

Programa de vigilància de les infeccions relacionades amb l'atenció sanitària de Catalunya

(VINCat)

Manual VINCat



Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement-No comercial-Sense obres derivades 3.0 de Creative Commons. Se'n permet la reproducció, distribució i comunicació pública sempre que se'n citi l'autor i no se'n faci un ús comercial. La llicència completa es pot consultar a: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>

Direcció o coordinació:

Director Científic del Programa VINCat: Miquel Pujol

Director del Centro Coordinador: Enric Limón

Autors o redactors:

Autors: Josep Maria Badia. Pilar Barrufet. Esther Calbo. Anna Besoli. Irma Casas. Emili Diaz. Dolors Domenech. M. Pilar García. Oriol Gasch. Montserrat Giménez. Juan Pablo Horcajada. Ana Hornero. Alfredo Jover. Nieves Larrosa. Ana Felisa López. Joaquín Lopez-Contreras. Jose Antonio Martínez. Susana Melendo. Esther Moreno. Xavier Nuvials. Ariadna Padullés. Virginia Pomar. Alex Smithson. Nieves Sopena. Mireia Urrea.

Edita: © 2012, Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. **Edició:** 5 edició. Actualització 2023

Dipòsit legal: B 23446-2014

Número Internacional Normalitzat de Publicacions en Sèrie: ISSN 2385-6211

Assessorament lingüístic: Servei Català de la Salut

Disseny i maquetació: Servei Català de la Salut

Agraïments: agraïm a tots els membres del plenari del programa VINCat el seu assessorament i la seva col·laboració a l'hora d'elaborar aquest document.

Índex

Vigilància de la infecció relacionada amb l'atenció sanitària global i d'indicadors de procés.....	9
Vigilància de la bacterièmia relacionada amb l'atenció sanitària en relació amb l'ús dels catèters vasculars venosos.....	48
Vigilància de la infecció quirúrgica.....	56
Vigilància de la infecció relacionada amb l'atenció sanitària a les UCI.....	106
Vigilància d'organismes amb problemes específics de resistència als antibiòtics.	114
Programa d'optimització de l'ús d'antimicrobians (PROA) a Catalunya.	132
Vigilància de les infeccions relacionades amb l'atenció sanitària als centres socio-sanitaris	164
Vigilància de les infeccions a les unitats de cures intensives de pediatria i neonatologia.....	181
Vigilància de la higiene de mans i la higiene hospitalària als centres de salut de Catalunya	193
Vigilància de la infecció urinària associada a l'atenció sanitària.....	203
Informació per a la declaració d'estades i altes hospitalàries anuals	205

Introducció

El VINCat és un programa del Servei Català de la Salut que estableix un sistema de vigilància unificat de les infeccions relacionat amb l'atenció sanitària (IRAS) als centres de salut de Catalunya. La seva missió és contribuir a reduir les taxes d'aquestes infeccions mitjançant la vigilància epidemiològica activa i continuada. El programa es fonamenta en la tasca que porten a terme els professionals dels equips multidisciplinaris de control d'infecció dels centres de salut catalans i comprèn deu grans objectius de vigilància, que són els següents:

1. Vigilància de la infecció relacionada amb l'atenció sanitària global i d'indicadors de procés.
2. Vigilància de la bacterièmia relacionada amb l'atenció sanitària en relació amb l'ús dels catèters vasculars venosos.
3. Vigilància de la infecció quirúrgica.
4. Vigilància de la infecció relacionada amb l'atenció sanitària a les UCI.
5. Vigilància d'organismes amb problemes específics de resistència als antibiòtics.
6. Programa d'optimització de l'ús d'antimicrobians (PROA) a Catalunya.
7. Vigilància de les infeccions relacionades amb l'atenció sanitària als centres socio-sanitaris.
8. Vigilància de les infeccions a les unitats de cures intensives de pediatria i neonatologia.
9. Vigilància de la higiene de mans i la higiene hospitalària als centres de salut de Catalunya.
10. Vigilància de la infecció urinària associada a l'atenció sanitària.

Funcions dels representants dels centres de salut al Plenari del programa VINCat

La persona representant al Plenari (RP) és l'escollida per cada centre per actuar d'enllaç entre aquest i el centre coordinador del programa VINCat, en tot allò que té a veure amb la reciprocitat de compromisos i amb la transmissió d'informació.

Aquesta figura referent es considera clau en l'estructura funcional del programa.

Entre les seves funcions, en destaquem les següents:

- 1) Formar part del Plenari del programa i assistir a la seva reunió anual.
- 2) Informar les instàncies corresponents de cada centre (direccions, comissions) de les novetats importants, les propostes i els acords exposats en la reunió anual del Plenari o comunicats directament pel centre coordinador.
- 3) Signar, en representació del centre, el compromís de participació en els diferents objectius i indicadors del programa. El compliment d'aquest compromís és avaluat al final de l'exercici i considerat en la retribució variable.
- 4) Ser receptor de les dades dels resultats dels diferents indicadors en què participa el centre, nominals de cada institució i agregades del conjunt.
- 5) Ser responsable de facilitar una àmplia difusió d'aquestes dades dins del centre. Es considera que aquest aspecte és especialment rellevant, ja que la retroacció amb els serveis assistencials és una part essencial dels programes de vigilància. Si les dades no es disseminen, coneixen, analitzen i discuteixen, l'eficàcia del programa serà molt limitada. En aquest sentit, es recomana que cada centre disposi d'un protocol d'actuació respecte a la disseminació de les dades que asseguri: a) que aquestes es discuteixin en profunditat en les reunions de la comissió d'infeccions, i b) que els equips de control d'infecció, juntament amb els diferents serveis (mèdics, quirúrgics, UCI, etc.) elaborin un calendari de sessions tot buscant la màxima difusió i repercussió possible.
- 6) Fer arribar al centre coordinador observacions rellevants respecte al funcionament del programa i suggerir possibles canvis o millores.

Objectius de control de la infecció

1. Prevalença de la infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS)

Objectius

El compliment d'aquest objectiu es fa mitjançant una enquesta puntual de prevalença. L'objectiu del protocol de prevalença de les IRAS és que aquest es pugui implementar a tots els centres, sense necessitat d'afegir-hi recursos especials. La Comissió d'Infeccions de cada centre ha de designar el personal encarregat de l'estudi i ha de treballar amb l'ajuda del personal de medicina i d'infermeria assistencial responsable del malalt, i amb la col·laboració de serveis centrals com el de microbiologia. És important que els professionals que recullen les dades tinguin experiència en vigilància de les IRAS i coneguin les definicions i la metodologia de treball. Recomanem que hi hagi un coordinador que assumeixi les tasques d'informació, formació i validació de les dades, que ha de ser un membre del Grup de Control de la Infecció.

Metodologia general i procediments

Durant el període d'estudi s'han de revisar totes les històries clíniques dels pacients hospitalitzats.

Algunes de les fonts d'informació per detectar les IRAS durant l'estudi de prevalença són:

- consulta de la història clínica del pacient i registres d'infermeria;
- consulta amb el personal mèdic i d'infermeria responsable, quan sigui necessari;
- consulta dels resultats del laboratori de microbiologia, i
- observació directa dels factors de risc, com ara els catèters vasculars o la sonda urinària.

El protocol d'estudi pretén assegurar la recollida d'un mínim de dades, de manera homogènia, a tots els centres. No obstant això, cada institució pot considerar, opcionalment, la inclusió d'altres dades, si ho creu adequat o interessant per al seu centre. Només s'han de retornar al centre coordinador del VINCAt les variables del qüestionari original, per processar-les i analitzar-les.

El protocol de prevalença VINCAt és compatible amb la participació en l'estudi EPINE-EPPS (Estudi de prevalença d'infecció relacionada amb l'atenció sanitària [IRAS] a Espanya o Europa). Els centres que hi vulguin participar no han de duplicar la recollida de dades, sinó que han de

facilitar al Centre Coordinador la informació mínima, que inclou el protocol VINCAt, i han d'enviar per correu electrònic el fitxer amb les dades (Excel) i l'informe de resultats (fitxer Word).

Recollida de dades

La recollida de dades de l'estudi de prevalença l'ha d'efectuar personal sanitari **entrenat en la detecció de les IRAS**. Els qüestionaris ja emplenats els ha de revisar el coordinador, que és un membre de l'equip de control d'infecció de l'hospital i que s'ha de fer responsable de la informació.

El coordinador és el responsable de validar les dades. Es recomana que validi els qüestionaris en els quals s'ha declarat una o més IRAS i el 5% de les enquestes sense declaració d'IRAS. El procés de recollida de dades s'ha de repetir per comprovar la qualitat de la tasca realitzada.

La metodologia que s'ha d'emprar i el full de recollida de dades s'expliquen a continuació.

Població sota vigilància

Els hospitals participants s'han de classificar en funció del nombre de llits:

- Grup I: 500 o més llits
- Grup II: entre 200 i 499 llits
- Grup III: menys de 200 llits i
- Grup IV: hospitals monogràfics

Els hospitals dels grups I i II han de fer un estudi de prevalença anual, mentre que els hospitals del grup III i IV han de fer un mínim de dos estudis anuals.

S'hi inclouen tots els pacients ingressats en règim d'hospitalització d'aguts, i també els pacients dels serveis de psiquiatria, geriatria i pediatria, a més de les sales annexes als serveis d'urgències on hi ha malalts monitorats més de 24 hores.

Queden exclosos de l'estudi els pacients atesos a urgències, consultes externes, unitats d'atenció ambulatoria (hospital de dia, cirurgia major ambulatoria, unitat d'hemodiàlisi ambulatoria, unitats de diagnòstic ràpid, etc.) o a les unitats de crònics i llarga estada.

Període d'estudi

L'estudi de prevalença s'ha de fer a tots els hospitals simultàniament. Per facilitar la participació en l'estudi EPINE-EPPS, l'enquesta de prevalença del VINCAt s'ha de fer durant el mes de maig.

Encara que seria ideal revisar tots els pacients ingressats al centre en un dia concret (el mateix dia per a tots els hospitals participants), això és difícil d'aconseguir, per la qual cosa es disposa de 15 dies per recollir les dades. S'aconsella que les dades de cada unitat d'hospitalització es recullin en un sol dia, incloent-hi tots els pacients ingressats a les 8 del matí o abans i que no han estat donats d'alta en el moment de realitzar l'enquesta. També s'hi han d'incloure els pacients que en el moment de l'estudi no són a l'habitació perquè són a quiròfan o en altres serveis de diagnòstic o tractament. Cada llit de l'hospital s'ha de valorar un cop, els llits buits no s'han de tenir en compte i no s'han de revisar de nou. La decisió d'incloure els pacients es basa en la informació disponible a les 8 del matí del dia de l'enquesta.

Indicadors

Indicadors bàsics

Indicadors d'infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS):

Prevalença de pacients amb infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS) global (P/INg)

És la prevalença de pacients amb IRAS adquirida al centre i detectada durant l'estudi de prevalença, és a dir, que estan en fase de diagnòstic o tractament. S'hi inclouen tots els malalts amb IRAS adquirida al centre, **sigui durant l'ingrés actual o en un ingrés previ**.

La P/INg es calcula segons la fórmula següent:

$$P_{INg} = \left(\frac{\text{nombre pacients amb IRAS adquirida al centre durant l'ingrés actual o en un ingrés previ}}{\text{nombre de pacients estudiats}} \right) \times 100$$

Prevalença de pacients amb infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS) actual (P/INa)

És la prevalença de malalts amb IRAS en fase de diagnòstic i/o tractament adquirida durant l'ingrés actual, és a dir, que no estava present a l'inici de l'ingrés.

La P/INa es calcula de la manera següent:

$$P_{INa} = \left(\frac{\text{nombre pacients amb IRAS adquirida durant l'ingrés actual}}{\text{nombre de pacients estudiats}} \right) \times 100$$

Indicadors de procés:**Prevalença d'ús de sondatge urinari (P/SU)**

És la proporció de malalts portadors de sonda urinària en el moment de l'estudi.

La P/SU es calcula de la manera següent:

$$P_{SU} = \left(\frac{\text{nombre de pacients amb SU}}{\text{nombre de pacients estudiats}} \right) \times 100$$

Prevalença d'ús de catèters vasculars centrals (P/CVC), centrals d'inserció perifèrica (P/CVCIP), perifèrics (P/CVP) i perifèrics mitjans (P/CVPM)

És la proporció de malalts que estan sotmesos a algun tipus de cateterisme vascular.

Es calcula segons la fórmula:

$$P_{CV} = \left(\frac{\text{nombre de pacients amb catèter vascular}}{\text{nombre de pacients estudiats}} \right) \times 100$$

Es calcula també per a cada tipus de catèter:

$$P_{CVP} = \left(\frac{\text{nombre de pacients amb catèter vascular perifèric}}{\text{nombre de pacients estudiats}} \right) \times 100$$

$$P_{CVPM} = \left(\frac{\text{nombre de pacients amb catèter vascular perifèric mitjà}}{\text{nombre de pacients estudiats}} \right) \times 100$$

$$P_{CVC} = \left(\frac{\text{nombre de pacients amb catèter vascular central}}{\text{nombre de pacients estudiats}} \right) \times 100$$

$$P/CVCIP = \left(\frac{\text{nombre de pacients amb catèter vascular central d'inserció perifèrica}}{\text{nombre de pacients estudiats}} \right) \times 100$$

Prevalença d'ús d'antibiòtics

La prevalença d'ús d'antibiòtics (P/UATB) és la proporció de malalts que estan en tractament amb un o més antibiòtics el dia d'estudi.

Es calcula de la manera següent:

$$PUATB = \left(\frac{\text{nombre de pacients que reben tractament antibiòtic}}{\text{nombre de pacients estudiats}} \right) \times 100$$

Descripció de les variables.

Aspectes rellevants que cal considerar en omplir el protocol de prevalença

A continuació es comenten els problemes i dubtes més freqüents en relació amb la recollida de dades.

1r bloc: informació general amb dades demogràfiques

Normalment, aquest primer bloc no sol comportar problemes a l'hora d'emplenar el protocol. S'hi ha afegit la variable SERVEI, que fa referència al servei mèdic responsable del pacient, independentment de la unitat d'ingrés. Els codis són a la base de dades.

2n bloc: factors de risc extrínsecs

Es recomana l'observació directa per emplenar aquestes dades.

És necessari recollir informació sobre:

- **Sondatge urinari:** s'ha de contestar afirmativament quan el malalt sigui portador de sonda urinària en el moment de l'estudi.
- **Catèter venós:** s'ha de contestar afirmativament quan el malalt sigui portador d'un catèter vascular en el moment de l'estudi.

En cas afirmatiu, s'ha d'especificar el tipus:

- Catèter vascular perifèric: catèter curt de tipus Abbocath®.
- Catèter vascular perifèric mitjà: catèter mitjà de tipus Midline.

- Catèter vascular central: són els inserits a les venes subclàvia, jugular i femoral. En els nadons, el catèter umbilical també es considera catèter central.
- Catèter vascular central d'inserció perifèrica: són catèters de tipus Drum® o PICC.

NOVETAT 2022: es diferencia entre catèter venós central i catèter venós central d'inserció perifèrica, i entre catèter perifèric i catèter perifèric mitjà.

- **Cirurgia:** cal anotar la cirurgia (Sí/No) efectuada al MATEIX CENTRE, durant l'ingrés en el qual es fa l'estudi. No s'ha d'incloure la cirurgia efectuada en altres centres, encara que tingui relació amb l'ingrés actual. No cal anotar el procediment ni altres dades. El VINCAt ja comprèn altres objectius de vigilància de la infecció de localització quirúrgica específics.
- **Intubació:** el pacient està intubat amb ventilació mecànica (li han col·locat un tub endotraqueal o li han practicat una traqueotomia) en el moment de l'estudi.
- **Data inserció sonda urinària:** aquesta dada permet calcular els indicadors recollits a l'objectiu d'ITU (**NOVETAT 2022**)

3r bloc: dades referents a la infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS)

Tipus d'IRAS: en el programa VINCAt es preveu exclusivament la vigilància de les IRAS que reuneixen les característiques següents:

1. adquirides al **mateix hospital**,
2. adquirides durant **d'ingrés actual** o durant un **ingrés anterior**, i
3. que estiguin **actives** en el moment de l'estudi, és a dir, en fase de diagnòstic o tractament.

Per tant, la IRAS tipus preveu dues opcions: IRAS actual i IRAS adquirida durant un ingrés anterior (sempre al mateix centre).

Localització de la IRAS: fa referència a la localització de la IRAS. Per simplificar el protocol, s'ha elaborat una classificació molt senzilla de les IRAS que comprèn:

- infeccions urinàries (codi 1);
- infeccions quirúrgiques (codi 2);
- bacterièmies relacionades amb el catèter vascular (codi 3);
- pneumònies (codi 4), i

- altres infeccions relacionades amb l'atenció sanitària (IRAS) (codi 5).

Les definicions d'IRAS estan incorporades en l'apartat de definicions.¹

Característiques microbiològiques: les IRAS solen tenir documentació microbiològica. Els microorganismes responsables estan incorporats a la base de dades.

4t bloc: ús d'antibiòtics

Cal anotar els antibiòtics que rep el pacient en el moment de l'estudi. La taula dels antibiòtics és a la base de dades. S'hi afegixen nous tipus d'indicació del tractament antimicrobià.

La indicació de l'antibiòtic pot ser tractament empíric (1), tractament dirigit (2), profilaxi quirúrgica (3), profilaxi mèdica (4), altres indicacions (per exemple, eritromicina procinètica) (5) i indicació desconeguda (6).

Es considera *profilaxi quirúrgica* l'administrada el dia de l'enquesta o el dia anterior. Per a la resta d'indicacions, cal registrar si s'ha administrat o està planificat fer-ho el dia de l'enquesta (incloent-hi els tractaments intermitents).

Definicions d'infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS)

L'any 2012 es van adaptar les definicions emprades en el protocol de prevalença VINCat a les utilitzades en l'àmbit de la Unió Europea (IPSE/HELICS)¹ per a les principals localitzacions d'IRAS. Per a la resta de localitzacions, es continuen utilitzant les definicions dels Centers for Disease Control and Prevention (CDC) dels Estats Units (vegeu l'apartat corresponent).²

En cas de dubte a l'hora de classificar una IRAS, cal consultar-ho amb la persona responsable de l'equip de control d'infecció de l'hospital.

¹Nota: és important classificar adequadament les infeccions quirúrgiques: per exemple, la infecció d'una pròtesi de maluc és una infecció quirúrgica i no osteoarticular; la infecció d'una derivació vascular és també una infecció quirúrgica i no pas una infecció de pell i parts toves. En general, s'ha de considerar una infecció de localització quirúrgica qualsevol infecció relacionada amb la zona i l'òrgan intervinguts. De vegades això és difícil i costa diferenciar-ho. Per exemple, una infecció urinària en el postoperatori d'una cirurgia de les vies urinàries s'ha de considerar, normalment, una infecció quirúrgica, encara que de vegades es pot confondre amb una infecció associada a sonda urinària.

Definició d'IRAS activa

1. Una infecció es considera *activa* si el dia de l'enquesta n'hi ha signes i símptomes o si, havent-ne presentat signes i símptomes en dies previs, el dia de l'enquesta el pacient encara rep tractament contra la infecció. En aquest cas, la presència de símptomes i signes s'ha de verificar retrospectivament fins a l'inici del tractament, per determinar si la infecció tractada concorda amb alguna definició de localització d'IRAS.
2. L'inici dels símptomes s'ha produït el tercer dia d'ingrés o posteriorment, considerant que **el dia 1 és el dia d'inici de l'ingrés**, independentment de l'hora de l'admissió.
3. Excepcions al punt anterior: en els supòsit que l'inici dels símptomes s'hagi produït abans del tercer dia d'aquest ingrés, la infecció **també es considera IRAS** quan:
 - el pacient ha estat readmès amb una infecció activa (o presenta símptomes en 2 dies) i va estar **donat d'alta en els 2 dies previs a aquest ingrés**;
 - el pacient ha estat ingressat (o presenta símptomes en 2 dies) amb una infecció activa del lloc de la intervenció quirúrgica (IQ) i va ser intervingut en els **30 dies previs a l'aparició de la infecció activa, o en els 90 dies previs si se li va col·locar un implant durant la intervenció**;
 - el pacient ha estat ingressat (o presenta símptomes en 2 dies) per una infecció per *Clostridium difficile*, en un **període de 28 dies des d'una alta prèvia**;
 - el pacient ha rebut un dispositiu invasiu en els dies 1 o 2 de l'ingrés actual, del qual ha resultat una IRAS abans del dia 3, o
 - el pacient desenvolupa símptomes compatibles amb COVID-19 associada a l'assistència sanitària definitiva (COVID-19-IN) o probable (COVID-19-INP) (vegeu les definicions COVID-19: Infecció activa per SARS-CoV-2).

En tota infecció activa, els resultats de proves, tests i exàmens que no estiguin disponibles en el moment de l'enquesta no s'han de recollir després de la data d'aquesta, i no s'han de tenir en compte en aplicar els criteris que permeten establir la localització de la infecció. Si bé això pot ocasionar que es descarti alguna infecció existent en el moment de l'enquesta, compensa pel fet que permet estalviar el període retrospectiu d'observació, sovint massa llarg, que cal respectar

quan en el moment de l'enquesta no hi ha signes i símptomes però el pacient rep tractament i s'ha d'examinar la història clínica fins a l'inici del tractament.

Una infecció que apareix en alguna de les circumstàncies següents **no es considera IRAS**:

- infecció associada a una complicació o disseminació d'una altra infecció que ja estava present en el moment de l'ingrés, si no hi ha hagut cap canvi de microorganisme, ni han aparegut símptomes molt suggeridors que el pacient ha adquirit una nova infecció;
- reactivació d'una infecció comunitària latent (p. ex. herpes zòster, herpes simple, sífilis o tuberculosi), o
- infecció COVID-19 comunitària: es consideraran pacients amb infecció activa COVID-19 adquirida en la comunitat (vegeu les definicions COVID-19: Infecció activa per SARS-CoV-2).

Definicions

Infecció urinària [CODI 1]

Cal considerar exclusivament **les infeccions simptomàtiques**. No s'han d'incloure les bacteriúries asimptomàtiques dels pacients portadors de sonda urinària amb urocultiu positiu, però sense febre ni piúria.

Criteris:

1. Infecció simptomàtica de les vies urinàries confirmada microbiològicament.

El pacient té **almenys un** dels símptomes o signes següents sense causa coneguda: febre (> 38 °C) o altres símptomes urinaris (tenesme vesical, pol·laciúria, disúria, tensió en zona suprapúbica, etc.) i un urocultiu positiu amb > 100.000 UFC per a un o dos microorganismes, com a màxim.

2. Infecció simptomàtica de les vies urinàries sense confirmació microbiològica.

El pacient té **com a mínim dos** dels símptomes següents: febre (> 38 °C), altres símptomes urinaris (tenesme, pol·laciúria, disúria, tensió en zona suprapúbica, etc.) i **almenys un dels següents**:

- la tira reactiva és positiva en orina per a l'esterasa leucocítica o els nitrats;
- piúria (≥ 10 leucòcits/ml, o ≥ 3 leucòcits/ml, en analitzar amb un objectiu de gran augment una mostra d'orina no centrifugada);
- presència de microorganismes en una mostra d'orina no centrifugada i amb tinció de Gram;

- aïllament de ≥ 100 colònies/ml del mateix uropatogen (bacteris gramnegatius o *Staphylococcus saprophyticus*) en dos cultius d'orina obtinguda per punció suprapúbica;
- aïllament de ≤ 100.000 colònies/ml d'un únic uropatogen (bacteris gramnegatius o *S. saprophyticus*) en un urocultiu d'un pacient sotmès a tractament antibiòtic correcte;
- hi ha un diagnòstic mèdic d'infecció urinària, o
- el metge o metgessa ha prescrit el tractament antimicrobià adequat.

Infecció de localització quirúrgica [CODI 2]

Recordem novament que les IRAS de localització quirúrgica recollides en el programa VINCat han d'estar relacionades amb un procediment quirúrgic efectuat al *mateix* hospital.

La infecció apareix durant els 30 dies posteriors al procediment quirúrgic, si no hi ha hagut inserció d'implant, o durant els 90 dies després de l'implant.

Cal considerar les infeccions relacionades amb la incisió i també les d'òrgan o espai. **No es consideren infeccions de ferida quirúrgica els abscessos mínims dels punts de sutura.**

Les infeccions de la incisió, ja siguin superficials o profundes, comporten exsudació amb signes inflamatoris de la ferida.

Les infeccions d'òrgan o espai estan situades a distància de la ferida quirúrgica. Alguns exemples d'aquestes infeccions són les mediastinitis després d'una operació cardíaca, les meningitis o ventriculitis després d'un procediment neuroquirúrgic, les infeccions de pròtesis ortopèdiques, els abscessos intraabdominals després d'una operació digestiva, etc.

Definicions:

Infecció superficial de la incisió

Es produeix durant els 30 dies posteriors a l'operació i afecta només la pell i el teixit cel·lular subcutani del lloc de la incisió.

S'ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. Exsudat purulent de la incisió superficial amb confirmació de laboratori o sense.
2. Aïllament d'un microorganisme en el cultiu d'un líquid o d'un teixit procedent de la incisió superficial (a partir d'una mostra obtinguda asèpticament).

3. **Com a mínim un** dels signes o símptomes d'infecció següents:

- a) dolor o hipersensibilitat al tacte o a la pressió,
- b) inflamació localitzada (calor, tumefacció o eritema),

i, en ambdós casos, el cirurgià o cirurgiana ha obert deliberadament la incisió superficial i aquesta té un cultiu positiu o no es cultiva. Si el cultiu és negatiu sense tractament antibiòtic, no es considera *infecció*.

4. Diagnòstic d'infecció superficial de la incisió realitzat per un cirurgià o un altre metge a càrrec del pacient.

Infecció profunda de la incisió

Es produeix durant els 30 dies posteriors a l'operació si no s'ha col·locat cap implant (qualsevol cos estrany d'origen no humà, com ara una vàlvula cardíaca, una pròtesi vascular o una de maluc, o un cor artificial que s'implanta permanentment), o durant els primers 90 dies si se n'ha col·locat algun, i la infecció està relacionada amb el procediment quirúrgic i, a més, afecta els teixits tous profunds (p. ex. fàscia i parets musculars). En tot cas, s'ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. Exsudat purulent de la zona profunda de la incisió, però no dels òrgans o espais.
2. La incisió profunda s'obre espontàniament o l'obre el cirurgià o cirurgiana quan el pacient presenta **com a mínim** un dels signes o símptomes següents:
 - a) febre (> 38 °C) o
 - b) dolor localitzat o hipersensibilitat al tacte o a la pressió,
 i té un cultiu positiu o no es cultiva. Si el cultiu és negatiu sense tractament antibiòtic, no es considera *infecció*.
3. Durant una nova intervenció, o per inspecció directa o estudi histopatològic o radiològic, es detecta un abscess o una altra prova d'infecció que afecta els teixits profunds de la incisió.
4. Diagnòstic d'infecció profunda de la incisió realitzat per un cirurgià o un altre metge a càrrec del pacient.

Infecció d'òrgan o espai

Es produeix durant els 30 dies posteriors a la intervenció si no s'han col·locat implants, o en els primers 90 dies després de la intervenció si se n'han col·locat, i la infecció està relacionada amb el procediment quirúrgic i, a més, la infecció afecta qualsevol part del cos (p. ex. òrgans i espais) diferent de la incisió que es va obrir o manipular durant el procediment operatori. A més, s'ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. Líquid purulent recollit amb un drenatge col·locat en un òrgan o espai.
2. Aïllament de microorganismes en mostres obtingudes asèpticament a partir de fluids o teixits procedents d'òrgans o espais.
3. Durant una nova intervenció, o per inspecció directa o per estudi histopatològic o radiològic, es detecta un abscess o una altra prova d'infecció que afecta algun òrgan o espai.
4. Diagnòstic d'infecció quirúrgica d'òrgan o espai realitzat per un cirurgià o un altre metge a càrrec del pacient.

Bacterièmia confirmada microbiològicament relacionada amb cateterisme vascular [CODI 3]

Criteris:

1. El pacient té **un** hemocultiu positiu per a un **patogen reconegut**

o

el pacient presenta un dels signes o símptomes següents: febre (> 38 °C), calfreds o hipotensió, **i dos** hemocultius positius per a un contaminant habitual de la pell (a partir de dues mostres de sang diferents, extretes en un interval de 48 hores).

Els contaminants cutanis habituals són *Staphylococcus coagulasa negatiu* (*S. epidermidis*, *S. saprophyticus*, etc.), *Micrococcus* sp., *Propionibacterium acnes*, *Bacillus* sp. i *Corynebacterium* sp.

2. Es considera *relacionada amb cateterisme vascular* (CV) quan no hi hagi focus aparent, tret del mateix catèter i es **compleixin un o més** dels criteris diagnòstics següents:
 - Cultiu semiquantitatiu (> 15 UFC/segment del catèter) o quantitatiu (> 10³ UFC/segment del catèter) amb aïllament del mateix microorganisme en sang perifèrica (mateixa espècie i mateix antibiograma).
 - Hemocultius quantitatius amb aïllament del mateix microorganisme, amb una proporció 5:1 entre la sang obtinguda de qualsevol de les llums d'un CV i l'obtinguda d'una vena perifèrica.
 - L'hemocultiu del catèter vascular central és positiu per al mateix microorganisme 2 hores o més abans que l'hemocultiu de sang perifèrica (els dos hemocultius es van extreure al mateix temps).
 - Signes inflamatoris o secreció purulenta en el punt d'inserció o en el trajecte del túnel subcutani, amb cultiu positiu per al mateix microorganisme.
 - Millora dels signes i símptomes clínics en les 48 hores següents a la retirada del CV o d'un tractament apropiat (aquesta circumstància s'accepta com a condició si no s'han pogut

aplicar els criteris anteriors). Per al diagnòstic clínic de bacterièmia relacionada amb un catèter venós, és necessària la presència de signes de flebitis (induració, dolor o signes inflamatoris en el punt d'inserció o en el trajecte del catèter).

Pneumònia relacionada amb l'atenció sanitària [CODI 4]

La pneumònia relacionada amb l'atenció sanitària és més freqüent en pacients amb ventilació mecànica o bé amb factors de risc per aspiració bronquial, com demència, trastorns de la deglució, alteració del grau de consciència, etc.

Es recomana la valoració del cas amb el metge o metgessa assistencial responsable del malalt. En l'estudi de prevalença puntual del VINCat no diferenciem segons el tipus de prova microbiològica realitzada i els seus resultats, tal com es fa a l'objectiu 4 de vigilància a les unitats de cures intensives o en l'estudi EPINE-ECDC de 2012.

Es considera *pneumònia relacionada amb l'atenció sanitària* quan els pacients amb malaltia de base cardíaca o pulmonar presenten **dues o més proves radiològiques** (radiografia, TC) amb imatges suggeridores de pneumònia (en pacients **sense** malaltia de base cardíaca o pulmonar, **una prova radiològica és suficient**), **i el pacient presenta com a mínim un dels símptomes o signes següents:**

- febre (> 38 °C) sense cap altra causa,
- leucocitosi (> 12.000 leucòcits/mm³) o leucopènia (< 4.000 leucòcits/mm³),

i, com a mínim, un dels criteris següents (si no hi ha diagnòstic microbiològic, el pacient n'ha de presentar dos, com a mínim):

- a) aparició d'esput purulent o canvi en les característiques d'aquest (color, olor, quantitat i consistència);
- b) tos, dispnea o taquipnea;
- c) auscultació indicativa (crepitacions, *roncus*, sibilants), o
- d) deteriorament de l'intercanvi de gasos (dessaturació d'oxigen o augment de la necessitat d'oxigen o de ventilació)

Quant als resultats de laboratori, la pneumònia es pot confirmar microbiològicament o no.

Altres infeccions relacionades amb l'atenció sanitària [CODI 5]

A continuació hi ha les definicions d'altres IRAS. **Totes s'han d'introduir amb el CODI 5.**

Infeccions de l'aparell digestiu:

Infecció per *Clostridioides difficile*

Una infecció per *C. difficile* ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. Deposicions diarreïques o megacòlon tòxic i detecció positiva de la toxina A o B de *C. difficile* en les deposicions o la detecció en femta de *C. difficile* productor de toxina mitjançant cultiu o altres tècniques (p. ex. un resultat positiu per PCR).
2. Colitis pseudomembranosa diagnosticada per colonoscòpia.
3. Histopatologia colònica característica de la infecció per *C. difficile* (amb diarrea o sense) en un espècimen obtingut per endoscòpia, colectomia o autòpsia.

Nota: si un malalt ingressa amb infecció per *C. difficile* i va ser donat d'alta del centre en un dels 28 dies (quatre setmanes) anteriors, la infecció s'ha de definir com a relacionada amb l'atenció sanitària.

Altres gastroenteritis

Una gastroenteritis ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. Diarrea d'aparició aguda (excrements líquids durant més de 12 hores), amb vòmits o febre (> 38 °C) o sense, si després del diagnòstic diferencial per causa no infecciosa (p. ex. exàmens diagnòstics, tractament que no sigui un agent antimicrobià, agudització d'un trastorn crònic o estrès psicològic), aquesta última és poc probable.
2. Com a mínim dos d'aquests signes o símptomes, en absència de cap altra causa que els expliqui: nàusees, vòmits, dolor abdominal, febre (> 38 °C) o cefalea, **i almenys un dels següents:**
 - a) aïllament d'un microorganisme enteropatogen en un cultiu de femta o frotis rectal;
 - b) observació d'un microorganisme enteropatogen en un estudi ordinari o amb microscòpia electrònica;
 - c) resultat positiu en una prova de detecció d'antígens o anticossos en sang o excrements;
 - d) observació de canvis citopàtics que permeten diagnosticar la presència d'un enteropatogen en un cultiu tissular (examen de toxines), o

- e) el títol d'anticossos IgM específics contra el patogen és diagnòstic o el d'anticossos IgG s'ha quadruplicat en dues mostres successives.

Infecció del tub digestiu (esòfag, estómac, intestí prim, intestí gros i recte), excloent-hi les gastroenteritis i apendicitis

Una infecció del tub digestiu (excloent-hi les gastroenteritis i apendicitis) ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. En una intervenció quirúrgica o en un estudi histopatològic s'ha observat un abscess o un altre signe evident d'infecció.
2. **Com a mínim dos dels signes o símptomes següents**, en absència de cap altra causa que els expliqui i sigui compatible amb infecció d'òrgan o teixit afectat: febre (> 38 °C), nàusees, vòmits, dolor o tensió abdominal **i almenys un dels criteris següents:**
 - a) aïllament de microorganismes en el cultiu d'un drenatge o de teixits obtinguts en una intervenció quirúrgica, una endoscòpia o un drenatge quirúrgic;
 - b) observació de microorganismes amb tinció de Gram o hidròxid de potassi (KOH), o de cèl·lules gegants multinucleades en l'examen microscòpic d'un drenatge o de teixits obtinguts durant una intervenció quirúrgica o una endoscòpia, o d'un drenatge quirúrgic;
 - c) aïllament de microorganismes en un hemocultiu;
 - d) troballes patològiques en un estudi radiològic, o
 - e) troballes patològiques (p. ex. esofagitis o proctitis per *Candida* sp.) en un estudi endoscòpic.

Hepatitis

Una hepatitis ha de complir el criteri següent:

1. **Com a mínim dos dels signes o símptomes següents**, en absència de cap altra causa que els expliqui: febre (> 38 °C), anorèxia, nàusees, vòmits, dolor abdominal, icterícia o antecedents de transfusió durant els 3 mesos previs, **i almenys un dels següents:**
 - a) resultat positiu d'una prova de detecció d'antígens o anticossos contra els diferents virus de l'hepatitis (VHA, VHB, VHC o VHD);
 - b) proves funcionals hepàtiques alterades (p. ex. elevació de les transaminases [ALT/AST] o de la bilirubina), o
 - c) detecció del citomegalovirus (CMV) en orina o en secrecions orofaríngees.

Instruccions:

- No s'ha de notificar cap hepatitis o icterícia d'origen no infecciosos (dèficit d' α 1-antitripsina).
- No s'ha de notificar cap hepatitis o icterícia que resulti d'una exposició a hepatotoxines (alcohol o hepatitis induïda per paracetamol, etc.).
- No s'ha de notificar cap hepatitis o icterícia que resulti d'una obstrucció biliar (colecistitis).

Infecció intraabdominal (vesícula biliar, vies biliars, fetge [excloent-hi l'hepatitis viral], melsa, pàncrees, peritoneu, espai subfrènic o subdiafragmàtic i teixits o zones intraabdominals que no s'han definit en un altre apartat), incloent-hi l'apendicitis

Una infecció intraabdominal ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. Aïllament d'un microorganisme en el cultiu de material purulent de l'espai intraabdominal, obtingut en una intervenció quirúrgica o per aspiració amb agulla.
2. Observació d'un abscess o un altre signe evident d'infecció intraabdominal en una intervenció quirúrgica o estudi histopatològic.
3. **Com a mínim dos dels signes o símptomes següents**, sense altra causa que els expliqui: febre (> 38 °C), nàusees, vòmits, dolor abdominal o icterícia,

i almenys un dels següents:

- a) aïllament d'un microorganisme en el cultiu del drenatge d'un tub col·locat durant una intervenció quirúrgica (p. ex. un sistema de drenatge tancat, un drenatge obert o un drenatge en tub T);
- b) observació de microorganismes amb la tinció de Gram en un drenatge o una mostra de teixit obtinguda en una intervenció quirúrgica o per aspiració amb agulla, o
- c) aïllament d'un microorganisme en un hemocultiu i indicis radiològics d'infecció (p. ex. troballes anòmales en ecografia, TC, RM, tomografia amb indicador radioactiu [gal·li, tecneci, etc.] o en una radiografia d'abdomen).

Instruccions d'anotació:

- No s'ha de notificar cap pancreatitis (síndrome inflamatòria caracteritzada per dolor abdominal, nàusees i vòmits associats a una elevació dels enzims pancreàtics), llevat que es determini que és d'origen infecciosos.

Infeccions de la cavitat bucal (boca, llengua o genives)

Una infecció de cavitat bucal ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. Aïllament d'un microorganisme en un cultiu de material purulent procedent de teixits de la cavitat bucal.

2. Observació d'un abscess o d'un altre signe clar d'infecció de la cavitat bucal en una exploració clínica, intervenció quirúrgica o estudi histopatològic.
3. **Com a mínim un dels símptomes o signes següents**, sense cap altra causa que els expliqui: abscess, úlcera, plaques o lesions de color blanc a la mucosa oral,

i almenys un dels següents:

- a) observació de microorganismes amb la tinció de Gram;
- b) resultat positiu amb la tinció amb hidròxid de potassi (KOH);
- c) observació de cèl·lules gegants multinucleades en examen microscòpic del frotis bucal;
- d) resultat positiu d'una prova de detecció d'antígens en les secrecions bucals;
- e) el títol d'anticossos IgM específics contra el patogen és diagnòstic o el d'anticossos IgG s'ha quadruplicat en dues mostres successives, o
- f) diagnòstic mèdic d'infecció i tractament antifúngic oral o tòpic.

Instruccions:

- Les infeccions herpètiques recurrents no s'han de catalogar com a infeccions relacionades amb l'atenció sanitària.

Infeccions de l'aparell reproductor

Endometritis

Una endometritis ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. Aïllament d'un microorganisme en el cultiu de líquid endometrial o en una mostra de teixit endometrial obtinguts durant una intervenció quirúrgica, aspiració amb agulla o raspat.
2. **Com a mínim dos dels signes o símptomes següents** sense cap altra causa que els expliqui: febre ($> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$), dolor abdominal, tensió uterina o drenatge purulent de l'úter.

Instruccions:

- Una endometritis postpart es considera una infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS), tret que el líquid amniòtic estigui infectat en el moment de l'ingrés o que la pacient hagi estat ingressada 48 hores després del trencament de membranes.

Episiotomia

Una infecció de l'episiotomia ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. Postpart vaginal amb drenatge purulent de l'episiotomia.
2. Postpart vaginal amb abscess a l'episiotomia.

Infecció del fons de sac vaginal

Una infecció del fons de sac vaginal ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. Posthisterectomia amb drenatge purulent del sac vaginal.
2. Posthisterectomia amb abscess al sac vaginal.
3. Posthisterectomia amb cultiu del fluid o de teixit del sac vaginal i aïllament d'un patogen.

Altres infeccions de l'aparell genital masculí o femení (epidídim, testicles, pròstata, vagina, ovaris, úter o qualsevol teixit profund de la pelvis), excloent-hi l'endometritis o la infecció del fons de sac vaginal

Les altres infeccions de l'aparell genital masculí o femení han de complir almenys un dels criteris següents:

1. Aïllament d'un microorganisme en el cultiu del teixit o líquid de la zona afectada.
2. Observació d'un abscess o un altre signe evident d'infecció en una intervenció quirúrgica o estudi histopatològic.
3. **Com a mínim dos dels signes o símptomes següents**, en absència de cap altra causa que els expliqui: febre (> 38 °C), nàusees, vòmits, dolor, tensió o disúria,

i almenys un dels següents:

- a) aïllament d'un microorganisme en un hemocultiu,
- b) hi ha un diagnòstic mèdic d'un altre tipus d'infecció de l'aparell genital masculí o femení.

Infeccions de l'aparell respiratori

Sinusitis

Una sinusitis ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. Aïllament d'un microorganisme en el cultiu del producte patològic purulent de la cavitat sinusal.
2. **Un dels** signes o símptomes **següents** sense cap altra causa que els expliqui: febre (> 38 °C), dolor o tensió en el si afectat, cefalea, exsudat purulent o obstrucció nasal,

i almenys un dels següents:

- a) prova de la transil·luminació positiva,
- b) indicis radiològics d'infecció (incloent-hi la TC).

Infecció de les vies respiratòries altes (faringitis, laringitis i epiglottitis)

Una infecció de les vies respiratòries altes ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. **Com a mínim dos** dels signes o símptomes següents sense cap altra causa que els expliqui: febre (> 38 °C), eritema de la faringe, mal de coll, tos, veu ronca o exsudat purulent a la gola,

i almenys un dels següents:

- a) aïllament d'un microorganisme en un cultiu de la zona afectada;
 - b) aïllament d'un microorganisme en un hemocultiu;
 - c) resultat positiu d'una prova de detecció d'antígens en sang o secrecions respiratòries;
 - d) el títol d'anticossos IgM específics contra el patogen és diagnòstic o el d'anticossos IgG s'ha quadruplicat en dues mostres successives, o
 - e) hi ha un diagnòstic mèdic d'infecció de via respiratòria alta.
2. Observació d'un abscess en una exploració clínica, intervenció quirúrgica o estudi histopatològic.

Infecció de les vies respiratòries baixes sense pneumònia (bronquitis, traqueobronquitis, bronquiolitis i traqueïtis)

Les infeccions traqueobronquials han de complir els criteris següents:

1. No hi ha proves clíniques ni radiològiques de pneumònia, **i almenys dos dels signes o símptomes següents** sense cap altra causa que els expliqui: febre (> 38 °C), tos, aparició o augment de la producció d'esput, *roncus*, sibilants,

i almenys un dels següents:

- a) aïllament d'un microorganisme en el cultiu d'una mostra d'esput obtinguda per aspiració traqueal o broncoscòpia,
- b) resultat positiu d'una prova de detecció d'antígens en les secrecions respiratòries.

Instruccions:

- Una bronquitis crònica en un pacient amb malaltia pulmonar crònica no es cataloga com a infecció, llevat que hi hagi proves d'infecció secundària, que es manifesta amb canvis en el microorganisme.

Altres infeccions de les vies respiratòries baixes

Les altres infeccions de les vies respiratòries baixes han de complir almenys un dels criteris següents:

1. Observació d'un microorganisme en el frotis o cultiu d'una mostra de teixits o líquids pulmonars, incloent-hi el líquid pleural.
2. Observació d'un abscess pulmonar o un empiema en una intervenció quirúrgica o estudi histopatològic.
3. Observació d'un signe d'abscess en l'exploració radiològica del tòrax.

Infeccions de l'oïda i l'apòfisi mastoide

Otitis

Una **otitis externa** ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. Aïllament d'un patogen en un cultiu del drenatge purulent del conducte auditiu extern.
2. **Com a mínim un dels següents** signes o símptomes sense cap altra causa que els expliqui: febre (> 38 °C), dolor, eritema o supuració del conducte auditiu extern i observació de microorganismes amb la tinció de Gram del drenatge purulent.

Una **otitis mitjana** ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. Aïllament d'un patogen en un cultiu del contingut de l'oïda mitjana obtingut per timpanocentesi o intervenció quirúrgica.
2. **Com a mínim dos dels signes o símptomes següents** sense cap altra causa que els expliqui: febre (> 38 °C), dolor al timpà, inflamació, retracció o disminució de la mobilitat de la membrana timpànica o presència de líquid darrere d'aquesta membrana.

Una **otitis interna** ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. Aïllament d'un patogen en un cultiu del contingut de l'oïda interna obtingut en una intervenció quirúrgica.
2. Hi ha un diagnòstic mèdic d'otitis interna.

Mastoïditis

Una mastoïditis ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. Aïllament d'un microorganisme en un cultiu del drenatge purulent de l'apòfisi mastoide.
2. **Com a mínim dos dels signes o símptomes següents** sense cap altra causa que els expliqui: febre (> 38 °C), dolor, tensió, eritema, cefalea o paràlisi facial,

i almenys un dels següents:

- a) observació de patògens amb tinció de Gram en material purulent procedent de l'apòfisi mastoide,
- b) resultat positiu d'una prova de detecció d'antígens en sang.

Infeccions de la pell i parts toves

Una infecció de la pell ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. Drenatge purulent, pústules, vesícules o furúncols.

2. **Com a mínim dos** dels signes o símptomes següents sense cap altra causa que els expliqui: dolor o tensió, tumefacció localitzada, eritema o calor,

i almenys un dels següents:

- a) aïllament d'un microorganisme en el cultiu d'un aspirat o d'un drenatge de la zona afectada; si forma part de la flora normal de la pell (p. ex. difteroides [*Corynebacterium* ssp.], *Bacillus* ssp. [excepte *B. anthracis*], *Propionibacterium* ssp., estafilococs coagulasa negatiu [incloent-hi *S. epidermidis*], estreptococs del grup de *Streptococcus viridans*, *Aerococcus* ssp., *Micrococcus* ssp.), ha de ser un cultiu pur;
- b) aïllament d'un microorganisme en un hemocultiu;
- c) resultat positiu d'una prova de detecció d'antígens en el teixit infectat o en sang (p. ex. herpes simple, varicel·la zòster, *Haemophilus influenzae*, *Neisseria meningitidis*);
- d) observació de cèl·lules gegants multinucleades en l'estudi microscòpic del teixit afectat, o
- e) el títol d'anticossos IgM específics contra el patògen és diagnòstic o el d'anticossos IgG s'ha quadruplicat en dues mostres successives.

Parts toves (fasciïtis necrosant, gangrena infecciosa, cel·lulitis necrosant, miositis infecciosa, limfadenitis o limfangitis)

Una infecció de parts toves ha de complir almenys un dels criteris següents:

- 1. Aïllament d'un microorganisme en el cultiu d'un teixit o drenatge de la zona afectada.
- 2. Drenatge purulent de la zona afectada.
- 3. Observació d'un abscess o un altre signe evident d'infecció en una intervenció quirúrgica o estudi histopatològic.
- 4. **Com a mínim dos dels signes o símptomes següents** a la zona afectada, sense cap altra causa que els expliqui: dolor localitzat o tensió, eritema, tumefacció o calor,

i almenys un dels següents:

- a) aïllament d'un microorganisme en un hemocultiu,
- b) resultat positiu d'una prova de detecció d'antígens en sang o orina (p. ex.: *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus* del grup B, *Candida* ssp.),
- c) el títol d'anticossos IgM específics contra el patògen és diagnòstic o el d'anticossos IgG s'ha quadruplicat en dues mostres successives.

Úlcera per pressió, incloent-hi infeccions superficials i profundes

La infecció d'una úlcera per pressió ha de complir el criteri següent:

1. **Com a mínim dos dels signes o símptomes següents** sense cap altra causa que els expliqui: eritema, tensió o tumefacció de les vores de l'úlcer a per pressió,

i almenys un dels següents:

- a) aïllament d'un microorganisme en un cultiu obtingut adequadament d'un fluid o teixit,
- b) aïllament d'un microorganisme en un hemocultiu.

Comentaris:

- Un drenatge purulent, per si sol, no és prova suficient d'infecció.
- Els cultius positius obtinguts de la superfície de l'úlcer a no són prova suficient d'infecció. La manera correcta d'obtenir mostres de l'úlcer a per cultivar implica l'aspiració de fluid amb una agulla o la biòpsia dels marges de l'úlcer a.

Infecció de cremades

Una infecció d'una cremada ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. Canvi d'aspecte de la cremada, com ara un despreniment precoç de l'escara o si es torna de color marró fosc, negre o violaci, o edema al voltant de la ferida i en l'examen histològic de la biòpsia de la cremada s'observa que els microorganismes envaeixen el teixit viable que la limita.
2. Canvi d'aspecte de la cremada, com ara un despreniment precoç de l'escara o si es torna de color marró fosc, negre o violaci, o edema al voltant de la ferida,

i almenys un dels següents:

- a) aïllament d'un microorganisme en un hemocultiu i no es detecta cap altre focus infecció,
- b) aïllament de l'herpesvirus humà, identificació d'inclusions diagnòstiques en l'estudi histològic amb microscòpia òptica o electrònica o observació de partícules víriques amb microscòpia electrònica en una biòpsia o raspat de la lesió.

3. **Com a mínim dos dels signes o símptomes següents** en un pacient amb cremades, sense cap altra causa que els expliqui: febre ($> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$) o hipotèrmia ($< 36\text{ }^{\circ}\text{C}$), hipotensió, oligúria ($< 20\text{ ml/h}$), hiperglucèmia (tenint en compte la tolerància als carbohidrats que fins llavors havia tingut el pacient) o confusió mental,

i almenys un dels següents:

- a) en un examen histològic de la biòpsia de la cremada, observació de microorganismes que han envaït el teixit viable que la limita,
- b) aïllament d'un microorganisme en un hemocultiu,

c) aïllament de l'herpesvirus humà, identificació d'inclusions diagnòstiques en l'estudi histològic amb microscòpia òptica o electrònica o observació de partícules víriques amb microscòpia electrònica en una biòpsia o raspat de la lesió.

Comentaris:

- Un drenatge purulent en la cremada no és adequat per al diagnòstic d'infecció de cremada, ja que pot reflectir una cura incompleta de la cremada.
- La presència de febre aïllada en un pacient cremat no és adequada per al diagnòstic d'infecció, ja que la febre pot ser el resultat del trauma tissular o de la presència d'infecció en una altra localització.

Abscés mamari o mastitis

Un abscess mamari o mastitis ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. Aïllament d'un microorganisme en el cultiu d'una biòpsia del teixit mamari afectat o de líquid obtingut mitjançant incisió i drenatge o aspiració amb agulla.
2. Observació d'un abscess mamari o un altre signe clar d'infecció en una intervenció quirúrgica o en un estudi histopatològic.
3. Febre (> 38 °C) i inflamació local de la mama, i un diagnòstic mèdic d'abscess mamari.

Instruccions: Els abscessos mamaris apareixen amb més freqüència després del part. Els que apareguin durant els 7 dies següents al part s'han de considerar IRAS.

Infeccions del sistema cardiovascular

Bacterièmia confirmada microbiològicament secundària a un altre infecció o d'origen desconegut

1. **Un** hemocultiu positiu per a un **patogen reconegut**

o

el pacient presenta un dels signes o símptomes següents: febre (> 38 °C), calfreds o hipotensió i **dos** hemocultius positius per a un contaminant habitual de la pell (a partir de dues mostres de sang diferents, extretes en un interval de 48 hores).

Els contaminants cutanis habituals són *Staphylococcus* coagulasa negatiu (*S. epidermidis*, *S. saprophyticus*, etc.), *Micrococcus* sp., *Propionibacterium acnes*, *Bacillus* sp., *Corynebacterium* sp.).

2. **Bacterièmia secundària a una altra infecció:** aïllament del mateix microorganisme en una altra localització d'infecció o hi ha proves clíniques que la bacterièmia és secundària a una altra localització d'infecció, procediment diagnòstic invasiu o cos estrany. Cal anotar el lloc d'origen:

pulmonar, infecció de les vies urinàries, infecció del tub digestiu, infecció de la incisió quirúrgica, infecció de la pell o parts toves, etc.

3. **Bacterièmia d'origen desconegut:** quan no s'ha determinat l'origen de la infecció.

Infecció arterial o venosa

Una infecció arterial o venosa ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. Aïllament d'un microorganisme en el cultiu d'una biòpsia arterial o venosa obtinguda durant una intervenció quirúrgica

i

els hemocultius han estat negatius o no s'han practicat.

2. Observació de signes d'infecció arterial o venosa durant una intervenció quirúrgica o en l'estudi histopatològic.

3. **Com a mínim un dels signes o símptomes següents** sense cap altra causa que ho expliqui: febre (> 38 °C), dolor, eritema o calor a la zona vascular afectada,

i

en el cultiu semiquantitatiu de l'extrem intravascular de la cànula s'han aïllat més de 15 colònies,

i

els hemocultius han estat negatius o no s'han practicat.

4. Drenatge purulent de la zona vascular afectada i els hemocultius han estat negatius, no s'han practicat o el resultat encara no es coneix.

Endocarditis

Una endocarditis d'una vàlvula natural o protètica ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. Aïllament d'un microorganisme en el cultiu de la vàlvula o de la vegetació.

2. **Com a mínim dos dels signes o símptomes següents** sense cap altra causa que els expliqui: febre (> 38 °C), aparició d'un buf o canvi del que ja existia, fenòmens embòlics, manifestacions cutànies (p. ex. petèquies, hemorràgies d'estella, nòduls subcutanis dolorosos), insuficiència cardíaca congestiva o anomalies de la conducció cardíaca,

i almenys un dels següents:

a) aïllament del mateix microorganisme en dos o més hemocultius;

b) observació de microorganismes en la vàlvula amb la tinció de Gram, quan els cultius de la vàlvula han estat negatius o no s'han practicat;

c) observació de vegetació valvular en una intervenció quirúrgica o a l'autòpsia;

d) resultat positiu d'una prova de detecció d'antígens en sang o orina (*Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis* i *Streptococcus* del grup B), **i el metge ha prescrit el tractament antimicrobià adequat** (si s'havia diagnosticat abans de la mort).

Miocarditis o pericarditis

Una miocarditis o pericarditis ha de complir algun dels criteris següents:

1. Aïllament d'un microorganisme en el cultiu d'una mostra de teixit o líquid pericardíac obtinguda per aspiració amb agulla o en una intervenció quirúrgica.
2. **Com a mínim dos dels signes o símptomes següents** sense cap altra causa que els expliqui: febre (> 38 °C), dolor toràcic, pols paradoxal o dilatació cardíaca,

i almenys un dels següents:

- a) anomalies en l'electrocardiograma compatibles amb miocarditis o pericarditis;
- b) resultat positiu d'una prova de detecció d'antígens en sang (p. ex. *H. influenzae*, *S. pneumoniae*);
- c) indicis de miocarditis o pericarditis en un estudi histològic de teixit cardíac;
- d) quadruplicació del títol d'anticossos específics amb aïllament, o sense, d'un virus en faringe o excrements, o
- e) signes de vessament pericardíac en un ecocardiograma, TC, RM o angiografia.

Comentari:

- Molts casos de pericarditis després d'una operació cardíaca o d'un infart de miocardi no són infecciosos.

Mediastinitis

Una mediastinitis ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. Aïllament d'un microorganisme en el cultiu d'una mostra de teixit o líquid mediastínic obtingut en una intervenció quirúrgica o per aspiració amb agulla.
2. Indicis de mediastinitis en una intervenció quirúrgica o en l'estudi histopatològic.
3. **Com a mínim un dels signes o símptomes següents** sense cap altra causa que els expliqui: febre (> 38 °C), dolor toràcic o inestabilitat esternal,

i almenys un dels següents:

- a) drenatge purulent de la zona mediastínica;
- b) aïllament d'un microorganisme en un hemocultiu o cultiu d'un drenatge de l'àrea mediastínica, o

c) eixamplament del mediastí en l'exploració radiològica.

Atenció:

- Una mediastinitis després d'una operació cardíaca acompanyada d'osteomielitis s'ha de considerar una infecció de ferida quirúrgica (CODI 2).

Infecció de dispositius d'electroestimulació cardíaca (marcapassos [MCP], desfibril·lador automàtic implantable [DAI], teràpia de resincronització [TRC])

- La infecció es classifica en 2 grups, tenint en compte el tractament de cadascuna. La infecció superficial de la ferida és la que afecta exclusivament la pell i cursa amb dolor, eritema, i per tant, sense afectació sistèmica ni presència d'hemocultius positius. La infecció es considera profunda quan hi ha afectació de la bossa, protrusió del dispositiu, presència de símptomes sistèmics amb hemocultius positius o la demostració d'una vegetació a nivell del cable o a les estructures valvulars.

Infeccions del sistema nerviós central

Infecció intracranial (abscess cerebral, infecció subdural o epidural, encefalitis)

Una infecció intracranial ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. Aïllament d'un microorganisme en el cultiu d'una mostra de teixit cerebral o de duramàter.
2. Observació d'un abscess o signes d'infecció intracranial en una intervenció quirúrgica o estudi histopatològic.
3. **Com a mínim dos dels signes o símptomes següents** sense cap altra causa que els expliqui: cefalea, vertigen, febre (> 38 °C), signes de localització neurològica, alteració del grau de consciència o confusió,

i almenys un dels següents:

- a) observació d'un microorganisme en l'examen microscòpic d'una mostra de teixit cerebral o d'un abscess cerebral obtingut per aspiració amb agulla o d'una biòpsia practicada en una intervenció quirúrgica o en l'autòpsia;
- b) resultat positiu d'una prova de detecció d'antígens en sang o orina;
- c) indicis radiològics d'infecció (p. ex. troballes anòmales en l'ecografia, TC, RM, tomografia cerebral amb radionúclids o arteriograma), o
- d) el títol d'anticossos IgM específics contra el patogen és diagnòstic o el d'anticossos IgG s'ha quadruplicat en dues mostres successives,

i el metge o metgessa ha prescrit el tractament antimicrobià adequat (si s'havia diagnosticat abans de la mort).

Meningitis o ventriculitis

Una meningitis o ventriculitis ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. Aïllament d'un microorganisme en el cultiu del líquid cefalorraquidi (LCR).
2. **Com a mínim un dels signes o símptomes següents** sense cap altra causa que els expliqui: febre (> 38 °C), cefalea, rigidesa de clatell, signes meningis, signes d'irritació o dèficit d'un nervi cranial o irritabilitat,

i almenys un dels següents:

- a) augment del nombre de leucòcits, augment de la concentració de proteïnes o descens de la concentració de glucosa en el LCR;
- b) observació de microorganismes en el LCR amb la tinció de Gram;
- c) aïllament d'un microorganisme en un hemocultiu;
- d) resultat positiu d'una prova de detecció d'antígens en LCR, sang o orina, o
- e) el títol d'anticossos IgM específics contra el patògen és diagnòstic o el d'anticossos IgG s'ha quadruplicat en dues mostres successives,

i el metge o metgessa ha prescrit el tractament antimicrobià adequat (si s'havia diagnosticat abans de la mort).

Instruccions:

- Una infecció de la derivació de líquid cefalorraquidi es considera IQ si es produeix durant els 90 dies posteriors a la seva inserció; si es produeix més tard o després de la manipulació de la derivació, s'ha de catalogar com meningitis (classificada com CODI 5).

Abscés espinal sense meningitis

Un abscess espinal sense meningitis (és a dir, un abscess epidural o subdural medul·lar que no afecti el líquid cefalorraquidi ni les estructures òssies del voltant) ha de complir algun dels criteris següents:

1. Aïllament d'un microorganisme en el cultiu d'un abscess localitzat a l'espai subdural o epidural.
2. Observació d'un abscess epidural o subdural intrarraquidi en una intervenció quirúrgica, autòpsia o estudi histopatològic.
3. **Com a mínim un dels signes o símptomes següents** sense cap altra causa que els expliqui: febre (> 38 °C), dorsàlgia, tensió localitzada, radiculitis, paraparèsia o paraplegia,

i almenys un dels següents:

- a) aïllament d'un microorganisme en un hemocultiu;
- b) indicis radiològics d'un abscess espinal (p. ex. troballes anòmales en la mielografia, TC, RM o altres tomografies [gal·li, tecneci, etc.]),

i el metge o metgessa ha prescrit el tractament antimicrobià adequat (si s'havia diagnosticat abans de la mort).

Infeccions del sistema osteoarticular**Osteomielitis**

Una osteomielitis ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. Aïllament d'un microorganisme en el cultiu d'una biòpsia òssia.
2. Observació de signes clars d'osteomielitis en una intervenció quirúrgica o estudi histopatològic.
3. **Com a mínim dos dels signes o símptomes següents** sense cap altra causa que els expliqui: febre (> 38 °C), tumefacció localitzada, tensió, calor o drenatge de la zona amb sospita d'infecció òssia,

i almenys un dels següents:

- a) Aïllament d'un microorganisme en un hemocultiu;
- b) resultat positiu d'una prova de detecció d'antígens en sang (p. ex. *Haemophilus influenzae* i *Streptococcus pneumoniae*), o
- c) indicis radiològics d'infecció (p. ex. troballes anòmales en radiografia, TC, RM, tomografia amb indicador radioactiu [gal·li, tecneci, etc.]).

ATENCIÓ:

- La mediastinitis després d'una operació cardíaca acompanyada d'osteomielitis s'ha de catalogar com a infecció quirúrgica d'òrgan o espai.

Infecció articular o de la càpsula

Una infecció articular o de la càpsula ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. En un cultiu de líquid articular o d'una biòpsia de la càpsula sinovial s'ha aïllat un microorganisme.
2. Observació de signes evidents d'infecció de l'articulació o de la càpsula en una intervenció quirúrgica o estudi histopatològic.
3. **Com a mínim dos dels signes o símptomes següents** sense cap altra causa que els expliqui: dolor articular, tumefacció, tensió, calor, signes de vessament o limitació de la mobilitat,

i almenys un dels següents:

- a) observació de microorganismes i leucòcits en el líquid articular amb tinció de Gram;
- b) resultat positiu d'una prova de detecció d'antígens en sang, orina o fluid articular;
- c) les característiques bioquímiques i el recompte leucocitari del líquid articular són compatibles amb infecció i no s'expliquen per una malaltia reumàtica, o
- d) indicis radiològics d'infecció (p. ex. troballes anòmales en radiografia, TC, RM, tomografia amb indicador radioactiu [gal·li, tecneci, etc.]).

Infecció del disc intervertebral

Una infecció del disc intervertebral ha de complir almenys un dels criteris següents:

- 1. Aïllament d'un microorganisme en el cultiu d'una mostra de teixit del disc intervertebral obtinguda durant una intervenció quirúrgica o per aspiració amb agulla.
- 2. Observació de signes clars d'infecció en una intervenció quirúrgica o estudi histopatològic.
- 3. Febre (> 38 °C) sense cap altra causa que ho expliqui o dolor a la zona afectada, i indicis radiològics d'infecció (p. ex. troballes anòmales en radiografia, TC, RM, tomografia amb indicador radioactiu [gal·li, tecneci, etc.]).
- 4. Febre (> 38 °C) sense cap altra causa que ho expliqui i dolor a la zona afectada, i resultat positiu d'una prova de detecció d'antígens en sang o orina (p. ex. *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis* i *Streptococcus* del grup B).

Infeccions de l'ull**Conjuntivitis**

Una conjuntivitis ha de complir almenys un dels criteris següents:

- 1. Aïllament d'un microorganisme en el cultiu d'un exsudat purulent obtingut de la conjuntiva o de teixits contigus com la parpella, la còrnia, les glàndules de Meibom o les glàndules lacrimals.
- 2. Dolor o envermelliment conjuntival o periocular,

i almenys un dels següents:

- a) observació de leucòcits i microorganismes en l'exsudat amb tinció de Gram;
- b) exsudat purulent;
- c) resultat positiu d'una prova de detecció d'antígens (p. ex. ELISA o IF per a *Chlamydia trachomatis*, herpesvirus o adenovirus) en un exsudat o frotis conjuntival;
- d) presència de cèl·lules gegants multinucleades en l'observació microscòpica d'un exsudat o frotis conjuntival;

- e) resultat positiu d'un cultiu per a virus, o
- f) el títol d'anticossos IgM específics contra el patogen és diagnòstic o el d'anticossos IgG s'ha quadruplicat en dues mostres successives.

Instruccions d'anotació:

- Les conjuntivitis químiques causades per nitrat de plata (AgNO_3) no s'han de considerar IRAS.
- Una infecció conjuntival que aparegui en el context d'una malaltia viral disseminada (p. ex. xarampió, varicel·la o una IVU) no s'ha de catalogar com a conjuntivitis.

Infeccions oculars no conjuntivals

Una infecció ocular no conjuntival ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. Aïllament d'un microorganisme en el cultiu de cambra anterior o posterior o d'humor vitri.
2. **Com a mínim dos dels signes o símptomes següents** sense altra causa que els expliqui: dolor ocular, anomalies de la visió o hipopi,

i almenys un dels següents:

- a) hi ha un diagnòstic mèdic d'infecció ocular;
- b) resultat positiu d'una prova de detecció d'antígens en sang (p. ex. *Haemophilus influenzae* i *Streptococcus pneumoniae*), o
- c) aïllament d'un microorganisme en un hemocultiu.

Infecció greu no identificada i tractada

- El pacient compleix almenys un dels criteris següents:
 - signes clínics o símptomes no explicables per cap causa reconeguda
 - febre ($> 38\text{ °C}$)
 - hipotensió (pressió sistòlica $< 90\text{ mm}$)
 - oligúria (20 ml/h)
- i no s'ha practicat cap hemocultiu o no s'ha aïllat cap microorganisme o no s'han detectat antígens en sang o no es disposa encara del resultat de les proves microbiològiques,
- i no hi ha proves de cap focus infecció,
- i el metge o metgessa ha prescrit tractament contra la sèpsia.

Altres infeccions d'interès en salut pública: COVID-19: Infecció activa per SARS-CoV-2

S'han d'incloure els casos confirmats d'infecció activa que compleixin un dels següents criteris:

- Pacient que compleix criteri clínic (quadre clínic d'infecció respiratòria aguda d'aparició sobtada de qualsevol gravetat que cursa, entre d'altres, amb febre, tos o sensació de manca d'aire. Altres símptomes com odinofàgia, anòsmia, agèusia, dolor muscular, diarrea, dolor toràcic o cefalea, entre d'altres, poden ser considerats també símptomes de sospita d'infecció) i amb prova de detecció d'infecció activa (PDIA) positiva.
- Pacient sense símptomes de COVID-19 amb PDIA positiva i amb IgG negativa (o no realitzada) en el moment actual.

Instruccions:

- No s'han d'incloure els casos sospitosos, probables ni descartats; tampoc les infeccions resoltes ni síndromes post COVID-19.
- Només es registraran les COVID-19 relacionades de forma probable o definitiva amb l'assistència sanitària (punts 3 i 4 de la llista següent):

1. COVID-19 associada a la comunitat:

- Els símptomes eren presents (o la PDIA era positiva en asimptomàtics) en el moment de l'ingrés o van començar el dia 1 o 2 després de l'ingrés.
- Inici dels símptomes (o PDIA positiva en asimptomàtics) els dies 3-7 i forta sospita de transmissió comunitària.

2. COVID-19 amb origen indeterminat: símptoma d'inici el dia 3-7 després de l'ingrés, amb insuficient informació sobre la font d'infecció per assignar-la a una altra categoria.

3. COVID-19 probablement associada a l'assistència sanitària:

- Inici dels símptomes (o PDIA positiva en asimptomàtics) el dia 8-14 després de l'ingrés.
- Inici dels símptomes (o PDIA positiva en asimptomàtics) el dia 3-7 i forta sospita de transmissió sanitària.

4. COVID-19 definitivament associada a l'assistència sanitària: inici dels símptomes (o PDIA positiva en asimptomàtics) el dia > 14 després de l'ingrés.

- Els casos amb inici de símptomes els 14 dies posteriors a l'alta d'un centre sanitari (per exemple, reingrés) poden considerar-se com a associats a la comunitat, probables o definitius de COVID-19-IN, o tenir una associació

indeterminada. La designació d'aquests casos s'ha de fer després d'una avaluació cas per cas.

Es disposa de dues proves de detecció d'infecció activa, una prova ràpida de detecció d'antígens (antigen ràpid diagnòstic test, Ag-RDT) i una detecció d'ARN viral mitjançant una RT-PCR o una tècnica molecular equivalent.

Definicions específiques per als nounats

Sèpsia clínica

El pacient compleix TOTS els criteris següents (els tres):

1. El metge o metgessa ha prescrit tractament antimicrobià apropiat contra la sèpsia, si més no durant 5 dies.
2. No s'ha practicat cap hemocultiu o no s'ha aïllat cap microorganisme.
3. No hi ha proves de cap altre focus infeccios.

I dos dels criteris següents (en absència de cap altra causa que els expliqui):

- febre ($> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$) o inestabilitat tèrmica (sovint després de ser posats a la incubadora) o hipotèrmia ($< 36,5\text{ }^{\circ}\text{C}$);
- taquicàrdia ($> 200/\text{min}$) o aparició o augment de la bradicàrdia ($< 80/\text{min}$);
- temps d'ompliment capil·lar (CRT) $> 2\text{ s}$;
- aparició o augment de l'apnea ($> 20\text{ s}$);
- acidosi metabòlica no explicada;
- aparició d'hiperglucèmia ($> 140\text{ mg/dl}$), o
- altres signes de sèpsia: color de la pell (només si no s'ha usat CRT), troballes de laboratori (CRP, interleucina), augment de les necessitats d'oxigen (intubació), inestabilitat general del pacient, apatia.

La detecció de *Staphylococcus* coagulasa negatiu (SCN) un sol cop en hemocultius no hauria d'excloure el diagnòstic de sèpsia clínica. Una sèpsia clínica també es pot diagnosticar quan hi ha un sol hemocultiu amb SCN, que es consideraria una contaminació de l'hemocultiu, i no es compleixen altres criteris de bacterièmia per *Staphylococcus* coagulasa negatiu confirmada per laboratori (vegeu la definició següent), mentre sí que es compleixen els de sèpsia.

Bacterièmia confirmada per laboratori

- Almenys dos dels signes següents: temperatura $> 38\text{ °C}$ o $< 36,5\text{ °C}$ o inestabilitat tèrmica, taquicàrdia o bradicàrdia, apnea, augment del temps d'ompliment capil·lar, acidosi metabòlica, hiperglucèmia o un altre signe de bacterièmia, com l'apatia,
- i s'ha aïllat un patogen conegut, diferent de *Staphylococcus* coagulasa negatiu, en un hemocultiu o en un cultiu de LCR (normalment, en aquest grup d'edat, la meningitis és hematògena, de manera que un cultiu de LCR positiu es pot considerar un indicatiu de bacterièmia, fins i tot si els hemocultius són negatius o no s'han practicat).

Bacterièmia per *Staphylococcus* coagulasa negatiu confirmada per laboratori

- Almenys dos dels signes o símptomes següents: temperatura $> 38\text{ °C}$ o $< 36,5\text{ °C}$ o inestabilitat tèrmica, taquicàrdia o bradicàrdia, apnea, augment del temps d'ompliment capil·lar, acidosi metabòlica, hiperglucèmia o un altre signe de bacterièmia, com l'apatia,
- i aïllament de *Staphylococcus* coagulasa negatiu en un hemocultiu o a la punta del catèter,
- i el pacient compleix un dels criteris següents: proteïna C reactiva $> 2,0\text{ mg/dl}$; índex de neutròfils immadurs respecte al total de neutròfils (I/T) $> 0,2$; leucòcits $< 5/\text{nl}$, o plaquetes $< 100/\text{nl}$.

Pneumònia

- Insuficiència respiratòria,
- i un nou infiltrat, consolidació o vessament pleural en la radiografia de tòrax,
- i compleix almenys quatre dels criteris següents: temperatura $> 38\text{ °C}$ o $< 36,5\text{ °C}$ o inestabilitat tèrmica, taquicàrdia o bradicàrdia, taquipnea o apnea, dispnea, augment de les secrecions respiratòries, aparició d'esput purulent, aïllament d'un patogen en les secrecions respiratòries, proteïna C reactiva $> 2,0\text{ mg/dl}$, I/T $> 0,2$.

Enterocolitis necrosant

- Indicis histopatològics d'enterocolitis necrosant,
- **o almenys una** característica radiològica anòmala (pneuma peritoneu, pneumatosi intestinal, nanses intestinals rígides persistentment), **i almenys dos** dels signes següents sense cap altra causa explicativa: vòmits, distensió abdominal, residus alimentaris en femta, presència de sang en femta (oculta o no) persistentment.

Full d'enviament de dades del protocol

CIP	<input type="text"/>	Si no hi ha CIP, cal emplenar:
Nom i cognoms	<input type="text"/>	
Data naixement	<input type="text"/>	(dd.mm.aa)
Gènere	<input type="checkbox"/> Home	<input type="checkbox"/> Dona
Data estudi	<input type="text"/>	(dd.mm.aa)
Unitat proveïdora	<input type="text"/>	
Servei mèdic responsable	<input type="text"/>	
Núm. HC	<input type="text"/>	
Data ingrés	<input type="text"/>	(dd.mm.aa)
Sonda urinària (SU)	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Data inserció SU col·locada al l'ingrés actual <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> (dd.mm.aa)
SU circuit tancat	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
Catèter vascular (CV)	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
CV perifèric	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
CV central	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
CV central ins. perifèrica	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
CV perifèric mitja	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
Intubació	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
Cirurgia (durant ingrés)	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
Infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS)	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
Tipus IN1	<input type="checkbox"/> Ing. actual <input type="checkbox"/> Ing. anterior	
Localització IN1	<input type="checkbox"/> ITU <input type="checkbox"/> ILQ <input type="checkbox"/> BRCV <input type="checkbox"/> I. resp. (pneumònia) <input type="checkbox"/> Altres inf.	
Microorganisme 1 IN1	<input type="text"/>	
Microorganisme 2 IN1	<input type="text"/>	
Data inici IN1	<input type="text"/>	(dd.mm.aa)
Tipus IN2	<input type="checkbox"/> Ing. actual <input type="checkbox"/> Ing. anterior	
Localització IN2	<input type="checkbox"/> ITU <input type="checkbox"/> ILQ <input type="checkbox"/> BRCV <input type="checkbox"/> I. resp. (pneumònia) <input type="checkbox"/> Altres inf.	
Microorganisme 1 IN2	<input type="text"/>	
Microorganisme 2 IN2	<input type="text"/>	
Data inici IN2	<input type="text"/>	(dd.mm.aa)
Tipus IN3	<input type="checkbox"/> Ing. actual <input type="checkbox"/> Ing. anterior	
Localització IN3	<input type="checkbox"/> ITU <input type="checkbox"/> ILQ <input type="checkbox"/> BRCV <input type="checkbox"/> I. resp. (pneumònia) <input type="checkbox"/> Altres inf.	
Microorganisme 1 IN3	<input type="text"/>	
Microorganisme 2 IN3	<input type="text"/>	
Data inici IN3	<input type="text"/>	(dd.mm.aa)

Tractament antibiòtic	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No				
ATB1						
Indicació ATB1	<input type="checkbox"/> Empíric	<input type="checkbox"/> Dirigida	<input type="checkbox"/> Prof. quir.	<input type="checkbox"/> Prof. mèd.	<input type="checkbox"/> Altra ind.	<input type="checkbox"/> Desc.
ATB2						
Indicació ATB2	<input type="checkbox"/> Empíric	<input type="checkbox"/> Dirigida	<input type="checkbox"/> Prof. quir.	<input type="checkbox"/> Prof. mèd.	<input type="checkbox"/> Altra ind.	<input type="checkbox"/> Desc.
ATB3						
Indicació ATB3	<input type="checkbox"/> Empíric	<input type="checkbox"/> Dirigida	<input type="checkbox"/> Prof. quir.	<input type="checkbox"/> Prof. mèd.	<input type="checkbox"/> Altra ind.	<input type="checkbox"/> Desc.

AVISOS IMPORTANTS

- **Els pacients de cirurgia de curta estada (< 24 h) no s'han inclòs en l'estudi.**
- Sonda urinària, catèter vascular, intubació = 1 (SI), quan estan presents el dia de l'estudi.
- Catèter venós perifèric (CVP): seria el curt (Abbocath®) i el mitjà (Midline). El PICC es considera central d'inserció perifèrica (CVCIP).
- Infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS): infecció activa en el moment de l'estudi o en tractament antibiòtic, els símptomes de la qual comencen el tercer dia d'ingrés o posteriorment (dia de l'ingrés = dia 1, independentment de l'hora).
- Excepcions al punt anterior: en cas que l'inici dels símptomes s'hagi produït abans del tercer dia d'ingrés, la infecció també es considera relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS) quan:
 - o El pacient ha estat readmès amb una infecció activa (o presenta símptomes en 2 dies), havent estat donat d'alta en els 2 dies previs a aquest ingrés.
 - o El pacient ha estat ingressat (o presenta símptomes en 2 dies) amb una infecció activa del lloc de la intervenció quirúrgica (IQ) i va ser intervingut els 30 dies previs a l'aparició de la infecció activa o l'any anterior si se li va col·locar un implant durant la intervenció.
 - o El pacient ha estat ingressat (o presenta símptomes en 2 dies) per una infecció per *Clostridium difficile*, en un període de 28 dies des d'una alta prèvia.
 - o El pacient ha rebut un dispositiu invasiu els dies 1 o 2 de l'ingrés actual, del qual ha resultat una IRAS abans del dia 3.
- IN1 Tipus: només val l'ADQUIRIDA AL CENTRE MATEIX, i es pot adquirir:
 - o en l'ingrés actual, (p. ex., infecció urinària que no estava present a l'ingrés), o
 - o en un ingrés anterior (p. ex., reingrés per infecció de ferida quirúrgica).
- LOCALITZACIÓ: no s'ha de confondre amb la infecció de ferida quirúrgica per altres IRAS. Per exemple: infecció de pròtesi de maluc (infecció quirúrgica) per infecció osteoarticular, un abscess hepàtic després d'una operació biliar és una infecció de localització quirúrgica, i no del tub digestiu.
 - o NOMÉS tenim 5 CODIS de LOCALITZACIÓ d'IRAS: 1: Inf. urinària; 2: Inf. quirúrgiques; 3: Bacterièmia de catèter; 4: Pneumònia; 5: Altres infeccions relacionades amb l'atenció sanitària (cal anotar-les).

Llistat serveis

Categoria	Nom de l'especialitat	Codi
Especialitats quirúrgiques (CIR)	Cirurgia general	CIRGEN
Especialitats quirúrgiques (CIR)	Cirurgia de l'aparell digestiu	CIRDIG
Especialitats quirúrgiques (CIR)	Traumatologia i ortopèdia	CIRTOP
Especialitats quirúrgiques (CIR)	Ortopèdia	CIRORT
Especialitats quirúrgiques (CIR)	Traumatologia	CIRTRA
Especialitats quirúrgiques (CIR)	Cirurgia cardíaca i vascular	CIRCDV
Especialitats quirúrgiques (CIR)	Cirurgia cardíaca	CIRCAR
Especialitats quirúrgiques (CIR)	Cirurgia cardiovascular pediàtrica	CIRCVPED
Especialitats quirúrgiques (CIR)	Cirurgia vascular	CIRVSC
Especialitats quirúrgiques (CIR)	Cirurgia toràcica	CIRTRC
Especialitats quirúrgiques (CIR)	Neurocirurgia	CIRNEUR
Especialitats quirúrgiques (CIR)	Cirurgia pediàtrica	CIRPED
Especialitats quirúrgiques (CIR)	Cirurgia de trasplantament	CIRTRANS
Especialitats quirúrgiques (CIR)	Cirurgia oncològica	CIRONCO
Especialitats quirúrgiques (CIR)	Otorrinolaringologia	CIROTOR
Especialitats quirúrgiques (CIR)	Oftalmologia	CIROFT
Especialitats quirúrgiques (CIR)	Cirurgia maxil·lofacial	CIRMAX
Especialitats quirúrgiques (CIR)	Estomatologia/odontologia	CIREST
Especialitats quirúrgiques (CIR)	Cremats	QUEMAD
Especialitats quirúrgiques (CIR)	Urologia	CIRURO
Especialitats quirúrgiques (CIR)	Cirurgia plàstica i reconstructiva	CIRPLAS
Especialitats quirúrgiques (CIR)	Altres especialitats quirúrgiques	CIROTR
Especialitats mèdiques (MED)	Medicina interna	MEDGEN
Especialitats mèdiques (MED)	Gastroenterologia	MEDGAST
Especialitats mèdiques (MED)	Hepatologia	MEDHEP
Especialitats mèdiques (MED)	Endocrinologia	MEDENDO
Especialitats mèdiques (MED)	Oncologia	MEDONCO
Especialitats mèdiques (MED)	Oncologia pediàtrica	MEDONCOPED
Especialitats mèdiques (MED)	Hematologia	MEDHEMA
Especialitats mèdiques (MED)	Trasplantament moll de l'os (TMO)	MEDTMO
Especialitats mèdiques (MED)	Hematologia/TMO	MEDHEM
Especialitats mèdiques (MED)	Cardiologia	MEDCARD
Especialitats mèdiques (MED)	Dermatologia	MEDDERM

Especialitats mèdiques (MED)	Nefrologia	MEDNEF
Especialitats mèdiques (MED)	Neurologia	MEDNEU
Especialitats mèdiques (MED)	Pneumologia – Aparell respiratori	MEDRESP
Especialitats mèdiques (MED)	Reumatologia	MEDREUM
Especialitats mèdiques (MED)	Hematologia/TMO pediàtrica	MEDHEMPED
Especialitats mèdiques (MED)	Cardiologia pediàtrica	MEDCARPED
Especialitats mèdiques (MED)	Nefrologia / trasplantament renal pediàtric	MEDNEFPED
Especialitats mèdiques (MED)	Altres especialitats mèdiques	MEDOTR
Pediatria (PED)	Neonatologia	PEDNEO
Pediatria (PED)	Pediatria general	PEDGEN
Cures intensives (UCI)	UCI mèdica	UCIMED
Cures intensives (UCI)	UCI quirúrgica	UCIQUIR
Cures intensives (UCI)	UCI pediàtrica	UCIPED
Cures intensives (UCI)	UCI neonatal	UCINEO
Cures intensives (UCI)	UCI mixta (polivalent), cures intensives o crítics	UCIMIX
Cures intensives (UCI)	UCI especialitzada	UCIESP
Cures intensives (UCI)	Altres UCI	UCIOTR
Obstetrícia/Ginecologia (OG)	Obstetrícia/Maternitat	OGOBS
Obstetrícia/Ginecologia (OG)	Ginecologia	OGGIN
Geriatría (GER)	Geriatría, atenció a la gent gran	GERIAT
Psiquiatria (PSIQ)	Psiquiatria	PSIQ
Rehabilitació (RHB)	Rehabilitació	RHB
Altra especialitat no inclosa (OTRA)	Altres especialitats	OTRA
Mixta (MIX)	Combinació d'especialitats	MIX

*Dades resum del protocol de prevalença***Nom de l'hospital:**

Codi de l'hospital:

Total de pacients estudiatsTotal de **pacients** amb IRAS adquirida al centre mateixTotal de **pacients** amb IRAS adquirida al centre mateix i present a l'ingrésTotal **d'IRAS** adquirides al centreTotal **d'IRAS** adquirides al centre mateix i present a l'ingrés

Total de pacients amb sondatge urinari

Total de pacients amb cateterisme vascular perifèric

Total de pacients amb cateterisme vascular central

Total de pacients amb cateterisme vascular central d'inserció perifèrica

Total de pacients intubats

Total de pacients amb prescripció de tractament antibiòtic

Heu d'introduir aquestes dades resum a les bases de dades del VINCAt; els hospitals participants a l'estudi EPINE-EPP han de remetre al CENTRE COORDINADOR DEL VINCAt per correu electrònic els fitxer de dades (fitxer Excel) i l'informe EPINE-EPP (fitxer Word).

2. Vigilància de la bacterièmia relacionada amb l'ús dels catèters vasculars venosos

Objectius

Obtenir les taxes de la bacterièmia associada amb l'ús dels catèters vasculars venosos als hospitals de Catalunya. Conèixer les taxes de la bacterièmia associada amb l'ús dels catèters vasculars venosos globals i per grups d'hospitals segons el nombre de llits. Conèixer la tendència temporal de les mesures.

Obtenir la taxa de bacterièmia de catèter de cada centre. Comparar-les amb les obtingudes en períodes previs i amb centres del mateix nivell.

Metodologia i procediments

El programa VINCat preveu que la vigilància de la bacterièmia associada a l'ús dels catèters vasculars venosos es faci tot l'any, de manera continuada i prospectiva, a totes les unitats d'hospitalització, incloent-hi les àrees per a l'atenció dels pacients crítics. La dificultat diagnòstica de la bacterièmia de catèter fa necessària la participació de professionals dedicats a la vigilància de la IRAS i amb experiència en aquesta entitat. Aquest equip és l'encarregat de la detecció prospectiva de casos i de la recollida de les dades, segons unes definicions precises recollides en l'apartat de definicions.

Els resultats i les anàlisis comparatives s'han de presentar en sessions clíniques generals dels hospitals i específicament en les àrees d'hospitalització amb les taxes més altes. Les taxes d'incidència anuals es comparen amb els resultats previs de la mateixa institució i amb les dades agregades procedents del programa VINCat o d'altres amb característiques semblants.

La metodologia general per a la detecció de casos consisteix en l'avaluació diària de tots els pacients amb hemocultius positius. El laboratori de microbiologia de cada hospital ha de facilitar aquesta informació a l'equip de vigilància. L'aplicació de definicions precises ha de permetre identificar les bacterièmies relacionades amb l'ús dels catèters vasculars.

Les taxes d'incidència de bacterièmia s'han d'ajustar en funció de les estades hospitalàries globals i de les pròpies de l'àrea d'hospitalització on es detecti cada cas.

Recollida de dades

Població sota vigilància

La població sota vigilància és la totalitat dels pacients hospitalitzats, amb una edat igual o superior als 18 anys, per un període de més de 48 hores. No s'hi inclouen:

- els pacients ambulatoris portadors de CVC (hemodiàlisi, nutrició parenteral domiciliària o quimioteràpia), amb una estada hospitalària inferior a les 48 hores en el moment de la detecció de la BAC-CVC, ni
- els pacients en els quals es detecta la BAC-CVC en règim ambulatori (especialment els que reben NP domiciliària, tractament amb hemodiàlisi o tractament amb citostàtics o immunosupressors).

Els hospitals participants s'han de classificar en funció del nombre de llits:

- Grup I: 500 llits o més.
- Grup II: entre 200 i 499 llits.
- Grup III: menys de 200 llits i hospitals monogràfics.

S'hi inclouen tots els pacients ingressats en règim d'hospitalització d'aguts.

Queden exclosos de l'estudi els pacients atesos a urgències, consultes externes, unitats d'atenció ambulatoria (hospital de dia, cirurgia major ambulatoria, unitat d'hemodiàlisi ambulatoria, unitat de diagnòstic ràpid, etc.) o a les unitats de llarga estada.

Període d'estudi

El període de seguiment va de l'1 de gener al 31 de desembre del mateix any, amb l'objectiu de disposar de les dades de cada període anual durant el primer trimestre de l'any següent. Per tant, es tracta d'un indicador de vigilància continuada durant tot l'any.

Indicadors

Indicadors bàsics

L'indicador bàsic de vigilància de la infecció bacterièmica és la taxa d'incidència de bacterièmia associada a l'ús dels catèters venosos (BAC), incloent-hi de manera agrupada les relacionades amb els CVC, els CVCIP, CVP i els CVPM (Catèter venós perifèric mitjà). Aquest indicador s'ha d'avaluar a tots els hospitals i, als hospitals que utilitzin nutrició parenteral (NP), s'ha de calcular

un segon indicador bàsic relacionat amb la taxa de bacterièmia del catèter venós central utilitzat per a la nutrició parenteral (BAC-NP).

Indicador d'incidència de bacterièmia associada a l'ús dels catèters venosos (BAC)

El càlcul de la taxa anual d'incidència de BAC s'ha de fer amb la fórmula següent:

$$BAC = \left(\frac{\text{nombre total de bacterièmies detectades en 1 any}}{\text{estades}} \right) \times 1000$$

Indicador bàsic relacionat amb la taxa de bacterièmia del catèter venós central utilitzat per a la nutrició parenteral (BAC-NP)

El càlcul de la taxa anual d'incidència de BAC-NP s'ha de fer amb la fórmula següent:

$$BAC - NP = \left(\frac{\text{nombre total de bacterièmies relacionades amb la NTP detectades en 1 any}}{\text{estade total de dies d'ús del catèter per a la NP}} \right) \times 1000$$

Indicadors opcionals

Indicador de prevalença d'ús dels catèters vasculars (PUCV)

L'indicador opcional de vigilància de la infecció bacterièmica és la prevalença d'ús dels catèters vasculars (PUCV). La taxa de PUCV s'obté de les dades de l'estudi de prevalença que es realitza anualment en cada institució. Per al seu càlcul s'aplica la fórmula següent:

$$PUCV = \left(\frac{\text{nombre de pacients amb catèter vascular}}{\text{nombre de pacients ingressats}} \right) \times 1000$$

Aquesta mateixa taxa s'ajusta segons el nombre de CVP, CVPM, CVCIP i CVC:

$$PUCVP = \left(\frac{\text{nombre de pacients amb catèter vascular perifèric}}{\text{nombre de pacients ingressats}} \right) \times 1000$$

$$PUCVIP = \left(\frac{\text{nombre de pacients amb catèter vascular central d'inserció perifèrica}}{\text{nombre de pacients ingressats}} \right) \times 1000$$

$$PUCVC = \left(\frac{\text{nombre de pacients amb catèter vascular central}}{\text{nombre de pacients ingressats}} \right) \times 1000$$

$$\text{PUCVPM} = \left(\frac{\text{nombre de pacients amb catèter vascular perifèric mitjà}}{\text{nombre de pacients ingressats}} \right) \times 1000$$

Descripció de les variables

1. CIP (Codi d'identificació personal). Tipus de camp: 4 lletres + 10 números. En cas que no es disposi d'aquesta dada, cal recollir el **nom i els dos cognoms, juntament amb el gènere i la data de naixement**.

2. UNITAT PROVEÏDORA (Unitat proveïdora). Tipus de camp: aquesta variable té com a finalitat encriptar les dades personals del pacient i evitar que puguin ser reconegudes per cap persona aliena a la gestió de la base de dades. La variable hi surt automàticament en introduir un nou cas al sistema, sempre que l'usuari s'hagi identificat prèviament.

3. NHC (Número d'història clínica). Tipus de camp: numèric.

4. DATA DE LA BACTERIÈMIA (Data de la bacterièmia). Tipus de camp: data. Data dels hemocultius positius.

5. DATA D'INGRÉS (Data d'ingrés). Tipus de camp: data. Data d'ingrés a l'hospital abans de l'episodi de bacterièmia. Quan es tracti d'un reingrés per un episodi de bacterièmia de catèter en un pacient que ha estat donat d'alta recentment (fa menys de 15 dies), en aquesta situació s'ha de fer constar la data d'ingrés anterior a la darrera hospitalització, ja que és la que està relacionada amb l'episodi de la BRC. De totes formes, això és una circumstància excepcional.

6. DATA D'INSERCIÓ DEL CATÈTER (Data d'inserció del catèter). Tipus de camp: data. Data d'inserció del catèter que es consideri responsable de la bacterièmia. És important intentar emplenar aquesta variable sempre que es pugui. En determinades situacions no es pot saber la data d'inserció del catèter i aquesta variable s'ha de deixar en blanc.

7. ÀREA D'HOSPITALITZACIÓ (Àrea d'hospitalització). Tipus de camp: numèric. Àrea d'hospitalització on està ingressat el pacient quan es detecta la bacterièmia. Aquesta variable permet seleccionar tres opcions: àrees mèdiques, quirúrgiques o de pacients crítics. Cada hospital ha de considerar les seves unitats d'hospitalització dins d'aquesta agrupació de manera estable i idèntica al llarg del temps. Si un pacient porta ingressat en una unitat concreta un període inferior a les 48 hores, el cas s'ha d'assignar a la unitat de la qual procedeix el pacient.

8. TIPUS DE CATÈTER (Tipus de catèter). Tipus de camp: numèric. Permet seleccionar quatre opcions: CVC, CVCIP, CVP i CVPM (Catèter venós perifèric mitjà)

9. LOCALITZACIÓ (Localització del catèter). Tipus de camp: numèric. Localització anatòmica del catèter presumiblement responsable de la bacterièmia. Permet seleccionar cinc opcions: subclàvia, jugular, femoral, braç/avantbraç i altres.

10. ÚS DEL CATÈTER (Tipus d'ús que es dona al catèter). Tipus de camp: numèric. Ús que es dona al catèter al dia (o durant la setmana prèvia, en cas que s'hagi utilitzat per a NP). Permet seleccionar tres opcions: diversos, hemodiàlisi i NP. En aquest últim cas, s'accepta que el catèter tingui diverses llums i que s'hagi administrat la NP per qualsevol d'aquestes llums durant més de 24 hores, durant la setmana prèvia a la bacterièmia de catèter. Davant la possibilitat de seleccionar dues opcions en relació amb l'ús del catèter venós, com ara diversos o NP, sempre s'ha de seleccionar aquesta darrera opció.

11. NOMBRE D'HEMOS (Nombre d'hemocultius positius). Tipus de camp: numèric. Cal anotar el nombre d'hemocultius positius ja que, segons la definició de la metodologia, per a certs microorganismes cal que hi hagi almenys dos lots d'hemocultius positius (p. ex., espècies d'estafilococ coagulasa negatives). Anotar si son obtinguts de sang perifèrica o extrets del catèter.

12. MICROORGANISME HEMO1 (Resultat de l'hemocultiu). Tipus de camp: numèric. Cal anotar el codi del microorganisme identificat a l'hemocultiu.

13. MICROORGANISME HEMO2 (Resultat de l'hemocultiu). Tipus de camp: numèric. Cal anotar el codi del segon microorganisme identificat a l'hemocultiu (en cas de bacterièmia polimicrobiana). En els casos excepcionals de més de dos microorganismes, s'han de seleccionar els dos que es considerin més rellevants.

14. CONFIRMACIÓ MICROBIOLÒGICA (Confirmació microbiològica de la bacterièmia de catèter). Tipus de camp: numèric. Es considera *bacterièmia de catèter amb confirmació microbiològica* si es compleix almenys un dels criteris de l'1 al 4 inclosos en l'apartat de definicions.

Definicions

Catèter venós central

Catèter inserit en una vena subclàvia, jugular o femoral, per via percutània (amb tunelització o sense), destinat a l'administració de fluids, medicaments, nutrició parenteral o tractaments de depuració renal. En el programa de vigilància no s'inclouen els catèters amb implantació total (de tipus Port-a-Cath®).

Catèter venós central d'inserció perifèrica

Catèter inserit per via percutània en una vena de l'avantbraç (generalment la vena basilica) i l'extrem distal del qual arriba fins a les cavitats cardíaques dretes. L'ús d'aquests catèters és, generalment, similar al dels CVC convencionals.

Catèter per a la nutrició parenteral

Qualsevol tipus de CVC o CVCIP utilitzats per administrar la NP durant la setmana prèvia a la detecció de la bacterièmia. Si una de les llums d'un catèter de múltiples llums s'utilitza per a la NP, la bacterièmia sempre es considera relacionada amb aquest ús del catèter.

Catèter venós perifèric

Catèter curt (de tipus Intima™, Abbocath®, Nexyva™) inserit per via percutània en una localització perifèrica (normalment el braç o l'avantbraç).

Catèter venós perifèric mitjà

Catèter venós de Línia Mitjana (Medline): Són catèters de 8- 25cm de longitud, inserits a la fossa antecubital o als vasos del braç situant la punta del catèter al paquet vascular que es troba sota l'aixella. S'accedeix mitjançant una vena perifèrica situada al braç o a l'avantbraç evitant la flexura. La permanència és de 2- 4 setmanes si no hi ha complicacions.

Bacterièmia relacionada amb el catèter venós

Detecció de creixement de bacteris, llevats o fongs, en un pacient portador d'un catèter venós, en almenys un lot dels hemocultius practicats amb sang obtinguda d'una vena perifèrica (en el cas de microorganismes colonitzadors cutanis habituals, com les espècies d'estafilococ coagulasa negatives, calen almenys dos lots d'hemocultius positius perifèrics), associat a manifestacions clíniques d'infecció (febre, esgarrifances o hipotensió) i en absència de focus aparents de la bacterièmia, exceptuant-hi el mateix catèter.

A les condicions anteriors s'han d'associar una o més de les següents:

1. Cultiu semiquantitatiu (> 15 UFC/segment del catèter) o quantitatiu ($> 10^3$ UFC/segment del catèter) amb detecció del mateix microorganisme que en els hemocultius obtinguts de sang perifèrica (almenys la mateixa espècie i amb un antibiograma similar).
2. Hemocultius quantitatius amb detecció del mateix microorganisme amb una proporció igual o superior a 5:1 entre la sang obtinguda de qualsevol de les llums d'un CVC o d'un CVCIP i l'obtinguda d'una vena perifèrica, cal que el volum de sang sigui idèntic.
3. Temps de positivitat dels hemocultius superior a les dues hores entre els hemocultius obtinguts de sang procedent d'una vena perifèrica i els obtinguts de la llum d'un catèter venós.
4. Presència de signes inflamatoris o de secreció purulenta en el punt d'inserció o en el trajecte del túnel subcutani d'un catèter venós de qualsevol tipus. És convenient demostrar, amb el cultiu corresponent de la secreció, l'existència de creixement del mateix microorganisme detectat en els hemocultius.
5. Resolució dels signes i símptomes clínics després de la retirada d'un CVC o d'un CVCIP o d'un tractament antibiòtic apropiat (aquesta circumstància s'accepta com a condició si els apartats anteriors no s'han pogut realitzar). Per al diagnòstic clínic de bacterièmia relacionada amb un catèter venós perifèric, cal la presència de signes de flebitis (induració, dolor o signes inflamatoris en el punt d'inserció o en el trajecte del catèter).

Full d'enviament de dades del protocol

CIP	<input type="text"/>	Si no hi ha CIP, cal emplenar:			
Nom i cognoms	<input type="text"/>				
Data de naixement	<input type="text"/>	(dd.mm.aa)			
Gènere	<input type="checkbox"/> Home	<input type="checkbox"/> Dona			
Data de bacterièmia	<input type="text"/>	(dd.mm.aa)			
Unitat proveïdora	<input type="text"/>				
Núm. HC	<input type="text"/>				
Data d'ingrés	<input type="text"/>	(dd.mm.aa)			
Data d'inserció del catèter	<input type="text"/>	(dd.mm.aa)			
Àrea d'hospitalització	<input type="checkbox"/> Mèdica	<input type="checkbox"/> Quiròfan	<input type="checkbox"/> Crítics		
Tipus de catèter	<input type="checkbox"/> Central	<input type="checkbox"/> CCIP	<input type="checkbox"/> Perifèric	<input type="checkbox"/> Perifèric mitjà	
Localització	<input type="checkbox"/> Subclàvia	<input type="checkbox"/> Jugular	<input type="checkbox"/> Femoral	<input type="checkbox"/> Braç	<input type="checkbox"/> Altres
Ús de catèter	<input type="checkbox"/> Diversos	<input type="checkbox"/> Hemodiàlisi	<input type="checkbox"/> Nutrició parenteral		
Nombre d'hemocultius	<input type="text"/>				
Microorganisme 1	<input type="text"/>				
Microorganisme 2	<input type="text"/>				
Confirmació microbiològica	<input type="checkbox"/>				
La sang per als hemocultius s'ha obtingut:	Per catèter <input type="checkbox"/>				
	Per vena perifèrica <input type="checkbox"/>				
Observacions:	<input type="text"/>				
Data de retirada del catèter	<input type="text"/>	(dd.mm.aa)			

3. Vigilància de la infecció de localització quirúrgica

Metodologia

Vigilància activa

El Programa de vigilància quirúrgica del VINCat està dirigit als procediments quirúrgics relativament comuns o que presenten un alt risc d'infecció. La metodologia del VINCat estableix com a requisit que la vigilància de la infecció de localització quirúrgica (ILQ) es **faci activament**. Els membres dels equips de control d'infecció (ECI) responsables de la vigilància de la ILQ han d'utilitzar diferents sistemes, adaptats cadascun a la realitat del seu hospital, per identificar diàriament els pacients sotmesos al procediment quirúrgic escollit i, posteriorment, han de fer un seguiment periòdic dels pacients per detectar la possible aparició d'una ILQ relacionada. Els procediments a vigilar es limiten a les intervencions classificades com a cirurgia neta, neta-contaminada i contaminada, excloent-se la cirurgia bruta.

La vigilància de la ILQ ha de ser **prospectiva i continuada**, durant tot l'any, incloent tots els procediments. Els centres amb un nombre de procediments anuals **inferior a 10** han de contactar amb el centre coordinador abans d'iniciar la vigilància del procediment quirúrgic.

Característiques de la vigilància de la ILQ en el programa VINCat:

- Activa
- Continuada (no es poden intercalar mesos de vigilància)
- Vigilància continuada tot l'any

Durada de la vigilància i control després de l'alta

La vigilància de la ILQ es considera en tots els procediments quirúrgics fins **als 30 dies** posteriors a la data de la intervenció quirúrgica (IQ), encara que el pacient hagi estat donat d'alta, excepte en els procediments que comportin la inserció d'un implant (vegeu la taula). En aquest casos, **la vigilància s'amplia fins als 90 dies posteriors a la data de la IQ**.

La vigilància de la ILQ de la cirurgia protètica al VINCat, des del gener de 2017, seguint el canvi de criteri de la NHSN i de la majoria de sistemes de vigilància internacionals, es limita als 90 primers dies després de la intervenció quirúrgica.

Igual com abans, els pacients que presenten clínica suggestiva d'infecció abans del dia 90 però que el diagnòstic es confirma amb posterioritat, es consideraren com a infectats, és a dir, el que compte és el moment de l'inici de la clínica i no el de la confirmació diagnòstica. Per això, és especialment rellevant que els pacients simptomàtics als 90 dies siguin seguits fins tenir diagnòstic definitiu que confirmi o descarti l'ILQ.

Definició d'implant: material o teixit de procedència no humana (pot ser artificial o d'origen animal), que es col·loca permanentment en un pacient durant un procediment quirúrgic (p. ex.: vàlvules cardíaques d'origen sintètic o porcí, pròtesis de maluc, genoll, cargols, plaques, etc.). La presència d'un implant protètic implica una vigilància post IQ de 90 dies.

Excepció: La implantació d'una malla quirúrgica, encara que es tracta d'un implant, no implica un seguiment postquirúrgic superior a l'indicat en la fitxa específica del procediment. Per exemple, la inserció d'una malla durant la cirurgia de còlon o durant una herniorràfia no implica un seguiment superior als 30 dies que tenen indicats aquests procediments en les fitxes respectives.

Vigilància dels pacients durant l'ingrés hospitalari

Des del dia de la intervenció fins a l'alta hospitalària, el personal designat per a la vigilància ha de monitorar activament cada pacient en relació amb l'aparició de signes d'infecció quirúrgica. S'han de revisar:

- els cursos clínics/informació oral del personal mèdic i d'infermeria;
- la corba tèrmica del pacient
- la prescripció de tractament antibiòtic postoperatori
- els rentats de la ferida quirúrgica
- els cultius microbiològics
- La realització de proves d'imatge postoperatòries
- L'augment d'estada hospitalària per sobre la mitjana habitual.

Vigilància dels pacients després de l'alta hospitalària

La vigilància comprèn un període de 30 dies des de la IQ i de 90 dies si es col·loca un implant protètic. En totes les intervencions, s'ha de fer un seguiment després de l'alta fins a completar aquest període.

El seguiment després de l'alta es fa amb els diversos procediments descrits a continuació. Quan un cas es consideri tancat perquè ja hagi transcorregut el temps de vigilància establert (30 dies/90 dies), s'ha de fer una valoració o un repàs final del cas i verificar que totes les dades estiguin emplenades i que s'hagin introduït correctament a la base de dades.

- Control de reingressos (obligatori).
- Control de les consultes al servei d'urgències (obligatori).
- Revisió del curs clínic ambulatori de l'equip quirúrgic (obligatori).
- Revisió de les dades radiològiques i els cultius microbiològics (obligatori).
- Control telefònic (opcional): cal considerar el control telefònic quan no es tingui un control adequat del pacient amb els recursos anteriors. Es aconsellable el control telefònic en els procediments quirúrgics amb estades hospitalàries molt curtes (< 5 dies), com ara cesàries, hèrnies, colecistectomies, cirurgia laparoscòpica i procediments amb protocols de fast-track o ERAS, o bé quan la procedència del pacient intervingut sigui d'un centre/àrea assistencial diferent i no es pugui disposar d'informació actualitzada.

Quan es decideixi fer un control telefònic en un determinat procediment quirúrgic, és convenient informar-ne el pacient i els familiars abans de l'alta, mitjançant un full informatiu, i s'ha de comptar amb el consentiment i la participació de la direcció.

Resum dels aspectes IMPORTANTS de la vigilància de la infecció quirúrgica

- El sistema de vigilància està basat en els PACIENTS i en els PROCEDIMENTS.
- El sistema de vigilància és actiu. No es preveu la recollida retrospectiva de casos.
- La vigilància és continuada, no es poden intercalar mesos de vigilància.

- Es recullen les dades de TOTS els pacients sotmesos al procediment quirúrgic escollit, de forma CONSECUTIVA, seguint els criteris d'inclusió i exclusió del VINCat per a aquest.
- Se segueixen periòdicament TOTS els pacients per detectar aquells en els quals apareix una infecció quirúrgica.
- La vigilància després de l'alta s'ha d'efectuar fins al dia 30 després de la IQ i fins als 90 dies si s'ha implantat una pròtesi.

Procediments quirúrgics

Els procediments quirúrgics inclosos en el programa de vigilància VINCat s'han dividit en procediments quirúrgics prioritaris i procediments quirúrgics opcionals.

Procediments quirúrgics prioritaris: s'han considerat els procediments quirúrgics de gran impacte hospitalari, sigui per la seva freqüència o per la rellevància que comporten les infeccions quirúrgiques relacionades amb el procediment. Aquests procediments s'han d'avaluar obligatòriament en tots els centres participants en el programa VINCat. Els procediments quirúrgics considerats com a indicadors bàsics són:

- recanvi protètic total de maluc (PTM), (Codi procediment: 1)
- recanvi protètic total de genoll (PTG), (Codi procediment: 2)
- resecció de còlon (COLO), (Codi procediment: 3)
- resecció de recte (REC), (Codi procediment: 16)

Procediments quirúrgics opcionals: inclouen diferents procediments quirúrgics que es practiquen normalment en l'àmbit dels hospitals adherits al programa VINCat. Els hospitals poden triar qualsevol indicador opcional. Aquests procediments són:

- cirurgia cardíaca de derivació coronària amb incisió toràcica i del lloc de donació (normalment empelt de vena safena o artèria radial) (CAR BY-PASS EMPELT), (Codi procediment: 4)
- cirurgia cardíaca de derivació coronària exclusivament amb incisió toràcica (CAR BY-PASS), (Codi procediment: 5)
- cirurgia cardíaca valvular (CAR-VAL), (Codi procediment: 6)
- colecistectomia (COLEC), (Codi procediment: 7)

- cesària (CES), (Codi procediment: 8)
- herniorràfia (HERN), (Codi procediment: 9)
- hemiartroplàstia de maluc (HEM-ARTRO), (Codi procediment: 10)
- cirurgia (instrumentalització) de la fusió espinal (FUS-ESP), (Codi procediment: 11)
- cirurgia vascular de la derivació perifèrica (CIR-BY PASS PERF), (Codi procediment: 12)
- cirurgia vascular amb reparació d'aneurisma de l'aorta abdominal (CIR-AAA), (Codi procediment: 14)
- cirurgia mamària (CIR-MAM), (Codi procediment: 15)
- pròtesi d'espatlla (PRO-ESPT), (Codi procediment: 13)
- cirurgia prostàtica (CIR-PROST), (Codi procediment: 17)
- osteosíntesi de fractura (OST-FRAC), (Codi procediment: 18)
- cistoprostatectomia radical (CIS-RAD), (Codi procediment: 19)
- craniotomia supratentorial (CRA-SUP), (Codi procediment: 20)
- vàlvules peritoneals de primera instància (VP-PRI), (Codi procediment: 21)
- derivacions ventriculoperitoneals de neurocirurgia (VP-NEU), (Codi procediment: 22)
- inserció de marcapàs (MCP), (Codi procediment 23)
- Implantació transcatèter de pròtesis aòrtiques (TAVI), (Codi procediment 24)
- Inserció desfibril·lador automàtic implantable (DAI), (Codi procediment 25)
- Inserció teràpia de resincronització (TRC), (Codi procediment 26)
- Inserció d'altres dispositius d'electroestimulació (DEE), (Codi procediment 27)

Els hospitals han de revisar els criteris de vigilància de cada procediment quirúrgic en el qual vulguin participar. Un cop escollit el procediment quirúrgic i iniciada la vigilància, cal revisar el full quirúrgic del pacient per confirmar que s'adapta als criteris d'inclusió establerts pel VINCat per a aquell procediment quirúrgic. Les dades de cada pacient, de la intervenció quirúrgica i les corresponents a la vigilància, s'han d'emplenar en el protocol VINCat d'ILQ, que és un protocol estàndard per a tots els procediments quirúrgics del VINCat. Posteriorment, aquestes dades s'han de traslladar a la base de dades informatitzada del programa VINCat.

Si el pacient es sotmet a un procediment quirúrgic bilateral per exemple: una pròtesi bilateral de genoll o una reparació inguinal, femoral d'una hernia de paret, cal omplir un protocol per cada un dels procediments. En el cas de la cirurgia cardíaca en la que s'efectua simultàniament un recanvi valvular i un by-pass, cal també complimentar un protocol per cada procediment.

L'objectiu de la vigilància dels procediments optatius és que cada centre pugui utilitzar les bases de dades del programa i disposar d'un anàlisi descriptiu mitjançant l'informe. Les dades són per ús propi de cada centre. No es disposarà de dades agregades d'altres hospitals a no ser que es desenvolupin grups de treball específics i es pugui realitzar una validació de les dades.

Cirurgia urgent diferida

A partir del 2015, alguns procediments prioritaris i opcionals inclouen **la cirurgia urgent diferida**, per exemple la cirurgia colorectal. Es considera cirurgia urgent diferida quan un pacient ingressa a l'hospital i la cirurgia es practica **de forma programada** durant el mateix ingrés hospitalari, encara que l'ingrés s'hagi efectuat de forma urgent. És el cas, per exemple, del pacient que ingressa amb oclusió intestinal per una neoplàsia de còlon, al que es col·loca un stent endoscòpic i s'opera de forma electiva uns dies més tard.

Procediments múltiples:

A partir del 2015, en determinats procediments prioritaris o optatius, s'accepta la inclusió de procediments múltiples "limitats" durant la cirurgia principal. Per exemple, es consideren procediments múltiples limitats, la pràctica d'una colecistectomia o una resecció parcial de bufeta urinària durant la cirurgia colo-rectal, o, en el cas de cirurgia cardíaca, el recanvi de més d'una pròtesi valvular o la pràctica simultània d'un recanvi valvular i un by-pass coronari.

S'exclouen dels procediments múltiples acceptats els casos "amb entrada major en els tractes genital o urinari" (que exclouria els casos que s'acompanyen d'histerectomia o cistectomia), les exenteracions pèlviques, la peritonectomia amb resecció multivisceral o la cirurgia del sarcoma retroperitoneal.

NOTA IMPORTANT: a partir del 2011, la cirurgia colorectal amb procediments del CÒLON (COLO, procediment 3) es distingeix de la cirurgia colorectal amb procediments exclusiu del recte (REC, procediment 16).

A partir del 2015, s'han modificat els criteris d'inclusió i exclusió d'alguns dels procediments prioritaris i opcionals segons recomanacions fetes pels equips de control d'infecció. Cal revisar aquests criteris en l'apartat corresponent a cada procediment quirúrgic.

Els canvis més significatius afecten la cirurgia colorectal, cardíaca i ortopèdica. En la cirurgia colorectal s'accepta la inclusió la cirurgia urgent-diferida (vegeu la definició en l'apartat anterior) i els procediments múltiples (vegeu la definició en l'apartat anterior). En cirurgia ortopèdica s'han modificat les definicions que corresponen a la infecció protètica o d'òrgan/espai d'acord amb noves directrius dels CDC.

En el cas de procediments múltiples cal emplenar un protocol per a cada un dels procediments en què participi l'hospital.

Definicions

Infecció de localització quirúrgica (ILQ)

Segons els criteris dels CDC, la infecció de localització quirúrgica es divideix en tres grups: a) infecció de la incisió superficial, b) infecció de la incisió profunda, i c) infecció d'òrgan o espai.

a) Infecció de la incisió superficial de localització quirúrgica

Una infecció superficial de localització quirúrgica ha de complir tots els criteris següents:

1. La infecció s'adverteix en els 30 dies posteriors al procediment quirúrgic.
2. La infecció afecta només la pell i el teixit subcutani de la incisió.
3. El pacient presenta com a mínim un dels signes següents:
 - ✓ drenatge purulent per la incisió superficial;
 - ✓ un cultiu positiu obtingut asèpticament del fluid o teixit procedent de la incisió;
 - ✓ si més no, un dels signes o símptomes d'infecció següents: dolor o tumefacció localitzada, calor, eritema. El cirurgià ha obert deliberadament la ferida incisional i aquesta té un cultiu positiu o no es cultiva. Si el cultiu és negatiu sense tractament antibiòtic, no es considera *infecció*, i
 - ✓ diagnòstic d'infecció superficial de la incisió quirúrgica realitzat pel cirurgià o el metge responsable del pacient.

La infecció localitzada d'algun punt de sutura de la incisió no es considera infecció de localització quirúrgica.

NOTA IMPORTANT: en els pacients intervinguts amb més d'una incisió (p. ex., en la derivació aortocoronària amb empelt de vena safena hi ha les incisions del tòrax i de la cama) hi poden haver dos tipus específics d'infecció incisional:

- infecció incisional superficial/profunda primària (ISP): quan la infecció incisional superficial afecta la incisió primària (la incisió del tòrax en el cas anterior), i
- infecció incisional superficial/profunda secundària (ISS): quan la infecció incisional superficial afecta la incisió secundària (la incisió de la safenectomia en el cas anterior).

b) Infecció incisional profunda de localització quirúrgica

La infecció profunda de localització quirúrgica ha de complir tots els criteris següents:

1. La infecció s'adverteix en els 30 dies posteriors al procediment quirúrgic si no s'ha inserit cap implant o durant els 90 dies de l'implant si la infecció està relacionada amb el procediment quirúrgic.
2. La infecció afecta el teixit tou profund (p. ex., la fàscia i les capes musculars) de la incisió.
3. El pacient presenta un dels signes o símptomes següents:
 - drenatge purulent per la incisió però que no procedeix d'un òrgan o espai implicats en l'operació;
 - una infecció profunda es torna dehiscent de manera espontània o l'obre el cirurgià i té un cultiu positiu o no es cultiva quan el pacient té febre (> 38 °C) i dolor o tumefacció localitzada. Un cultiu negatiu, sense tractament antibiòtic, descarta la presència d'infecció;
 - observació directa d'un abscess, o durant una reintervenció o en un examen histològic o radiològic, i
 - diagnòstic d'infecció profunda de la incisió quirúrgica realitzat pel cirurgià o el metge responsable del pacient.

NOTA IMPORTANT: en els pacients intervinguts amb més d'una incisió (p. ex., en la derivació aortocoronària amb empelt de vena safena hi ha les incisions del tòrax i de la cama) hi poden haver dos tipus específics d'infecció incisional:

- infecció incisional superficial/profunda primària (ISP): quan la infecció incisional superficial afecta la incisió primària (la incisió del tòrax en el cas anterior), i
- infecció incisional superficial/profunda secundària (ISS): quan la infecció incisional superficial afecta la incisió secundària (la incisió de la safenectomia en el cas anterior).

c) Infecció d'òrgan o espai de localització quirúrgica

Una infecció quirúrgica d'òrgan o espai afecta qualsevol part del cos, excloent-hi la incisió, la fàscia o les capes musculars que s'obren o es manipulen durant el procediment quirúrgic. Per exemple, un abscess subdiafragmàtic després d'una apendicectomia.

Una infecció d'òrgan o espai ha de complir tots els criteris següents:

1. La infecció es detecta en els 30 dies posteriors al procediment quirúrgic si no hi ha cap implant o 90 dies si hi ha implant i la infecció sembla relacionada amb aquest.
2. La infecció afecta qualsevol part del cos, excloent-hi la incisió, la fàscia o les capes musculars que s'obren i es manipulen durant l'acte quirúrgic.
3. El pacient presenta un dels signes o símptomes següents:
 - drenatge purulent que procedeix d'un drenatge introduït a l'òrgan o a l'espai;
 - cultiu positiu obtingut asèpticament i que procedeix de líquid o teixit de l'òrgan o espai;
 - indicis d'abscess que afecta l'òrgan o espai, per observació directa, quirúrgica, histopatològica o radiològica, o
 - diagnòstic d'infecció d'òrgan o espai realitzat pel cirurgià o el metge responsable del pacient, amb realització de proves d'imatge (Eco, TC...) i/o prescripció de tractament antibiòtic.

Actualització del criteris diagnòstics de ILQ en la cirurgia ortopèdica de pròtesi de genoll i de maluc

Atesa la dificultat que pot existir en classificar adequadament una ILQ en aquest tipus de cirurgia, convé tenir en compte les consideracions següents:

1. Hem de seguir classificant aquestes infeccions en incisionals superficials, incisionals profundes i d'òrgan espai (CDC, 2008).
2. Per un diagnòstic acurat de la infecció d'òrgan espai (infecció de la pròtesi), cal considerar les modificacions realitzades en la NHSN el gener de 2015, que al seu torn són una adaptació dels criteris de la Musculoskeletal Infection Society de 2013.

El VINCat va aprovar aquesta modificació del criteris diagnòstics de la ILQ d'òrgan-espai de la cirurgia ortoprotètica a desembre de 2015 i es va a implantar en el pacients sotmesos a vigilància des de gener de 2016:

Complir almenys UN dels criteris següents:

- a) Criteri 1: Dos cultius periprotètics (teixit o líquid) positius amb microorganismes iguals.
- b) Criteri 2: Presència d'una fístula que comuniqui amb l'articulació.
- c) Criteri 3: Tenir TRES dels criteris menors següents:
 - i) Proteïna C reactiva (PCR) > 100 mg/L o velocitat de sedimentació globular (VSG) > 30
 - ii) Recompte de leucòcits > 10.000/ μ cL en líquid sinovial amb o increment de ++ (o major) en la prova de l'esterasa en líquid sinovial
 - iii) Recompte de polimorfonuclears en líquid sinovial > 90%
 - iv) Anàlisi anatomopatològic positiu del teixit periprotètic (> 5 neutròfils per camp d'alta resolució)
 - v) Un únic cultiu positiu de teixit periprotètic (de líquid o de teixit)

3. En la cirurgia de pròtesi de genoll, la pròtesi està en contacte estret amb el teixit subcutani i la pell i no existeix fàscia ni múscul entre la pròtesi i el teixit subcutani/pell, especialment en la part anterior. Per tant, en aquesta cirurgia, és difícil que es produeixi una veritable ILQ incisional profunda sense que s'afecti la pròtesi. En aquest sentit, les ILQ catalogades com a "incisionals profundes" s'han de valorar molt acuradament perquè algunes poden correspondre a infeccions superficials o bé d'òrgan/espai.

Recordatori:

- En les cirurgies ortoprotètiques prioritàries: artroplàstia de genoll i de maluc, a partir de gener de 2016 és obligatori remetre al Centre Coordinador el full resum del procés de vigilància anual.
- La infecció localitzada d'algun punt de sutura de la incisió no es considera infecció de localització quirúrgica.
- Una infecció que afecti els plans superficials i els profunds es classifica com a profunda.
- Es defineix fístula com una obertura estreta en la pell que s'estén en qualsevol direcció a través de les parts toves i que produeix un espai mort en què potencialment es pot formar un abscess.
- Es consideren microorganismes iguals aquells del mateix gènere i espècie, sense que sigui necessari que l'antibiograma sigui idèntic.
- La presència de microorganisme en un cultiu no és diagnòstica de ILQ per si mateixa. Quan el diagnòstic es basi en un cultiu realitzat amb tampó, cal que hi hagi més de dos símptomes clínics i el diagnòstic realitzat pel clínic responsable.
- El diagnòstic realitzat pel clínic ha de ser avaluat de forma acurada. La prescripció d'antimicrobians no és sinònim de diagnòstic realitzat pel clínic i pot tenir altres motius. El diagnòstic del clínic es pot confirmar verbalment si no existís un registre escrit, PERÒ ÉS OBLIGATORI que a més hi hagi, com a mínim, dos símptomes o signes d'infecció.

Grau de contaminació de la intervenció (segons els CDC)

Les definicions del grau de contaminació de la intervenció són una adaptació de les utilitzades pels CDC en els programes de vigilància de la IRAS. Les intervencions quirúrgiques es classifiquen en les quatre classes següents:

1. Intervencions quirúrgiques netes: intervencions en les que no es troba inflamació aguda ni infecció. Absència d'actuació sobre les mucoses dels aparells respiratori, digestiu, genital o urinari no contaminat. Ferides tancades primàriament durant l'acte operatori o bé amb drenatges tancats, si són necessaris.
2. Intervencions quirúrgiques netes-contaminades: Intervencions amb entrada controlada en els aparells respiratori, gastrointestinal, genital o urinari no contaminat, sense contaminacions accidentals.
3. Intervencions quirúrgiques contaminades: ferides obertes, recents o accidentals. Intervencions amb violació important de les tècniques d'esterilitat, o vessament important de contingut gastrointestinal. Troballa d'inflamació aguda no purulenta o teixit necròtic no purulent.
4. Intervencions quirúrgiques brutes o infectades. Ferides traumàtiques no recents, de dies d'evolució amb teixits retinguts desvitalitzats. Troballa d'infecció o vísceres perforades.

Durada de la intervenció

Per determinar la durada de la intervenció quirúrgica es compta els temps des de l'inici de la incisió fins al tancament dels punts. En el cas dels procediments bilaterals (p. ex., pròtesis de genoll), el temps quirúrgic global es divideix per dos.

Per calcular el risc quirúrgic, es considera el temps equivalent a la distribució interquartil 75% (DI 75%) del programa NHSN, segons la taula següent. En els casos amb una durada del procediment superior a aquest valor, s'ha d'afegir 1 punt a l'índex de risc.

Distribució interquartil 75% (DI 75%) del programa NHSN

Procediment quirúrgic	Percentil 75
Operació de còlon (COLO)	180
Operació de recte (REC)	252
Colecistectomia (COLEC)	99
Operació mamària (CIR-MAM)	122
Herniorràfia (HERN)	124
Recanvi protètic total de maluc (PTM)	120
Recanvi protètic total de genoll (PTC)	120
Hemiartròplàstia de maluc (HEM-ARTRO)	120
Operació de la fusió espinal (FUS-ESP)	239
Pròtesi d'espalla (PRO-ESPT)	200
Operació cardíaca de derivació amb empelt de vena safena (CAR BY-PASS EMPELTSAF)	300
Operació cardíaca de derivació exclusivament amb incisió toràcica (CAR BY-PASS)	280
Operació cardíaca valvular (CAR-VAL)	306
Operació vascular de derivació perifèrica (VASC BY-PASS PERF)	221
Operació vascular amb reparació d'aneurisma de l'aorta abdominal (CIR-AAA)	217
Cesària (CES)	56
Operació prostàtica (CIR-PROST)	245
Osteosíntesi de fractura (OST-FRAC)	130
Cistoprostatectomia radical (CIS-RAD)	141
Craniotomia supratentorial (CRA-SUP)	225
Vàlvules peritoneals de primera instància (VP-PRI)	
Derivacions ventriculoperitoneals de neurocirurgia (VP-NEU)	
Inserció de marcapàs (MCP)	60
Implantació transcatèter de pròtesis aòrtiques (TAVI)	131
Inserció desfibril·lador automàtic implantable (DAI)	80
Inserció teràpia de resincronització (TRC)	128
Inserció d'altres dispositius d'electroestimulació (DEE)	

Risc anestèsic segons l'American Society of Anesthesia (ASA)

Codificació	Definició
1	Pacient sense cap malaltia prèvia
2	Pacient amb malaltia sistèmica moderada
3	Pacient amb malaltia sistèmica greu no invalidant
4	Pacient amb malaltia greu incapacitant per a la vida diària
5	Pacient moribund amb supervivència estimada < 24 hores

Profilaxi antibiòtica quirúrgica

Es tracta d'antibiòtics administrats preoperatòriament, durant l'acte operatori o en les primeres 24 hores després del procediment amb l'objectiu de prevenir la ILQ. L'administració ADEQUADA de la profilaxi antibiòtica és una de les mesures més importants en la prevenció de les infeccions quirúrgiques. La valoració d'aquest indicador s'ha de realitzar en funció dels protocols propis de cada institució sanitària.

Per tant, és necessari que cada institució disposi d'una guia local amb les seves recomanacions específiques per a cada tipus d'intervenció i que els ECI en tinguin coneixement.

Amb vista a la recollida de dades, es considera que la profilaxi quirúrgica és ADEQUADA o NO ADEQUADA.

La profilaxi antibiòtica es considera ADEQUADA quan es compleixen els tres requeriments següents:

- a) el tipus d'antibiòtic ha de coincidir amb el recomanat per les guies del centre o, en el seu defecte, per l'equip quirúrgic corresponent;
- b) El moment ideal d'infusió de la primera dosi d'antibiòtic és entre els 30 i 60 minuts abans de la incisió quirúrgica. En tot cas, l'administració d'antibiòtic ha d'haver finalitzat dins dels 60 minuts previs a l'inici de la intervenció.
- c) Quan sigui necessari, cal fer una redosificació intraoperatòria de l'antibiòtic profilàctic. Les indicacions de redosificació són pèrdua sanguínia superior a 1.500 ml i prolongació de l'operació dues vegades superior a la vida mitjana real de l'antibiòtic des de la finalització de la infusió de la primera dosi de l'antibiòtic. En cas de cefalosporines amb una vida

mitjana curta o amoxicil·lina-clavulànic, és necessari repetir la dosi (aproximadament cada 3-4 hores) en intervencions perllongades.

d) La profilaxi no ha d'excedir de les 24 hores després de la intervenció

NOTA IMPORTANT

Qualsevol incompliment d'un dels requeriments anteriors s'ha de valorar com PAQ INADEQUADA.

Addicionalment, en el full de recollida de dades s'ha d'especificar quins requisits no s'han complert.

Quan s'avalua un procediment quirúrgic en què segons les directrius de profilaxi antibiòtica de l'hospital NO es preveu l'administració profilàctica d'antibiòtics i aquesta NO s'efectua, l'avaluació de la profilaxi antibiòtica és igualment ADEQUADA.

En la valoració de la profilaxi de la cirurgia colorectal no s'ha de tenir en compte l'administració de profilaxis amb antibiòtics orals no absorbibles.

Càlcul del risc d'infecció quirúrgica

Quan es comparen taxes d'ILQ és important que aquesta comparació s'efectuï en grups de pacients amb un risc similar d'infecció quirúrgica. El risc d'infecció per a un pacient determinat depèn de la seva situació clínica, del tipus de procediment quirúrgic i d'altres factors més difícils de quantificar. El VINCat utilitza el càlcul del risc quirúrgic d'infecció emprat per la National Healthcare Safety Network (NHSN), àmpliament utilitzat i validat per altres programes de vigilància.

El risc quirúrgic es calcula assignant **un punt** al pacient per cada una de les variables següents:

1. Classificació d'ASA \geq III.
2. Procediment quirúrgic amb operació contaminada o infectada (segons els CDC).
3. Durada de la IQ superior al percentil 75 per a aquell procediment quirúrgic. Això vol dir que, en la NHSN, el 75% de les intervencions duren menys del temps assignat. El VINCat ha

d'utilitzar els valors de la NHSN fins que disposi de dades pròpies que permetin calcular la durada de la IQ per als diferents procediments inclosos en el programa.

Exemple de càlcul de risc quirúrgic d'un pacient

- ASA III: 1 punt
- Intervenció quirúrgica electiva de còlon (neta-contaminada): 0 punts
- Durada IQ: 190 minuts (el percentil 75 per a la durada de l'operació de còlon és 180 minuts): 1 punt

TOTAL DE PUNTS: 2 punts. Grup de risc:

Índex de risc modificat per la laparoscòpia.

La utilització de laparoscòpia en determinats procediments quirúrgics, com l'operació de còlon o la colecistectomia, disminueix el risc quirúrgic. En els casos d'intervenció laparoscòpica, l'índex de risc calculat amb les variables anteriors es modifica (se li resta 1 punt). El resultat són cinc possibles nivells de risc: -1 (o M), 0, 1, 2 i 3.

Les dades de cada procediment s'han de classificar en funció de l'índex de risc, amb la incorporació de la variable d'intervenció realitzada mitjançant laparoscòpia. Les taxes d'infecció es calculen, per a cada índex de risc, amb la fórmula següent:

$$\text{Taxa d'ILQ} = \left(\frac{\text{nombre d'ILQ per a un determinat procediment quirúrgic i índex de risc}}{\text{nombre de pacients operats d'aquest procediment, per a aquell índex de risc}} \right) \times 100$$

Les taxes acumulades d'ILQ s'han d'analitzar per obtenir la mitjana, la mediana (o interquartil 50%) i els interquartils 10%, 25%, 75% i 90% per a les dades agregades dels centres participants en el programa VINCat.

Els intervals de confiança del 95% (IC 95%) de les mitjanes proporcionen els límits dels valors entre els quals hi ha el veritable valor i la seva amplitud indica la variabilitat de l'estimació i, per tant, reflexa l'efecte mida de la mostra.

Full d'enviament de dades del protocol

CIP	<input type="text"/>	Si no hi ha CIP, cal emplenar:
Nom i cognoms	<input type="text"/>	
Data de naixement	<input type="text"/>	(dd.mm.aa)
Gènere	<input type="checkbox"/> Home	<input type="checkbox"/> Dona
Unitat proveïdora <input type="text"/>		
Núm. HC	<input type="text"/>	
Data d'ingrés	<input type="text"/>	(dd.mm.aa)
Data d'intervenció	<input type="text"/>	(dd.mm.aa)
Inici d'intervenció	<input type="text"/>	(dd.mm.aa)
Hora d'inici intervenció	<input type="text"/>	(hh.mm)
Fi d'intervenció	<input type="text"/>	(dd.mm.aa)
Hora fi intervenció	<input type="text"/>	(hh.mm)
Operació	<input type="checkbox"/> Electiva	<input type="checkbox"/> Urgent <input type="checkbox"/> Urgent/Diferida
Procediment quirúrgic	<input type="text"/>	
Classificació ASA	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> V
Profilaxi antibiòtica	<input type="checkbox"/> Adeq	<input type="checkbox"/> No Ad
Causes	<input type="checkbox"/> ATB inadeq.	<input type="checkbox"/> Inici inad. <input type="checkbox"/> Duració inad. <input type="checkbox"/> ATB no reg. <input type="checkbox"/> Inici no reg.
	<input type="checkbox"/> Dur no reg.	
Tipus d'operació	<input type="checkbox"/> Neta	<input type="checkbox"/> Neta-Conta <input type="checkbox"/> Contaminada <input type="checkbox"/> Brut/Infecta
Implant protètic	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Operació endoscòpica	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Operació robòtica	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Infecció localit quirúrgica	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Data infecció	<input type="text"/>	(dd.mm.aa)
Detecció de la infecció	<input type="checkbox"/> Dura l'ingrés	<input type="checkbox"/> Vig postalta <input type="checkbox"/> Reingrés hospitalari
Tipus d'infecció	<input type="checkbox"/> Superficial	<input type="checkbox"/> Profunda <input type="checkbox"/> Organ i espai
Infec. incisional primària	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Infec. incisional secundària	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
En cas de CAR BY-PASS	<input type="checkbox"/> Radial 1 <input type="checkbox"/> Radial 2 <input type="checkbox"/> Safena 1 <input type="checkbox"/> Safena 2	
EMPELT (Incisió)		
Microorganisme 1	<input type="text"/>	
Microorganisme 2	<input type="text"/>	
Data d'alta	<input type="text"/>	(dd.mm.aa)
Observacions:		

Formulari de recollida de dades de validació de cirurgia ortoprotètica

Hospital			Pròtesi: Genoll <input type="checkbox"/> Maluc <input type="checkbox"/>												
ANY:			Infeccions de localització quirúrgica ILQ:												
Nombre d'intervencions realitzades:			Nombre d'ILQ totals												
Nombre d'intervencions declarades:			Nombre d'ILQ superficials												
Nombre de pacients exclusos de vigilància:			Nombre d'ILQ profundes												
Criteris per a les exclusions: (CIP ;motiu)			Nombre d'ILQ òrgan-espai												
			Taxa ILQ global:						Taxa ILQ òrgan-espai:						
			Criteris diagnòstics de la ILQ (podeu assenyalar més d'una)												
Pacients amb ILQ: Poseu el núm. de CIP	Localització (superficial, indiqueu S; profunda, indiqueu P; òrgan-espai, indiqueu O/E)	Data de la ILQ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exsudat purulent 2. Aïllament microorganisme per tècnica estèril 3. Calor, eritema, tumefacció o febre o dolor local i dehiscència voluntària de sutura i cultiu positiu o no es cultiva 4. Diagnòstic d'ILQ realitzat pel cirurgia 5. Estudi histològic en la reintervenció 6. Proves radiològiques diagnòstiques 7. Dos cultius periprotètics (teixit o líquid) per microorganismes iguals 8. Presència de fístula 9. Proteïna C reactiva > 100 mg / L o VSG> 30 mm 10. Líquid sinovial: leucos > 10.000cc / mm³ 11. Líquid sinovial: Recompte PMN > 90% en 12. Anàlisi anatomopatològic (> 5 neutròfils/camp) 13. Un únic cultiu positiu en teixit periprotètic 												
1			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Reintervencions (s'han de registrar les reintervencions realitzades sobre el mateix llit quirúrgic amb posterioritat a la intervenció a la qual s'atribueix la ILQ i realitzades en el període d'1 any)

Pacient (CIP)	Nombre de reintervencions	Data de les reintervencions	Tipus de cirurgia
			1. Desbridament
			2. Retirada de pròtesi
			3. Substitució de pròtesi
			4. Una altra
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

Actualització del criteris diagnòstics d'ILQ en la cirurgia cardíaca

Atesa la dificultat que pot existir en classificar adequadament una ILQ en aquest tipus de cirurgia, convé tenir en compte les consideracions següents:

1. Hem de seguir classificant aquestes infeccions en incisionals superficials, incisionals profundes i d'òrgan espai (CDC, 2008). Es considera infecció profunda quan hi ha afectació de pell i teixit subcutani però no hi ha afectació òssia (inestabilitat de l'estern). Les infeccions d'òrgan i espai són les que afecten pell i teixit subcutani amb inestabilitat esternal, així como l'endocarditis i la mediastinitis.
2. En el cas de la cirurgia cardíaca en què s'efectua simultàniament un recanvi valvular i un *bypass*, cal emplenar un protocol per a cada procediment. En intervencions quirúrgiques on es substitueixen 2 vàlvules, es considerarà un únic procediment.
3. En el cas d'una cirurgia de *bypass* amb empelt amb una infecció de les dues ferides quirúrgiques (esternotomia i empelt) es compta com a dues infeccions.
4. Tots els procediments de cirurgia cardíaca s'han de vigilar durant 90 dies: CAR VAL, CAR BYPASS EMPELT, CAR BYPASS, DAI, TRC, Altres DEE, TAVI.
5. Si es produeix a la vegada infecció incisional (superficial o profunda) i posteriorment infecció d'òrgan i espai, s'ha de registrar la data de la infecció d'òrgan i espai.
6. La vigilància de les incisions secundàries (CAR BYPASS EMPELT) és de 30 dies.
7. En procediments múltiples durant el mateix acte quirúrgic (per exemple cirurgia valvular i cardíaca de derivació amb empelt), s'atribueix la infecció al procediment que es creu que està associat a la infecció. Si no és clar, s'atribueix en funció de la jerarquia següent:

Prioritat 1:

CAR BYPASS EMPELT: operació cardíaca de derivació amb empelt de vena safena

Prioritat 2:

CAR BYPASS: operació cardíaca de derivació amb incisió toràcica

Prioritat 3:

CAR VALV: operació cardíaca valvular

8. En els procediments múltiples sempre que sigui possible s'ha de determinar la durada de cada procediment per separat. En els casos que no sigui possible, s'ha de prendre el temps total i dividir-lo uniformement.
9. En el cas que el pacient es sotmeti a una segona cirurgia dins les primeres 24 hores següents a la data final de la incisió inicial, compta com a un únic procediment però s'han de combinar les durades dels dos procediments. Per exemple, si un pacient es sotmet a una cirurgia de derivació amb empelt que dura 4 hores i torna 6 hores després al quiròfan per a una cirurgia valvular que dura 1,5 hores, s'ha de registrar la cirurgia de derivació amb empelt amb una durada de 5 h i 30 minuts; si el tipus d'operació o l'ASA canvia, es posa la categoria més alta.
10. Donat que actualment l'aplicatiu que tenim només ens permet recollir hora d'inici i hora final de la intervenció, es posaran les dades de la primera intervenció on correspon i en l'apartat d'observacions es posarà la durada de la segona intervenció. El VINCAt farà el sumatori de les dues intervencions.

Formulari recollida de dades del registre PREVINQ-Cat

Paquet de mesures generals	Sí	No	No registrat
A) Eliminació del pèl cutani*			
B) Esquilat amb maquineta elèctrica quirúrgica amb capçal rebutjable			
D) Antisèpsia de pell amb clorhexidina alcohòlica 2%			
E) Nivell de glicèmia al final de la IQ	camp numèric		
F) Mesures d'escalfament durant la cirurgia			
G) Tª axil·lar al final de la IQ	camp numèric		

* Eliminació del pèl cutani: 1. No es recomana el seu rasurat abans de la incisió quirúrgica: en cas de ser precís, ha de realitzar-se el dia abans o abans de la higiene preoperatòria. 2. El rasurat no és necessari, davant la falta d'evidència de benefici, excepte en el cas que pugui interferir amb el procés de tancament incisional, per quantitat i distribució i segons indicació del cirurgià.

Paquet de mesures específic de la cirurgia colorectal	Sí	No	No registrat
H) Profilaxi antibiòtica oral			
I) Preparació mecànica de còlon			
J) Protectors de ferida de plàstic de doble anell			
K) Canvis materials quirúrgics al final de la I/Q			

Paquet de mesures específic de la cirurgia ortopèdica	Sí	No	No registrat	No torniquet
O) Finalització profilaxi antibiòtica abans del torniquet				
P) Descolonització de portadors de <i>S. aureus</i>				

Paquet de mesures específic de la cirurgia cardíaca	Sí	No	No registrat
L) Prolongació de la profilaxi fins < 48 h			
M) Control estricte glicèmia < 150 mg/dl			
N) Descolonització de portadors de <i>S. aureus</i>			

Fitxes específiques dels procediments quirúrgics

PROCEDIMENT: Recanvi protètic total de maluc

SIGLA: PTM

CODI VINCat: 1

CIM_10_MC:

INDICADOR: Obligatori

DESCRIPCIÓ: Recanvi protètic total de l'articulació del maluc per una pròtesi total (artroplàstia total de maluc)

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

Operació electiva programada

1r recanvi

Procediment exclusiu

Cirurgia neta

CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

Operació urgent

Hemiartroplàsties de maluc (s'han d'incloure en aquest procediment específic)

2n recanvi independentment de la seva causa

CRITERIS DE VIGILÀNCIA:

Vigilància activa, seguiment de 90 dies des de la IQ

Vigilància continuada tot l'any

Si < 10 procediments anuals: consulteu amb el centre coordinador

COMENTARIS: No s'hi ha d'incloure el recanvi d'una pròtesi total (2a pròtesi)

PROCEDIMENT: Recanvi protètic total de genoll

SIGLA: PTG

CODI VINCat: 2

CIM_10_MC:

INDICADOR: Obligatori

DESCRIPCIÓ: Recanvi protètic total de l'articulació del genoll per una pròtesi total (artroplàstia total de genoll), Recanvi protètic de genoll

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

Operació electiva programada

1r recanvi

Procediment exclusiu

Cirurgia neta

CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

Operació urgent

2n recanvi, independentment de la seva causa

CRITERIS DE VIGILÀNCIA:

Vigilància activa, seguiment de 90 dies des de la IQ

Vigilància continuada tot l'any

Si < 10 procediments anuals: consulteu amb el centre coordinador

COMENTARIS: No s'hi ha d'incloure el recanvi d'una pròtesi total (2a pròtesi)

PROCEDIMENT: Cirurgia de còlon

SIGLA: COLO

CODI VINCat: 3

CIM_10_MC:

INDICADOR: Obligatori

DESCRIPCIÓ: Resecció amb anastomosi del còlon o sense. No inclou les operacions rectals

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

Operació electiva o urgent diferida (programada) amb resecció de colon.

Cirurgia neta-contaminada i, atesa la seva freqüència, s'inclouran les cirurgies contaminades en el cas de les neoplàsies fistulitzades a budell prim, paret abdominal o altres vísceres.

S'inclouen els procediments múltiples que ocasionalment acompanyen la cirurgia de còlon com: colecistectomia, herniorràfia, apendicectomia, nefrectomia, segmentectomia hepàtica, resecció parcial de bufeta urinària, etc.

S'inclouen els casos amb tumors adherits a paret abdominal o a nanses de budell prim que impliquin reseccions de les mateixes.

CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

Cirurgia transanal *sense incisions cutànies*.

Cirurgia urgent.

Cirurgia bruta (peritonitis o cirurgia en la que es troba infecció activa més enllà del tumor).

Pacients portadors d'ostomies prèvies.

Casos amb procediments múltiples "amb entrada major en els tractes genital o urinari" (histerectomia o cistectomia), les exenteracions pèlviques, la peritonectomia amb resecció multivisceral o la cirurgia del sarcoma retroperitoneal.

CRITERIS DE VIGILÀNCIA:

Vigilància activa, seguiment de **30 dies** des de la IQ (encara que s'hagi inserit una malla)

Inclusió continuada de tots els procediments anuals.

Si < 10 procediments anuals: consulteu amb el centre coordinador

COMENTARIS:

La cirurgia rectal s'inclou en el procediment específic de recte.

Si en el mateix procediment es realitza cirurgia de còlon i de recte per separat, el cas s'ha d'incloure com a recte.

La coloproctectomia total s'inclou també com a operació de recte (colon + recte).

PROCEDIMENT: Cirurgia cardíaca de la derivació aortocoronària amb empelt

SIGLA: CAR BY-PASS EMPELT

CODI VINCat: 4

INDICADOR: Opcional

DESCRIPCIÓ: Derivació aortocoronària amb obtenció d'una vena o artèria donants (normalment la vena safena o l'artèria radial) per utilitzar-la com a empelt.

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

Operació electiva o urgent diferida (programada)

Cirurgia neta

Procediments múltiples quan es tracti exclusivament de recanvi valvular

CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

Operació urgent

CRITERIS DE VIGILÀNCIA:

Vigilància activa, seguiment de 90 dies des de la IQ

Vigilància continuada tot l'any

Si < 10 procediments anuals: consulteu amb el centre coordinador

COMENTARIS:

Hi ha dues incisions: la del tòrax i la de la vena o artèria que s'utilitzi com a empelt.

En els procediments concomitants, cal emplenar un protocol per a cada procediment. Vegeu l'apartat **Actualització del criteris diagnòstics d'ILQ en la cirurgia cardíaca.**

PROCEDIMENT: Cirurgia cardíaca de la derivació aortocoronària exclusivament amb incisió toràcica

SIGLA: CAR BY-PASS

CODI VINCat: 5

INDICADOR: Opcional

DESCRIPCIÓ: Derivació aortocoronària

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

Cirurgia electiva o urgent diferida (programada)

Procediments múltiples quan es tracti exclusivament de recanvi valvular concomitant a la cirurgia del *bypass* aortocoronari

Cirurgia neta

CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

Operació urgent

CRITERIS DE VIGILÀNCIA:

Vigilància activa, seguiment de 90 dies des de la IQ

Vigilància continuada tot l'any

Si < 10 procediments anuals: consulteu amb el centre coordinador

COMENTARIS:

En els procediments múltiples, cal emplenar un protocol per a cada procediment.

Vegeu l'apartat **Actualització del criteris diagnòstics d'ILQ en la cirurgia cardíaca.**

PROCEDIMENT: Cirurgia cardíaca valvular

SIGLA: CAR-VAL

CODI VINCat: 6

INDICADOR: Opcional

DESCRIPCIÓ: Reemplaçament de vàlvula cardíaca per una pròtesi artificial mecànica o d'origen animal.

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

Operació electiva o urgent diferida (programada)

Procediments múltiples quan es tracti de *bypass* aortocoronari

Primer reemplaçament

Cirurgia neta

CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

Cirurgia urgent

Segons recanvis

CRITERIS DE VIGILÀNCIA:

Vigilància activa, seguiment de 90 dies des de la IQ

Vigilància continuada tot l'any

Si < 10 procediments anuals: consulteu amb el centre coordinador

COMENTARIS:

S'accepten procediments múltiples quan es tracti exclusivament de *bypass* aortocoronari. En els procediments múltiples, cal emplenar un protocol per a cada procediment. Vegeu l'apartat **Actualització del criteris diagnòstics d'ILQ en la cirurgia cardíaca.**

PROCEDIMENT: Colectectomia

SIGLA: COLEC

CODI VINCat: 7

INDICADOR: Opcional

DESCRIPCIÓ: Colectectomia

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

Operació electiva o urgent diferida per CMA o cirurgia amb ingrés

S'inclouen procediments quirúrgics múltiples

Cirurgia neta-contaminada

CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

Cirurgia urgent

Cirurgia contaminada o bruta

CRITERIS DE VIGILÀNCIA:

Vigilància activa, seguiment de 30 dies des de la IQ

Vigilància tot l'any

Si < 10 procediments anuals: consultar amb el centre coordinador

COMENTARIS: No s'hi inclou la colecistostomia (drenatge de la bufeta per punció)

PROCEDIMENT: Cesària

SIGLA: CES

CODI VINCat: 8

INDICADOR: Opcional

DESCRIPCIÓ: Part mitjançant cesària

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

Operació electiva (programada) o urgent

S'inclouen procediments quirúrgics múltiples (ex.: cesàries + salpingectomia)

Cirurgia neta-contaminada

Cesàries prèvies

CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

Cirurgia contaminada o bruta

CRITERIS DE VIGILÀNCIA:

Vigilància activa, seguiment de 30 dies des de la IQ

Vigilància tot l'any

Si < 10 procediments anuals: cal consultar amb el centre coordinador

COMENTARIS: En la valoració de la profilaxi antibiòtica de les cesàries, només s'han d'incloure les electives.

PROCEDIMENT: Herniorràfia inguinal/femoral

SIGLA: HERN

CODI VINCat: 9

INDICADOR: Opcional

DESCRIPCIÓ: Reparació inguinal/femoral d'una hèrnia de paret

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

Operació electiva o urgent diferida per CMA o cirurgia amb ingrés

S'inclouen procediments quirúrgics múltiples

Cirurgia neta

CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

Cirurgia urgent

Cirurgia neta-contaminada, contaminada o bruta

Segones IQ sobre la mateixa zona

CRITERIS DE VIGILÀNCIA:

Vigilància activa, seguiment de 30 dies des de la IQ

Vigilància tot l'any

Si < 10 procediments anuals: cal consultar amb el centre coordinador

COMENTARIS: No s'hi inclouen les hèrnies d'altres localitzacions anatòmiques. Cal emplenar un protocol per a cada un dels procediments (procediments bilaterals).

PROCEDIMENT: Hemiartroplasties de maluc

SIGLA: HEM-ARTRO

CODI VINCat: 10

INDICADOR: Opcional

DESCRIPCIÓ: Recanvi parcial protètic de maluc

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

Operació urgent, urgent-diferida o electiva programada

Procediment exclusiu

Cirurgia neta

CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

Altres procediments concomitants

CRITERIS DE VIGILÀNCIA:

Vigilància activa, seguiment de 90 dies des de la IQ

Vigilància continuada tot l'any

Si < 10 procediments anuals: consulteu amb el centre coordinador

PROCEDIMENT: Operació de la fusió espinal

SIGLA: FUS-ESP

CODI VINCat: 11

INDICADOR: Opcional

DESCRIPCIÓ: Immobilització de la columna mitjançant instrumentalització

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

Operació electiva o urgent diferida (programada)

Procediment exclusiu

Operació neta

CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

Operació urgent

Infecció en el moment de la IQ

Procediments quirúrgics múltiples

CRITERIS DE VIGILÀNCIA:

Vigilància activa, seguiment de 90 dies des de la IQ

Vigilància continuada tot l'any

Si < 10 procediments anuals: consulteu amb el centre coordinador

PROCEDIMENT: Cirurgia vascular de la derivació perifèrica

SIGLA: VASC BY PASS-PER

CODI VINCat: 12

INDICADOR: Opcional

DESCRIPCIÓ: Cirurgia de derivació perifèrica (aortofemoral, ilíaca, etc.)

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

Operació electiva, urgent diferida (programada) o urgent

Procediment exclusiu

Cirurgia neta

CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

Procediments quirúrgics múltiples

CRITERIS DE VIGILÀNCIA:

Vigilància activa, seguiment de 90 dies des de la IQ

Vigilància continuada tot l'any

Si < 10 procediments anuals: consulteu amb el centre coordinador

PROCEDIMENT: Pròtesi d'espatlla

SIGLA: PRO-ESPT

CODI VINCat: 13

INDICADOR: Opcional

DESCRIPCIÓ: Recanvi protètic d'espatlla

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

Operació electiva, urgent diferida (programada)

Procediment exclusiu

Operació neta

CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

Operació urgent

Procediments quirúrgics múltiples

CRITERIS DE VIGILÀNCIA:

Vigilància activa, seguiment de 90 dies des de la IQ

Vigilància continuada tot l'any

Si < 10 procediments anuals: consulteu amb el centre coordinador

PROCEDIMENT: Operació vascular amb reparació d'aneurisma de l'aorta abdominal

SIGLA: CIR-AAA

CODI VINCcat: 14

INDICADOR: Opcional

DESCRIPCIÓ: Resecció de l'aorta abdominal amb anastomosi o reemplaçament

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

Operació electiva, diferida o urgent

Procediment exclusiu

Operació neta

CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

Procediments quirúrgics múltiples

Cirurgia protètica sense resecció (pròtesi tubulars endoaòrtica, etc.)

CRITERIS DE VIGILÀNCIA:

Vigilància activa, seguiment de 90 dies des de la IQ

Vigilància continuada tot l'any

Si < 10 procediments anuals: consulteu amb el centre coordinador

COMENTARIS: S'hi inclouen exclusivament els procediments que preveuen la resecció de l'artèria aorta

PROCEDIMENT: Operació mamària

SIGLA: CIR-MAM

CODI VINCat: 15

INDICADOR: Opcional

DESCRIPCIÓ: Operació mamària amb excisió de teixit de la mama, incloent-hi l'excisió radical, modificada o del quadrant i la mamoplàstia

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

Cirurgia electiva programada

Procediment exclusiu

Cirurgia neta

CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

Operació urgent

Cirurgia infectada

CRITERIS DE VIGILÀNCIA:

Vigilància activa, 30 dies o 90 dies si s'ha inserit material protètic

Vigilància continuada tot l'any

Si < 10 procediments anuals: consulteu amb el centre coordinador

PROCEDIMENT: Cirurgia de recte

SIGLA: REC

CODI VINCat: 16

INDICADOR: Obligatori

DESCRIPCIÓ: Cirurgia rectal

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

Cirurgia electiva o urgent diferida (programada) amb resecció de recte

Cirurgia neta-contaminada i contaminada.

S'inclouen els procediments múltiples que ocasionalment acompanyen a la cirurgia de recte com: colecistectomia, herniorràfia, apendicectomia, nefrectomia, segmentectomia hepàtica, resecció parcial de bufeta urinària, etc.

CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

Cirurgia urgent

Cirurgia bruta (peritonitis o cirurgia en la que es troba infecció activa més enllà del tumor).

Pacients portadors d'ostomies prèvies.

Casos amb procediments múltiples "amb entrada major en els tractes genital o urinari" (histerectomia o cistectomia), les exenteracions pèlviques, la peritonectomia amb resecció multivisceral o la cirurgia del sarcoma retroperitoneal.

CRITERIS DE VIGILÀNCIA:

Vigilància activa, seguiment de **30 dies** des de la IQ (encara que s'hagi inserit una malla)

Inclusió continuada de tots els procediments anuals.

Si < 10 procediments anuals: consulteu amb el centre coordinador

COMENTARIS: S'hi inclou la coloproctectomia total

PROCEDIMENT: Operació prostàtica

SIGLA: CIR-PROST

CODI VINCat: 17

INDICADOR: Opcional

DESCRIPCIÓ: Exèresi de la pròstata amb incisió perineal, retropúbica, laparoscòpica i robòtica

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

Operació electiva o urgent diferida (programada)

S'inclouen procediments quirúrgics múltiples

Cirurgia neta-contaminada **CRITERIS D'EXCLUSIÓ:**

Operació urgent

Operació transuretral

Prostatitis i infecció urinària simptomàtica el dia de la intervenció quirúrgica

CRITERIS DE VIGILÀNCIA:

Vigilància activa, seguiment de 30 dies des de la IQ

Vigilància continuada tot l'any

Si < 10 procediments anuals: consulteu amb el centre coordinador

COMENTARIS:

La bacteriúria asimptomàtica no és un criteri d'exclusió

PROCEDIMENT: Osteosíntesi de fractura

SIGLA:OST-FRAC

CODI VINCat: 18

INDICADOR: Opcional

DESCRIPCIÓ:

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

Operació electiva o urgent diferida (programada)

Procediment exclusiu

Cirurgia neta

CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

Operació urgent

Infecció prèvia

CRITERIS DE VIGILÀNCIA:

Vigilància activa, seguiment de 30 dies des de la IQ

vigilància continuada tot l'any

Si < 10 procediments anuals: consulteu amb el centre coordinador

PROCEDIMENT: Cistoprostatectomia radical

SIGLA: CIR-RAD

CODI VINCat: 19

INDICADOR: Opcional

DESCRIPCIÓ:

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

Operació electiva o urgent diferida (programada)

Procediment exclusiu

Cirurgia neta-contaminada

CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

Operació urgent

Infecció prèvia

CRITERIS DE VIGILÀNCIA:

Vigilància activa, seguiment de 30 dies des de la IQ

Vigilància continuada tot l'any

Si < 10 procediments anuals: consulteu amb el centre coordinador

PROCEDIMENT: Craniotomia supratentorial

SIGLA: CRA-SUP

CODI VINCat: 20

INDICADOR: Opcional

DESCRIPCIÓ

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

Operació electiva o urgent diferida (programada)

Procediment exclusiu

Cirurgia neta

CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

Operació urgent

Infecció prèvia

CRITERIS DE VIGILÀNCIA:

Vigilància activa, seguiment de 30 dies des de la IQ

Vigilància continuada tot l'any

Si < 10 procediments anuals: consulteu amb el centre coordinador

PROCEDIMENT: Vàlvules peritoneals de primera instància

SIGLA: VP-PRI

CODI VINCat: 21

INDICADOR: Opcional

DESCRIPCIÓ:

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

Operació electiva o urgent diferida (programada)

Procediment exclusiu

Cirurgia neta

CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

Operació urgent

Infecció prèvia

CRITERIS DE VIGILÀNCIA:

Vigilància activa, seguiment de 30 dies des de la IQ

Vigilància continuada tot l'any

Si < 10 procediments anuals: consulteu amb el centre coordinador

PROCEDIMENT: Derivacions ventriculoperitoneals de neurocirurgia

SIGLA: VP-NEU

CODI VINCat: 22

INDICADOR: Opcional

DESCRIPCIÓ:

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

Operació electiva o urgent diferida (programada)

Procediment exclusiu

Cirurgia neta

CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

Operació urgent

Infecció prèvia

CRITERIS DE VIGILÀNCIA:

Vigilància activa, seguiment de 30 dies des de la IQ

Vigilància continuada tot l'any

Si < 10 procediments anuals: consulteu amb el centre coordinador

PROCEDIMENT: Inserció de MCP

SIGLA: MCP

CODI VINCAt: 23

INDICADOR: Opcional

DESCRIPCIÓ: inserció de marcapàs

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

Operació electiva o urgent diferida (programada)

Cirurgia neta

Primera inserció

CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

Cirurgia urgent

Segons recanvis

CRITERIS DE VIGILÀNCIA:

Vigilància activa, seguiment de 90 dies des de la IQ

Vigilància continuada tot l'any

Si < 10 procediments anuals: consulteu amb el centre coordinador

PROCEDIMENT: Implantació transcatèter de pròtesis aòrtiques (TAVI)

SIGLA: TAVIs

CODI VINCat: 24

INDICADOR: Opcional

DESCRIPCIÓ: implantació transcatèter de pròtesis valvulars aòrtiques via endoscòpica

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

Operació electiva o urgent diferida (programada)

Cirurgia neta

CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

Cirurgia urgent

CRITERIS DE VIGILÀNCIA:

Vigilància activa, seguiment de 90 dies des de la IQ

Vigilància continuada tot l'any

Si < 10 procediments anuals: consulteu amb el centre coordinador

PROCEDIMENT: Inserció d'altres dispositius d'electroestimulació (DAI)

SIGLA: DAI

CODI VINCAt: 25

INDICADOR: Opcional

DESCRIPCIÓ: inserció de dispositius permanents

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

Operació electiva o urgent diferida (programada)

Cirurgia neta

Primera inserció

CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

Cirurgia urgent

Segons recanvis

CRITERIS DE VIGILÀNCIA:

Vigilància activa, seguiment de 90 dies des de la IQ

Vigilància continuada tot l'any

Si < 10 procediments anuals: consulteu amb el centre coordinador

PROCEDIMENT: Inserció d'altres dispositius d'electroestimulació (TRC)

SIGLA: TAI

CODI VINCat: 26

INDICADOR: Opcional

DESCRIPCIÓ: inserció de dispositius permanents

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

Operació electiva o urgent diferida (programada)

Cirurgia neta

Primera inserció

CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

Cirurgia urgent

Segons recanvis

CRITERIS DE VIGILÀNCIA:

Vigilància activa, seguiment de 90 dies des de la IQ

Vigilància continuada tot l'any

Si < 10 procediments anuals: consulteu amb el centre coordinador

PROCEDIMENT: Inserció d'altres dispositius d'electroestimulació (DEE)

SIGLA: DEE

CODI VINCat: 27

INDICADOR: Opcional

DESCRIPCIÓ: inserció de dispositius permanents

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

Operació electiva o urgent diferida (programada)

Cirurgia neta

Primera inserció

CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

Cirurgia urgent

Segons recanvis

CRITERIS DE VIGILÀNCIA:

Vigilància activa, seguiment de 90 dies des de la IQ

Vigilància continuada tot l'any

Si < 10 procediments anuals: consulteu amb el centre coordinador

4. Vigilància de la infecció relacionada amb l'atenció sanitària a les unitats de cures intensives

Objectius

La vigilància de la IRAS a les UCI (IRAS-UCI) és un component essencial del Programa VINCat. A les unitats de crítics hi ha ingressats els pacients de més gravetat, sotmesos a procediments molt invasius i a tractaments antibiòtics d'ampli espectre. Això fa que la incidència de la infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS) en aquestes àrees, sovint produïda per microorganismes multiresistents, sigui molt més alta que a la resta de l'hospital.

L'objectiu general del VINCat és:

- utilitzar un sistema estandarditzat de vigilància de la IRAS-UCI als hospitals de Catalunya;
- recollir dades sobre la incidència de les principals infeccions relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS) a les àrees de crítics;
- conèixer l'abast de les IRAS, i
- identificar les situacions tributàries de mesures de prevenció.

Metodologia

La metodologia de la vigilància de la IRAS-UCI és l'habitual en aquest tipus de programes i es basa en un seguiment prospectiu dels malalts ingressats en aquestes unitats durant el període d'estudi. El seguiment el poden efectuar els mateixos membres del Servei de Medicina Intensiva, juntament amb l'equip de control d'infecció de cada centre.

En els programes de vigilància de la IRAS-UCI és essencial establir el risc diari en relació amb la utilització de dispositius invasius, com els catèters vasculars o la ventilació mecànica. El càlcul del risc diari d'utilització d'aquest dispositius ens permet ajustar el nombre d'infeccions en funció del risc d'exposició, i ens permet comparar les taxes d'infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS) entre diferents unitats i hospitals. Tots els pacients hospitalitzats a les UCI d'adults o d'infants, i que siguin portadors d'un dispositiu que compleixi els criteris del VINCat, es monitoren per a la vigilància de les IRAS-UCI.

Com a indicadors bàsics de la vigilància de la IRAS-UCI s'han triat les dues infeccions relacionades amb l'atenció sanitària (IRAS) més freqüents en el pacients crítics:

- la bacterièmia relacionada amb la infecció del catèter venós central (BAC-CVC), i
- la pneumònia associada a ventilació mecànica invasiva (PNEU-VMC).

Les definicions de BAC-CVC i PNEU-VMC utilitzades en el VINCat són definicions estandarditzades i emprades per programes de recerca de la IRAS-UCI en l'àmbit de la Unió Europea (programa ENVIN-HELICS).

Indicadors

Indicadors bàsics de la IRAS-UCI

Indicadors bàsics:

- Incidència de bacterièmia del catèter venós central a les UCI.
- Incidència de pneumònia associada a ventilació mecànica (invasiva).

Indicadors opcionals:

- Incidència d'infecció urinària associada a l'ús de sonda urinària.
- Càlcul de l'ús de dispositius (catèter venós central i ventilació mecànica).

Definicions dels indicadors

1. Densitat d'incidència de bacterièmia del catèter venós central (CVC) a les UCI

$$BAC - CV = \left(\frac{\text{nombre d'episodis d'infecció CVC}}{\text{nombre de dies de CVC}} \right) \times 1000$$

2. Densitat d'incidència de pneumònies associades a ventilació mecànica invasiva (NAVMI)

$$NAVMI = \left(\frac{\text{nombre d'episodis d'infecció NAVMI}}{\text{nombre de dies de VMI}} \right) \times 1000$$

3. Densitat d'incidència d'infeccions urinàries associades a l'ús de sonda vesical

$$NAVMI = \left(\frac{\text{nombre d'episodis d'infecció urinària}}{\text{nombre de dies de sondatge vesical}} \right) \times 1000$$

Estàndards

1. Bacterièmia del catèter venós central a les UCI: inferior a 3 episodis per 1.000 dies de catèter.
2. Pneumònia associada a ventilació mecànica: inferior a 9 episodis per 1.000 dies de ventilació.
3. Infecció urinària associada a l'ús de sonda vesical: inferior a 4 episodis per 1.000 dies de sondatge vesical.

Càlcul de l'ús de dispositius

La freqüència d'ús de determinats dispositius, com els catèters vasculars i la ventilació mecànica, té un paper fonamental a l'hora de determinar el risc d'infecció i, alhora, és un marcador de la gravetat dels pacients hospitalitzats. Les taxes d'utilització dels dispositius es calculen per a una unitat determinada durant un període concret i es comparen amb les dades agregades de la resta d'hospitals.

Càlcul del nombre de dies d'un dispositiu: el nombre de dies d'un dispositiu correspon al nombre total de dies d'exposició a un dispositiu (p. ex.: catèter venós central o ventilació mecànica) de tots els pacients d'una població seleccionada, durant el període establert. Es comptabilitza un sol dia de catèter venós central encara que el mateix pacient sigui portador de més d'un catèter central (vegeu els comentaris finals).

Les fórmules per calcular les taxes d'utilització de dispositius són les següents:

$$\text{Taxa de CVC} = \left(\frac{\text{nombre de dies de CVC}}{\text{nombre d'estades}} \right)$$

Nombre de dies de CVC és el nombre total de dies d'exposició a CVC

$$\text{Taxa de VMC} = \left(\frac{\text{nombre de dies de CVMC}}{\text{nombre d'estades}} \right)$$

Nombre de dies de VMC és el nombre de dies d'exposició a ventilació mecànica invasiva

$$\text{Taxa d'IUSV} = \left(\frac{\text{nombre de dies de SV}}{\text{nombre d'estades}} \right)$$

Nombre de dies d'SV és el nombre de dies d'exposició a sondatge vesical.

Definicions

Definició de pneumònia associada a ventilació mecànica

Per unificar els criteris diagnòstics de totes les UCI farem servir les mateixes definicions que s'utilitzen en el programa ENVIN-HELICS, independentment de si la recollida de dades es fa mitjançant aquest programa o amb qualsevol altre.

Programa ENVIN-HELICS

Dues o més radiografies de tòrax seguides amb una imatge indicativa de pneumònia en pacients amb malaltia cardíaca subjacent o malaltia pulmonar. En pacients sense malaltia cardíaca o pulmonar, només una placa de tòrax o un TC positiu i almenys un dels signes següents:

- febre > 38 °C sense cap altre origen;
- leucopènia (< 4.000 leucòcits/mm³) o leucocitosi (≥ 12.000 leucòcits/mm³),

i almenys un dels següents, o almenys dos si només presenta pneumònia clínica (criteris 1 i 2 en l'apartat d'altres) en el diagnòstic bacteriològic:

- aparició d'esput purulent o canvi en les característiques de l'esput (color, olor, quantitat o consistència);
- tos, dispnea o taquipnea;
- auscultació indicativa: crepitacions, *roncus*, sibilants, i
- deteriorament de l'intercanvi gasós (dessaturació d'O₂ o augment de la necessitat d'oxigen o de la necessitat de ventilació).

I, segons el mètode diagnòstic utilitzat:

a) N-1: Diagnòstic bacteriològic realitzat mitjançant cultiu quantitatiu positiu a partir d'una mostra mínimament contaminada de les vies respiratòries inferiors.

- Rentada broncoalveolar diagnòstica (BAL) amb un valor de tall ≥ 10⁴ UFC/ml o ≥ 5% de cèl·lules que contenen bacteris intracel·lulars en l'examen microscòpic directe en mostra de BAL (classificat en la categoria BAL).
- Raspall protegit (CP Wimberley) amb un valor de tall ≥ 10³ UFC/ml.

- Aspirat distal protegit (ADP) amb un valor de tall ≥ 103 UFC/ml.

b) N-2: Cultiu quantitatiu positiu a partir d'una mostra possiblement contaminada de les vies respiratòries inferiors.

- Cultiu quantitatiu de mostra de les vies respiratòries inferiors (aspirat endotraqueal) amb un valor de tall de 10^6 UFC/ml.

c) N-3: Mètodes microbiològics alternatius.

- Hemocultiu positiu no relacionat amb cap altre focus d'infecció.

- Creixement positiu en cultiu de líquid pleural.

- Punció aspirativa positiva pleural o d'abscess pulmonar.

- Indicis de pneumònia en examen histològic pulmonar.

- Diagnòstic positiu de pneumònia per virus o microorganismes particulars (*Legionella* sp., *Aspergillus* sp., *Mycobacterium* sp., *Mycoplasma* sp., *Pneumocystis jirovecii*).

- Detecció positiva d'antigen viral o anticossos a partir de secrecions respiratòries (EIA, FAMA, assaig en tubs de cultiu de fons pla i PCR).

- Examen directe positiu o cultiu positiu de secrecions bronquials o de teixit.

- Seroconversió (p. ex., *Influenzavirus*, *Legionella* ssp., *Chlamydia* ssp.).

- Detecció d'antígens en orina (*Legionella* ssp.).

d) Altres

- N-4: Cultiu positiu d'esput o no quantitatiu de mostra de vies respiratòries inferiors (criteri 1).

- N-5: Sense proves microbiològiques positives (criteri 2).

Definició de bacterièmia associada a catèter

S'utilitza la mateixa que la del VINCat per a la resta d'àrees de l'hospital.

Criteris:

3. El pacient té **un** hemocultiu positiu per a un **patogen reconegut**

o

el pacient presenta un dels signes o símptomes següents: febre (> 38 °C), calfreds o hipotensió, **i dos** hemocultius positius per a un contaminant habitual de la pell (a partir de dues mostres de sang diferents, extretes en un interval de 48 hores).

Els contaminants cutanis habituals són *Staphylococcus* coagulasa negatiu (*S. epidermidis*, *S. saprophyticus*, etc.), *Micrococcus* sp., *Propionibacterium acnes*, *Bacillus* sp. i *Corynebacterium* sp.

4. Es considera *relacionada amb cateterisme vascular* (CV) quan no hi hagi focus aparent, tret del mateix catèter i es **compleixin un o més** dels criteris diagnòstics següents:
- Cultiu semiquantitatiu (> 15 UFC/segment del catèter) o quantitatiu (> 10³ UFC/segment del catèter) amb aïllament del mateix microorganisme en sang perifèrica (mateixa espècie i mateix antibiograma).
 - Hemocultius quantitatius amb aïllament del mateix microorganisme, amb una proporció 5:1 entre la sang obtinguda de qualsevol de les llums d'un CV i l'obtinguda d'una vena perifèrica.
 - L'hemocultiu del catèter vascular central és positiu per al mateix microorganisme 2 hores o més abans que l'hemocultiu de sang perifèrica (els dos hemocultius es van extreure al mateix temps).
 - Signes inflamatoris o secreció purulenta en el punt d'inserció o en el trajecte del túnel subcutani, amb cultiu positiu per al mateix microorganisme.
 - Millora dels signes i símptomes clínics en les 48 hores següents a la retirada del CV o d'un tractament apropiat (aquesta circumstància s'accepta com a condició si no s'han pogut aplicar els criteris anteriors). Per al diagnòstic clínic de bacterièmia relacionada amb un catèter venós, és necessària la presència de signes de flebitis (induració, dolor o signes inflamatoris en el punt d'inserció o en el trajecte del catèter).

Definició d'infecció urinària associada a sonda vesical

S'utilitza la definició de l'ENVIN.

- Els signes clínics o microbiològics necessaris per al diagnòstic d'infecció urinària no han d'estar presents, ni en període d'incubació, en el moment del sondatge urinari.
- Criteris clínics: han de complir almenys un dels símptomes o signes següents:

- a) febre > 38 °C;
- b) tensió en zona suprapúbica o urgència urinària, o
- c) piúria (≥ 10 leucòcits/ml o ≥ 3 leucòcits/ml en analitzar amb un objectiu de gran augment una mostra d'orina no centrifugada).

- Críteris microbiològics:

- a) Pacients sense tractament antibiòtic: cultiu d'orina amb aïllament de $\geq 10^5$ UFC/ml, com a màxim de dos microorganismes.
- b) Pacients amb tractament antibiòtic: cultiu d'orina amb aïllament de $< 10^5$ UFC/ml d'un únic microorganisme.

Comentaris

La recollida de les dades s'ha de fer durant almenys 1.000 dies per cada factor de risc.

Els centres que disposin de més d'una unitat d'UCI han de recollir les dades de les diferents unitats i registrar-les separadament a la base de dades. La variable «tipus d'unitat» pot tenir els valors següents: 1: Polivalent; 2: Coronària; 3: Quirúrgica; 4: Trauma; 5: Respiratòria; 6: Altres.

A l'hora de comptar els dies de catèter venós central, cada pacient que tingui inserit com a mínim un catèter venós central (incloent-hi els catèters de diàlisi, d'artèria pulmonar i els catèters venosos d'inserció perifèrica) es compta com un dia. No s'hi inclouen els catèters arterials.

En el denominador de la NAVMI s'han d'incloure els pacients que portin una via aèria artificial, independentment de si estan connectats a la ventilació mecànica.

La manera de quantificar aquestes infeccions és utilitzar les eines més fàcils per a cada unitat. Cada UCI pot fer servir el sistema que millor conegui, però es recomana la utilització de l'ENVIN-UCI complet o simplificat. Per a les UCI que no tinguin cap sistema de recollida de dades, es recomana l'ENVIN-UCI simplificat, ja que la recollida és fàcil i es pot fer continuadament.

Full d'enviament de dades del protocol

Unitat proveïdora (hospital)
Tipus d'unitat (1: Polivalent; 2: Coronària; 3: Quirúrgica; 4: Trauma; 5: Respiratòria; 6: Altres)
Durada del període d'estudi: 3 mesos (ENVIN-UCI) o 12 mesos
Nombre d'estades en el període d'estudi
Incidència de bacterièmia de catèter venós central (CVC) a les UCI
Nombre d'episodis d'infecció CVC
Nombre de dies de CVC
Microbiologia dels episodis
<i>Staphylococcus aureus</i>
Estafilococ coagulasa negatiu
<i>Enterococcus faecalis</i>
<i>Klebsiella pneumoniae</i>
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
<i>Candida sp.</i>
Altres (incloent-hi els negatius)
Incidència de pneumònies associades a ventilació mecànica invasiva (NAVMI)
Nombre d'episodis de NAVMI
Nombre de dies de VMI
Microbiologia dels episodis
<i>S. aureus</i>
<i>P. aeruginosa</i>
<i>Acinetobacter baumannii</i>
<i>Escherichia coli</i>
<i>K. pneumoniae</i>
No filiada
Altres (incloent-hi els negatius)
Incidència d'infecció d'orina secundària a catèter vesical
Nombre d'episodis IUSV
Nombre de dies de sondatge vesical
Microbiologia dels episodis
<i>E. coli</i>
<i>E. faecalis</i>
<i>P. aeruginosa</i>
<i>Candida ssp.</i>
<i>K. pneumoniae</i>
Altres (incloent-hi els negatius)

5. Vigilància de microorganismes amb problemes específics de resistència antibiòtica

Staphylococcus aureus resistent a la meticil·lina (SARM)

Metodologia

La *resistència* es defineix segons els informes de sensibilitat antimicrobiana proporcionats pel laboratori de microbiologia durant cada període.

S'hi han d'incloure **únicament les soques no duplicades** aïllades durant cada període. Una *soca duplicada* es defineix com un aïllament de la mateixa espècie de bacteri, amb el mateix patró de sensibilitat antibiòtica, en el mateix pacient, independentment del lloc d'obtenció de la mostra.

Els hospitals participants han d'informar de **tots els aïllaments a partir de mostres obtingudes amb finalitat clínica**, independentment que el seu àmbit d'adquisició sigui l'hospital o no (excepte per a l'indicador de SARM d'adquisició hospitalària, que solament s'hi ha d'incloure si s'ha adquirit a l'hospital mateix) i del seu valor clínic (infecció/colonització).

No s'ha d'informar de les mostres procedents de la recerca activa de portadors (frotis nasals, decúbits, traqueostomies, etc.), ja que aquests resultats depenen de la intensitat de la vigilància.

Indicadors

Indicador bàsic

Percentatge de *Staphylococcus aureus* resistent a la meticil·lina (SARM)

Població sota vigilància

Pacients atesos a qualsevol àrea de l'hospital d'aguts (consultes externes, urgències, hospitalització, etc.), independentment de la seva edat.

S'hi exclouen els pacients ingressats en unitats específiques de cures pal·liatives i convalsència.

Període d'estudi

De l'1 de gener al 31 de desembre.

Càlcul del percentatge de SARM.

Numerador: nombre de pacients amb un cultiu positiu per a SARM. En cada període es comptabilitza el primer aïllament de SARM per pacient.

Denominador: nombre de pacients amb un cultiu positiu per a *Staphylococcus aureus*, sigui sensible o resistent a la meticil·lina. En cada període es comptabilitza el primer aïllament de *S. aureus*, sensible o resistent a la meticil·lina, per pacient.

Fórmula

$$\text{Taxa de SARM} = \left(\frac{\text{nombre de pacients amb SARM}}{\text{nombre de pacients amb S. aureus}} \right) \times 100$$

Indicadors opcionals

Incidència de casos «nous» de SARM

Població sota vigilància

Pacients atesos a qualsevol àrea de l'hospital d'aguts (consultes externes, urgències, hospitalització, etc.), independentment de la seva edat.

S'hi exclouen els pacients ingressats en unitats específiques de cures paliatives i convalsència.

Període d'estudi

De l'1 de gener al 31 de desembre.

Definició: es considera *cas nou de SARM* tot pacient amb colonització o infecció per SARM, amb una mostra clínica (que no sigui procedent de recerca activa) i que no consti com un cas de SARM ja conegut prèviament en el registre de l'hospital. Per calcular aquesta taxa cal un registre de tots els casos de SARM que permeti esbrinar si es tracta d'un cas nou o d'un cas ja conegut.

Càlcul de la densitat d'incidència de casos nous de SARM.

Numerador: nombre de casos nous de SARM, independentment que s'hagin adquirit a l'hospital o no.

Denominador: nombre d'estades.

Fórmula

$$\text{Densitat d'incidència de casos nous de SARM} = \left(\frac{\text{nombre de casos nous de SARM}}{\text{nombre d'estades}} \right) \times 10.000$$

En acabar l'any s'ha d'informar del total de casos nous de SARM i del total d'estades generades a l'hospital, incloent-hi els pacients adults i pediàtrics. En cas que al mateix hospital hi hagi unitats específiques de cures pal·liatives o convalsència, les estades generades en aquestes unitats no s'han de comptabilitzar.

Incidència de bacterièmia per SARM

Població sota vigilància: pacients atesos a qualsevol àrea de l'hospital d'aguts (consultes externes, urgències, hospitalització, etc.), independentment de la seva edat.

S'hi inclouen els pacients de qualsevol edat i s'hi exclouen els ingressats en unitats específiques de cures pal·liatives i convalsència.

Període d'estudi: de l'1 de gener al 31 de desembre.

Definició: es considera *bacterièmia per SARM* qualsevol episodi de bacterièmia clínicament significativa per SARM (un episodi per pacient), independentment del focus d'origen i d'on s'hagi adquirit, però que s'hagi detectat al laboratori de microbiologia de l'hospital.

Càlcul de la densitat d'incidència de bacterièmia per SARM

Numerador: en cada període es comptabilitza un cas de bacterièmia per SARM per pacient, independentment que s'hagi adquirit a l'hospital o no.

Denominador: nombre d'estades.

Fórmula

$$\text{Densitat d'incidència de bacterièmia per SARM} = \text{nombre de casos de bacterièmia per SARM} \times 1.000 / \text{nombre d'estades}$$

$$\text{Densitat d'incidència de bacterièmia SARM} = \left(\frac{\text{nombre de casos de bacterièmia per SARM}}{\text{nombre d'estades}} \right) \times 1000$$

En acabar l'any s'ha d'informar del total de bacterièmies per SARM i del total d'estades generades a l'hospital, incloent-hi els pacients adults i pediàtrics. En cas que al mateix hospital hi hagi unitats específiques de cures pal·liatives o convalsència, les estades generades en aquestes unitats no s'han de comptabilitzar.

Incidència de casos nous de SARM d'adquisició hospitalària

Població sota vigilància: pacients atesos a qualsevol àrea de l'hospital d'aguts (consultes externes, urgències, hospitalització, etc.), independentment de la seva edat.

S'hi exclouen els pacients ingressats a unitats específiques de cures pal·liatives i convalsència.

S'hi inclouen els pacients sense antecedents de SARM, amb una mostra clínica que no procedeixi de recerca activa i que s'hagi obtingut a partir de les 48 hores de l'ingrés. També s'hi inclouen pacients sense antecedents de SARM, amb una mostra clínica obtinguda abans de les 48 hores de l'ingrés o en altres àrees de l'hospital (consultes externes, urgències, hospital de dia, etc.), si el pacient ha estat ingressat a l'hospital els darrers 6 mesos i no hi ha altres factors de risc (ingrés en una residència o en un centre sociosanitari, hemodiàlisi, usuari d'hospital de dia, hospitalització domiciliària, cures a l'atenció primària o ingrés en un altre hospital).

Els casos s'han d'introduir a la base de dades del VINCat de manera prospectiva i continuada.

Variables

Identificació del pacient.

Data d'ingrés (si el pacient està ingressat).

Data de la primera mostra clínica positiva.

Mostra: s'hi ha d'introduir la primera mostra positiva (hemocultiu, orina, mostra respiratòria, líquid estèril, exsudat d'úlcer, exsudat o abscess i altres).

Infecció de localització quirúrgica (sí o no).

Servei (mèdic, quirúrgic, pediatria o crítics).

Càlcul de la densitat d'incidència de casos nous de SARM d'adquisició hospitalària

Numerador: nombre de casos nous de SARM d'adquisició hospitalària.

Fórmula

Densitat d'incidència de casos nous de SARM d'adquisició hospitalària = nombre de casos nous de SARM d'adquisició hospitalària × 1.000 / nombre d'estades

Densitat d'incidència de casos nous de SARM d'adquisició hospitalària

$$= \left(\frac{\text{nombre de casos nous de SARM d'adquisició hospitalària}}{\text{nombre d'estades}} \right) \times 1000$$

En acabar l'any s'ha d'informar del total d'estades generades a l'hospital, incloent-hi els pacients adults i pediàtrics. En cas que al mateix hospital hi hagi unitats específiques de cures paliatives o convalsència, les estades generades en aquestes unitats no s'han de comptabilitzar.

Vigilància de les infeccions per *Clostridioides difficile*

Metodologia

Indicador bàsic: taxa d'ICD /10.000 estades hospitalàries

Població sota vigilància: pacients adults (≥ 18 anys) atesos a qualsevol àrea hospitalària (unitats d'hospitalització, consultes externes, urgències, etc.) i que compleixin la definició de cas d'infecció per *Clostridioides difficile* (ICD).

Cal seguir estrictament la definició de cas d'ICD. No s'hi han d'incloure els pacients amb colonització i asimptomàtics, encara que siguin portadors d'una soca productora de toxines.

S'hi exclouen els pacients amb antecedents d'ICD.

S'hi exclouen els pacients de les unitats específiques de convalsència i pal·liatius.

Període d'estudi: de l'1 de gener al 31 de desembre de l'any en curs.

Definicions

Cas d'ICD: pacient amb diarrea (definida com ≥ 3 deposicions no formades en 24 hores consecutives o menys) o megacòlon tòxic sense cap altra causa coneguda, que compleixi un o més dels criteris següents:

1. Mostra de femta amb un resultat de laboratori positiu per a la toxina A o B de *C. difficile*, o aïllament d'una soca productora de toxines a la femta o detecció amb tècniques moleculars d'una soca productora de toxina.
2. Examen endoscòpic, quirúrgic o histològic que confirmi el diagnòstic de colitis pseudomembranosa.

Àrea d'adquisició

Classificació segons el moment d'inici

ICD Nosocomial	ICD identificada > 48 h després de l'ingrés i abans de l'alta.
ICD associada al sistema sanitari	ICD que comença a la comunitat o en les primeres 48 hores des de l'ingrés, identificada en pacients que han estat donats d'alta d'un centre sanitari (hospital, residència o sociosanitari) ≤ 4 setmanes abans de l'inici dels símptomes.
ICD adquirides a la comunitat	ICD que comença a la comunitat o en les primeres 48 hores des de l'ingrés, identificada en pacients sense antecedents d'ingrés en un centre sanitari o que hagin estat donats d'alta > 4 setmanes abans de l'inici dels símptomes.

Període d'estudi: de l'1 de gener al 31 de desembre

Càlcul de la taxa d'ICD

Les taxes d'infecció s'han d'expressar en funció del nombre de casos d'ICD per 10.000 estades hospitalàries.

Fórmula

Taxa d'ICD = nombre de casos observats durant el període de vigilància × 10.000 / nombre d'estades durant el període de vigilància

$$\text{Taxa d'ICD} = \left(\frac{\text{nombre de casos observats durant el període de vigilància}}{\text{nombre d'estades durant el període de vigilància}} \right) \times 10.000$$

Vigilància de *Klebsiella pneumoniae* productora de beta-lactamasa d'espectre estès

Metodologia

Beta-lactamasa d'espectre estès (BLEE): enzim capaç d'hidrolitzar i causar resistència a les penicil·lines, les oximinocefalosporines (cefotaxima, ceftriaxona, ceftazidima i cefepima) i als antibiòtics monobactàmics (aztreonam), però no a les cefamicines (cefoxitina) ni als carbapenems (imipenem, meropenem i ertapenem).

La *resistència* es defineix segons els informes de sensibilitat antimicrobiana proporcionats pel laboratori de microbiologia durant cada període.

Només s'hi inclouen les soques de *K. pneumoniae* BLEE no duplicades i aïllades durant el període. Una *soca duplicada* es defineix com un aïllament de la mateixa espècie de bacteri, amb el mateix patró de sensibilitat antibiòtica, en el mateix pacient, independentment del lloc d'obtenció de la mostra.

No s'ha d'informar de les mostres procedents de la recerca activa de portadors (ex. frotis rectals, perianals), ja que aquestes depenen de la intensitat de la vigilància.

Percentatge de *K. pneumoniae* BLEE aïllada en qualsevol mostra clínica

Població sota vigilància

Pacients atesos a qualsevol àrea de l'hospital d'aguts (consultes externes, urgències, hospitalització, etc.), independentment de la seva edat.

S'hi exclouen els pacients ingressats en unitats específiques de cures pal·liatives i convalsència.

Període d'estudi

De l'1 de gener al 31 de desembre.

Càlcul del percentatge de *K. pneumoniae* BLEE

Numerador: nombre de pacients amb un cultiu positiu per a *K. pneumoniae* BLEE. En cada període es comptabilitza el primer aïllament de *K. pneumoniae* BLEE per pacient.

Denominador: nombre de pacients amb un cultiu positiu per a *K. pneumoniae* sensible o resistent. En cada període es comptabilitza el primer aïllament de *K. pneumoniae*, sensible o resistent, per pacient.

Fórmula

Percentatge de *K. pneumoniae* BLEE = nombre de pacients amb *K. pneumoniae* BLEE × 100 / nombre de pacients amb *K. pneumoniae*

$$\text{Percentatge de } K. pneumoniae \text{ BLEE} = \left(\frac{\text{nombre de pacients amb } K. pneumoniae \text{ BLEE}}{\text{nombre de pacients amb } K. pneumoniae} \right) \times 100$$

Percentatge de bacterièmia per *K. pneumoniae* BLEE

Població sota vigilància:

Pacients atesos a qualsevol àrea de l'hospital d'aguts (consultes externes, urgències, hospitalització, etc.), independentment de la seva edat.

S'hi exclouen els pacients ingressats en unitats específiques de cures pal·liatives i convalsència.

Període d'estudi:

De l'1 de gener al 31 de desembre.

Definició: es considera *bacterièmia per K. pneumoniae* BLEE qualsevol episodi de bacterièmia clínicament significativa per *K. pneumoniae* BLEE (un episodi per pacient), independentment del focus d'origen i d'on s'hagi adquirit, però que s'hagi detectat al laboratori de microbiologia de l'hospital.

Càlcul del percentatge de bacterièmia per *K. pneumoniae* BLEE:

Numerador: en cada període es comptabilitza un cas de bacterièmia per *K. pneumoniae* BLEE per pacient, independentment que s'hagi adquirit a l'hospital o no.

Denominador: nombre de pacients amb hemocultiu positiu per a *K. pneumoniae* sensible o

resistent.

Fórmula

Percentatge de bacterièmia per *K. pneumoniae* BLEE = nombre de pacients amb bacterièmia per *K. pneumoniae* BLEE ×100 / nombre de pacients amb bacterièmia per *K. pneumoniae*

Percentatge de bacterièmia per *K. pneumoniae* BLEE

$$= \left(\frac{\text{nombre de pacients amb bacterièmia per } K. pneumoniae \text{ BLEE}}{\text{nombre de pacients amb bacterièmia per } K. pneumoniae} \right) \times 100$$

Vigilància de *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter cloacae* i *Escherichia coli* productors de carbapenemases

Metodologia

Carbapenemasa: enzim capaç d'hidrolitzar els carbapenems i que ha estat associat a elements genètics transferibles.

S'hi han d'incloure únicament les soques no duplicades de *K. pneumoniae*, *E. cloacae* i *E. coli* que siguin productores de carbapenemases, detectades fenotípicament o molecularment i aïllades de mostres clíniques.

No s'ha d'informar de les mostres procedents de la recerca activa de portadors (ex. frotis rectals o perianals), ja que aquestes depenen de la intensitat de la vigilància.

Definició

Detecció fenotípica: utilització de mètodes biològics senzills que permeten la detecció de carbapenemases, com la prova modificada de Hodge.

Tipus de carbapenemasa

S'ha d'informar del tipus i número d'enzim detectat: OXA-48, VIM, KPC, NDM, etc., i també de les carbapenemases que encara no han estat caracteritzades.

Percentatge de *K. pneumoniae*, *E. cloacae* i *E. coli* productors de carbapenemases

Població sota vigilància: pacients atesos a qualsevol àrea de l'hospital d'aguts (consultes externes, urgències, hospitalització, etc.), independentment de la seva edat.

S'hi exclouen els pacients ingressats en unitats específiques de cures pal·liatives i convallescència.

Període d'estudi: de l'1 de gener al 31 de desembre.

Càlcul del percentatge de *K. pneumoniae*, *E. cloacae* i *E. coli* productors de carbapenemases

Numerador: nombre de pacients amb un cultiu positiu per a *K. pneumoniae*, *E. coli* o *E. cloacae* productors de carbapenemasa. En cada període es comptabilitza el primer aïllament de *K. pneumoniae*, *E. coli* o *E. cloacae* productors de carbapenemasa per pacient.

Denominador: nombre de pacients amb un cultiu positiu per a *K. pneumoniae*, *E. coli* o *E. cloacae*, siguin productors de carbapenemasa o no. En cada període es comptabilitza el primer aïllament de *K. pneumoniae*, *E. coli* o *E. cloacae*, productors de carbapenemasa o no, per pacient.

Fórmula

Percentatge de **microorganismes sota vigilància i productors de carbapenemasa** = nombre de pacients amb algun microorganisme sota vigilància i productor de carbapenemasa × 100 / nombre de pacients amb algun microorganisme sota vigilància

$$\text{Percentatge de microorganismes sota vigilància i productors de carbapenemasa} = \left(\frac{\text{nombre de pacients amb algun microorganisme sota vigilància i productor de carbapenemasa}}{\text{nombre de pacients amb algun microorganisme sota vigilància}} \right) \times 100$$

Percentatge de bacterièmia per *K. pneumoniae*, *E. cloacae* i *E. coli* productors de carbapenemases

Població sota vigilància: pacients atesos a qualsevol àrea de l'hospital d'aguts (consultes externes, urgències, hospitalització, etc.), independentment de la seva edat.

S'hi exclouen els pacients ingressats en unitats específiques de cures pal·liatives i convallescència.

Període d'estudi: de l'1 de gener al 31 de desembre.

Definició: es considera *bacterièmia per K. pneumoniae, E. cloacae i E. coli productors de carbapenemes* qualsevol episodi de bacterièmia clínicament significativa per *K. pneumoniae, E. cloacae i E. coli* productors de carbapenemes (un episodi per pacient), independentment del focus d'origen i d'on s'hagi adquirit, però que s'hagi detectat al laboratori de microbiologia de l'hospital.

Càlcul del percentatge de bacterièmia per *K. pneumoniae, E. cloacae i E. coli* productors de carbapenemes

Numerador: en cada període es comptabilitza un cas de bacterièmia per *E. cloacae, K. pneumoniae* o *E. coli* productors de carbapenemes per pacient, independentment que s'hagi adquirit a l'hospital o no.

Denominador: nombre de pacients amb hemocultiu positiu per a *K. pneumoniae, E. cloacae* o *E. coli*.

Fórmula

Percentatge de bacterièmia per **microorganisme sota vigilància i productor de carbapenemasa** = nombre de pacients amb bacterièmia per algun microorganisme sota vigilància i productor de carbapenemasa × 100 / nombre de pacients amb bacterièmia per algun microorganisme sota vigilància

$$\text{Percentatge de bacterièmia per microorganisme sota vigilància i productor de carbapenemasa} = \left(\frac{\text{n de pacients amb bacterièmia per algun microorganisme sota vigilància i productor de carbapenemasa}}{\text{nombre de pacients amb algun microorganisme sota vigilància}} \right) \times 100$$

Vigilància de *Enterococcus faecium* resistent a vancomicina (ERV)

Metodologia

La **resistència es defineix** segons els informes de sensibilitat antimicrobiana proporcionats pel laboratori de microbiologia durant cada període.

S'hi han d'incloure **únicament les soques no duplicades** aïllades durant cada període. Una *soca duplicada* es defineix com un aïllament de la mateixa espècie de bacteri, amb el mateix patró de sensibilitat antibiòtica, en el mateix pacient, independentment del lloc d'obtenció de la mostra.

Els hospitals participants han d'informar de **tots els aïllaments a partir de mostres obtingudes amb finalitat clínica**, independentment que el seu àmbit d'adquisició sigui l'hospital o no i del seu valor clínic (infecció/colonització).

No s'ha d'informar de les mostres procedents de la recerca activa de portadors, ja que aquests resultats depenen de la intensitat de la vigilància.

Indicadors

Indicador opcional

Percentatge de *Enterococcus faecium* resistent a vancomicina (ERV)

Població sota vigilància

Pacients atesos a qualsevol àrea de l'hospital d'aguts (consultes externes, urgències, hospitalització, etc.), independentment de la seva edat.

S'hi exclouen els pacients ingressats en unitats específiques de cures paliatives i convallescència.

Període d'estudi

De l'1 de gener al 31 de desembre.

Càlcul del percentatge de ERV

Numerador: nombre de pacients amb un cultiu positiu per a ERV. En cada període es comptabilitza el primer aïllament de ERV per pacient.

No s'ha d'informar de les mostres procedents de la recerca activa de portadors (ex. frotis rectals o perianals), ja que aquestes depenen de la intensitat de la vigilància.

Denominador: nombre de pacients amb un cultiu positiu per a *Enterococcus faecium* sensible o resistent. En cada període es comptabilitza el primer aïllament de *Enterococcus faecium* sensible o resistent, per pacient.

Fórmula

Percentatge de ERV = nombre de pacients amb ERV × 100 / nombre de pacients amb *Enterococcus faecium*

$$\text{Percentatge de ERV} = \left(\frac{\text{nombre de pacients amb ERV}}{\text{nombre de pacients amb Enterococcus faecium}} \right) \times 100$$

Vigilància de *Candida parapsilosis* R a fluconazol (CPRF)

La **resistència es defineix** segons els informes de sensibilitat antimicrobiana proporcionats pel laboratori de microbiologia durant cada període.

S'hi han d'incloure **únicament les soques no duplicades** aïllades **duplicades** aïllades durant cada període. Una *soca duplicada* es defineix com un aïllament de la mateixa espècie de bacteri, amb el mateix patró de sensibilitat antibiòtica, en el mateix pacient, independentment del lloc d'obtenció de la mostra.

Els hospitals participants han d'informar de **tots els aïllaments a partir de mostres obtingudes amb finalitat clínica que tenen estudi de sensibilitat**, independentment que el seu àmbit d'adquisició sigui l'hospital o no i del seu valor clínic (infecció/colonització).

No s'ha d'informar de les mostres procedents de la recerca activa de portadors, ja que aquests resultats depenen de la intensitat de la vigilància.

Indicadors

Indicador opcional

Percentatge de *Candida parapsilosis* resistent a fluconazol (CP-RF)

Població sota vigilància

Pacients atesos a qualsevol àrea de l'hospital d'aguts (consultes externes, urgències, hospitalització, etc.), independentment de la seva edat.

S'hi exclouen els pacients ingressats en unitats específiques de cures paliatives i convalsència.

Període d'estudi

De l'1 de gener al 31 de desembre.

Càlcul del percentatge de CP_RF

Numerador: nombre de pacients amb un cultiu positiu per a CP_RF. En cada període es comptabilitza el primer aïllament de CP_RF per pacient.

No s'ha d'informar de les mostres procedents de la recerca activa de portadors (ex. frotis rectals o perianals), ja que aquestes depenen de la intensitat de la vigilància.

Denominador: nombre de pacients amb un cultiu positiu per a CP amb estudi de sensibilitat a fluconazol amb resultat sensible o resistent. En cada període es comptabilitza el primer aïllament de CP amb estudi de sensibilitat, sensible o resistent, per pacient.

Fórmula

Percentatge de CP_RF = nombre de pacients amb CP_RF × 100 / nombre de pacients amb CP amb estudi de sensibilitat

$$\text{Percentatge de CP_RF} = \left(\frac{\text{nombre de pacients amb CP_RF}}{\text{nombre de pacients amb CP amb estudi de sensibilitat}} \right) \times 100$$

Full d'enviament de dades del protocol**INDICADOR BÀSIC**

Percentatge de SARM

Nombre de pacients amb SARM	
Nombre de pacients amb <i>Staphylococcus aureus</i>	

ATENCIÓ: no s'hi han d'incloure les mostres procedents de **recerca activa**, com ara els frotis nasals, traqueostomies, decúbits, etc.

INDICADORS OPCIONALS

Incidència de casos nous de SARM

Nombre de pacients nous amb SARM	
----------------------------------	--

ATENCIÓ: en aquest cas s'han d'incloure tots els pacients amb mostres clíniques positives per a SARM (excepte els pacients detectats per recerca activa), independentment d'on s'hagi produït l'adquisició del SARM. Es considera un *cas nou* quan no es tenia constància d'aïllaments de SARM previs.

Incidència de bacterièmia per SARM

Nombre d'episodis de bacterièmia per SARM (un per pacient)	
--	--

ATENCIÓ: s'han d'incloure tots el casos (un per pacient) de bacterièmia per SARM, independentment del focus d'origen i d'on s'hagi adquirit.

Incidència de SARM d'adquisició hospitalària i infecció associada a *Clostridium difficile*: els casos s'han d'introduir a la base de dades del VINCat de manera prospectiva i continuada.

Klebsiella pneumoniae productor de beta-lactamasa d'espectre estès (*K. pneumoniae* BLEE)

Nombre d'episodis de <i>K. pneumoniae</i> BLEE (un per pacient)	
Nombre d'episodis de <i>K. pneumoniae</i> (un per pacient)	
Nombre d'episodis de bacterièmia per <i>K. pneumoniae</i> BLEE (un per pacient)	
Nombre d'episodis de bacterièmia per <i>K. pneumoniae</i> (un per pacient)	

Klebsiella pneumoniae, *Enterobacter cloacae* i *Escherichia coli* productors de carbapenemases

Nombre d'episodis de <i>K. pneumoniae</i> productors de carbapenemases (un per pacient)	
Nombre d'episodis de <i>K. pneumoniae</i> (un per pacient)	
Nombre de bacterièmies per <i>K. pneumoniae</i> productors de carbapenemases (una per pacient)	
Nombre de bacterièmies per <i>K. pneumoniae</i> (una per pacient)	
Nombre d'episodis d' <i>E. cloacae</i> productors de carbapenemases (un per pacient)	
Nombre d'episodis d' <i>E. cloacae</i> (un per pacient)	
Nombre de bacterièmies per <i>E. cloacae</i> productors de carbapenemases (una per pacient)	
Nombre de bacterièmies per <i>E. cloacae</i> (una per pacient)	
Nombre d'episodis d' <i>E. coli</i> productors de carbapenemases (un per pacient)	
Nombre d'episodis d' <i>E. coli</i> (un per pacient)	
Nombre d'episodis de bacterièmia per <i>E. coli</i> productors de carbapenemases (un per pacient)	
Nombre d'episodis de bacterièmia per <i>E. coli</i> (un per pacient)	

Tipus de carbapenemases	OXA-48	VIM	NDM	KPC	ALTRES	No caracteritzada
<i>K. pneumoniae</i>						
<i>E. cloacae</i>						
<i>E. coli</i>						

Altres microorganismes amb resistències antibiòtiques

Nombre d'episodis de <i>Enterococcus faecium</i> resistent a vancomicina (un per pacient)	
Nombre d'episodis de <i>Enterococcus faecium</i> (un per pacient)	
Nombre d'episodis de <i>Candida parapsilosis</i> resistent fluconazol (un per pacient)	
Nombre d'episodis de <i>Candida parasilopsis</i> amb estudi de sensibilitat (un per pacient)	

6. Programa d'optimització de l'ús d'antimicrobians (PROA) de Catalunya

Objectius del VINCat PROA

L'objectiu principal del VINCat PROA és:

- Optimitzar l'ús dels antibiòtics per assolir la millor evolució clínica dels pacients a través d'una millora en l'efectivitat i eficiència terapèutica.

Els objectius específics del VINCat PROA són:

- Definir indicadors de vigilància de l'ús dels antimicrobians.
- Implantar un sistema estandarditzat de registre del consum d'antibacterians i antimicòtics a Catalunya.
- Implantar estratègies conjuntes per a l'optimització de l'ús d'antimicrobians.
- Consensuar i implementar protocols comuns sobre el diagnòstic i tractament de les principals malalties infeccioses.
- Garantir la utilització de tractaments cost-efectius.
- Minimitzar els esdeveniments adversos associats a la utilització d'antimicrobians (incloent aquí l'aparició i disseminació de resistències).
- Desenvolupar accions formatives i de recerca de l'ús dels antimicrobians.

MESURA DELS INDICADORS GENERALS

Per tal d'estandarditzar la informació referent als indicadors del programa VINCat PROA, s'han d'utilitzar les classificacions internacionals següents:

- **Classificació ATC** (anatòmica terapèutica química): És un sistema de classificació internacional dels fàrmacs utilitzat en els estudis de consum. Els classifica en diferents grups segons l'òrgan o sistema sobre el qual actuen i segons les seves propietats químiques, farmacològiques i terapèutiques. Concretament, al programa VINCat PROA s'analitzen els consums dels antibiòtics i antimicòtics sistèmics, és a dir, els grups J01 i J02, respectivament, segons la classificació ATC.
- **DDD** (dosi diària definida): És la dosi mitjana habitual de manteniment diària d'un fàrmac utilitzada per la seva principal indicació en adults. És una unitat tècnica de mesura consensuada pel *WHO International Working Group for Drug Statistics Methodology* que no reflecteix necessàriament la dosi diària recomanada o prescrita. En cas que un antibacterià o antimicòtic no tingui fixada una

DDD, el Centre Coordinador del VINCat l'ha de definir temporalment i l'ha de fer constar a aquest efecte.

- **Sistema ATC/DDD:** Per establir l'indicador bàsic de consums d'antimicrobians, poder monitorar la seva evolució i fer comparacions d'aquest en l'àmbit nacional i internacional s'ha d'utilitzar, sempre que sigui possible, el sistema ATC/DDD desenvolupat pel *Drug Utilization Research Group* i el *Nordic Council of Medicines* i revisat i actualitzat periòdicament pel *WHO International Working Group for Drug Statistics Methodology*. El propòsit d'aquest sistema ATC/DDD és el de servir com una eina per a la investigació de la utilització de fàrmacs, per tal de millorar-ne la qualitat d'ús.
- **DOT (*days of therapy*):** Un DOT està definit com un dia de tractament amb un antimicrobià sense tenir en compte el nombre de dosis administrades ni la intensitat de la dosi.
- **DHD:** DDD per cada 1000 habitants. Les DHD proporcionen una estimació aproximada de la proporció de la població estudiada tractada diàriament amb un determinat antibiòtic o grup d'antibiòtics.
- La classificació dels diagnòstics s'ha de fer mitjançant la codificació CIM 10 MC.

VINCat PROA HOSPITAL

Objectius del VINCat PROA Hospital

Per tal d'assolir els objectius genèrics del programa VINCat PROA dins del seu àmbit d'actuació, el VINCat PROA Hospital té el propòsit de:

- Millorar els resultats clínics dels pacients amb infeccions.
- Treballar conjuntament amb els equips de control d'infecció per evitar l'aparició i disseminació de bacteris resistents.
- Minimitzar els esdeveniments adversos associats a la utilització d'antimicrobians (incloent aquí l'aparició i disseminació de resistències).
- Garantir la utilització de tractaments cost-efectius.

Requisits de participació dels centres al programa VINCat PROA Hospital

Cada centre que demani la participació en el programa VINCat PROA Hospital ha de disposar d'un grup PROA propi. Els grups PROA d'àmbit hospitalari han de ser una iniciativa institucional emanada de les comissions d'infeccions dels hospitals. Ha d'estar format, sempre que sigui possible, per especialistes competents en les àrees següents: malalties infeccioses, farmàcia hospitalària, microbiologia i medicina intensiva. L'equip mínim per a hospitals petits és d'un clínic i un farmacèutic. Els centres que així ho considerin poden incloure a l'equip PROA especialistes en pediatria, cirurgia, medicina preventiva, infermeria de control d'infecció i/o d'altres especialitats, segons la idiosincràsia del centre.

Monitoratge estandarditzat del consum hospitalari d'antimicrobians

Objectius

Els objectius específics de la recollida de dades del consum hospitalari d'antibacterians i antimicòtics són:

- Implantar un sistema estandarditzat de registre del consum hospitalari d'antibacterians i antimicòtics a Catalunya.
- Analitzar les diferències de consum entre els centres hospitalaris amb característiques semblants i entre serveis (UCI, serveis mèdics, quirúrgics i medicoquirúrgics).
- Analitzar les tendències de consum al llarg dels anys, expressades en DDD/100 estades i DDD/100 altes.
- Relacionar el consum d'aquests fàrmacs amb les resistències bacterianes.

Metodologia

El monitoratge del consum hospitalari d'antimicrobians es fa mitjançant el sistema ATC/DDD.

- **Població sota vigilància:** Pacients ≥ 18 anys que hagin requerit ingrés hospitalari a qualsevol àrea de l'hospital d'aguts excloent psiquiatria (vegeu l'apartat d'estades i altes).

- **Indicadors**

- $DDD/100 \text{ estades} = \left(\frac{\text{Consum}}{DDD} \right) \times \left(\frac{100}{\text{estades}} \right)$

- $DDD/100 \text{ altes} = \left(\frac{\text{Consum}}{DDD} \right) \times \left(\frac{100}{\text{altes}} \right)$

El consum s'ha d'expressar en les mateixes unitats que la DDD (normalment, en grams).

Període d'estudi

Les dades per al monitoratge del consum hospitalari d'antimicrobians han de ser de caràcter anual. El període de declaració és entre el mes de gener i febrer de l'any posterior.

Recollida de dades

- ♦ **Consum:** Els serveis farmàcia dels hospitals participants han d'introduir les dades de consum anual d'antimicrobians al [Registre VINCat consum d'antimicrobians](#). S'ha d'introduir el nombre d'unitats dispensades de cada medicament (nombre de comprimits, càpsules, sobres, vials, flascons, ampul·les, etc., per cada presentació) a escala global, de l'UCI, dels serveis mèdics i quirúrgics.
- ♦ **Estades i altes:** Els serveis d'infeccioses de cada centre participant han de registrar les estades i altes hospitalàries anuals globals, de l'UCI, dels serveis mèdics i quirúrgics. Els criteris d'inclusió i exclusió per a la declaració de les estades i altes hospitalàries es descriuen al document "[Informació per a la declaració d'estades i altes hospitalàries anuals](#)".

El Centre Coordinador del VINCat realitza els càlculs corresponents i els informes per hospital, per grup d'hospitals i pel conjunt de centres hospitalaris.

Dies sense tractament antimicrobià, en el pacient crític

Objectius

- Incrementar la relació de dies sense antibiòtic respecte al total d'estades a les unitats de crítics.

Metodologia

- **Població sota vigilància:** Pacients atesos a l'àrea de crítics de l'hospital d'aguts, independentment de la seva edat.
- **Indicadors**
 - **Numerador:** nombre d'estades sense tractament antimicrobià.
 - **Denominador:** nombre total d'estades. Aquesta dada s'obté de l'ENVIN.
 - **Fórmula:** Nre. d'estades sense tractament antimicrobià / nre. total d'estades.
- **Període d'estudi:** 1 d'abril al 30 de juny (període ENVIN).
- **Recollida de dades:** Els equips PROA del centre hospitalari han de recollir les dades, per cadascuna de les àrees de crítics i han d'introduir les dades, amb la resta de dades de l'objectiu 4 del VINCat, a les bases de dades corresponents.

El Centre Coordinador del VINCat realitza els càlculs corresponents i els informes per hospital, per grup d'hospitals i pel conjunt de centres hospitalaris.

Sensibilitat als antimicrobians a l'àmbit hospitalari (adults)

Objectius

- Analitzar les diferències en la sensibilitat antibiòtica entre els diferents hospitals participants al Programa VINCat
- Analitzar les tendències de sensibilitat als antimicrobians al llarg dels anys.
- Relacionar les resistències bacterianes amb el consum dels diferents antibiòtics.

Metodologia

- **Població sota vigilància:** Pacients amb edat igual o superior a 18 anys atesos a qualsevol àrea del hospital d'aguts (consultes externes, urgències, hospitalització,...).

- Indicador

Percentatge de sensibilitat:

$$\% \text{ sensibilitat (hospital)} = \left(\frac{\text{soques sensibles (S)} + \text{soques sensibles exposició incrementada(I)}}{\text{n}^{\circ} \text{ total soques hospital}} \right) \times 100$$

El numerador es calcularà sumant el número de soques sensibles (S) amb el número de soques sensibles a exposició incrementada (I).

Taxa de *Staphylococcus aureus* resistent a meticil·lina (SARM):

$$\% \text{ SARM} = \frac{\text{n}^{\circ} \text{ pacients amb SARM}}{\text{n}^{\circ} \text{ pacients amb } S. \text{ aureus}} \times 100$$

Numerador: nombre de pacients amb un cultiu positiu per a SARM. En cada període es comptabilitza el primer aïllament de SARM per pacient.

Denominador: nombre de pacients amb un cultiu positiu per a *S. aureus*, sigui sensible o resistent a la meticil·lina. En cada període es comptabilitza el primer aïllament d' *S. aureus*, sensible o resistent a la meticil·lina, per pacient.

- **Període d'estudi:** Les dades de sensibilitat antibiòtica seran de caràcter anual (any natural).
- Criteris d'inclusió dels aïllaments i definicions
 - S'inclouran tots els aïllaments obtinguts a partir de mostres amb finalitat clínica. No s'han d'incloure les mostres procedents de recerca activa de portadors.
 - Es considerarà únicament el primer aïllament per pacient i any (seguint les recomanacions del COESANT, 2022)
 - Només s'inclouran les soques no duplicades i aïllades durant el període. Una *soca duplicada* es defineix com un aïllament de la mateixa espècie de bacteri, amb el mateix patró de sensibilitat antibiòtica, en el mateix pacient, independentment del lloc d'obtenció de la mostra.
 - Beta-lactamasa d'espectre estès (BLEE): enzim capaç d'hidrolitzar i causar resistència a les penicil·lines, les oximino-cefalosporines (cefotaxima, ceftriaxona, ceftazidima i cefepima) i als antibiòtics monobactàmics (aztreonam), però no a les cefamicines (cefoxitina) ni als carbapenems (imipenem, meropenem i ertapenem)

- *Pseudomonas aeruginosa* extremadament resistent (XDR): resistent a totes les famílies d'antibiòtics excepte a dos antipseudomònics
- Recollida de dades
 - Període de declaració: el període per entregar les dades de sensibilitat antibiòtica finalitzarà 30 d'abril de l'any posterior.
 - Microorganismes, antibiòtics i mecanismes de resistència: veure taules 1 a 5 de l'annex.
 - Punts de tall: seguint les recomanacions del Comité Español del Antibiograma (COESANT) i de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC), s'utilitzaran els punts de tall del EUCAST.
- Variables

Per cada aïllament es declararan les següents variables:

- Núm. Petició
- Centre declarant: el laboratori que realitza l'anàlisi
- Centre de procedència: el centre que ha fet la petició d'anàlisi
- Edat del pacient
- Sexe del pacient
- Data petició
- Mostra: tipus de mostra enviada
- Microorganisme
- Sensibilitat antibiòtica dels antibiòtics de la taula
- Els mecanismes de resistència, si s'escau, presents en la taula
- Enviament de les dades

Els equips PROA del hospital recolliran i enviaran les dades en el període establert al Centre Coordinador VINCat (preferentment coordinat per la persona referent del laboratori de microbiologia) a través del correu electrònic vincat@gencat.cat

Les dades es podran enviar en qualsevol format (preferiblement en Excel) sempre i quan els registres continguin les variables abans especificades.

Donat que no s'enviaran dades identificatives dels pacients cal ser especialment curós en no enviar soques duplicades. El Centre coordinador del VINCat realitzarà els càlculs corresponents, i amb una periodicitat anual enviarà els informes de sensibilitat a tots els centres participants.

Taula: Microorganismes i antibiòtics. Indicador sensibilitat antibiòtica hospitalària adults

Microorganisme	Atribut Antibiòtic
<i>E. coli</i> (especificar nº soques total) *Punts de tall EUCAST corresponents a 8 mg/L.	% S a cefuroxima
	% S a amoxicil·lina/clavulànic*
	% S cefalosporines 3a generació
	% S a ertapenem
	% S a meropenem
	% S a gentamicina
	% S a amikacina
	% S a ciprofloxacina
	% S a cotrimoxazol
	% casos BLEE
	Nº casos carbapenemases
	Nº casos KPC
	Nº casos NDM
	Nº casos VIM
	Nº casos OXA-48
Nº casos IMP	
<i>K. pneumoniae</i> (especificar nº soques total)	% S a cefuroxima
	% S a amoxicil·lina/clavulànic
	% S cefalosporines 3a generació
	% S a ertapenem
	% S a meropenem
	% S a ceftazidima-avibactam
	% S a gentamicina
	% S a amikacina
	% S a fluoroquinolones
	% S a cotrimoxazol
	% casos BLEE
	Nº casos carbapenemases
	Nº casos KPC
	Nº casos NDM
	Nº casos VIM
Nº casos OXA-48	
Nº casos IMP	
<i>E. cloacae</i> (especificar nº soques total)	% S a piperacil·lina-tazobactam
	% S a cefalosporines 3a generació
	% S a cefepime
	% S a ertapenem
	% S a meropenem
	% S a ceftazidima-avibactam
	% S a gentamicina
	% S a amikacina
	% S a fluoroquinolones
	% S a cotrimoxazol
	% casos BLEE
	Nº casos carbapenemases
	Nº casos KPC
	Nº casos NDM
	Nº casos VIM
Nº casos OXA-48	
Nº casos IMP	

<i>P. aeruginosa</i> (especificar nº soques total)	% S a piperacil·lina/tazobactam
	% S a ceftazidima
	% S a cefepime
	% S a meropenem
	% S a ceftolozano/tazobactam
	% S a ciprofloxacina
	% S a amikacina
	Nº casos carbapenemes
	Nº casos XDR
	Nº casos GES
	Nº casos NDM
	Nº casos VIM
	Nº casos amb altres carbapenemes
<i>A. baumannii</i> (especificar nº soques total)	% S a carbapenems
	Nº casos carbapenemes
<i>E. faecalis</i> (especificar nº soques total)	% S a ampicil·lina
	% S a gentamicina alta càrrega
	% S a estreptomicina alta càrrega
	% S a ciprofloxacina
	% S a vancomicina
<i>E. faecium</i> (especificar nº soques total)	% S a ampicil·lina
	% S a gentamicina alta càrrega
	% S a estreptomicina alta càrrega
	% S a vancomicina
	% S a vancomicina
<i>S. aureus</i> (especificar nº soques total)	% SARM
	% S a cotrimoxazol
	% S a clindamicina
	% S a ciprofloxacina
	% S a vancomicina
	% S a linezolid
	% S a daptomicina
	% S a mupirocina
Estafilococs coagulasa negatius (especificar nº soques total)	% S a cloxacil·lina
	% S a cotrimoxazol
	% S a clindamicina
	% S a ciprofloxacina
	% S a vancomicina
	% S a teicoplanina
	% S a linezolid
	% S a daptomicina
% S a rifampicina	

VINCAt PROA PEDIATRIA

Objectius del VINCAt PROA Pediatria

Per tal d'assolir els objectius genèrics del programa VINCAt PROA dins del seu àmbit d'actuació, el VINCAt PROA Pediatria té el propòsit següent:

- Establir uns indicadors de vigilància de l'ús d'antimicrobians, de la seva adequació i de la disseminació de resistències antimicrobianes mitjançant:
 - La implementació d'un sistema estandarditzat de registre de l'ús pediàtric d'antimicrobians a Catalunya.
 - Definir indicadors que permetin estudiar la qualitat de l'ús dels antimicrobians.
 - Definir indicadors de resistències als antimicrobians en l'àmbit hospitalari pediàtric.
- Implantar estratègies conjuntes per a l'optimització de l'ús d'antimicrobians.
- Consensuar i implementar recomanacions comunes sobre el diagnòstic i tractament de les principals malalties infeccioses en pediatria.
- Desenvolupar accions formatives i de recerca de l'ús dels antimicrobians i de les resistències.

Requisits de participació dels centres al programa VINCAt PROA Pediatria

Cada centre que sol·liciti la participació en el programa VINCAt PROA Pediatria ha de disposar de pediatres amb formació i dedicació a les malalties infeccioses, microbiòlegs i farmacèutics que, segons la idiosincràsia del centre, estan constituïts com a grup PROA multidisciplinari. En el cas que al centre ja hi hagi constituït un equip PROA, ha d'incorporar els perfils esmentats. Cada centre ha de designar un representant per actuar com a enllaç entre l'hospital i el grup VINCAt PROA Pediatria i el Centre Coordinador VINCAt. Aquest representant ha de ser, a més, la persona designada pel centre per comunicar al representant del plenari del centre els indicadors en què participaran i que han de quedar recollits al compromís anual.

Monitoratge estandarditzat del consum pediàtric hospitalari d'antimicrobians

Objectius

- Implantar un sistema estandarditzat de registre del consum hospitalari d'antibacterians i antimicòtics a Catalunya.

- Analitzar les diferències de consum entre els centres hospitalaris amb característiques semblants i entre serveis (UCI neonatal, UCI pediàtrica, serveis mèdics, quirúrgics).
- Analitzar les tendències de consum al llarg dels anys, expressades en DOT/100 estades i DOT/100 altes.
- Relacionar el consum d'aquests fàrmacs amb les resistències bacterianes.

Metodologia

La classificació dels antifúngics i antimicrobians s'ha de realitzar mitjançant el sistema internacional Anatomical, Therapeutic, Chemical classification system (ATC).

La unitat de mesura del consum d'antimicrobians són els Days of therapy (DOT).

- **Població sota vigilància:** Pacients < 18 anys que hagin requerit ingrés hospitalari.

- **Indicadors**

- $DOT/100 \text{ estades} = \left(\frac{DOT}{\text{nre. estades}} \right) \times 100$

- $DOT/100 \text{ altes} = \left(\frac{DOT}{\text{nre.altes}} \right) \times 100$

- **Període d'estudi:** Les dades per al monitoratge del consum hospitalari pediàtric d'antimicrobians són de caràcter anual. El període de declaració finalitza el 28 de febrer de l'any posterior.

- **Recollida de dades**

- **Consum:** Els serveis farmàcia dels hospitals participants han d'introduir les dades de consum anual d'antimicrobians al Registre VINCAt de consum d'antimicrobians. S'ha d'introduir el nombre de DOT de cada antimicrobià a escala global, de l'UCI, dels serveis mèdics i quirúrgics tal i com es descriu al "Manual de introducció i explotació de dades del monitoratge estandarditzat del consum hospitalari pediàtric d'antimicrobians"
 - **Estades i altes:** Els Serveis de Farmàcia de cada centre participant hauran de registrar les estades i altes hospitalàries pediàtriques anuals a escala global, de l'UCI, dels serveis mèdics i quirúrgics. Els criteris d'inclusió i exclusió per a la declaració de les estades i altes hospitalàries es descriuen al document Informació per a la declaració d'estades i altes hospitalàries pediàtriques anuals.

El Centre Coordinador del VINCAt realitza els càlculs corresponents i els informes per hospital, per grup d'hospitals i pel conjunt de centres hospitalaris.

Sensibilitat als antimicrobians a l'àmbit hospitalari i a la comunitat

Objectius

- Analitzar les diferències en la sensibilitat antibiòtica entre els centres hospitalaris amb diferents nivells de complexitat.
- Analitzar les diferències en la sensibilitat antibiòtica entre les diferents àrees d'atenció primària.
- Comparar la sensibilitat antibiòtica de les soques procedents de l'atenció primària i de l'hospital.
- Analitzar les tendències de sensibilitat als antimicrobians al llarg del anys.
- Relacionar les resistències bacterianes amb el consum dels diferents antibiòtics.

Metodologia

Població sota vigilància

Pacients < 18 anys atesos a qualsevol àrea de l'hospital d'aguts (consultes externes, urgències, hospitalització, etc.).

Indicador

$$\% \text{ sensibilitat hospitalària} = \left(\frac{\text{soques sensibles} + \text{soques intermèdies}}{\text{nre. total soques hospitalàries}} \right) \times 100$$

$$\% \text{ sensibilitat primària} = \left(\frac{\text{soques sensibles} + \text{soques intermèdies}}{\text{nre. total soques primària}} \right) \times 100$$

- **Període d'estudi**

Les dades de sensibilitat antibiòtica seran de caràcter anual (any natural).

- **Criteris d'inclusió dels aïllaments**

- S'inclouran tots els aïllaments obtinguts a partir de mostres amb finalitat clínica. No s'han d'incloure les mostres procedents de recerca activa de portadors.
- Es considerarà únicament el primer aïllament per pacient i any (seguint les recomanacions del COESANT, 2022, in press).

- Només s'inclouran les soques no duplicades i aïllades durant el període. Una soca duplicada es defineix com un aïllament de la mateixa espècie de bacteri, amb el mateix patró de sensibilitat antibiòtica, en el mateix pacient, independentment del lloc d'obtenció de la mostra.
- Beta-lactamasa d'espectre estès (BLEE): enzim capaç d'hidrolitzar i causar resistència a les penicil·lines, les oximino-cefalosporines (cefotaxima, ceftriaxona, ceftazidima i cefepima) i als antibiòtics monobactàmics (aztreonam), però no a les cefamicines (cefoxitina) ni als carbapenems (imipenem, meropenem i ertapenem).
- *Pseudomonas aeruginosa* extremadament resistent (XDR): resistent a totes les famílies d'antibiòtics excepte a dos antipseudomònics.

Recollida de dades

- Període de declaració: el període per entregar les dades de sensibilitat antibiòtica finalitzarà 30 d'abril de l'any posterior.
 - Microorganismes, antibiòtics i mecanismes de resistència: veure taula.
 - Punts de tall: seguint les recomanacions del Comité Español del Antibiograma (COESANT) i de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC), s'utilitzaran els punts de tall del EUCAST..
- **Procedència de les soques:**
 - Indicador de sensibilitat antibiòtica de l'hospital: s'han d'incloure les soques aïllades de pacients pediàtrics atesos a qualsevol àrea de l'hospital.

Sensibilitat antibiòtica hospitalària pediàtrica

Microorganisme	Atribut antibiòtic
E. coli (especificar n° soques total) * Punts de tall EUCAST corresponents a 8 mg/L	% BLEE
	% S a cefepime amb cefotaxima R
	% S amoxicil·lina/ ac.clavulànic*
	% S cefuroxima
	% S gentamicina
	% S carbapenems
	Nº casos per tipus de carbapenemasa
	Nº casos KPC
	Nº casos IMP
	Nº casos NDM
	Nº casos VIM
Nº casos OXA-48	
K. pneumoniae (especificar n° soques total)	% BLEE
	% S amoxicil·lina/ ac. clavulànic
	% S cefuroxima
	% S gentamicina
	% S carbapenems
	Nº casos per tipus de carbapenemasa
	Nº casos KPC
	Nº casos IMP
	Nº casos NDM
	Nº casos VIM
	Nº casos OXA-48
E. cloacae (especificar n° soques total)	% BLEE
	% S a cefepime amb cefotaxima R
	% S carbapenems
	Nº casos per tipus de carbapenemasa
	Nº casos KPC
	Nº casos IMP
	Nº casos NDM
	Nº casos VIM
Nº casos OXA-48	
P. aeruginosa (especificar n° soques total)	% XDR
S. aureus (especificar n° soques total)	% SARM
E. faecalis (especificar n° soques total)	% S vancomicina
E. faecium (especificar n° soques total)	% S vancomicina
A. baumannii (especificar n° soques total)	% S carbapenems
	Nº casos per tipus de carbapenemasa
	Nº casos KPC
	Nº casos IMP
	Nº casos NDM
	Nº casos VIM
Nº casos OXA-48	

VINCat PROA PRIMÀRIA

Objectius del VINCat PROA Primària

Per tal d'assolir els objectius genèrics del programa VINCat PROA dins del seu àmbit d'actuació, el VINCat PROA Primària té el propòsit següent:

- Millorar l'evolució clínica dels pacients.
- Millora l'adequació dels tractaments antibiòtics.
- Reduir les resistències antibiòtiques.
- Establir un mínim comú denominador en l'atenció primària de tot Catalunya basat en:
 - La constitució dels grups PROA territorials homogenis.
 - L'anàlisi, la difusió i l'avaluació estandarditzada de les dades de consum antibiòtic, d'adequació dels tractaments antibiòtics i de sensibilitat antibiòtica de cada territori.
- Millorar la comunicació entre l'atenció primària i hospitalària per a la implantació de mesures que requereixin una continuïtat assistencial.
- Millorar la sensibilització i els coneixements de la ciutadania sobre els antimicrobians.

Requisits de participació dels centres al programa VINCat PROA Primària

Cada AGA ha de comptar amb un equip PROA comunitari format com a mínim per un metge/essa de família, un pediatre/a d'atenció primària (AP), un farmacèutic/a o farmacòleg/òloga d'AP, un infermer/a d'AP i un metge/essa de CUAP pel que fa a l'atenció primària; i un infectòleg/òloga clínic, un microbiòleg/òloga, un farmacèutic/a i un metge/essa d'urgències representants dels equips PROA hospitalària dels centres de l'AGA. A més, també hi ha de formar part un farmacèutic/a comunitari/ària designat pel COF. Els integrants del grup PROA comunitari han de ser representatius de tots els proveïdors d'AP i hospitalària.

Monitoratge del consum antibiòtic prescrit amb recepta electrònica

Objectius

- Analitzar les característiques quantitatives i qualitatives de la prescripció antibiòtica amb recepta electrònica en cada AGA.
- Analitzar les diferències de consum entre les diferents AGA i amb la mitjana de Catalunya.

- Analitzar les tendències de consum al llarg del anys, expressades en DHD per 1.000 habitants.
- Relacionar el consum d'aquests fàrmacs amb les resistències bacterianes.

Metodologia

La classificació dels antimicrobians s'ha de realitzar mitjançant el sistema internacional ATC. La unitat de mesura del consum d'antimicrobians són DHD i les DDD. S'ha d'analitzar el consum antibiòtic total i pels grups d'edat 0-2 anys, 3-11 anys, 12-14 anys, 15-44 anys, 45-75 anys i > 75 anys.

Població sota vigilància: Pacients amb prescripció antibiòtica amb recepta electrònica.

Indicadors:

Consum antibiòtic prescrit amb recepta electrònica

$$\text{DHD} = \left(\frac{\text{DDD}}{\text{Nre. habitants} \times \text{nre. dies}} \right) \times 1000$$

Consum antibiòtic relatiu prescrit amb recepta electrònica

$$\% = \left(\frac{\text{DDD específiques}}{\text{DDD totals}} \right) \times 100$$

Període d'estudi

Les dades per al monitoratge del consum antibiòtic prescrit amb recepta electrònica han de ser de caràcter semestral i anual.

- **Recollida de dades:** Les dades de consum antimicrobià i consum relatiu s'obtenen del registre de prescripció antibiòtica amb recepta electrònica i són facilitades per la Gerència del Medicament. El Centre Coordinador del VINCat ha de realitzar els càlculs corresponents i els informes per a les AGA.

Monitoratge de l'adequació de tractaments antibiòtics per diagnòstic

Objectius

- Millorar l'adequació del tractament antibiòtic al diagnòstic.
- Disminuir de la durada dels tractaments antibiòtics.
- Reduir l'espectre dels antibiòtics prescrits.
- Millorar el registre dels diagnòstics associats al tractament.

Metodologia

S'han de reportar els tractaments antibiòtics (antibiòtic i durada del tractament) associats als diagnòstics següents segons la codificació CIM-10-MC: sinusitis aguda (J01), faringitis aguda (J02), amigdalitis aguda (J03), pneumònia causada per *S. pneumoniae* (J13), pneumònia causada per *H. Influenzae* (J14), pneumònia causada per microorganismes no especificats (J18) i cistitis (N30). S'han de reportar les dades totals i pels grups d'edat 0-2 anys, 3-11 anys, 12-14 anys, 15-44 anys, 45-75 anys i > 75 anys.

Població sota vigilància

Pacients amb prescripció antibiòtica amb recepta electrònica associada a un dels diagnòstics monitorats. Per al diagnòstic de cistitis (N30) només s'han de registrar els casos en dones.

Indicadors

Per a cada diagnòstic i grup d'edat

$$\% = \left(\frac{\text{Nre. prescripcions de cada antibiòtic}}{\text{Nre. prescripcions totals}} \right) \times 100$$

Per a cada diagnòstic, antibiòtic i grup d'edat

$$\text{Durada mitjana} = \left(\frac{\text{Dies de tractament prescrits totals}}{\text{Nre. prescripcions totals}} \right)$$

Període d'estudi

Les dades per al monitoratge de l'adequació de tractaments antibiòtics per diagnòstic han de ser de caràcter semestral i anual.

Recollida de dades: Les dades s'obtenen del registre de prescripció antibiòtica amb recepta electrònica i són facilitades per la Gerència del Medicament. El Centre Coordinador del VINCat ha de realitzar els càlculs corresponents i els informes per a les AGA.

Monitoratge de diagnòstics que no requereix la prescripció d'un tractament amb antibiòtic sistèmic

Objectius

- Disminuir els tractaments antibiòtics innecessaris.
- Sensibilitzar els professionals i dotar-los d'eines per identificar patologies que puguin abordar-se amb la conducta expectant.
- Incrementar la prescripció diferida.
- Millorar el registre dels diagnòstics associats al tractament.

Metodologia

S'han de reportar els tractaments antibiòtics associats als diagnòstics següents segons la codificació CIM-10-MC: infecció vírica de localització no especificada (B34), otitis mitjana no supurativa (H65), rinofaringitis aguda (J00), grip (J09+J10+J11), bronquitis aguda (J20), bronquiolitis (J21) i febre d'altres orígens i febre d'origen desconegut (R50). S'han de reportar les dades totals i pels grups d'edat 0-2 anys, 3-11 anys, 12-14 anys, 15-44 anys, 45-75 anys i > 75 anys.

Població sota vigilància

Pacients amb prescripció antibiòtica amb recepta electrònica associada a un dels diagnòstics monitorats.

Indicadors

Per cada AGA i període d'anàlisi:

$$\% = \left(\frac{\text{Nre. prescripcions atibiòtiques associades al diagnòstic}}{\text{Nre. prescripcions antibiòtiques totals}} \right) \times 100$$

Per a cada diagnòstic:

$$\% = \left(\frac{\text{Nre. prescripcions en cada grup d'edat}}{\text{Nre. prescripcions totals}} \right) \times 100$$

Període d'estudi

Les dades per al monitoratge de diagnòstics que no requereix la prescripció d'un tractament amb antibiòtic sistèmic han de ser de caràcter semestral i anual.

Recollida de dades: Les dades s'han d'obtenir del registre de prescripció antibiòtica amb recepta electrònica i són facilitades per la Gerència del Medicament. El Centre Coordinador del VINCat realitza els càlculs corresponents i els informes per a les AGA.

Sensibilitat als antimicrobians a la comunitat

Objectius

- Analitzar les diferències en la sensibilitat antibiòtica entre les diferents àrees d'atenció primària.
- Comparar la sensibilitat antibiòtica de les soques procedents de l'atenció primària i de l'hospital.
- Analitzar les tendències de sensibilitat als antimicrobians al llarg del anys.
- Relacionar les resistències bacterianes amb el consum dels diferents antibiòtics.

Metodologia

- Població sota vigilància:
 - Indicador sensibilitat antibiòtica primària pediatria: pacients < 15 anys atesos als centres d'atenció primària (veure apartat "procedència de les soques").
 - Indicador sensibilitat antibiòtica primària adults: pacients ≥ 15 anys atesos als centres d'atenció primària (veure apartat "procedència de les soques").
- **Període d'estudi:** Les dades de sensibilitat antibiòtica han de ser de caràcter anual. El període de declaració finalitza el 30 d'abril de l'any posterior.
- Criteris d'inclusió dels aïllaments:
 - S'inclouran tots els aïllaments obtinguts a partir de mostres amb finalitat clínica. No s'han d'incloure les mostres procedents de recerca activa de portadors.
 - Es considerarà únicament el primer aïllament per pacient i any (seguint les recomanacions del COESANT, 2022, in press).
 - Només s'inclouran les soques no duplicades i aïllades durant el període. Una soca duplicada es defineix com un aïllament de la mateixa espècie de bacteri, amb el mateix

patró de sensibilitat antibiòtica, en el mateix pacient, independentment del lloc d'obtenció de la mostra.

- Beta-lactamasa d'espectre estès (BLEE): enzim capaç d'hidrolitzar i causar resistència a les penicil·lines, les oximino-cefalosporines (cefotaxima, ceftriaxona, ceftazidima i cefepima) i als antibiòtics monobactàmics (aztreonam), però no a les cefamicines (cefoxitina) ni als carbapenems (imipenem, meropenem i ertapenem).
- *Pseudomonas aeruginosa* extremadament resistent (XDR): resistent a totes les famílies d'antibiòtics excepte a dos antipseudomònics.
- Recollida de dades:
 - Període de declaració: el període per entregar les dades de sensibilitat antibiòtica finalitzarà 30 d'abril de l'any posterior.
 - Microorganismes, antibiòtics i mecanismes de resistència: microorganismes i antibiòtics de la taula.
 - Punts de tall: seguint les recomanacions del Comité Español del Antibiograma (COESANT) i de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC), s'utilitzaran els punts de tall del EUCAST.
 - En el cas de *Streptococcus pneumoniae* i la penicil·lina per a la sensibilitat comunitària pediàtrica, es registraran per separat les soques sensibles, intermèdies i resistents seguint els punts de tall respiratoris
- Procedència de les soques:
 - S'han d'incloure les soques de *S. pneumoniae*, *S. pyogenes*, *Salmonella spp.*, *Campylobacter spp.*, *H. influenzae* i *N. gonorrhoeae* d'atesos tant a urgències hospitalàries com a l'atenció primària. *E. coli*, *S. aureus* i *K. pneumoniae* només s'han d'incloure les soques procedents de primària.
 - Únicament s'han de recollir les soques dels microorganismes associades als quadres sindròmics especificats a les taules.

Indicadors

$$1. \% \text{ sensibilitat primària} = \left(\frac{\text{soques sensibles} + \text{soques intermèdies}}{\text{nre. total soques primària}} \right) \times 100$$

Sensibilitat antibiòtica comunitària pediàtrica

Quadre sindròmic	Microorganisme	Atribut Antibiòtic
Infeccions del tracte urinari	<i>E. coli</i> (especificar n° soques total) * Punts de tall EUCAST corresponents a 8 mg/L	% casos BLEE
		% S cefalosporines 3a generació
		% S amoxicil·lina/ ac. Clavulànic*
		% S cefuroxima
		% S cotrimoxazol
		% S fosfomicina
		% S carbapenems
		Nº casos carbapenemasa
		Nº casos KPC
		Nº casos IMP
		Nº casos NDM
		Nº casos VIM
Nº casos OXA-48		
Enteritis	<i>Salmonella spp</i> (especificar n° soques total)	% casos BLEE
		% S cotrimoxazol
	% S amoxicil·lina/ampicil·lina	
	<i>Campylobacter jejuni</i> (especificar n° soques total)	% S eritromicina
Infeccions cutànies	<i>S. aureus</i> (especificar n° soques total)	% SARM
Infeccions respiratòries*	<i>S. pneumoniae</i> (especificar n° soques total)	% S penicil·lina
		% I penicil·lina
		% R penicil·lina
		% S cefotaxima
		% S eritromicina
	<i>S. pyogenes</i> (especificar n° soques total)	% S penicil·lina
		% S eritromicina
		% S clindamicina
	<i>H. influenzae</i> (especificar n° soques total)	% S ampicil·lina

Sensibilitat antibiòtica comunitària adults

Quadre sindròmic	Microorganisme	Atribut Antibiòtic
Infeccions del tracte urinari	<i>E.coli</i> (especificar nº soques total)	% casos BLEE
		% S cefalosporina 3a generació
		% S cefuroxima
		% S carbapenems
		Nº casos carbapenemasa
		Nº casos KPC
		Nº casos IMP
		Nº casos NDM
		Nº casos VIM
		Nº casos OXA-48
		% S quinolones
		% S fosfomicina
		% S cotrimoxazol
		% S nitrofurantoina
	<i>K. pneumoniae</i> (especificar nº soques total)	% casos BLEE
		% S cefalosporina 3a generació
		% S cefuroxima
		% S carbapenems
		Nº casos carbapenemasa
		Nº casos KPC
		Nº casos IMP
		Nº casos NDM
Nº casos VIM		
Nº casos OXA-48		
% S quinolones		
% S fosfomicina		
Infeccions del tracte respiratori*	<i>H. influenzae</i> (especificar nº soques total)	% S ampicil·lina
		% S amoxicil·lina/ ac. clavulànic
		% S quinolones
	<i>S.pneumoniae</i> (especificar nº soques total)	% S penicil·lina
		% S amoxicil·lina
		% S levofloxacina
		% S eritromicina
	<i>S.pyogenes</i> (especificar nº soques total)	% S penicil·lina
		% S clindamicina
% S eritromicina		
Infeccions de transmissió sexual	<i>N.gonorrhoeae</i> (especificar nº soques total)	% S ceftriaxona
		% S azitromicina
		% S quinolones

VINCat PROA SOCIOSANITARI

Objectius del VINCat PROA Sociosanitari

Per tal d'assolir els objectius genèrics del programa VINCat PROA dins del seu àmbit d'actuació, el VINCat PROA Sociosanitari proposa objectius específics i concrets adequats al seu l'àmbit de l'atenció sociosanitària.

L'objectiu principal del VINCat PROA Sociosanitari és:

- Optimitzar l'ús dels antibiòtics per assolir la millor evolució clínica dels pacients a través d'una millora en l'efectivitat i eficiència terapèutica.

Els objectius específics del VINCat PROA Sociosanitari són:

- Minimitzar l'aparició i disseminació de resistències antibiòtiques en la comunitat.
- Definir indicadors de vigilància de l'ús dels antimicrobians (grups ATC J01 i J02).
- Implantar un sistema estandarditzat de registre del consum d'antimicrobians a Catalunya.
- Implantar estratègies conjuntes per a l'optimització de l'ús d'antimicrobians a l'àmbit sociosanitari.
- Consensuar i implementar protocols comuns sobre el diagnòstic i tractament de les principals malalties infeccioses.
- Promoure la utilització de tractaments cost-efectius.
- Minimitzar els esdeveniments adversos associats a la utilització d'antimicrobians.
- Desenvolupar accions formatives i de recerca de l'ús dels antimicrobians.

Requisits de participació al VINCat PROA Sociosanitari

Cada centre que sol·liciti la participació en el programa VINCat PROA Sociosanitari ha de disposar de facultatius amb formació i dedicació a les malalties infeccioses, que han d'estar constituïts com a grup PROA multidisciplinari.

Els membres que han de formar l'equip mínim PROA als CSS són els següents:

- Metge/essa especialista en geriatría: en cas de no disposar-ne, les alternatives poden ser metges especialistes en medicina interna i/o en atenció primària.
- Personal d'infermeria: preferiblement amb coneixements sobre ús prudent d'antibiòtics i en prevenció i control d'infeccions.
- Farmacèutic/a clínic/a: amb experiència en antimicrobians.
 - o En el cas que el centre disposi de farmacèutic/a propi, ha de formar part de l'equip PROA.
 - o En cas que sigui extern al centre, ha d'aportar les dades de consum d'antimicrobians i es recomana que formi part de l'equip PROA.
- Microbiòleg/òloga: amb expertesa en resistència d'antimicrobians.
 - o En el cas que el centre disposi de microbiòleg/òloga propi, ha de formar part de l'equip PROA.
 - o En cas que sigui extern al centre, ha d'aportar les dades de sensibilitat antibiòtica i es recomana que formi part de l'equip PROA.

Monitoratge estandarditzat del consum d'antimicrobians

Objectius

El monitoratge estandarditzat del consum d'antibacterians i antimicòtics està encaminat principalment a promoure'n l'ús racional i prudent, per contribuir a reduir l'aparició de resistències en els microorganismes i facilitar el control de les infeccions nosocomials. Alhora, aquest monitoratge constitueix una eina indispensable per seleccionar indicadors que ajudin a establir, si escau, mesures que contribueixin a un ús més adequat dels antimicrobians.

Els objectius específics de la recollida de dades del consum d'antibacterians i antimicòtics són:

- Implantar un sistema estandarditzat de registre del consum d'antibacterians i antimicòtics als CSS de Catalunya.
- Analitzar les diferències de consum entre els CSS amb característiques semblants.

- Analitzar les tendències de consum al llarg dels anys, expressades en DOT.
- Relacionar el consum d'aquests fàrmacs amb les resistències bacterianes.

Metodologia

- El monitoratge del consum al CSS d'antimicrobians s'ha de fer mitjançant el sistema ATC/DOT.
- Població sota vigilància

Pacients que hagin requerit ingrés al CSS.

- Indicador
 - DOT/100 estades

$$\text{DOT/100 estades} = \left(\frac{\text{DOT}}{\text{nre. estades}} \right) \times 100$$

- DOT/100 altes (només unitat subaguts)

$$\text{DOT/100 altes} = \left(\frac{\text{DOT}}{\text{nre. altes}} \right) \times 100$$

- Període d'estudi
 - Les dades per al monitoratge del consum als CSS d'antimicrobians han de ser de caràcter anual. El període de declaració és entre el mes de gener i febrer de l'any posterior.
- Recollida de dades
 - **Consum:** Els serveis de farmàcia dels CSS participants han d'introduir les dades de consum anual d'antimicrobians al [Registre VINCat de consum d'antimicrobians](#). S'ha d'informar de les DOT de cada antimicrobià a escala global i de les unitats de cada centre socio sanitari (subaguts, convalsència, llarga estada, psicogeriatría, unitat de cures pal·liatives).
 - **Estades i altes:** Els serveis de geriatría de cada centre participant han de registrar les estades anuals globals i per unitat (subaguts, convalsència, llarga

estada, psicogeriatria, unitat de cures pal·liatives). En la unitat de subaguts a més s'ha de donar informació de les altes.

- A partir d'aquestes dades, el Centre Coordinador del VINCat calcula les DOT/100 estades per a cada medicament, fàrmac, grup farmacològic i grup terapèutic.

Sensibilitat als antimicrobians a l'àmbit sociosanitari.

Objectius

- Analitzar les diferències en la sensibilitat antibiòtica entre els diferents centres sociosanitaris.
- Analitzar les tendències de sensibilitat als antimicrobians al llarg dels anys.
- Relacionar les resistències bacterianes amb el consum dels diferents antibiòtics.

Metodologia

- **Població sota vigilància:** Pacients que hagin requerit ingrés al CSS.
- **Període d'estudi:** Les dades de sensibilitat antibiòtica han de ser de caràcter anual (any natural)
- Criteris d'inclusió dels aïllaments
 - S'inclouran tots els aïllaments obtinguts a partir de mostres amb finalitat clínica. No s'han d'incloure les mostres procedents de recerca activa de portadors.
 - Es considerarà únicament el primer aïllament per pacient i any (seguint les recomanacions del COESANT, 2022, in press).
 - Només s'inclouran les soques no duplicades i aïllades durant el període. Una soca duplicada es defineix com un aïllament de la mateixa espècie de bacteri, amb el mateix patró de sensibilitat antibiòtica, en el mateix pacient, independentment del lloc d'obtenció de la mostra.
 - Beta-lactamasa d'espectre estès (BLEE): enzim capaç d'hidrolitzar i causar resistència a les penicil·lines, les oximino-cefalosporines (cefotaxima, ceftriaxona, ceftazidima i cefepima) i als antibiòtics monobactàmics (aztreonam), però no a les cefamicines (cefexitina) ni als carbapenems (imipenem, meropenem i ertapenem).
 - *Pseudomonas aeruginosa* extremadament resistent (XDR): resistent a totes les famílies d'antibiòtics excepte a dos antipseudomònics.

- Recollida de dades
 - Període de declaració: el període per entregar les dades de sensibilitat antibiòtica finalitzarà 30 d'abril de l'any posterior.
 - Microorganismes, antibiòtics i mecanismes de resistència: veure taula.
 - Punts de tall: seguint les recomanacions del Comité Español del Antibiograma (COESANT) i de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC), s'utilitzaran els punts de tall del EUCAST.
- Procedència de les soques
 - Només s'inclouran els microorganismes aïllats en cultius sol·licitats durant l'estada del pacient al CSS.
 - Infeccions del tracte urinari: només s'inclouran mostres d'orina i orina sonda
 - Infeccions del tracte respiratori: només s'inclouran mostres d'esput o del tracte respiratori (en el cas de *S. pneumoniae* i *H. influenzae* també s'inclouran els aïllats d'hemocultius).
 - Altres tipus de mostra: Sensibilitats excloent mostres d'orina i respiratòries.
- Indicador

Percentatge de sensibilitat

$$\% \text{ sensibilitat css} = \left(\frac{\text{soques sensibles} + \text{soques intermèdies}}{\text{nre. total soques socio sanitàri}} \right) \times 100$$

El numerador es calcularà sumant el número de soques sensibles (S) amb el número de soques sensibles a exposició incrementada (I).

Taxa de *S. aureus* resistent a meticil·lina:

$$\% \text{ SARM} = \frac{\text{n}^{\circ} \text{ pacients amb SARM}}{\text{n}^{\circ} \text{ pacients amb } S. \text{ aureus}} \times 100$$

Numerador: nombre de pacients amb un cultiu positiu per a SARM. En cada període es comptabilitza el primer aïllament de SARM per pacient.

Denominador: nombre de pacients amb un cultiu positiu per a *Staphylococcus aureus*, sigui sensible o resistent a la meticil·lina. En cada període es comptabilitza el primer aïllament d'*S. aureus*, sensible o resistent a la meticil·lina, per pacient.

- Variables

Per cada aïllament es declararan les següents variables:

- Núm. Petició
- Centre declarant: el laboratori que realitza l'anàlisi
- Centre de procedència: el centre que ha fet la petició d'anàlisi
- Edat del pacient
- Sexe del pacient
- Data petició
- Mostra: tipus de mostra enviada
- Microorganisme
- Sensibilitat antibiòtica dels antibiòtics de les taules.
- Els mecanismes de resistència, si s'escau, presents a les taules.

Taula sensibilitat antibiòtica sociosanitària

Quadre sindròmic	Microorganisme	Indicador
Infeccions del tracte urinari	<i>E. coli</i> (especificar nº soques total) *Punts de tall EUCAST corresponents a 8 mg/L.	% S a cefuroxima
		% S a amoxicil·lina/clavulànic*
		% S cefalosporines 3a generació
		% S a carbapenèmics
		% S a fluoroquinolones
		% S a nitrofurantoina
		% S a cotrimoxazol
		% S a fosfomicina
		% casos BLEE
		Nº casos carbapenemasa
		Nº casos KPC
		Nº casos NDM
		Nº casos VIM
		Nº casos OXA-48
	Nº casos IMP	
	<i>K. pneumoniae</i> (especificar nº soques total) *Punts de tall EUCAST corresponents a 8 mg/L.	% S a cefuroxima
		% S a amoxicil·lina/clavulànic*
		% S cefalosporines 3a generació
		% S a carbapenèmics
		% S a fluoroquinolones
		% S a nitrofurantoina
		% S a cotrimoxazol
		% S a fosfomicina
		% casos BLEE
		Nº casos carbapenemasa
		Nº casos KPC
		Nº casos NDM
		Nº casos VIM
		Nº casos OXA-48
	Nº casos IMP	
	<i>P. aeruginosa</i> (especificar nº soques total)	% S a imipenem
		% S a meropenem
		% S a fluoroquinolones
		% S a amikacina
		Nº casos carbapenemasa
		Nº casos XDR
		Nº casos KPC
		Nº casos NDM
		Nº casos VIM
		Nº casos OXA-48
<i>E. faecalis</i> (especificar nº soques total)	% S a ampil·lina	
	% S a fluoroquinolones	
	% S a vancomicina	
<i>E. faecium</i> (especificar nº soques total)	% S a ampil·lina	
	% S a fluoroquinolones	

		% S a vancomicina
Infeccions respiratòries*	<i>P. aeruginosa</i> (especificar nº soques total)	% S a imipenem
		% S a meropenem
		% S a fluoroquinolones
		% S a amikacina
		% S a tobra
		% S a colistina
		Nº casos XDR
		Nº casos KPC
		Nº casos NDM
		Nº casos VIM
	Nº casos OXA-48	
	<i>S. pneumoniae</i> (especificar nº soques total)	% S a amoxicil·lina
		% S a fluoroquinolones
		% S a eritromicina
<i>H. Influenzae</i> (especificar nº soques total)	% S a amoxicil·lina	
	% S a amoxicil·lina/clavulànic	
	% S a fluoroquinolones	
altres tipus de mostra ‡	<i>P. aeruginosa</i> (especificar nº soques total)	Nº casos XDR
	<i>S. aureus</i> (especificar nº soques total)	% SARM
	<i>A. baumannii</i> (especificar nº soques total)	% S a carbapenems
		Nº casos KPC
		Nº casos NDM
		Nº casos VIM
		Nº casos OXA-48
		Nº casos IMP

*mostres respiratòries i hemocultius; ‡ excloent mostres d'orina i respiratòries

Taxa de cultius urinaris en pacients simptomàtics

Objectiu

Fomentar i adequar la recollida de mostres clíniques a les infeccions simptomàtiques del tracte urinari als CSS.

Metodologia

La definició d'infecció urinària (IU) i l'obtenció, el transport i la conservació de les mostres s'ha de fer seguint les recomanacions de la SEIMC.

- **Població sota vigilància**

Pacients ingressats al CSS que hagin patit un episodi d'IU.

- **Període d'estudi**

Les dades han de ser de caràcter anual. El període de declaració finalitza el 30 de gener de l'any posterior.

- **Recollida de dades**

- Nombre de pacients amb signes i símptomes d'infecció urinària i urinocultiu cursat.
- Nombre total de pacients diagnosticats d'infecció urinària.

- **Indicador**

$$\% \text{ taxa de cultius urinaris} = \left(\frac{\text{nre. pacients simptomàtics amb urinocultiu cursat}}{\text{nre. pacients simptomàtics amb infecció urinària}} \right) \times 100$$

Percentatge de tractaments d'infecció urinària de vies baixes (cistitis) en dones no sondades amb durada superior a 7 dies.

Objectius

Reduir la durada dels tractaments antibiòtics de les infeccions urinàries no complicades en dones als CSS. Instaurar unes bones pràctiques al personal prescriptor respecte a la durada dels tractaments.

Metodologia

Població sota vigilància: Pacients dones no sondades ingressades al CSS que hagin patit una cistitis. Queden excloses les pacients tractades amb fosfomicina ja que la indicació de tractament amb aquest antibiòtic és inferior a 7 dies.

Període d'estudi: Les dades han de ser de caràcter anual. El període de declaració finalitza el 31 de gener de l'any posterior.

- **Recollida de dades**

- Nombre de dones no sondades amb cistitis i durada de tractament superior a 7 dies.
- Nombre total de dones no sondades amb cistitis i tractament per infecció urinària.

- **Indicador**

% taxa de dones no sondades amb IU amb tractament > 7 dies

$$= \left(\frac{\text{nre. dones no sondades amb IU amb tractament > 7dies}}{\text{nre. dones no sondades amb tractament d'IU}} \right) \times 100$$

Percentatge de tractaments d'infecció respiratòria de vies baixes d'origen bacterià amb una durada superior a 7 dies.

Objectius

Reduir la durada dels tractaments antibiòtics de les infeccions respiratòries de vies baixes i pneumònies als CSS. Instaurar unes bones pràctiques al personal prescriptor respecte a la durada dels tractaments.

Metodologia

Població sota vigilància: pacients ingressats al CSS amb infecció respiratòria (IR).

Període d'estudi: les dades han de ser de caràcter anual. El període de declaració finalitza el 31 de gener de l'any posterior.

- **Recollida de dades**

- Nombre de pacients amb infecció respiratòria i durada de tractament superior a 7 dies.
- Nombre de pacients amb tractament d'IR.

- **Indicador**

% taxa de pacients amb IR amb tractament > 7 dies

$$= \left(\frac{\text{nre. pacients amb IR amb tractament > 7dies}}{\text{nre. pacients amb tractament d'IR}} \right) \times 100$$

7. Vigilància de les infeccions relacionades amb els centres socio-sanitaris

Introducció

Durant els darrers anys, l'assistència sanitària al nostre entorn ha sofert canvis molt profunds. Els hospitals amb pacients aguts tenen una gran necessitat de derivar els pacients hospitalitzats en fase de convallescència o els pacients amb gran dependència cap als centres socio-sanitaris (CSS). Aquests centres s'han convertit en receptors de malalts amb un alt risc d'aparició d'infeccions relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS), sotmesos a procediments invasius, com catèters urinaris o vasculars, i que sovint presenten complicacions infeccioses relacionades amb el seu problema de base.

La informació actualment disponible sobre les IRAS que es produeixen als centres socio-sanitaris és insuficient i ha esdevingut important conèixer l'abast d'aquest problema. El VINCAt, com a programa de vigilància epidemiològica de les IRAS del Servei Català de la Salut, té l'objectiu d'implantar un sistema de vigilància estandarditzat de les IRAS als CSS de Catalunya, que permeti aprofundir en el coneixement i la prevenció de les infeccions adquirides en aquests centres. Aquest objectiu es vol assolir amb la implementació d'un indicador de vigilància:

Objectius

Objectiu general: establir un programa de vigilància estandarditzat que permeti determinar les principals infeccions relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS) que afecten els pacients ingressats als centres socio-sanitaris de Catalunya.

Objectius concrets

Prevalença d'infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS)

Aquest és un indicador de **compliment obligatori** per als centres participants en l'objectiu de vigilància d'infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS) dels centres socio-sanitaris del programa VINCAt.

Objectiu principal: conèixer la taxa de prevalença d'infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS) de cada centre socio-sanitari de Catalunya que participi en el sistema de vigilància.

Objectius secundaris: obtenir dades sobre

- les taxes i els tipus d'infeccions relacionats amb l'atenció sanitària (IRAS) més prevalent;
- la presència de microorganismes multiresistents;

- la freqüència d'ús dels dispositius invasius;
- la prevalença d'ús d'antibiòtics, i
- la prevalença d'úlceres per pressió.

Estudi de prevalença d'infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS) als centres socio-sanitaris

Metodologia general i procediments

L'objectiu de l'estudi de prevalença d'IRAS és que aquest es pugui implantar a tots els centres socio-sanitaris, sense necessitat d'afegir-hi recursos especials. La direcció del centre o els responsables de la vigilància de la IRAS de cada centre han de designar el personal encarregat de l'estudi i han de treballar amb l'ajuda de la resta de professionals mèdics i d'infermeria assistencials responsables dels malalts per establir la presència d'IRAS, registrar els procediments invasius i l'ús d'antibiòtics. Durant el període d'estudi s'han de revisar totes les històries clíniques dels pacients hospitalitzats. Algunes de les fonts d'informació per detectar les IRAS durant l'estudi de prevalença són:

- consulta de la història clínica del pacient i fulls d'infermeria;
- consulta amb el personal mèdic i d'infermeria responsables, i
- observació directa dels factors de risc:
 - catèters vasculars
 - sonda urinària
 - úlceres per pressió

La metodologia de l'estudi de prevalença d'IRAS és l'emprada habitualment en aquest tipus d'estudis. El protocol d'estudi pretén assegurar la recollida d'un mínim de dades, de manera homogènia a tots els centres.

Indicadors bàsics de l'estudi de prevalença d'infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS) als centres socio-sanitaris.

L'indicador bàsic de l'estudi de prevalença d'infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS) és:

1. Taxa de prevalença d'infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS) (P/IRAS)

Els indicadors de procés són:

1. Taxa de prevalença d'ús de catèter urinari (P/CU)
2. Taxa de prevalença d'ús de catèter venós (P/CV)
3. Taxa de prevalença d'ús d'antibiòtics (P/UATB)
4. Taxa de prevalença d'úlceres per pressió (P/UPP)

1. Taxa de prevalença d'infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS)

La taxa de prevalença de pacients amb infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS) (P/IRAS) fa referència a tots els pacients amb infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS) detectats durant l'estudi de prevalença, és a dir, que estan en fase de diagnòstic o tractament. S'hi inclouen tots els malalts amb IRAS **generada al centre**, durant l'ingrés actual.

La P/IRAS es calcula de la manera següent:

$$P/IRAS = \text{nombre de pacients amb IRAS} \times 100 / \text{nombre de pacients estudiats}$$

2. Taxa de prevalença d'ús de catèter urinari

La taxa de prevalença de pacients amb catèter urinari (P/CU) fa referència a tots els pacients amb catèter urinari detectats durant l'estudi de prevalença (independentment del centre on s'hagi col·locat el catèter urinari).

La P/CU es calcula de la manera següent:

$$P/CU = \text{nombre de pacients amb CU} \times 100 / \text{nombre de pacients estudiats}$$

3. Taxa de prevalença d'ús de catèter venós

La taxa de prevalença de pacients amb catèter venós (P/CV) fa referència a tots els pacients amb CV detectats durant l'estudi de prevalença (independentment del centre on s'hagi col·locat el catèter venós).

La taxa de P/CV es calcula de la manera següent:

$$P/CV = \text{nombre de pacients amb CV} \times 100 / \text{nombre de pacients estudiats}$$

4. Taxa de prevalença d'ús d'antibiòtics

La taxa de prevalença d'ús d'antibiòtics (P/UATB) es calcula de la manera següent:

$$P/UATB = \text{nombre de pacients en tractament antibiòtic} \times 100 / \text{nombre de pacients estudiats}$$

Es considera tractament antibiòtic si el duu el dia de l'estudi.

5. Taxa de prevalença d'úlceres per pressió

Independentment del centre on el pacient presenti l'úlcer per pressió, la taxa de prevalença d'úlceres per pressió (P/UPP) es calcula de la manera següent:

$$P/UPP = \text{nombre de pacients amb UPP} \times 100 / \text{nombre de pacients estudiats}$$

Estudi de prevalença: recollida de dades

El personal sanitari entrenat en la detecció de les infeccions relacionades amb l'atenció sanitària (IRAS) s'ha d'encarregar de la recollida de dades de l'estudi de prevalença. La persona responsable de l'estudi en cada centre ha de revisar els protocols ja formalitzats per assegurar-se que la informació recollida és correcta. La metodologia que s'ha d'emprar i el full de recollida de dades s'expliquen a continuació.

Població sota vigilància

Els centres sociosanitaris han de fer dos estudis de prevalença anuals. Els centres participants s'han de classificar en funció del nombre de llits, per poder fer comparacions més viables.

Període d'estudi

L'estudi de prevalença s'ha de fer a tots els centres simultàniament. Encara que seria ideal revisar tots els pacients ingressats al centre en un dia concret (el mateix dia per a tots els centres participants), això és difícil d'aconseguir, per la qual cosa es disposa de 15 dies per recollir les dades. S'aconsella que les dades de cada unitat d'hospitalització es recullin en un sol dia, incloent-hi tots els pacients ingressats. Cada llit del centre s'ha de valorar un cop; els llits buits no s'han de tenir en compte i no s'han de revisar de nou.

Composició del protocol i descripció de variables

El protocol de recollida de dades és a l'annex 1.

Les variables incloses en el protocol són totes de caràcter bàsic i s'han d'emplenar obligatòriament. El protocol es pot esquematitzar en els blocs d'informació següents:

- 1r bloc: Informació general amb dades demogràfiques.
- 2n bloc: Escales de gravetat.
- 3r bloc: Factors de risc intrínsecs d'IRAS.

- 4t bloc: Factors de risc extrínsecs d'IRAS.
- 5è bloc: Dades sobre les infeccions relacionades amb l'atenció sanitària (IRAS) actives.
- 6è bloc: Ús d'antimicrobians.
- 7è bloc: Mesures d'aïllament (**NOVETAT 2023**)

Descripció de les variables

Aspectes rellevants que cal considerar en emplenar el protocol de prevalença

1r bloc. Informació general amb dades demogràfiques

Normalment, aquest primer bloc no sol comportar problemes en el moment d'emplenar el protocol. Cal recordar que els pacients ingressats al centre el dia de l'estudi, i que són donats d'alta el mateix dia, no s'han d'incloure en l'estudi.

2n bloc: Escales de gravetat

Gran dependència: es calcula el dia de l'estudi. Un pacient amb gran dependència és aquell amb un índex de Barthel < 40.

3r bloc: Factors de risc intrínsecs d'IRAS

Desorientació espacial i temporal: desorientació en el temps o l'espai recollida a la història clínica.

Traqueotomia: si està present el dia de l'estudi.

Úlceres per pressió: si estan presents el dia de l'estudi.

Incontinència fecal i/o urinària: si estan presents el dia de l'estudi.

Intervenció quirúrgica recent: quan el pacient ha estat intervingut als últims 30 dies.

4t bloc: Factors de risc extrínsecs d'IRAS

Sonda urinària: cal anotar si el pacient és portador de sonda urinària (SU). Si és portador s'ha d'anotar el dia d'inserció de la sonda a l'ingrés actual. (**NOVETAT 2022**)

Catèter vascular: cal anotar el tipus de catèter, cv perifèric, cv perifèric mitjà, cv central

5è bloc. Dades sobre les infeccions relacionades amb l'atenció sanitària (IRAS) actives:

Tipus d'infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS): en el programa VINCat de vigilància d'IRAS als centres socio-sanitaris es preveu exclusivament la vigilància de les infeccions relacionades amb l'atenció sanitària (IRAS) que reuneixen les característiques següents:

1. Adquirides al **centre mateix**.
2. Que siguin **actives** en el moment de l'estudi, és a dir, que estiguin en fase de diagnòstic o tractament.

Infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS): fa referència a si, el dia de l'estudi de prevalença, hi ha una o més infeccions relacionades amb l'atenció sanitària (IRAS) amb les característiques descrites.

Localització de la IRAS: fa referència a la localització de la infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS). Per simplificar el protocol, s'ha elaborat una classificació molt senzilla de les infeccions relacionades amb l'atenció sanitària (IRAS), que comprèn:

- ❖ Infeccions **urinàries** (codi 1).
- ❖ Infeccions **respiratòries**, entre les quals hi ha:
 - Infecció de les vies respiratòries inferiors sense indicis de pneumònia (traqueobronquitis purulenta) (codi 2).
 - Infecció de les vies respiratòries amb criteris diagnòstics de pneumònia (codi 3).
- ❖ Infeccions de **pell i parts toves** (incloent-hi úlceres de decúbit infectades) (codi 4).
- ❖ Infeccions del **tub gastrointestinal**: diarrees d'adquisició relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS) (codi 5).
- ❖ **Altres infeccions** relacionades amb l'atenció sanitària (IRAS) (codi 6).

No hi ha cap definició d'*infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS)* adaptada als centres socio-sanitaris. Les definicions utilitzades són en l'apartat de definicions. Les definicions utilitzades es basen en:

McGeer A, Campbell B, Emori TG, Hierholzer WJ, Jackson MM, Nicolle LE, et al. Definitions of infection for surveillance in long-term care facilities. Am J Infect Control. 1991;19(1):1-7.

Micro 1 i Micro 2: no sempre es disposa dels resultats de les proves microbiològiques per a les infeccions relacionades amb l'atenció sanitària (IRAS) adquirides als centres socio-sanitaris. Aquest

no pot ser un criteri diagnòstic necessari, atès que la freqüència d'obtenció de cultius és baixa. Quan es tenen dades microbiològiques, els microorganismes responsables s'han de registrar a la base de dades en línia.

Si el microorganisme aïllat és un microorganisme multiresistent, s'ha d'anotar el tipus de mecanisme resistència: BLEE, productor de carbapenemes, vancomicina R, antifúngics azòlics R, Multi R **(NOVETAT 2023)**

6è bloc. Ús d'antimicrobians:

Cal anotar els antibiòtics que rep el pacient en el moment de l'estudi. La taula dels antibiòtics és a la base de dades en línia. La indicació de l'antibiòtic pot ser: tractament empíric (1), tractament dirigit (2) i profilaxi quirúrgica o altres tipus de profilaxi (3).

Cal anotar també la via d'administració de l'antibiòtic en curs: endovenós o via oral. **(NOVETAT 2023)**

Definicions d'infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS) als centres socio-sanitaris

En aquestes definicions destaquen, per sobre de les proves de laboratori o les radiològiques, els aspectes clínics, els quals s'adapten a la pràctica diària dels centres socio-sanitaris a Catalunya. A diferència de les unitats d'aguts, el paper de la radiologia i de la microbiologia és secundari. Abans de fer el diagnòstic d'infecció, sempre s'han de descartar les possibles causes no infeccioses dels símptomes: deshidratació, reacció adversa medicamentosa, alteració endocrina, anèmia, insuficiència cardíaca, etc.

Les troballes microbiològiques i radiològiques només s'han d'utilitzar per confirmar la sospita clínica i estan especialment indicades en les situacions següents:

- infeccions de repetició (més de 3 en un any);
- resposta desfavorable al tractament antibiòtic empíric;
- signes d'infecció en pacients portadors de microorganismes multiresistents, i
- presència d'una alta comorbiditat que emmascara la presentació del quadre infeccios.

En cada apartat es descriu el grau d'evidència científica de cada una de les definicions i recomanacions, i es demostra així la validesa d'aquests criteris en l'àmbit socio-sanitari.

7è bloc. Mesures d'aïllament

Cal anotar, si el pacient està en aïllament, quin microorganisme s'ha aïllat i el tipus d'aïllament que s'està aplicant en el moment de l'estudi.

Definicions

Per establir si una infecció és relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS) o comunitària se segueixen les definicions dels CDC. Perquè una infecció es consideri relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS), no hi pot haver cap prova que la infecció estigués present o en període d'incubació en el moment de l'ingrés del pacient a la unitat.

Les recomanacions que es fan a continuació per al diagnòstic de les infeccions relacionades amb l'atenció sanitària (IRAS) són de caire general. En cas de dubte, és necessari consultar-ho amb el responsable de l'equip de control d'infecció de l'hospital.

Sospita d'infecció

Signes i símptomes típics d'infecció en l'ancià ingressat

La majoria dels pacients d'aquestes unitats són persones d'edat avançada i amb característiques típiques del pacient d'alta fragilitat. En aquests casos, la presència d'una infecció se sol acompanyar de:

- a) disminució brusca de la capacitat funcional, aparició o empitjorament de delírium, incontinència, caigudes o reducció de la ingesta sense cap causa aparent, o
- b) presència de febre, definida com una temperatura oral única $> 37,8$ °C, o confirmació repetida de temperatura oral $> 37,2$ °C o temperatura rectal $> 37,5$ °C, o un augment de la temperatura de més d'1,1 °C per sobre de la temperatura basal.

El diagnòstic d'infecció no s'ha de basar en una única dada.

La presència de leucocitosi, amb un recompte de leucòcits > 11.000 cèl·lules/mm³ o una desviació a l'esquerra amb un percentatge de formes no segmentades (bandes i metamielòcits) $> 6\%$, o un recompte total de bandes, 1.500 cèl·lules/mm³, obliga a una avaluació acurada per descartar una infecció bacteriana en qualsevol pacient amb sospita d'infecció, amb febre o sense.

En absència de febre, leucocitosi i desplaçament a l'esquerra, o de manifestacions clíniques específiques d'una infecció focal, les proves diagnòstiques addicionals no estan indicades, atès el seu baix rendiment clínic (C-III). Tanmateix, no es pot descartar una infecció no bacteriana.

CRITERIS D'INFECCIÓ URINÀRIA (codi 1)

1. En pacients no sondats, el pacient ha de presentar almenys tres dels signes o símptomes següents:

- febre o calfreds;
- disúria amb pol·laciúria;
- increment o aparició d'incontinència urinària;
- dolor en zona suprapúbica o en un flanc;
- presència de símptomes i signes típics d'infecció en l'ancià (modificacions en el grau de consciència, canvi en la situació funcional prèvia, desorientació espaciotemporal i alteració en la col·laboració del pacient, canvis en la ingesta, etc.), o
- canvis en les característiques de l'orina: increment de l'olor, hematúria macroscòpica o piúria.
En cas d'hematúria o piúria, només té valor si és d'aparició recent.

2. En pacients sondats:

S'utilitza la definició de l'ENVIN.

- Els signes clínics o microbiològics necessaris per al diagnòstic d'infecció urinària no han d'estar presents, ni en període d'incubació, en el moment del sondatge urinari.

- **Criteris clínics:** han de complir almenys un dels símptomes o signes següents:

d) febre > 38 °C; ,

e) tensió en zona suprapúbica o urgència urinària, o

f) piúria (≥ 10 leucòcits/ml o ≥ 3 leucòcits/ml en analitzar amb un objectiu de gran augment una mostra d'orina no centrifugada).

- **Criteris microbiològics:**

c) Pacients sense tractament antibiòtic: cultiu d'orina amb aïllament de $\geq 10^5$ UFC/ml, com a màxim de dos microorganismes.

d) Pacients amb tractament antibiòtic: cultiu d'orina amb aïllament de $< 10^5$ UFC/ml d'un únic microorganisme.

CRITERIS D'INFECCIÓ DE LES VIES RESPIRATÒRIES

CRITERIS DE PNEUMÒNIA I D'INFECCIÓ DE LES VIES RESPIRATÒRIES BAIXES (codi 2-3)

1. Presència de símptomes i signes típics d'infecció en l'ancià i almenys tres dels signes o símptomes següents:

- aparició o augment de tos habitual;
- aparició o augment d'expectoració (amb característiques infeccioses o canvi de característiques prèvies);
- febre;
- dolor toràcic de tipus pleurític;
- noves troballes en l'exploració física: raneres, *roncus* i sibilants, o
- aparició o augment de dispnea amb taquipnea (> 25 rpm).

La radiografia de tòrax s'ha de realitzar si la hipoxèmia està documentada o se sospita, per identificar la presència d'un infiltrat nou compatible amb pneumònia aguda i descartar altres malalties o complicacions (p. ex.: infiltracions multilobars, vessaments pleurals, insuficiència cardíaca congestiva o masses).

Comentari:

La confirmació d'una pneumònia o d'una infecció de vies respiratòries baixes s'ha de fer amb una radiografia de tòrax o pel criteri del personal facultatiu davant d'una simptomatologia i exploració evidents (febre, tos, calfreds, expectoració purulenta, *roncus* amb crepitacions, matitat en la percussió, dolor pleurític, taquipnea, dispnea, hipoxèmia, etc.). En tot cas, i davant d'una comorbiditat que pot confondre el diagnòstic (MPOC, insuficiència cardíaca, fibrosi pulmonar, seqüeles d'infeccions anteriors, etc.), s'aconsella realitzar una radiografia de tòrax, sobretot si s'acompanya de taquipnea i hipoxèmia (depenent de la situació clínica del pacient).

CRITERIS D'INFECCIÓ DE LA PELL O PARTS TOVES (codi 4)

El pacient ha de complir qualsevol dels criteris següents:

1. Supuració, pústules, vesícules o furúncols.

2. Dos dels següents en la zona afectada:

- disminució brusca de la capacitat funcional, aparició o empitjorament de delírium, incontinència, caigudes o reducció de la ingesta sense cap causa aparent;
- dolor espontani o en la palpació, o
- tumefacció, eritema o calor.

Comentari:

Es considera que un cultiu és positiu si:

- a) s'aïlla un microorganisme en el cultiu d'un aspirat o d'un drenatge de la zona afectada (si forma part de la zona normal de la pell, el cultiu ha de ser pur i d'un únic microorganisme), o
- b) s'aïlla un microorganisme en un hemocultiu.

Els cultius superficials amb escovilló no estan indicats per al diagnòstic.

L'aspiració amb agulla o la biòpsia de teixits profunds per obtenir mostres són les tècniques recomanades per aïllar el microorganisme responsable de la infecció cutània.

Davant de la sospita d'un herpes simple o un herpes zòster, les mostres de la pell obtingudes per raspadura es poden examinar per detectar la presència de cèl·lules gegants (prova de Tzanck) i també es poden enviar al laboratori per fer-ne un cultiu, estudis d'immunofluorescència, estudis d'antigen víric o PCR.

CRITERIS D'INFECCIÓ DEL TUB DIGESTIU (codi 5)

El pacient ha de complir els criteris següents:

1. Dos o més episodis de diarrea, per sobre del normal, en un període de 24 hores.
2. Dos o més episodis de vòmits en un període de 24 hores.
3. Juntament amb un quadre clínic de diarrea, dolor abdominal, nàusees i vòmits.

Resultat de laboratori

Coprocultiu positiu per a un patogen (*Salmonella* sp., *Shigella* sp., *Escherichia coli* O157:H7, *Campylobacter* sp., *Giardia* sp., *Cryptosporidium* sp. o *Cyclospora cayetanensis*). Positiu per a la toxina de *Clostridium difficile* A o B.

Comentari:

En els casos en els quals hi hagi sospita de brot, cal descartar la presència de virus, especialment els norovirus.

ALTRES INFECCIONS RELACIONADES AMB L'ATENCIÓ SANITÀRIA (IRAS) (codi 6)

INFECCIÓ DE LES VIES RESPIRATÒRIES ALTES (rinofaringitis)

El pacient ha de tenir almenys dos dels signes o símptomes següents:

- secreció nasal o esternuts;
- congestió;
- dolor de coll, ronquera o dificultat per empassar;
- tos seca, o
- limfadenopatia cervical.

Comentaris:

- El pacient pot tenir febre o no.
- Els símptomes han de ser nous i s'ha d'anar amb compte a assegurar-se que no siguin causats per al·lèrgies. No val la pena la presa de mostres ni el tractament amb antibiòtics, llevat que se sospiti d'una infecció bacteriana.

SÍNDROME GRIPAL

El pacient ha de complir aquests criteris:

1. Febre.
2. El resident ha de tenir almenys tres dels signes o símptomes següents:

- calfreds;
- cefalea o dolor ocular;
- miàlgies;
- miàlgies o pèrdua de la gana;
- dolor de coll;
- tos seca, o

- diarrea.

Comentaris:

Aquest diagnòstic només es pot realitzar durant la temporada de grip.

Davant la sospita de brot per infecció vírica, s'han d'obtenir mostres de mucosa rinofaríngia de diversos residents, amb escovilló, per fer un estudi del virus.

CRITERIS D'INFECCIONS D'ULLS, OÏDA I BOCA

Conjuntivitis

El pacient ha de complir un dels criteris següents:

- Supuració purulenta en un dels ulls (les últimes 24 h).
- Aparició recent o augment d'hiperèmia conjuntival amb picor o dolor en les últimes 24 h (ull vermell) o sense. Aquests símptomes no han de ser secundaris a processos al·lèrgics o traumàtics que afectin la conjuntiva.

Otitis

El pacient ha de complir un dels criteris següents:

- Diagnòstic mèdic d'infecció d'oïda (verbal o escrit per un metge).
- Supuració d'una o de les dues oïdes (si la secreció no és purulenta s'ha d'acompanyar d'altres símptomes afegits, com otàlgia o eritema).

Infeccions orals i periorals

Diagnòstic mèdic d'infecció oral i perioral (verbal o escrit per un metge). També s'hi inclouen les candidiasis orals diagnosticades per un metge.

BACTERIÈMIA DE CATÈTER VASCULAR

Bacterièmia o fungèmia en un pacient amb un catèter vascular (CV) amb almenys un hemocultiu positiu obtingut d'una vena perifèrica (en el cas dels microorganismes colonitzadors cutanis habituals, com els estafilococs coagulasa negatius, calen almenys dos hemocultius positius), manifestacions clíniques d'infecció (febre, esgarrifances o hipotensió) i absència de focus aparent, exceptuant el catèter mateix.

Críteris diagnòstics

Han d'estar presents una o més de les condicions següents:

- Cultiu semiquantitatiu (> 15 UFC/segment del catèter) o quantitatiu (> 103 UFC/segment del catèter) amb aïllament del mateix microorganisme en sang perifèrica (mateixa espècie i mateix antibiograma).
- Hemocultius quantitatius amb aïllament del mateix microorganisme amb una proporció 5:1 entre la sang obtinguda de qualsevol de les llums d'un CV i l'obtinguda d'una vena perifèrica.
- Temps de positivitat dels hemocultius superior a 2 hores entre els obtinguts d'una vena perifèrica i els obtinguts de la llum d'un CV.
- Signes inflamatoris o secreció purulenta en el punt d'inserció o en el trajecte del túnel subcutani, amb cultiu positiu per al mateix microorganisme.

Resolució dels signes i símptomes clínics després de la retirada del CV o d'un tractament apropiat (aquesta circumstància s'accepta com a condició si els apartats anteriors no s'han pogut realitzar). Per al diagnòstic clínic de bacterièmia relacionada amb un catèter venós perifèric, cal la presència de signes de flebitis (induració, dolor o signes inflamatoris en el punt d'inserció o en el trajecte del catèter).

NOVETAT 2023:

Per tal establir un programa de vigilància estandarditzada de les infeccions urinàries associades a l'atenció sanitària, principalment en els pacients portadors de sonda urinària als centres socio-sanitaris, introduïm aquests dos nous indicadors:

1. Prevalença de pacients amb duració del sondatge urinari superior a 7 dies (D/SU)

És la proporció de pacients portadors de sonda urinària en el moment de l'estudi, col·locades durant l'ingrés actual, amb duració del sondatge superior a 7 dies.

D/SU

$$= \left(\frac{\text{nombre de pacients amb SU col·locades al ingrés actual amb duració sondatge} > 7 \text{ dies}}{\text{nombre de pacients amb SU col·locades durant l'ingrés actual}} \right) \times 100$$

2. Prevalença de pacients amb infecció urinària relacionada amb l'ús d'una sonda urinària (ITU/SU)

És la proporció de pacients amb criteris d'infecció del tracte urinari associada a l'ús d'una sonda urinària en els talls de prevalença als centres socio-sanitaris

Fórmula de càlcul:

$$\text{ITU/SU} = \left(\frac{\text{nombre de pacients amb SU que desenvolupen una ITU}}{\text{nombre de pacients estudiats}} \right) \times 100$$

Formulari recollida de dades

CIP	<input type="text"/>	Si no hi ha CIP, cal emplenar:	
Nom i cognoms	<input type="text"/>		
Data de naixement	<input type="text"/>	(dd.mm.aa)	
Gènere	<input type="checkbox"/> Home	<input type="checkbox"/> Dona	
Data d'estudi	<input type="text"/>	(dd.mm.aa)	
Unitat proveïdora	<input type="text"/>		
Tipus d'unitat	<input type="checkbox"/> Pal	<input type="checkbox"/> Lle.	<input type="checkbox"/> Conv.
	<input type="checkbox"/> Psico.	<input type="checkbox"/> Polivalent	<input type="checkbox"/> Altres
	<input type="checkbox"/> Subagut	<input type="checkbox"/> SIDA	
Núm. d'HC	<input type="text"/>		
Barthel (___)	Charlson (___)	GDS (___)	
Data ingress	<input type="text"/>	(dd.mm.aa)	
Sonda nasogàstrica	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
Traqueotomia	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
Desorientació	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
Gran dependència	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
Disfàgia	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
Úlceres pres (UPP)	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
Incontinència fec./ur.	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
Traqueotomia	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
Gastrostomia (PEG)	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
Sonda nasogàstrica	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
Catèter vascular (CV)	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
CV perifèric	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
CV central	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
CV Perifèric mitjà	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	Via subcutània
			<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
L' inserció del catèter la motivat la administració d'antibiòtic?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
Sonda urinària (SU)	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	La SU es permanent
			<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
	Data d'inserció SU col·locada durant l'ingrés actual		<input type="text"/>
Cirurgia recent	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
(Cirurgia als últims 30 dies)			

Infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS)	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No				
Tipus IN1	<input type="checkbox"/> Ing. actual	<input type="checkbox"/> Ing. Anterior				
Localització IN1	<input type="checkbox"/> ITU	<input type="checkbox"/> ILQ	<input type="checkbox"/> BRCV	<input type="checkbox"/> I resp. (pneumònia)	<input type="checkbox"/> Altres inf.	
Microorganisme 1 IN1	_____			Mecanisme resistència:	BLEE (X)	
Microorganisme 2 IN1	_____				P. Carbapenemeses (X)	
					Vancomicina R (X)	
					Antifúngics azòlics R (X)	
					Multi R(x)	
Data d'inici IN1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	(dd.mm.aa)
Tipus IN2	<input type="checkbox"/> Ing. actual	<input type="checkbox"/> Ing. anterior				
Localització IN2	<input type="checkbox"/> ITU	<input type="checkbox"/> ILQ	<input type="checkbox"/> BRCV	<input type="checkbox"/> I resp. (pneumònia)	<input type="checkbox"/> Altres inf.	
Microorganisme 1 IN2	_____			Mecanisme resistència:	BLEE (X)	
Microorganisme 2 IN2	_____				P. Carbapenemeses (X)	
					Vancomicina R (X)	
					Antifúngics azòlics R (X)	
					Multi R (x)	
Data d'inici IN2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	(dd.mm.aa)
Tipus IN3	<input type="checkbox"/> Ing. actual	<input type="checkbox"/> Ing. anterior				
Localització IN3	<input type="checkbox"/> ITU	<input type="checkbox"/> ILQ	<input type="checkbox"/> BRCV	<input type="checkbox"/> I resp. (pneumònia)	<input type="checkbox"/> Altres inf.	
Microorganisme 1 IN3	_____			Mecanisme resistència:	BLEE (X)	
Microorganisme 2 IN3	_____				P. Carbapenemeses (X)	
					Vancomicina R (X)	
					Antifúngics azòlics R (X)	
					Multi R (x)	
Data d'inici IN3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	(dd.mm.aa)

Tractament antibiòtic	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No				
ATB1	_____			Via ad. subcutània (X)	Via oral (X)	Via ad. Endovenós (X)
Indicació ATB1	<input type="checkbox"/> Empíric	<input type="checkbox"/> Dirigida	<input type="checkbox"/> Prof. quir.	<input type="checkbox"/> Prof. mèd.	<input type="checkbox"/> Altra ind.	<input type="checkbox"/> Desc.
ATB2	_____			Via administració	Via subcutània (X)	Via oral (X)
						Endovenós (X)
Indicació ATB2	<input type="checkbox"/> Empíric	<input type="checkbox"/> Dirigida	<input type="checkbox"/> Prof. quir.	<input type="checkbox"/> Prof. mèd.	<input type="checkbox"/> Altra ind.	<input type="checkbox"/> Desc.

Mesures aïllament	Tipus aïllament	Contacte	<input type="checkbox"/>
Microorganisme	_____	Gotes	<input type="checkbox"/>
		Aire	<input type="checkbox"/>

8. Vigilància de la bacterièmia relacionada amb catèter venós central a les unitats de cures intensives pediàtriques i neonatals

Objectius

Objectiu principal

Disposar d'un programa de vigilància estandarditzat que permeti monitorar la incidència de bacterièmia relacionada amb catèter venós central (BRCVC) a les unitats de cures intensives pediàtriques (UCIP) i neonatals (UCIN) dels hospitals de Catalunya.

Objectius secundaris

- Conèixer les taxes d'incidència de bacterièmia relacionada amb catèter venós central en cada UCIP i UCIN participant.
- Comparar les taxes d'incidència observades en cada centre amb els estàndards proposats pel programa VINCAt.
- Calcular les dades agregades dels hospitals de Catalunya, per permetre'n la comparació amb programes de vigilància similars.
- Conèixer les taxes d'incidència de bacterièmia relacionada amb catèter venós central en nounats, segons el pes en néixer.
- Conèixer la freqüència de microorganismes relacionats amb aquest tipus d'infecció a les UCIP i UCIN participants.
- Fomentar l'adopció de protocols comuns per implantar mesures de control adreçades a reduir les taxes de BRCVC, si les taxes detectades són altes.

Components del programa

Sistema estandarditzat de vigilància epidemiològica de les BRCVC

El programa VINCAt preveu que la vigilància de la bacterièmia associada a l'ús dels catèters vasculars centrals es faci tot l'any, de manera continuada i prospectiva, a totes les UCIP i UCIN participants. La dificultat diagnòstica de la bacterièmia de catèter fa necessària la participació de professionals dedicats a la vigilància de la IRAS i amb experiència en aquesta entitat. Aquest equip és l'encarregat de la detecció prospectiva de casos i de la recollida de les dades, segons les definicions que s'especifiquen en aquest manual. La metodologia general per a la detecció de casos consisteix en l'avaluació diària de tots els pacients amb hemocultius positius. El laboratori de

microbiologia de cada hospital ha de facilitar aquesta informació a l'equip de vigilància. L'aplicació de definicions precises ha de permetre identificar les bacterièmies relacionades amb l'ús dels catèters vasculars centrals.

La metodologia general és la utilitzada per l'NHSN als hospitals dels Estats Units.

Població sotmesa a vigilància

La població sota vigilància és la totalitat dels pacients hospitalitzats a les UCI pediàtriques i neonatals dels centres participants, amb un temps d'estada a l'UCI superior a 48 hores.

En l'estudi no s'inclouen els pacients portadors de CVC que procedeixen d'altres serveis de l'hospital o d'altres centres hospitalaris, amb una estada a l'UCI inferior a 48 hores en el moment de la detecció de la BRCVC.

Període d'estudi

El període de seguiment va de l'1 de gener al 31 de desembre de cada any, amb l'objectiu de disposar de les dades de cada període durant el primer trimestre de l'any següent. Per tant, es tracta d'un indicador de vigilància continuada durant tot l'any.

Període de seguiment dels pacients en estudi

Des de l'ingrés a l'UCI fins a l'alta de l'UCI.

El període màxim de seguiment dels pacients a UCI pediàtrica és de 30 dies.

Definicions

Definició de bacterièmia relacionada amb catèter venós central

Cal definir dues denominacions que s'utilitzen indistintament per descriure la bacterièmia en un pacient portador d'un catèter venós central, encara que el significat és diferent.

Bacterièmia relacionada amb catèter venós central (BRCVC): És una definició clínica que s'utilitza en el diagnòstic i tractament del pacient. Requereix proves de laboratori que identifiquin de forma definitiva que el catèter és la font de la bacterièmia. Més endavant es descriu com es confirma en el laboratori una bacterièmia relacionada amb catèter. Aquest terme s'utilitza principalment en la pràctica clínica.

Bacterièmia associada a catèter venós central (BACVC): És una definició que s'utilitza per a propòsits de vigilància i es defineix com una bacterièmia primària en un pacient portador d'un catèter venós central dins de les 48 hores abans de l'inici de la bacterièmia i que no té relació amb cap altre focus d'infecció. Tanmateix, atès que algunes bacterièmies són secundàries a altres fonts diferents

de la línia vascular central, que no sempre són fàcilment reconegudes, aquesta definició pot sobreestimar la taxa d'infecció quan es compara amb la definició més rigorosa de la BRCVC.

En relació amb aquest indicador del VINCAT de vigilància epidemiològica de la bacterièmia per catèter venós central a les UCI pediàtriques i neonatals a Catalunya, s'han d'incloure tant les bacterièmies primàries (BACVC) com les confirmades per laboratori (BRCVC). No s'estableix cap període mínim de temps des de la inserció del catèter fins a l'aparició de la bacterièmia.

Bacterièmia primària

- En almenys un hemocultiu s'ha aïllat un microorganisme patògen conegut, que no és cap colonitzador habitual de la pell, i aquest microorganisme no té relació amb cap altre focus infecciós, **o**
- el pacient presenta almenys un dels signes o símptomes següents sense relació amb cap altre focus infecciós:
 - febre > 38 °C, tremolors o hipotensió;
 - en pacients menors d'un any, s'accepten símptomes com febre > 38 °C (central), hipotèrmia < 36 °C (central), apnea o bradicàrdia, **i**
 - aïllament del mateix microorganisme contaminant habitual de la pell (estafilococs plasmocoagulasa negatius, *Propionibacterium* ssp., *Corynebacterium* ssp., *Streptococcus viridans*, *Aerococcus* ssp., *Micrococcus* ssp., *Bacillus* ssp., difteroides, etc.) en dos o més hemocultius perifèrics,* obtinguts de manera no simultània, però amb menys de 48 hores de diferència.

**En nounats per als quals sigui difícil obtenir dos hemocultius, s'accepta com a criteri de bacterièmia la detecció d'un microorganisme habitual de la pell en un hemocultiu perifèric i en la punta del catèter (semiquantitatiu > 15 UFC o quantitatiu > 10² UFC).*

Un hemocultiu positiu per a un patògen conegut sense relació amb cap altre focus infecciós, **o**

Clínica (febre > 38 °C, hipotèrmia < 36 °C, calfreds o hipotensió, apnees o bradicàrdia) sense cap altre focus d'infecció, i aïllament del mateix microorganisme contaminant cutani* com a mínim en dos hemocultius perifèrics** no simultanis***, però amb menys de 48 hores de diferència.

*Microorganismes contaminants cutanis: differoides (*Corynebacterium* ssp.), *Bacillus* ssp. (excepte *B. anthracis*), *Propionibacterium* ssp., *Staphylococcus* coagulansnegatius (incloent-hi *S. epidermidis*), *Streptococcus viridans*, *Aerococcus* ssp., *Micrococcus* ssp. En nounats no s'ha de considerar BRCVC aquella produïda per *Streptococcus* del grup B d'aparició en els primers 6 dies de vida.

**En nounats en els quals sigui difícil obtenir dos hemocultius, s'accepta la detecció d'un microorganisme habitual de la pell en un hemocultiu perifèric i a la punta del catèter (semiquantitatiu > 15 UFC o quantitatiu > 102 UFC).

***Si en un hemocultiu s'especifica l'espècie del microorganisme i a l'altre només el gènere, s'assumeix que és el mateix microorganisme. Si en un hemocultiu s'ha fet antibiograma i en l'altre no, es consideren iguals. Si els antibiogrames són diferents per a dos o més antimicrobians, s'assumeix que no són el mateix microorganisme. Si la sensibilitat és intermèdia, no s'ha d'utilitzar per determinar si dos microorganismes són el mateix.

Bacterièmia confirmada per laboratori

- **Bacterièmia (o fungèmia) relacionada amb catèter (diagnòstic després de retirar el catèter):**
Aïllament del mateix microorganisme (mateixa espècie i mateix antibiograma) en hemocultius extrets de vena perifèrica i en un cultiu quantitatiu o semiquantitatiu de la punta del catèter en un pacient amb quadre clínic de sèpsia, i sense cap altre focus aparent d'infecció. En el cas de microorganismes contaminants habituals de la pell, s'exigeix l'aïllament del microorganisme en almenys dos flascons d'hemocultius perifèrics.
- **Bacterièmia (o fungèmia) relacionada amb catèter (diagnòstic sense retirada del catèter o sense cultiu de la punta):**
 - **Hemocultiu positiu sense indicis de focus de sèpsia:** quadre clínic de sèpsia, sense cap altre focus aparent d'infecció, amb aïllament del mateix microorganisme en hemocultius simultanis quantitatius en una proporció de 5:1 o superior en les mostres obtingudes a través del catèter respecte a les obtingudes per vena punció.
 - **Temps diferencial de positivitat:** per aplicar aquest mètode cal obtenir simultàniament una mostra sanguínia a través del catèter i una altra per punció perifèrica, i fer els hemocultius aparellats (el volum de sang d'ambdues mostres ha de

ser igual). El temps transcorregut des de l'inici de la incubació de l'hemocultiu fins que s'hi detecta creixement és inversament proporcional a la concentració de microorganismes en la mostra. Si la detecció de creixement es produeix inicialment en la mostra obtinguda del catèter i el període transcorregut fins a la detecció de creixement en la mostra obtinguda per punció perifèrica és superior a 2 hores, aquesta diferència és indicativa d'infecció produïda pel catèter.

- **Hemocultius seriatos:** si el temps de creixement del primer hemocultiu és inferior al del segon o tercer, aquesta diferència és indicativa de bacterièmia de catèter. Normalment s'han de realitzar dos hemocultius seriatos i un tercer hemocultiu es reserva per als casos amb febre persistent. Entre la presa de mostres per als dos hemocultius no han de transcórrer més de 30 minuts.

1. Catèter retirat: hemocultiu perifèric i de punta de catèter positius per al mateix microorganisme (dos hemocultius perifèrics + punta de catèter en cas de microorganismes contaminants de la pell) i quadre clínic de sèpsia.
2. Catèter no retirat: hemocultiu quantitatiu de llum de catèter > 5:1 respecte al perifèric.
3. Catèter no retirat: diferència de positivitat del creixement dels hemocultius (catèter respecte al perifèric) superior a 2 hores.
4. Catèter no retirat: temps de creixement en hemocultius seriatos més curt en el primer hemocultiu que en el segon o tercer.
5. Infecció del punt d'inserció o del trajecte subcutani amb cultiu positiu per al mateix microorganisme de l'hemocultiu.

Registre d'infeccions: full de recollida de dades de pacients amb BRCVC

Per a cada pacient en què aparegui una BRCVC s'ha de recollir informació sobre les variables que figuren en el full de recollida de dades de l'annex 1. Aquesta informació s'ha d'introduir posteriorment a la base de dades en línia i específica del programa.

Full de recollida de dades dels denominadors

S'ha de registrar diàriament el nombre total de pacients ingressats i el nombre de pacients que porten un catèter venós central, un catèter venós central d'inserció perifèrica o un catèter umbilical. No s'ha de comptar el nombre de catèters, sinó el nombre de pacients que porten algun d'aquests catèters.

Full de recollida d'informació per al càlcul dels denominadors a UCI pediàtrica (annex 2).

Full de recollida d'informació per al càlcul dels denominadors a UCI neonatal (annex 3).

Fulls d'enviament de dades al centre coordinador (annexos 4 i 5).

Descripció de les variables

CODI DE L'HOSPITAL

ÀREA/SERVEI (*àrea d'hospitalització*). Tipus de camp: numèric. Àrea d'hospitalització on està ingressat el pacient quan es detecta la bacterièmia. Aquesta variable té dues opcions: UCIP i UCIN (només s'hi inclouen els pacients ingressats a UCIN, no els ingressats a cures intermèdies ni a mínims). Cada UCIN ha d'afegir al costat el número corresponent al seu grau de complexitat, segons la classificació següent:

- **Nivell II.** Assistència a prematurs i nounats a terme que requereixin ventilació mecànica. No fan cirurgia major.
 - **Nivell IIIA.** Assistència a prematurs i nounats a terme que requereixin ventilació mecànica. Cirurgia major (omfalocèle, fístula traqueoesofàgica o atrèsia esofàgica, cirurgia intestinal, mielomeningocèle, derivació ventriculoperitoneal). No operen cardiopaties congènites complexes que requereixin derivació cardiopulmonar o oxigenació per membrana extracorpòria (ECMO).
 - **Nivell IIIB.** Assistència a prematurs i nounats a terme que requereixin ventilació mecànica. Fan tot tipus de cirurgia major, incloent-hi intervencions cardíaques d'alta complexitat i ECMO.
1. **CIP** (*Codi d'identificació personal*). Tipus de camp: 4 lletres + 10 números (en cas que no es disposi d'aquesta dada, cal anotar el núm. d'història del pacient).
 2. **UNITAT PROVEÏDORA** (*Unitat proveïdora*). Aquesta variable té com a finalitat encriptar les dades personals del pacient i evitar que puguin ser reconegudes per cap persona aliena a la gestió de la base de dades. La variable hi surt automàticament en introduir un nou cas al sistema, sempre que l'usuari s'hagi identificat prèviament.
 3. **NHC** (*número d'història clínica*). Tipus de camp: numèric.
 4. **DATA DE NAIXEMENT** (*Data de naixement*). Tipus de camp: data. Data de naixement del pacient.
 5. **SEXE** (*Sexe*). Tipus de camp: numèric. Aquesta variable té dues opcions: home i dona.
 6. **PES EN NÉIXER** (*Pes en néixer*). Tipus de camp: numèric. Cal anotar el pes en grams. Aquesta variable únicament es recull a l'UCIN.
 7. **DATA D'INGRÉS** (*Data d'ingrés*). Tipus de camp: data. Data d'ingrés a l'hospital, abans de l'episodi de bacterièmia.

8. **DATA D'INGRÉS A L'UCI** (*Data d'ingrés*). Tipus de camp: data. Data d'ingrés a l'UCI, abans de l'episodi de bacterièmia.
9. **DATA D'INSERCIÓ DEL CATÈTER** (*Data de la inserció del catèter*). Tipus de camp: data. Data d'inserció del catèter que es consideri responsable de la bacterièmia.
10. **DATA DE LA BACTERIÈMIA** (*Data de la bacterièmia*). Tipus de camp: data. Data dels hemocultius positius.
11. **TIPUS DE CATÈTER** (*Tipus de catèter*). Tipus de camp: numèric. Permet seleccionar tres opcions: CVC, CVCIP i CU (incloent-hi arterial i venós).
12. **LOCALITZACIÓ** (*Localització del catèter*). Tipus de camp: numèric. Localització anatòmica del catèter presumiblement responsable de la bacterièmia. Permet seleccionar sis opcions: subclàvia, jugular, femoral, umbilical, braç/avantbraç i altres.
13. **MICROORGANISMES AÏLLATS** (*Resultat de l'hemocultiu*). Tipus de camp: numèric. Cal anotar el codi del microorganisme identificat a l'hemocultiu. En els casos excepcionals de més de dos microorganismes, s'han de seleccionar els tres que es consideren més rellevants.

Indicadors bàsics de l'estudi d'incidència de BRCVC

L'indicador bàsic de la vigilància de la bacterièmia és la taxa d'incidència de bacterièmia associada a l'ús de catèters venosos centrals, incloent-hi de manera agrupada les relacionades amb els catèters venosos centrals purs (CVC), catèters venosos centrals d'inserció perifèrica (CVCIP) (punta del catèter intratoràcica o a vena cava inferior, segons el lloc d'inserció) i catèters umbilicals (arterials i venosos) (CU). Aquest indicador s'ha d'avaluar en totes les unitats participants.

La taxa anual d'incidència de BRCVC es calcula amb la fórmula següent:

$$\text{Taxa BRCVC} = \left(\frac{\text{Nombre total de BRCVC detectades en 1 any}}{\text{Nombre de pacients - dies de CVC/CVCIP/CU}} \right) \times 1.000$$

La ràtio d'utilització de CVC expressa el percentatge global de dies d'ingrés en els quals els pacients tenen inserit un CVC. Es calcula de la manera següent:

$$\text{Ràtio d'utilització de CVC} = \left(\frac{\text{Nombre de pacients - dies de CVC/CVCIP/CU}}{\text{Nombre total de pacients - dies d'ingrés}} \right) \times 1.000$$

A l'UCIN s'ha de calcular la taxa de BRCVC i la ràtio d'utilització de CVC global i classificades segons grup de pes en néixer (< 1.000 g; 1.001-1.500 g; 1.501-2.500 g; > 2.501 g).

Formulari recollida de dades

CIP	<input type="text"/>	Si no hi ha CIP, NHC:
Nom i cognoms	<input type="text"/>	
Data de naixement	<input type="text"/> (dd.mm.aa)	
Sexe	<input type="checkbox"/> Home <input type="checkbox"/> Dona	
Data bacterièmia	<input type="text"/> (dd.mm.aa)	
U. proveïdora	<input type="text"/>	
Núm. HC	<input type="text"/>	
Àrea d'hospitalització	<input type="checkbox"/> Pediatria <input type="checkbox"/> Neonatologia	
Data d'ingrés	<input type="text"/> (dd.mm.aa)	
Data ingrés UCI	<input type="text"/> (dd.mm.aa)	
Data d'inserció catèter	<input type="text"/> (dd.mm.aa)	
Tipus de catèter	<input type="checkbox"/> Central <input type="checkbox"/> CCIP <input type="checkbox"/> Umbilical	
Localització	<input type="checkbox"/> Subclàvia <input type="checkbox"/> Jugular <input type="checkbox"/> Femoral <input type="checkbox"/> Umbilical <input type="checkbox"/> Altres	
	<input type="checkbox"/> Braç/avant	
Microorganisme 1	<input type="text"/>	
Microorganisme 2	<input type="text"/>	
Observacions:	<input type="text"/>	

*En les BRCVC per microorganismes contaminants habituals de la pell, s'ha de fer constar si es disposa d'un o dos hemocultius

I_I

Formulari de recollida de dades

Mes i any: _____ Àrea/Servei: _____

Dia del mes	Nombre total ingressats	Nombre pacients/dia amb CVC/CVCIP*
1	_____	_____
2	_____	_____
3	_____	_____
4	_____	_____
5	_____	_____
6	_____	_____
7	_____	_____
8	_____	_____
9	_____	_____
10	_____	_____
11	_____	_____
12	_____	_____
13	_____	_____
14	_____	_____
15	_____	_____
16	_____	_____
17	_____	_____
18	_____	_____
19	_____	_____
20	_____	_____
21	_____	_____
22	_____	_____
23	_____	_____
24	_____	_____
25	_____	_____
26	_____	_____
27	_____	_____
28	_____	_____
29	_____	_____
30	_____	_____
31	_____	_____

CVC/CVCIP:* catèter venós central / catèter venós central d'inserció perifèrica

Formulari de recollida de dades

Full de recollida d'informació per al càlcul dels denominadors a l'UCI neonatal

Annex 3. Full de recollida d'informació pel càlcul dels denominadors a UCI-Neonatal

Mes i any: _____

Dia	RN ≤ 1000 g		RN 1001-1500 g		RN 1501-2500 g		RN > 2500 g	
	Ingressos i ingressats	Nº pacients CVC/CVCIP/ CU*	Ingressos i ingressats	Nº pacients CVC/CVCIP/ CU*	Ingressos i ingressats	Nº pacients CVC/CVCIP/ CU*	Ingressos i ingressats	Nº pacients CVC/CVCIP/ CU*
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
TOTAL								

* Catèter venós central/ Catèter venós central d'inserció perifèric/ Catèter umbilical

Formulari de recollida de dades

Full d'enviament de dades de l'UCIP al centre coordinador

Nom de l'hospital:

Codi de l'hospital:

Unitat:

Mes i any:

Nombre total de pacients ingressats (pacients-dia, dies-estades):

Nombre total de pacients amb CVC/CVCIP/CU (pacients-CVC/CVIP/CU-dia, dies pacient-catèter):

*Heu de remetre aquestes dades al centre coordinador i en format electrònic a la base de dades del VINCat cada tres mesos (<https://salut.gencat.net/pls/gsa/gsapk030.portal>).

Formulari de recollida de dades

Full d'enviament de dades de l'UCIN al centre coordinador

De mes i any: (dd.mm.yyyy) a mes i any: (dd.mm.yyyy)

Nombre total de dies estades dels pacients ingressats:

- Nombre total de dies estades pacients amb pes < 1.000 g:
- Nombre total de dies estades pacients amb pes 1.001-1.500 g:
- Nombre total de dies estades pacients amb pes 1.501-2.500 g:
- Nombre total de dies estades pacients amb pes > 2.500 g:

Nombre total de dies catèter pacients amb CVC/CVCIP/CU:

- Nombre total dies catèter pacients amb pes < 1.000 g:
- Nombre total dies catèter pacients amb pes 1.001-1.500 g:
- Nombre total dies catèter pacients amb pes 1.501-2.500 g:
- Nombre total dies catèter pacients amb pes > 2.500 g:

*Heu de remetre aquestes dades al centre coordinador i en format electrònic a la base de dades del VINCat cada tres mesos (<https://salut.gencat.net/pls/gsa/gsapk030.portal>).

9. Vigilància de la higiene de mans i higiene hospitalària als centres sanitaris de Catalunya

Objectius

Els objectius principals són:

- Analitzar els indicadors relacionats amb l'HM dels professionals durant la pràctica assistencial als centres sanitaris catalans.
- Conèixer el compliment de les recomanacions d'higiene de mans dels professionals als hospitals catalans.
- Conèixer les guies de neteja i desinfecció hospitalària als centres sanitaris catalans, i avaluar el compliment d'aquestes guies.
- Oferir i avaluar la formació en higiene de mans.
- Identificar àrees susceptibles de millora.

Indicadors

- Consum de litres de preparats de PBA per a la higiene de mans.
- Prevalença de llits amb dispensador de PBA situats al punt d'atenció del pacient.
- Prevalença de llits amb dispensador de PBA situats dins l'habitació/box.
- Existència de guies pròpies de neteja i desinfecció hospitalària.
- Registre per avaluar el compliment dels procediments de neteja i desinfecció hospitalària.

Metodologia

Indicadors

Descripció dels indicadors i forma de càlcul

Indicador HM 1: consum de PBA per a la higiene de mans.

Fitxa de l'indicador HM 1

$$\text{Consum de PBA} = \left(\frac{\text{Nombre de litres de PBA lliurats a les unitats o plantes d'hospitalització}}{\text{nombre de pacients - dies (estades) a les unitats d'hospitalització}} \right) \times 1.000$$

$$\text{Consum de PBA} = \left(\frac{\text{Nombre de litres de PBA lliurats a les unitats de cures intensives (UCI)}}{\text{nombre de pacients - dies (estades) a l'UCI}} \right) \times 1.000$$

$$\text{Consum de PBA} = \left(\frac{\text{Nombre de litres de PBA lliurats a hospital de dia d'oncologia}}{\text{nombre de pacients - procediments (estades) hospital de dia d'oncologia}} \right) \times 1.000$$

$$\text{Consum de PBA} = \left(\frac{\text{Nombre de litres de PBA lliurats a hospital de dia de crònics}}{\text{nombre de pacients - procediments (estades) hospital de dia de crònics}} \right) \times 1.000$$

$$\text{Consum de PBA} = \left(\frac{\text{Nombre de litres de PBA lliurats a diàlisi}}{\text{nombre de pacients - procediments (estades) a diàlisi}} \right) \times 1.000$$

$$\text{Consum de PBA} = \left(\frac{\text{Nombre de litres de PBA lliurats a les unitats o plantes de sociosanitari}}{\text{nombre de pacients - dies (estades) unitats o plantes de sociosanitari}} \right) \times 1.000$$

Definició de termes i aclariments:

S'han de registrar per separat les dades de consum a les unitats d'hospitalització convencional i a les UCI (s'hi inclouen totes les UCI: pediàtriques, nounats i adults).

El nombre de litres de PBA lliurats es calcula a partir dels mil·lilitres de producte dels envasos dispensats.

Nombre de pacients-dies (estades): es refereix a la suma de pacients ingressats diàriament durant un període establert, incloent-hi els pacients pediàtrics. Per fer el recompte dels pacients, s'ha de comptar el dia d'admissió, però no el dia d'alta. Quan un pacient ingressa i és donat d'alta el mateix dia, s'ha de comptar com a 1.

Nombre de procediments (estades) als hospitals de dia d'oncologia, crònics i diàlisi:

Els serveis que inclourem a partir de 2021 són hospital de dia de crònics, hospital de dia d'oncologia i diàlisi, a més dels Centres Sociosanitaris.

La definició de hospital de dia segons la OMS es: lloc on el pacient roman durant un determinat temps en un espai específic amb equips específics (exemples, unitats de diàlisi, sales d'administració de quimioteràpia, hospital de dia de crònics...)

- L'assistència sanitària es limita a un curt període de temps.
- L'espai assignat de la prestació d'assistència acull a nombrosos pacients successivament.

En aquests serveis on no hi ha hospitalització parlarem en lloc d'estades, de procediments assistencials.

Per exemple: una tanda de quimioteràpia serà igual a un procediment, l'administració d'un medicament o una cura a l'hospital de dia de crònics serà comptat com un procediment.

Comptarem un procediment per dia, de manera que si a un pacient en un box de l'hospital de dia de crònics se li fa una cura i a més se li administra una medicació, es comptarà únicament "1 procediment".

Centres socio-sanitaris: tal com defineix l'OMS, són els centres en règim d'internat en què es presta un atenció sanitària i social continuada, multidisciplinària, temporal o permanent a pacients que necessiten unes cures sanitàries de llarga durada, convalsència o rehabilitació o cura de pacients amb algun tipus de dependència.

La cura de llarga durada (CLD) inclou activitats realitzades per cuidadors informals (família i amics), cuidadors formals inclosos els professionals i paraprofessionals (sanitaris, socials i altres), cuidadors tradicionals i voluntaris a persones que no es poden valer totalment per si mateixes durant un període de temps prolongat.

Exclusions: s'hi exclouen els litres de PBA lliurats a les unitats de salut mental o psiquiatria i a les àrees de consultes externes, gabinets d'exploració, urgències, sales d'operacions i sales de parts.

Font de dades: servei de farmàcia o servei de compres, segons l'organització de cada hospital.

Responsable de la recollida de dades: referent VINCat de cada hospital.

Tipus: resultat.

Periodicitat: anual.

Indicador HM 2: prevalença de llits/butaques/espais/àrees comuns amb dispensador de PBA ubicats al punt d'atenció.

Fitxa de l'indicador HM 2:

$$\text{Prevalença de PBA al punt d'atenció} = \left(\frac{\text{Nombre de llits d'hospitalització amb dispensador de PBA al punt d'atenció}}{\text{nombre total de llits d'hospitalització}} \right) \times 100$$

$$\text{Prevalença de PBA al punt d'atenció} = \left(\frac{\text{Nombre de llits d'UCI amb dispensador de PBA al punt d'atenció}}{\text{nombre total de llits d'UCI}} \right) \times 100$$

$$\text{Prevalença de PBA al punt d'atenció} = \left(\frac{\text{Nombre de llits/butaques hospital de dia d'oncologia amb dispensador de PBA al punt d'atenció}}{\text{nombre total de llits/butaques del H.de dia d'oncologia}} \right) \times 100$$

$$\text{Prevalença de PBA al punt d'atenció} = \left(\frac{\text{Nombre de llits/butaques hospital de dia de crònics amb dispensador de PBA al punt d'atenció}}{\text{nombre total de llits/ butaques al H.dia de crònics}} \right) \times 100$$

$$\text{Prevalença de PBA al punt d'atenció} = \left(\frac{\text{Nombre de llits/butaques de diàlisi amb dispensador de PBA al punt d'atenció}}{\text{nombre total de llits/butaques de diàlisi}} \right) \times 100$$

$$\text{Prevalença de PBA al punt d'atenció} = \left(\frac{\text{Nombre de llits del sociosanitari amb dispensador de PBA al punt d'atenció}}{\text{nombre total de llits sociosanitaris}} \right) \times 100$$

$$\text{Prevalença de PBA al punt d'atenció} = \left(\frac{\text{Nombre de butaques del hospital de dia del sociosanitari amb dispensador de PBA al punt d' atenció}}{\text{nombre total de butaques del H.dia del sociosanitari}} \right) \times 100$$

$$\text{Prevalença de PBA al punt d'atenció} = \left(\frac{\text{Nre.d' àrees comuns (menjador,sala d'estar,sala televisió,teràpia ocupacional,fisioteràpia,etc.) amb dispensadors de PBA}}{\text{nombre total d'àrees comuns (menjador,sala d'estar,sala televisió,teràpia ocupacional,fisioteràpia...)}} \right) \times 100$$

Definició de termes i aclariments:

El Producte de base alcohòlica per a mans (PBA) es un preparat en forma de líquid, gel o escuma, formulat per a ser aplicat a les mans a fi de reduir el risc de propagació de microorganismes.

Aquests preparats poden contenir un o mes tipus d'alcohol amb excipients, altres principis actius i humectants.

Es considera punt d'atenció el lloc on coincideixen tres elements: el pacient, el professional sanitari i la prestació d'una atenció o tractament que comporti contacte amb el pacient.

Zona del pacient és aquella que inclou al pacient i algunes superfícies i objectes de l'entorn immediat del pacient destinats a aquest de manera temporal i exclusiva.

Zona del pacient, en l'àmbit ambulatori no es destinen espais i objectes específics de forma temporal (durant un període de temps) i exclusiva a un pacient. En aquestes situacions, l'accés del pacient a

l'assistència sanitària es limita habitualment a un curt període de temps i l'espai assignat a la prestació de l'assistència acull nombrosos pacients successivament. En aquestes condicions, la zona de pacients coincideix exactament amb el propi pacient.

Zona del pacient en hospital de dia oncològic, de crònics, de diàlisi: és comparable a l'àmbit ambulatori, en què l'assistència sanitària es limita a un curt període de temps i un espai assignat a la prestació de l'assistència i acull nombrosos pacients. El pacient roman durant un determinat temps en un espai específic amb equip específic, per a administració de tractament de quimioteràpia, tractament de crònics, realització de diàlisi, etc.

Punts crítics: corresponen a zones del cos o dispositius mèdics que han de protegir-se enfront d'agents patògens o a zones del cos o dispositius mèdics que potencialment comporten una exposició de les mans a fluids corporals i patògens hemotransmissibles.

Àrea d'assistència: correspon a totes les superfícies físiques fora de la zona del pacient, incloent altres pacients i les seves zones del pacient, i l'entorn assistencial en general.

Zona del pacient en CSS especialitzat els residents estan en situació de dependència per problemes físics o mentals i són atesos en un espai específic i amb equips específics, aquest conceptes i recomanacions tenen que aplicar-se igual que en aguts. El document de l'OMS no inclou els contactes socials amb o entre els residents dels CSS que no tinguin relació amb l'assistència sanitària.

Zona del pacient en l'àmbit residencial: les recomanacions de HM es relacionen amb la prestació d'assistència sanitària, és a dir, el punt d'atenció. Per tant, el punt d'atenció és el lloc on el resident rep assistència sanitària: sessions de rehabilitació, presa i registre de constants vitals, és a dir, on té lloc el procediment assistencial.

Es considera que el dispensador de PBA esta situat al punt d'atenció, sinó cal abandonar-lo per accedir-hi. Si el professional porta el dispensador a la butxaca, es considera un punt d'atenció correcte.

Accessibilitat del dispensador de PBA a l'entorn assistencial del pacient (inclouen fixos i de butxaca). En l'àmbit residencial han d'estar accessibles en zones comunes i a causa de les característiques, deteriorament cognitiu, demències, etc., dels pacients/residents, considerarem en el punt d'atenció tant els dispensadors fixos com els de butxaca.

No es considera punt d'atenció en l'assistència d'aguts si el PBA està col·locat en un punt que requereixi que el professional abandoni el punt d'atenció del pacient per accedir-hi. Tampoc no es consideren al punt d'atenció els PBA que es transporten en els carretons de cures, ronyoneres (safates), etc.

Àrees comunes: (proposta de fer tallers per determinar la ubicació dels PBA: distància, visibilitat i accessibilitat amb els referents de cada centre). Radi de 2 metres + suport del PBA: es considera que el dispensador de PBA està situat al PAP sempre que estigui situat a menys de 2 metres de distància.

Aquesta condició és indispensable per afirmar que un PBA està situat al PAP.

Norma per a saber si els dispensadors de PBA estan col·locats en el punt d'atenció

El PBA està situat en el punt d'atenció quan compleix els següents criteris:

1. **Radi de 2 metres + suport del PBA:** És considerarà que el dispensador de PBA està situat al PAP sempre que estigui situat **a menys de 2 metres de distància**. Aquesta condició serà indispensable per afirmar que un PBA està situat al PAP. Aquest mesurament en alguns casos podria resultar difícil de dur a terme, és per això que per ser exacte es podria arribar a fer servir un metro làser.
2. **Visible:** Per considerar que un dispensador de PBA està situat al PAP haurà de ser visible, és a dir, haurà d'estar situat en un punt de l'habitació que es pugui veure des de qualsevol lloc des d'on es presta atenció al pacient. No es considerarà que un PBA és visible si algun element de l'habitació podria cobrir el dispensador i dificultar-ne la seva visualització, com per exemple, la cortina que separa 2 llits.
3. **Accessible:** Per considerar que un dispensador de PBA està situat al PAP haurà de ser accessible, és a dir, que no hi hagi cap barrera ni element que dificulti o impossibiliti accedir-hi. Un PBA pot ser visible, però pot no ser accessible. És per aquest motiu que no solament l'hem de veure amb facilitat sinó que també s'hi ha de poder accedir sense cap obstacle de per mig, com per exemple, una cadira o tamboret. En aquest punt també es tindran en compte els elements ergonòmics (per exemple que no hagi de realitzar una posició forçada per accedir-hi) i de seguretat del professional amb una alçada del dispensador per sota o igual al metro i mig.

El punt radi a 2 metres i amb suport de PBA és de caràcter obligatori i ha de puntuar 1 punt. Els altres apartats es pot assignar 1 punt, mig punt o 0 punts segons es consideri en cada cas.

La màxima puntuació és 3 i si la suma de la puntuació és inferior a 2, es considerarà que aquell PBA no està situat al PAP.

REQUISIT	CARÀCTER	PUNTUACIÓ
1- Radi de 2 metres+ suport de PBA	Obligatori	0= no compleix requisit 1= compleix requisit
2- Visible	Opcional	0= no compleix requisit ½= La visibilitat es millorable 1= compleix requisit
3- Accessible	Opcional	0= no compleix requisit ½= la accessibilitat es millorable 1= compleix requisit

Llits/butaques avaluats: llits, lliteres, butaques i incubadores de tots els serveis (incloent-hi urgències i UCI). S'han de registrar per separat les dades d'hospitalització (mèdiques i quirúrgiques) i d'UCI (s'hi inclouen totes les UCI: pediàtriques, nounats i adults).

Exclusions: llits del servei de psiquiatria.

Font de dades: estudi transversal (tall de prevalença) mitjançant observació directa de l'estructura.

Responsable de la recollida de dades: referent VINCat de cada centre.

Tipus: estructura.

Periodicitat: anual.

Indicador Higiene hospitalària 1: Els centres han de disposar d'una guia actualitzada de neteja i desinfecció. Els centres també han de disposar dels mitjans necessaris per avaluar el compliment d'aquestes guies.

Fitxa de l'indicador HH1

Fórmula de càlcul:

El centre disposa de guia pròpia sobre la neteja i desinfecció hospitalària? Sí/No.

El centre disposa d'un registre per avaluar el compliment d'aquesta guia? Sí/No.

Definició de termes i aclariments:

Guia pròpia sobre la neteja i desinfecció hospitalària. Disposa d'un document específic del centre on està inclòs tot el procés de neteja i desinfecció hospitalària. Ha d'incloure tant les superfícies i espais com el material sanitari que no és d'un sol ús.

Registres sobre la neteja i desinfecció hospitalària, si existeix un llistat de tot el material sanitari que no és d'un sol ús, amb la periodicitat i consta la persona que ha portat a terme l'acció.

Font de dades: responsable de neteja i responsables d'infermeria.

Responsable de la recollida de dades: referent VINCAt de cada centre.

Tipus: estructura.

Periodicitat: anual.

Full d'enviament de dades de l'objectiu 9

Objectiu 9: higiene de mans i higiene hospitalària

Indicador 1: consum de litres de PBA per a la higiene de mans

Nombre total de litres de PBA lliurats a les unitats o plantes d'hospitalització	
Nombre total de litres de PBA lliurats a les unitats de cures intensives (UCI) d'adults, pediatria i nounats	
Nombre total de litres de PBA lliurats a hospital de dia oncològic	
Nombre total de litres de PBA lliurats a hospital de dia crònic	
Nombre total de litres de PBA lliurats a hospital de dia sociosanitari	
Nombre total de litres de PBA lliurats a sociosanitari	
Nombre total de litres de PBA lliurats a diàlisi	
Existeix en el centre una guia pròpia de neteja i desinfecció	
Existeixen en el centre un registre per a l'avaluació del compliment de la guia de neteja i desinfecció	

* S'hi exclouen les unitats de salut mental o psiquiatria i les àrees com les consultes externes, gabinets d'exploració, urgències, sala d'operacions, sala de parts.

Indicador 2: prevalença de llits amb dispensador de PBA ubicat en el punt d'atenció.

Durant l'estudi de prevalença s'ha de comptabilitzar:

Total de llits d'hospitalització avaluats: _____

Total de llits d'UCI avaluats: _____

Total de llits de sociosanitari avaluats: _____

Total de llits/butaques d'hospital de dia sociosanitari avaluats: _____

Total de llits/butaques d'hospital de dia oncològic avaluats: _____

Total de llits/butaques d'hospital de dia crònic avaluats: _____

Total de llits/butaques de diàlisi avaluats: _____

Nombre de llits, lliteres i incubadores amb dispensador de PBA (fix o de butxaca) al punt d'atenció a les unitats d'hospitalització: _____

Nombre de llits, lliteres o incubadores amb dispensador de PBA (fix o de butxaca) al punt d'atenció a les UCI: _____

Nombre de llits amb dispensador de PBA (fix o de butxaca) al punt d'atenció al sociosanitari.

Nombre de llits/butaques amb dispensador de PBA (fix o de butxaca) al punt d'atenció a l'hospital de dia sociosanitari: _____

Nombre de llits/butaques amb dispensador de PBA (fix o de butxaca) al punt d'atenció a l'hospital de dia oncològic: _____

Nombre de llits/butaques amb dispensador de PBA (fix o de butxaca) al punt d'atenció a l'hospital de dia crònics: _____

Nombre de llits amb dispensador de PBA (fix o de butxaca) al punt d'atenció a diàlisi: _____

Existeix en el centre guia pròpia de neteja i desinfecció: _____

Nombre d'avaluacions amb registre del compliment de la guia de neteja i desinfecció: _____

10. Vigilància de la infecció urinària associada a l'atenció sanitària

Objectiu

Establir un programa de vigilància estandarditzada de les infeccions urinàries associades a l'atenció sanitària, principalment en els pacients portadors de sonda urinària, als hospitals de Catalunya.

Metodologia

Els indicadors es mesuren coincidint amb els talls de prevalença ja establerts pel VINCat.

Indicadors

Indicadors de procés

1. Sobre la utilització de la sonda urinària

a. Prevalença d'ús de sondatge urinari (P/SU)

És la proporció de pacients portadors de sonda urinària en el moment de l'estudi.

Fórmula de càlcul:

$$P/SU = \left(\frac{\text{nombre de pacients amb SU}}{\text{nombre de pacients estudiats}} \right) \times 100$$

b. Prevalença de pacients amb duració del sondatge urinari superior a 7 dies (D/SU)

És la proporció de pacients portadors de sonda urinària en el moment de l'estudi col·locades durant l'ingrés actual amb duració del sondatge superior a 7 dies.

$$D/SU = \left(\frac{\text{nombre de pacients amb SU col·locades al ingrés actual amb duració sondatge > 7 dies}}{\text{nombre de pacients amb SU col·locades durant l'ingrés actual}} \right) \times 100$$

Indicadors de resultat

Els signes clínics o microbiològics necessaris per al diagnòstic d'infecció urinària associada a la sonda urinària d'origen relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS) no han d'estar presents, ni en període d'incubació (48 h primeres hores des de l'ingrés hospitalari), en el moment del sondatge urinari.

Segons els criteris de l'IDSA (2009), la infecció del tracte urinari associada a l'ús de sonda urinària s'ha de definir en presència de signes o símptomes d'infecció urinària, piúria (> 10 leucòcits/camp) i un cultiu d'orina recollit del catèter o per micció espontània amb un recompte de $\geq 10^3$ UFC/ml de ≥ 1 espècies bacterianes en un pacient portador de sonda urinària o que s'hagi retirat en les 48 h prèvies.

Els següents es consideren com a signes i símptomes compatibles amb infecció del tracte urinari:

- Febre, esgarrifances, alteració de l'estat mental, hematúria aguda, dolor en el flanc o angle costovertebral, en absència d'altres causes identificables.
- Sde. miccional (disúria, urgència miccional, pol·laciúria) o molèsties suprapúbiques en cas que s'hagi retirat la sonda urinària en les 48 h prèvies.

a. Prevalença de pacients amb infecció urinària relacionada amb l'ús d'una sonda urinària (ITU/SU)

És la proporció de pacients amb criteris d'infecció del tracte urinari associada a l'ús d'una sonda urinària en els talls de prevalença.

Fórmula de càlcul:

$$\text{ITU/SU} = \left(\frac{\text{nombre de pacients amb SU que desenvolupen una ITU}}{\text{nombre de pacients amb SU}} \right) \times 100$$

Informació per a la declaració d'estades i altes hospitalàries anuals

Declaració de les estades anuals de cada hospital

Per al càlcul d'alguns indicadors establerts pel VINCAt s'utilitza com a denominador el nombre d'estades. Per això, és molt important que aquesta dada sigui recollida amb rigor i d'una forma el més uniforme possible als diferents hospitals participants.

A partir de les característiques de cada indicador, la població sota vigilància i els denominadors utilitzats són diferents:

Objectiu	Denominador
Bacterièmia relacionada catèter	Estades pacients hospitalitzats adults (> 18 anys), exclou psiquiatria
SARM	Estades pacients hospitalitzats adults i pediàtrics
Infecció <i>Clostricoides difficile</i>	Estades pacients hospitalitzats adults
Consum antimicrobians	Estades pacients hospitalitzats adults, exclou psiquiatria
Higiene de mans	Estades pacients adults i pediàtrics, exclou psiquiatria

Per aquest motiu, cal que cada hospital informi de les estades anuals desglossades en diferents apartats, a fi que en el Centre Coordinador VINCAt es puguin calcular els denominadors aplicables a cada objectiu.

La informació sobre les estades s'obté a partir de les dades administratives de cada centre i el responsable de l'equip de control d'infecció les ha d'introduir anualment a l'aplicació disponible a les bases de dades de la pàgina web del VINCAt.

Aspectes a tenir en compte:

- Per calcular les estades generades s'ha d'utilitzar la fórmula: data d'alta – data d'ingrés.
- En aquells hospitals que dins de la seva estructura disposen d'unitats estructurals específiques de convallescència, cures pal·liatives o subaguts, **s'exclouen** les estades generades en aquestes unitats, ja que tampoc es registren les infeccions que s'hi generen.
- Sempre que l'hospital disposi de la informació, caldria comptabilitzar les estades reals generades per cada servei o àrea (mèdica, quirúrgica o cures intensives) i no assignar sempre tots els dies d'estada al servei que dona l'alta. Per exemple, si un pacient ingressa a un servei mèdic, al cap de 4 dies és traslladat a l'UCI i 10 dies més tard passa a una planta quirúrgica, caldria assignar 4 dies d'estada a serveis mèdics, 10 dies d'estada a cures intensives i la resta de dies a serveis quirúrgics. Això és especialment important en el cas dels pacients ingressats en algun moment a cures intensives, ja que habitualment l'alta hospitalària es produeix des d'un altre servei.

En cas que no sigui possible comptabilitzar les estades reals generades a cada àrea, s'han d'assignar les estades al servei que dona l'alta. No obstant això, en aquest cas cal calcular les estades reals generades a l'UCI, ja que aquest és un denominador bàsic. Posteriorment, aquestes estades de l'UCI s'han de restar de les estades atribuïdes a hospitalització convencional, i s'han de restar dels serveis mèdics i serveis quirúrgics en la mateixa proporció del conjunt d'estades de pacients mèdics i quirúrgics ingressats. Per exemple, si en el conjunt de l'hospital s'han generat 60.000 estades de serveis mèdics i 40.000 estades de serveis quirúrgics, un 60% de les estades reals de l'UCI s'han de restar dels serveis mèdics i un 40% dels serveis quirúrgics.

- També cal indicar el total anual de dies de nutrició parenteral en adults, utilitzat com a denominador per calcular la densitat d'incidència de la bacterièmia relacionada amb catèters de nutrició parenteral. Aquesta dada s'ha d'obtenir a partir dels serveis de farmàcia hospitalària. S'han d'incloure tots els dies en què un pacient ha rebut nutrició parenteral a través d'un catèter venós.

Les dades que s'han de proporcionar són les següents:

NOM DEL CENTRE:

Estades anuals serveis mèdics adults (1)

Estades anuals serveis quirúrgics adults (2)

Estades anuals medicina intensiva adults (3)

Estades anuals psiquiatria aguts

Estades anuals UCI pediatria i unitats de nounats (4)

Estades anuals resta de serveis pediàtrics (5)

Dies anuals de nutrició parenteral en adults

(1) Inclou: aparell digestiu, cardiologia, curta estada mèdica, curta estada urgències, dermatologia, endocrinologia, hematologia, hepatologia, malalties infeccioses, medicina interna, nefrologia, neurologia, oncologia, pneumologia, reumatologia, unitat de geriatria d'aguts, cures intermèdies/semiintensius. **S'exclouen les unitats específiques de cures pal·liatives, convalsència i subaguts, incloses en l'activitat sociosanitària. També s'exclouen les estades corresponents a pacients donats d'alta directament des d'urgències, excepte les corresponents a unitats de curta estada a urgències amb llits específics assignats a la unitat.**

Si en algun hospital els pacients quirúrgics ingressats a unitats de cures intermèdies o semiintensius són atesos directament pels serveis quirúrgics i l'activitat generada es registra administrativament com a pertanyent a serveis quirúrgics, aquestes estades s'han d'incloure dins de les estades de serveis quirúrgics. En aquest cas, cal que les bacterièmies relacionades amb l'ús de catèters que es produeixin en aquests pacients també siguin adjudicades als serveis quirúrgics a l'hora de comunicar el cas.

(2) Inclou: angiologia i cirurgia vascular, cirurgia cardíaca, cirurgia general i digestiva, cirurgia maxil·lofacial, cirurgia ortopèdica i traumatologia, cirurgia plàstica, cirurgia toràcica, curta estada quirúrgica, ginecologia, neurocirurgia, obstetrícia, oftalmologia, otorrinolaringologia, trasplantaments, urologia.

(3) Inclou: medicina intensiva adults (mèdica, quirúrgica o medicoquirúrgica, reanimació urgències i unitat coronària). Cal incloure totes les estades generades en aquests serveis, independentment de quin servei dona l'alta de l'hospital.

(4) S'inclouen tant les unitats de nounats de crítics com de semicrítics.

(5) Inclou les estades pediàtriques (mèdiques i quirúrgiques) excepte les que corresponen a UCI pediàtriques i unitats de nounats. **S'exclouen els nadons ingressats a les sales de nadons.**

Declaració de les altes anuals de cada hospital

Per al càlcul de l'indicador Consum d'antimicrobians s'utilitza també com a denominador el nombre d'altes.

Objectiu	Denominador
Consum antimicrobians	Altes pacients hospitalitzats adults, exclou psiquiatria

La informació sobre les altes i altres indicadors anuals d'activitat s'ha d'obtenir a partir de les dades administratives de cada centre i el responsable de l'equip de control d'infecció les ha d'introduir anualment a l'aplicació disponible a les bases de dades de la pàgina web del VINCat.

Aspectes a tenir en compte:

- S'entén per alta la finalització d'un període d'hospitalització.
- Altes hospitalàries: altes per decisió facultativa + altes per defunció + altes voluntàries + qualsevol altra situació que origini el final de l'hospitalització.
- No es comptabilitzen les altes de pacients que es traslladin d'un servei per ingressar en un altre (altes intrahospitalàries), ja que no finalitza el període d'hospitalització, excepte en el cas de les altes indirectes de medicina intensiva.
- En cas de no disposar del nombre d'altes indirectes de medicina intensiva es pot registrar el total d'ingressos en medicina intensiva d'adults. Les altes directes de medicina intensiva s'han de registrar sempre.

Les dades que s'han de proporcionar són les següents:

NOM DEL CENTRE:

Altes anuals serveis mèdics adults (1)

Altes anuals serveis quirúrgics adults (2)

Altes directes anuals medicina intensiva adults (3)

Altes indirectes anuals medicina intensiva adults (4a)

Ingressos anuals totals medicina intensiva adults (4b)

Altes anuals adults inclosos a l'estudi (5)

(1) Altes hospitalàries generades des dels serveis mèdics inclosos en l'estudi: aparell digestiu, cardiologia, curta estada mèdica, curta estada urgències, dermatologia, endocrinologia, hematologia, hepatologia, malalties infeccioses, medicina interna, nefrologia, neurologia, oncologia, pneumologia, reumatologia, unitat de geriatria d'aguts, cures intermèdies/semiintensius. **S'exclouen les unitats específiques de cures pal·liatives, convallescència i subaguts, incloses en l'activitat sociosanitària. També s'exclouen les altes des d'urgències, excepte les corresponents a unitats de curta estada a urgències amb llits específics assignats a la unitat.**

(2) Altes hospitalàries generades des dels serveis quirúrgics inclosos en l'estudi: angiologia i cirurgia vascular, cirurgia cardíaca, cirurgia general i digestiva, cirurgia maxil·lofacial, cirurgia ortopèdica i traumatologia, cirurgia plàstica, cirurgia toràcica, curta estada quirúrgica, ginecologia, neurocirurgia, obstetrícia, oftalmologia, otorrinolaringologia, trasplantaments, urologia. **S'exclouen les altes generades des de la unitat de cirurgia major ambulatoria (cirurgia sense ingrés).**

(3) Altes hospitalàries directes (**defuncions, trasllats a un altre centre o trasllats directes a domicili**) generades des dels serveis de medicina intensiva adults (mèdica, quirúrgica o medicoquirúrgica), reanimació urgències i unitat coronària.

(4a) Altes indirectes (**altes intrahospitalàries a altres serveis del propi centre**) generades des dels serveis de medicina intensiva adults (mèdica, quirúrgica o medicoquirúrgica), reanimació urgències i unitat coronària.

(4b) En cas que **no es pugui obtenir** la dada d'altes indirectes anuals dels serveis de medicina intensiva d'adults (4a), s'han de facilitar els ingressos totals anuals als serveis de medicina intensiva adults (mèdica, quirúrgica o medicoquirúrgica), reanimació urgències i unitat coronària.

(5) Altes generades des dels **serveis mèdics** inclosos en l'estudi **(1)** + altes generades des dels **serveis quirúrgics** inclosos en l'estudi **(2)** + altes hospitalàries **directes** generades des dels **serveis de medicina intensiva adults** (mèdica, quirúrgica o medicoquirúrgica), reanimació urgències i unitat coronària **(3)**.