencia spp.</i>	PRVSPP
	<i>Salmonella enteritidis</i>	SALENT
	<i>Salmonella typhi</i> or <i>paratyphi</i>	SALTYP
	<i>Salmonella typhimurium</i>	SALTYM
	<i>Salmonella spp.</i> , sin especificar	SALNSP
	<i>Salmonella spp.</i> , otros	SALOTH
	<i>Shigella spp.</i>	SHISPP
	<i>Yersinia spp.</i>	YERSPP
	Otras enterobacterias	ETBOTH
	Enterobacterias sin especificar	ETBNSP
Bacilos Gram – No fermentadores	<i>Achromobacter spp.</i>	ACHSPP
	<i>Acinetobacter baumannii</i>	ACIBAU
	<i>Acinetobacter calcoaceticus</i>	ACICAL
	<i>Acinetobacter haemolyticus</i>	ACIHAE
	<i>Acinetobacter lwoffii</i>	ACILWO
	<i>Acinetobacter spp.</i> , otros	ACIOTH
	<i>Acinetobacter spp.</i> , no especificado	ACINSP
	<i>Agrobacterium spp.</i>	AGRSPP
	<i>Alcaligenes spp.</i>	ALCSPP
	<i>Flavobacterium spp.</i>	FLASPP
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	PSEAER
	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	STEMAL
	<i>Burkholderia cepacia</i>	BURCEP
	<i>Pseudomonas</i> , otras	PSEOTH
	<i>Pseudomonas</i> , sin especificar	PSENSP
Otros Bacilos Gram -	<i>Bordetella pertussis</i>	BORPER
	<i>Haemophilus influenzae</i>	HAEINF
	<i>Haemophilus parainfluenzae</i>	HAEPAI
	<i>Haemophilus spp.</i> , otros	HAEOTH
	<i>Haemophilus spp.</i> sin especificar	HAENSP
	<i>Legionella pneumophila</i>	LEGPNE
	<i>Legionella spp.</i>	LEGSPP
	<i>Aeromonas spp.</i>	AEMSPP

	<i>Campylobacter jejuni</i>	CAMJEJ
	<i>Campylobacter spp.</i>	CAMSPP
	<i>Gardnerella vaginalis</i>	GARVAG
	<i>Gardnerella spp.</i>	GARSPP
	<i>Helicobacter pylori</i>	HELPLYL
	<i>Pasteurella spp.</i>	PASSPP
	Bacilos Gram negativos sin especificar	GNBNSP
	Otros bacilos Gram negativos, excepto enterobacterias	GNBOTH
Bacilos anaerobios	<i>Bacteroides fragilis</i>	BATFRA
	<i>Bacteroides spp.</i>	BATNSP
	Otros <i>Bacteroides</i>	BATOTH
	<i>Clostridium difficile</i>	CLODIF
	<i>Clostridium perfringens</i>	CLSPER
	<i>Clostridium</i> otros	CLOOTH
	<i>Fusobacterium spp.</i>	FUONSP
	<i>Lactobacillus spp.</i>	LACNSP
	<i>Propionibacterium spp.</i>	PROSPP
	<i>Prevotella spp.</i>	PRESPP
	Anaerobios sin especificar	ANANSP
	Otros anaerobios	ANAOTH
Otras bacterias	Micobacteria, atípica	MYCATY
	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> complex	MYCTUB
	<i>Chlamydia spp.</i>	CHLSPP
	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	MYPPNE
	<i>Mycoplasma spp.</i>	MYPSPP
	<i>Actinomyces spp.</i>	ACTSPP
	<i>Nocardia spp.</i>	NOCSPP
	<i>Treponema pallidum</i>	TREPAL
	Otras bacterias	BCTOTH
Levaduras y otros hongos unicelulares	<i>Candida albicans</i>	CANALB
	<i>Candida glabrata</i>	CANGLA
	<i>Candida krusei</i>	CANKRU
	<i>Candida parapsilosis</i>	CANPAR
	<i>Candida tropicalis</i>	CANTRO
	<i>Candida spp.</i> , otros	CANOTH
	<i>Candida spp.</i> , sin especificar	CANNNSP
	<i>Cryptococcus neoformans</i>	CRYNEO

	<i>Pneumocystis jiroveci</i>	PNECAR
	Otras levaduras	YEAOTH
Hongos filamentosos	<i>Aspergillus fumigatus</i>	ASPFUM
	<i>Aspergillus niger</i>	ASPNIG
	<i>Aspergillus spp.</i> , otros	ASPOTH
	<i>Aspergillus spp.</i> , sin especificar	ASPNSP
	Otros hongos filamentosos	FILOTH
	Otros hongos	FUNOTH
Protozoos	<i>Leishmania spp.</i>	LEINSP
	<i>Toxoplasma gondii</i>	TOPGON
	Otros parásitos	PAROTH
Virus	Adenovirus	VIRADV
	Citomegalovirus (CMV)	VIRCMV
	Enterovirus (polio, coxsackie, echo)	VIRENT
	Virus de la hepatitis A	VIRHAV
	Virus de la hepatitis B	VIRHBV
	Virus de la hepatitis C	VIRHCV
	Virus del herpes simple	VIRHSV
	Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)	VIRHIV
	Virus Influenza A	VIRINA
	Virus Influenza B	VIRINB
	Virus Influenza C	VIRINC
	Norovirus	VIRNOR
	Parainfluenzavirus	VIRPIV
	Virus respiratorio sincitial (VRS)	VIRRSV
	Rinovirus	VIRRHI
	Rotavirus	VIRROT
	Virus del SARS	VIRSAR
	Virus del sarampión	VIRMEV
	Virus varicela-zóster	VIRVZV
	Virus, sin especificar	VIRNSP
Otros virus	VIROTH	
Microorganismo no identificado		NONID
No se ha realizado cultivo u otra prueba de laboratorio		NOEXA
Resultado negativo en el cultivo u otra prueba de laboratorio		STERI
Resultado no disponible o perdido		NA

Notas:

NONID: 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.

STERI: 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.

Anexo 6. Marcadores de resistencia a antimicrobianos

Fuente: European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance of surgical site infections and prevention indicators in European hospitals – HAI-Net SSI protocol, version 2.0 beta (pilot study). Stockholm: ECDC; 2016.

Para cada marcador antimicrobiano, indicar si el microorganismo es sensible (S), intermedio (I), resistente (R) o de sensibilidad desconocida (Desc).

1. *Staphylococcus aureus*:

- SASM/SARM: Sensibilidad a oxacilina (OXA) o a otro marcador de *S. aureus* resistente a meticilina (SARM), como cefoxitina (FOX), cloxacilina (CLO), dicloxacilina (DIC), flucloxacilina (FLC), meticilina (MET)
- VISA/VRSA: Sensibilidad a glucopéptidos (GLY): vancomicina (VAN) o teicoplanina (TEC)

2. *Enterococcus* spp.:

- VRE: Sensibilidad a glucopéptidos (GLY): vancomicina (VAN) o teicoplanina (TEC).

3. Enterobacterias (*Escherichia coli*, *Klebsiella* spp., *Enterobacter* spp., *Proteus* spp., *Citrobacter* spp., *Serratia* spp., *Morganella* spp.)

- Cefalosporinas de 3ª generación (C3G): cefotaxima (CTX), ceftriaxona (CRO), ceftazidima (CAZ)
- Carbapenémicos (CAR): imipenem (IPM), meropenem (MEM), doripenem (DOR)

4. *Pseudomonas aeruginosa*:

- Carbapenémicos (CAR): imipenem (IPM), meropenem (MEM), doripenem (DOR)

5. *Acinetobacter* spp.:

- Carbapenémicos (CAR): imipenem (IPM), meropenem (MEM), doripenem (DOR)

Anexo 7. Encuesta epidemiológica de infecciones de localización quirúrgica

DATOS DEL DECLARANTE Y DE LA DECLARACIÓN

Comunidad Autónoma hospital declarante: _____

Provincia hospital declarante: _____

Hospital declarante: _____

Especialidad de la Unidad donde se realiza la cirugía:

CA = Cirugía General y digestiva

TR = Traumatología

CCA = Cirugía cardíaca

OTH = Otra especialidad quirúrgica

CCV = Cirugía Cardiovascular

Especificar: _____

CO = Cirugía ortopédica

Identificador del proceso para el declarante²: _____

Fecha para estadística³: __-__-__

DATOS DEL PACIENTE

Identificador del Paciente: _____

Fecha de Nacimiento: __-__-__

Edad en años: ____ Edad en meses en menores de 2 años: ____

Sexo: Hombre Mujer

Lugar de residencia:

País: _____ C. Autónoma: _____

Provincia: _____ Municipio: _____

Defunción del paciente al alta o al final del seguimiento: Sí No

DATOS DE LA HOSPITALIZACIÓN

Servicio de Ingreso:

CAR = Cardiología

CGD = C^a General y digestivo

DIG = Digestivo

² Identificador del proceso para el declarante: Identificador único por comunidad autónoma, paciente y procedimiento quirúrgico.

³ Fecha para estadística: Es la fecha del procedimiento quirúrgico o la más cercana en caso de no conocerla (fecha de ingreso, etc.)

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> CCA = Cirugía cardiaca | <input type="checkbox"/> CTO = Cirugía torácica | <input type="checkbox"/> END = Endocrinología |
| <input type="checkbox"/> CCV = C ^a cardiovascular | <input type="checkbox"/> DER = Dermatología | <input type="checkbox"/> GY = Ginecología/Obstetricia |
| <input type="checkbox"/> HEM = Hematología | <input type="checkbox"/> NML = Neumología | <input type="checkbox"/> REU = Reumatología |
| <input type="checkbox"/> INFC = Infecciosas | <input type="checkbox"/> NRL = Neurología | <input type="checkbox"/> TRA = Traumatología |
| <input type="checkbox"/> MIR = Medicina interna | <input type="checkbox"/> ONC = Oncología | <input type="checkbox"/> UCI = Unidad cuidados intensivos |
| <input type="checkbox"/> NCR = Neurocirugía | <input type="checkbox"/> ORL = Otorrinolaringología | <input type="checkbox"/> URO = Urología |
| <input type="checkbox"/> NEF = Nefrología | <input type="checkbox"/> REA = Reanimación | |
| <input type="checkbox"/> OTH = Otra especialidad. Especificar: _____ | | |

Fecha de ingreso: __-__-__

Fecha de alta: __-__-__

Tipo de ingreso:

Motivo del alta:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Nuevo ingreso | <input type="checkbox"/> Curación/Mejoría |
| <input type="checkbox"/> Reingreso por ILQ | <input type="checkbox"/> Traslado a otro hospital |
| <input type="checkbox"/> Reingreso por otra causa | <input type="checkbox"/> Alta voluntaria |
| | <input type="checkbox"/> Defunción |

DATOS DEL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

Tipo de procedimiento Quirúrgico:

- By-pass aortocoronario con doble incisión en tórax y en el lugar del injerto
- By-pass aortocoronario con sólo incisión torácica
- By-pass aortocoronario, no especificado
- Cirugía de colon
- Prótesis de cadera
- Prótesis de rodilla

Codificación ICD-9-CM de la principal categoría quirúrgica: _____

Fecha del procedimiento quirúrgico: __-__-__

Cirugía urgente: Sí No

Duración de la Cirugía (en minutos): _____

Clasificación ASA:

- A1 = Pacientes sanos normales
- A2 = Pacientes con enfermedad sistémica leve

- A3 = Pacientes con enfermedad sistémica severa, no incapacitante
- A4 = Pacientes con enfermedad sistémica severa que amenaza en forma constante la vida
- A5 = Pacientes moribundos que no se espera que sobrevivan 24 h con o sin operación

Grado de contaminación de la cirugía:

- I= Limpia
- II = Limpia-contaminada
- III = Contaminada
- IV = Sucia o infectada

Cirugía endoscópica/laparoscópica: Sí No

Cirugía múltiple: Sí No

Administración de profilaxis antibiótica: Sí No, estando indicada No procede

Valoración de la adecuación de la profilaxis administrada (marcar las que correspondan):

- Adecuada
- Inadecuada por indicación
- Inadecuada por el momento de administración
- Inadecuada por elección del antibiótico
- Inadecuada por la vía de administración
- Inadecuada por duración de la profilaxis

Diagnóstico de infección de localización quirúrgica: Sí No

DATOS DE LA INFECCIÓN DE LOCALIZACIÓN QUIRÚRGICA

Fecha de inicio de la infección: __-__-__

Tipo de infección según localización:

- S = Incisional superficial
- D = Incisional profunda
- O = Órgano/espacio

En caso de By-pass aortocoronario con doble

incisión, tipo de infección según incisión:

- Primaria
- Secundaria

DATOS DE LABORATORIO

Resultado del cultivo: Positivo Negativo No realizado Indeterminado

Fecha de toma de muestra: __-__-__

Tipo de muestra:

- Herida
- Exudado
- Prótesis
- Otra muestra
- Absceso
- Drenaje
- Cavidad abdominal
- Especificar: _____

Agente causal 1: _____

Resistencia de agente causal 1: (señalar todas las que procedan)

- Oxacilina
- Otros marcadores de SARM (cefoxitina, cloxacilina, dicloxacilina, flucloxacilina o meticilina)
- Glicopéptidos (Vancomicina y/o Teicoplanina)
- Cefalosporinas de 3ª generación
 - Cefotaxima
 - Ceftriaxona
 - Ceftazidima
- Carbapenémicos
 - Imipenem
 - Meropenem
 - Doripenem
 - Ertapenem

Agente causal 2: _____

Resistencia de agente causal 2: (señalar todas las que procedan)

- Oxacilina
- Otros marcadores de SARM (cefoxitina, cloxacilina, dicloxacilina, flucloxacilina o meticilina)
- Glicopéptidos (Vancomicina y/o Teicoplanina)
- Cefalosporinas de 3ª generación
 - Cefotaxima
 - Ceftriaxona
 - Ceftazidima
- Carbapenémicos
 - Imipenem
 - Meropenem
 - Doripenem
 - Ertapenem

Agente causal 3: _____

Resistencia de agente causal 3: (señalar todas las que procedan)

<input type="checkbox"/> Oxacilina
<input type="checkbox"/> Otros marcadores de SARM (cefoxitina, cloxacilina, dicloxacilina, flucloxacilina o metilina)
<input type="checkbox"/> Glicopéptidos (Vancomicina y/o Teicoplanina)
<input type="checkbox"/> Cefalosporinas de 3ª generación
<input type="checkbox"/> Cefotaxima
<input type="checkbox"/> Ceftriaxona
<input type="checkbox"/> Ceftazidima
<input type="checkbox"/> Carbapenémicos
<input type="checkbox"/> Imipenem
<input type="checkbox"/> Meropenem
<input type="checkbox"/> Doripenem
<input type="checkbox"/> Ertapenem

OBSERVACIONES ⁴

⁴ Incluir toda la información relevante no indicada en el resto de la encuesta