

Manual VINCat

Vigilància de les Infeccions Relacionades amb l'Atenció Sanitària de Catalunya

Programa VINCat

Direcció o coordinació:**Director centre coordinador VINCAt:** Enric Limón**Director científic VINCAt:** Miquel Pujol**Autors:**

Josep Maria Badia. 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. Susana Melendo. Esther Moreno. Xavier Nuvials. Ariadna Padullés. Virginia Pomar. Alex Smithson. Nieves Sopena. Mireia Urrea. Sergio Hernández. Rosario Porrón. Alexander Almendral.

Agraïments: agraïm a tots els membres del plenari del programa VINCAt i als membres dels equips de control de la infecció i equips PROA dels diferents centres participants el seu assessorament i la seva col·laboració a l'hora d'elaborar aquest document.

Alguns drets reservats: © 2022, Generalitat de Catalunya. Servei Català de la Salut.



Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de ReconeixementNoComercial-SenseObresDerivades 4.0 Internacional.

La llicència es pot consultar a la pàgina web de [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Edita: Servei Català de la Salut

6 edició: Barcelona, Juny de 2025

Dipòsit legal: B 23446-2014

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

Document accessible (2025, versió 1)



Índex

OBJECTIU 1 Prevalença de la Infecció Relacionada amb l'Assistència Sanitària en Hospitals d'Aguts

1.1 Objectius	11
1.2 Metodologia general i procediments	11
1.3 Recollida de dades	11
1.4 Població sota vigilància	12
1.5 Període d'estudi	12
1.6 Indicadors	13
1.6.1 Indicadors bàsics	13
1.6.2 Indicadors de procés	13
1.7 Descripció de les variables	16
1.8 Definicions d'infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS)	18
1.8.1 Definició d'IRAS activa	18
1.8.2 Definició segons tipus d'infecció	19
1.9 Annex	43
1.9.1 Avisos importants	43
1.9.2 Full d'enviament de dades del protocol	44
1.9.3 Llistat serveis	45
1.9.4 Dades del protocol de prevalença EPINE	47

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

2.1 Objectius	49
2.2 Metodologia general i procediments	49
2.3 Població sota vigilància	49
2.4 Període d'estudi	50
2.5 Indicadors	50
2.5.1 Indicadors bàsics	50
2.5.2 Indicadors opcionals	51
2.6 Descripció de les variables	52

2.7	Definicions	53
2.8	Annex	55
2.8.1	Full d'enviament de dades del protocol	55
OBJECTIU 3 Vigilància de la Infecció de Localització Quirúrgica (ILQ)		56
3.1	Metodologia general i procediments	57
3.1.1	Vigilància activa	57
3.1.2	Durada de la vigilància i control després de l'alta	58
3.1.3	Vigilància dels pacients durant l'ingrés hospitalari	58
3.1.4	Vigilància dels pacients després de l'alta hospitalària	59
3.2	Procediments quirúrgics	60
3.2.1	Cirurgia urgent diferida	61
3.2.2	Procediments múltiples	62
3.3	Definicions dels criteris d'infecció	63
3.3.1	Infecció de localització quirúrgica (ILQ)	63
3.4	Durada de la intervenció	65
3.5	Risc anestèsic ASA	66
3.6	Profilaxi antibiòtica quirúrgica	67
3.7	Grau de contaminació de la intervenció	68
3.8	Tipus de tècnica quirúrgica	68
3.8.1	Tècnica robòtica en pròtesi de genoll i maluc	69
3.9	Càlcul taxa d'infecció de localització quirúrgica	69
3.10	Càlcul del risc d'infecció de localització quirúrgica	70
3.11	Actualització del criteris diagnòstics de ILQ en la cirurgia ortopèdica de pròtesi de genoll i de maluc	71
3.12	Actualització del criteris diagnòstics d'ILQ en la cirurgia cardíaca	72
3.13	Annex	74
3.13.1	Full d'enviament de dades del protocol	74
3.13.2	Formulari de recollida de dades de validació de cirurgia ortoprotètica	75
3.13.3	Formulari recollida de dades del registre PREVINQ-CAT	76
3.13.4	Fitxes específiques dels procediments quirúrgics	77
OBJECTIU 4 Vigilància de les Infeccions a les Unitats de Cures Intensives (UCIs)		102
4.1	Objectius	103
4.2	Metodologia general i procediments	103
4.3	Indicadors	103



4.3.1	Indicadors bàsics	104
4.3.2	Indicadors opcionals	104
4.4	Definicions	105
4.4.1	Definició de pneumònia associada a ventilació mecànica	105
4.4.2	Definició de bacterièmia associada a catèter	107
4.4.3	Definició de infeccions urinàries relacionades amb la sonda uretral	108
4.5	Annex	109
4.5.1	Formulari de recollida de dades	110

OBJECTIU 5 Vigilància de Microorganismes amb Problemes Específics de Resistència Antibiòtica i Rellevància Epidemiològica 111

5.1	<i>Staphylococcus aureus</i> resistent a la meticil·lina (SARM)	112
5.1.1	Metodologia general i procediments	112
5.1.2	Indicadors	112
5.2	<i>Vigilància de les infeccions per Clostridioides difficile</i>	116
5.2.1	Indicador bàsic	116
5.2.2	Definicions	116
5.2.3	Àrea d'adquisició	116
5.3	<i>Vigilància de Klebsiella pneumoniae productora de beta lactamasa d'espectre estès</i>	118
5.3.1	Percentatge de <i>K. pneumoniae</i> BLEE aïllada en qualsevol mostra clínica	119
5.4	<i>Vigilància de Klebsiella pneumoniae, Enterobacter cloacae i Escherichia coli productors de carbapenemases (PC)</i>	121
5.4.1	Metodologia general i procediments	121
5.4.2	Indicador	122
5.5	<i>Vigilància de Enterococcus faecium resistent a vancomicina (ERV)</i>	124
5.5.1	Metodologia general i procediments	124
5.5.2	Indicador	125
5.6	<i>Vigilància de Candida parapsilosis resistent a fluconazol (CPRF)</i>	126
5.6.1	Metodologia general i procediments	126
5.6.2	Indicador	127
5.7	Annex	128
5.7.1	Full d'enviament de dades del protocol	128

OBJECTIU 6 Programa d'Optimització de l'Ús d'Antimicrobians (PROA) 131



6.1	Objectius generals del VINCat PROA	132
6.1.1	Mesura dels indicadors generals	132
6.2	VINCat PROA Hospital Adults	134
6.2.1	Objectius del VINCat PROA Hospital Adults	134
6.2.2	Requisits de participació dels centres al programa VINCat PROA Hospital Adults	134
6.2.3	Monitoratge estandarditzat del consum hospitalari adult d'antimicrobians	134
6.2.4	Sensibilitat als antimicrobians a l'àmbit hospitalari adult	136
6.3	VINCat PROA Pediàtric Hospitalari	141
6.3.1	Objectius del VINCat PROA Pediàtric Hospitalari	141
6.3.2	Requisits de participació dels centres al programa VINCat PROA Pediàtric Hospitalari	141
6.3.3	Monitoratge estandarditzat del consum pediàtric hospitalari d'antimicrobians	141
6.3.4	Sensibilitat als antimicrobians a l'àmbit hospitalari pediàtric	143
6.4	VINCat PROA Comunitari	147
6.4.1	Objectius del VINCat PROA Comunitari	147
6.4.2	Requisits de participació dels centres al programa VINCat PROA Comunitari	147
6.4.3	Monitoratge del consum antibiòtic prescrit amb recepta electrònica	147
6.4.4	Monitoratge de l'adequació de tractaments antibiòtics per diagnòstic	149
6.4.5	Monitoratge de diagnòstics que no requereix la prescripció d'un tractament amb antibiòtic sistèmic	151
6.4.6	Sensibilitat als antimicrobians a la comunitat	153
6.5	VINCat PROA d'atenció intermèdia	158
6.5.1	Objectius del VINCat PROA d'atenció intermèdia	158
6.5.2	Requisits de participació dels centres al programa VINCat PROA d'atenció intermèdia	158
6.5.3	Monitoratge estandarditzat del consum d'antimicrobians als centres d'atenció intermèdia	159
6.5.4	Sensibilitat als antimicrobians a l'àmbit d'atenció intermèdia	161
6.5.5	Taxa de cultius urinaris en pacients simptomàtics	165
6.5.6	Percentatge de tractaments d'infecció urinària de vies baixes (cistitis) en dones no sondades amb durada superior a 7 dies	166
6.5.7	Percentatge de tractaments antibiòtics de les infeccions respiratòries de vies baixes amb durada superior a 7 dies	167

OBJECTIU 7	Protocol de Prevalença de les Infeccions Relacionades amb l'Assistència Sanitària als Centres d'Atenció Intermèdia	168
7.1	Introducció	169
7.2	Objectius	169



7.3 Metodologia general i procediments	170
7.4 Recollida de dades	170
7.5 Població sota vigilància	170
7.6 Període d'estudi	170
7.7 Indicadors	171
7.7.1 Indicadors bàsics	171
7.7.2 Indicadors de procés	172
7.8 Descripció de les variables	174
7.9 Definicions d'infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS) als Centres d'Atenció Intermèdia	177
7.9.1 Definició d'IRAS	177
7.9.2 Definició segons tipus d'infecció	178
7.10 Annex	187
7.10.1 Indicador transversal de vigilància estandarditzada de les infeccions urinàries associades a l'atenció sanitària	187
7.10.2 Full d'enviament de dades del protocol	188

OBJECTIU 8 Vigilància de la bacterièmia relacionada amb catèter venós central a les unitats de cures intensives pediàtriques i neonatals **190**

8.1 Objectius	191
8.2 Sistema estandarditzat de vigilància epidemiològica de les BRCVC	191
8.3 Població sota vigilància	191
8.4 Període d'estudi	192
8.5 Indicadors	192
8.6 Definicions	193
8.7 Recollida de dades	195
8.8 Descripció de les variables	195
8.9 Annex	197
8.9.1 Full d'enviament de dades del protocol	197
8.9.2 Full de recollida d'informació per al càlcul dels denominadors a l'UCI neonatal	199
8.9.3 Registre dels denominadors a la base de dades	200

OBJECTIU 9 Vigilància de la higiene de mans (HM) i la higiene hospitalaria (HH) als centres sanitaris de Catalunya **201**

9.1 Introducció	202
9.2 Objectius	202
9.3 Indicadors de Mesura	202



9.4 Metodologia dels indicadors	203
9.4.1 Indicadors HM-1: consum de PBA per a la HM	203
9.4.2 Definicions i aclariments dels indicadors HM-1	205
9.4.3 Indicadors HM-2: prevalença de llits/butaques/espais/àrees comuns amb dispensador de PBA ubicats al PAP	207
9.4.4 Definicions i aclariments dels indicadors HM-2	210
9.4.5 Indicadors HH-1: Disponibilitat de guies de neteja i desinfecció hospitalària	213
9.4.6 Definicions i aclariments dels indicadors HH-1	214
9.5 Annex	214
9.5.1 Fulls d'enviament de dades	214

OBJECTIU 10 Vigilància de la infecció urinària associada a l'atenció sanitària **218**

10.1 Objectius	219
10.2 Metodologia	219
10.3 Definicions d'infecció urinària associada a la sonda uretral	219
10.4 Indicadors	220
10.4.1 Indicadors de procés	220
10.4.2 Indicadors de resultats	221

OBJECTIU 11 Vigilància de les infeccions relacionades amb l'accés vascular en pacients en hemodiàlisi crònica ambulatoria **222**

11.1 Introducció	223
11.2 Objectius	223
11.3 Població i metodologia	223
11.3.1 Pacients i centres	223
11.3.2 Vigilància	223
11.3.3 Requisits	223
11.4 Definicions	224
11.5 Indicadors	225
11.6 Annex	227
11.6.1 Full d'enviament de dades del protocol	227

Declaració d'estades i altes hospitalàries anuals **228**

12.1 Declaració de les estades anuals de cada hospital	229
12.1.1 Aspectes a tenir en compte	229
12.2 Declaració de les altes anuals de cada hospital	231
12.2.1 Aspectes a tenir en compte	231



12.2.2 Dades a proporcionar	231
12.3 Càlcul d'estades i altes per al consum antimicrobià pediàtric	232
12.3.1 Consideracions generals	232
12.3.2 Serveis inclosos en la declaració d'estades i altes	233
12.3.3 Càlcul de les estades hospitalàries pediàtriques anuals	233
12.3.4 Càlcul de les altes hospitalàries pediàtriques anuals	234
12.4 Annex	235
12.4.1 Formulari de declaració d'estades anuals de cada hospital	235
12.4.2 Formulari de declaració d'altes anuals de cada hospital	236
12.4.3 Formulari de declaració d'estades anuals de cada hospital per al consum antimicrobià pediàtric	236
12.4.4 Formulari de declaració d'altes anuals de cada hospital per al consum antimicrobià pediàtric	236



01

OBJECTIU



**Prevalença de la Infecció
Relacionada amb l'Assistència
Sanitària en Hospitals d'Aguts**



1.1 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.

1.2 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 uretral.

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 el fitxer amb les dades (Base de dades de Microsoft Access).

1.3 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.

1.4 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
- **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.

1.5 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 una setmana o 7 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.

1.6 Indicadors

1.6.1 Indicadors bàsics

Indicador 1.1: Prevalença de pacients amb IRAS global

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 **mateix hospital**, sigui durant l'**ingrés actual** o en un **ingrés anterior**, i adquirides en un **altre centre d'aguts**. Es calcula com:

$$P_{IRASg} = \left(\frac{N_{IRASg}}{N_{Pacients}} \right) \times 100$$

on N_{IRASg} és el nombre pacients amb IRAS adquirida durant el present ingres i IRAS presents en el moment de l'ingres i $N_{pacients}$ el nombre de pacients estudiats.

Indicador 1.2: Prevalença de pacients amb IRAS actual

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. Es calcula com:

$$P_{IRASa} = \left(\frac{N_{IRASa}}{N_{Pacients}} \right) \times 100$$

on N_{IRAS} és el nombre de pacients amb IRAS adquirida al centre durant l'ingrés actual i $N_{pacients}$ el nombre de pacients estudiats.

1.6.2 Indicadors de procés

Indicador 1.3: Prevalença d'ús de sondatge uretral

És la proporció de malalts portadors de sonda uretral en el moment de l'estudi i es calcula com:

$$P_{SU} = \left(\frac{N_{SU}}{N_{Pacients}} \right) \times 100$$

on N_{SU} és el nombre de pacients amb sondatge uretral i $N_{pacients}$ el nombre de pacients estudiats.



Indicador 1.4: Prevalença de pacients amb infecció urinària relacionada amb l'ús d'una sonda uretral (ITU/SU)

És la proporció de pacients amb criteris d'infecció del tracte urinari (ITU) associada a l'ús d'una sonda uretral (SU) en els talls de prevalença. Es calcula com:

$$P_{ITU/SU} = \left(\frac{N_{ITU/SU}}{N_{\text{Pacients SU}}} \right) \times 100$$

on $N_{ITU/SU}$ és el nombre de pacients amb SU que desenvolupen una ITU i $N_{\text{pacients SU}}$ el nombre de pacients estudiats amb SU.

Indicador 1.5: Prevalença d'ús de catèters vasculars

És la proporció de malalts que estan sotmesos a algun tipus de cateterisme vascular i es calcula com:

$$P_{CV} = \left(\frac{N_{CV}}{N_{\text{Pacients}}} \right) \times 100$$

on N_{CV} és el nombre de pacients amb catèter vascular i N_{pacients} el nombre de pacients estudiats. Es calcula també per a cada tipus de catèter:

$$P_{CVC} = \left(\frac{N_{CVC}}{N_{\text{Pacients}}} \right) \times 100$$

$$P_{CVP} = \left(\frac{N_{CVP}}{N_{\text{Pacients}}} \right) \times 100$$

$$P_{CVPM} = \left(\frac{N_{CVPM}}{N_{\text{Pacients}}} \right) \times 100$$

$$P_{CVCIP} = \left(\frac{N_{CVCIP}}{N_{\text{Pacients}}} \right) \times 100$$

on N_{CVC} , N_{CVP} , N_{CVPM} i N_{CVCIP} són el nombre de pacients amb catèter vascular central, catèter vascular perifèric, catèter vascular perifèric mitjà i catèter vascular central d'inserció perifèrica, respectivament.



Indicador 1.6: Prevalença d'ús d'antibiòtics

És la proporció de malalts que estan en tractament amb un o més antibiòtics el dia d'estudi i es calcula com:

$$P_{UATB} = \left(\frac{N_{ATB}}{N_{Pacients}} \right) \times 100$$

on N_{ATB} és el nombre de pacients que reben tractament antibiòtic i $N_{pacients}$ el nombre de pacients estudiats.



1.7 Descripció de les variables

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 Taula 1.1.

2n bloc: factors de risc extrínsecs

Es recomana l'observació directa per emplenar aquestes dades. És necessari recollir informació sobre:

- **sondatge uretral:** s'ha de contestar afirmativament quan el malalt sigui portador de sonda uretral 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 (CVP):** catèter curt de tipus Abbocath®.
 - **Catèter vascular perifèric mitjà (CVPM):** catèter mitjà de tipus Midline.
 - **Catèter vascular central (CVC):** 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 (CVCIP):** són catèters de tipus PICC.
- **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 uretral:** aquesta dada permet calcular els indicadors recollits a l'objectiu d'ITU.

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:



- adquirides al **mateix hospital**: durant l'**ingrés actual** o durant un **ingrés anterior**,
- adquirides en **altre centre d'aguts**, i
- que estiguin **actives** en el moment de l'estudi, és a dir, en fase de diagnòstic o tractament.

Per tant, els tipus d'IRAS preveu les següents opcions: IRAS actual, IRAS adquirides durant un ingrés anterior i IRAS adquirides a un altre centre d'aguts.

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 1.8.2 de definicions. *

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, sigui quin sigui el motiu o el diagnòstic pel qual es pren. 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

1. tractament empíric
2. tractament dirigit
3. profilaxi quirúrgica
4. profilaxi mèdica
5. altres indicacions (per exemple, eritromicina procinètica)
6. indicació desconeguda

*Nota: és important classificar adequadament les infeccions quirúrgiques: per exemple, la infecció d'una pròtesi de maluc és una infecció de localització quirúrgica i no osteoarticular; la infecció d'una derivació vascular és també una infecció de localització 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 de localització quirúrgica, encara que de vegades es pot confondre amb una infecció associada a sonda uretral.



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).

1.8 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 (ECDC) per a les principals localitzacions d'IRAS.

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.

1.8.1 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-INTP) (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).

1.8.2 Definició segons tipus d'infecció

Infecció urinària [CODI 1]

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

Criteris:

1. **Infecció simptomàtica de les vies urinàries AMB confirmació microbiològica:** El pacient té **almenys un** dels símptomes o signes següents sense causa coneguda: febre ($>38^{\circ}\text{C}$) 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 ($>38^{\circ}\text{C}$), 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 *Staphylococcus 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.

• 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),
 - (c) 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 ($>38^{\circ}\text{C}$) o
 - (b) dolor localitzat o hipersensibilitat al tacte o a la pressió,
 - (c) 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 de localització 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 presenta un dels signes o símptomes següents: febre ($>38^{\circ}\text{C}$), 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 ($>10^3$ 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 ($>38^{\circ}\text{C}$) sense cap altra causa,
- leucocitosi (>12.000 leucòcits/ mm^3) o leucopènia (< 4.000 leucòcits/ mm^3),
- **i, com a mínim, un dels criteris següents** (si no hi ha diagnòstic microbiològic, el pacient n'ha de presentar dos, com a mínim):
 1. aparició d'esput purulent o canvi en les característiques d'aquest (color, olor, quantitat i consistència);
 2. tos, dispnea o taquipnea;
 3. auscultació indicativa (crepitacions, roncus, sibilants), o
 4. 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 diarreiques 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.

***i* INSTRUCCIONS:**

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 ($>38^{\circ}\text{C}$) 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 ($>38^{\circ}\text{C}$) 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 ($>38^{\circ}\text{C}$), 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 ($>38^{\circ}\text{C}$), 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 orofaríngies.

i INSTRUCCIONS:

No s'ha de notificar cap hepatitis o icterícia:

- d'origen no infecciosos (dèficit d' α -1 antitripsina).
- que resulti d'una exposició a hepatotoxines (alcohol o hepatitis induïda per paracetamol, etc.).
- 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 ($>38^{\circ}\text{C}$), 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).



i INSTRUCCIONS:

- 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 infecciós.

• **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 dos** dels signes o símptomes 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.

**i 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 ($>38^{\circ}\text{C}$), dolor abdominal, tensió uterina o drenatge purulent de l'úter.

i 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 ($>38^{\circ}\text{C}$), 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 ($>38^{\circ}\text{C}$), 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 ($>38^{\circ}\text{C}$), 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 patògen 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 ($>38^{\circ}\text{C}$), 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.



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

1. Aïllament d'un patogen en un cultiu del drenatge purulent del conducte auditu extern.
2. Com a **mínim un** dels signes o símptomes següents sense cap altra causa que els expliqui: Febre ($>38^{\circ}\text{C}$), Dolor, Eritema o supuració del conducte auditu extern, Observació de microorganismes amb la tinció de Gram del drenatge purulent.

• **Otitis mitjana** 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 ($>38^{\circ}\text{C}$), Dolor al timpà, Inflamació, retracció o disminució de la mobilitat de la membrana timpànica, Presència de líquid darrere de la membrana timpànica.

• **Otitis interna** 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 ($>38^{\circ}\text{C}$), Dolor, Tensió, Eritema, Cefalea, 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:

- **Infeccions de la pell** 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, 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* sp.], *Bacillus* sp. [excepte *B. anthracis*], *Propionibacterium* sp., estafilococs coagulasa negatius [incloent-hi *S. epidermidis*], estreptococs del grup de *Streptococcus viridans*, *Aerococcus* sp., *Micrococcus* sp.), 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.
 - (e) El títol d'anticossos IgM específics contra el patogen 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, 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* sp.).
 - (c) El títol d'anticossos IgM específics contra el patogen 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'úlcera 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.

i COMENTARIS:

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

- **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 desprendiment 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 desprendiment 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 ($>38^{\circ}\text{C}$) o hipotèrmia ($< 36^{\circ}\text{C}$), Hipotensió, Oligúria ($< 20\text{ ml/h}$), Hiperglucèmia (tenint en compte la tolerància als carbohidrats que fins llavors havia tingut el pacient), 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.

i 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 ($>38^{\circ}\text{C}$) i inflamació local de la mama, i un diagnòstic mèdic d'abscess mamari.

i 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 una altra infecció o d'origen desconegut**

Una bacterièmia confirmada microbiològicament ha de complir almenys un dels criteris següents:

1. Un hemocultiu positiu per a un **patogen reconegut**, o el pacient presenta un dels signes o símptomes següents: febre ($>38^{\circ}\text{C}$), 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 ($>38^{\circ}\text{C}$), 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 expliquin: febre ($>38^{\circ}\text{C}$), 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 almenys un 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 ($>38^{\circ}\text{C}$), 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.
- (e) Signes de vessament pericardíac en un ecocardiograma, TC, RM o angiografia.

i COMENTARIS:

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 ($>38^{\circ}\text{C}$), 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.
 - (c) Eixamplament del mediastí en l'exploració radiològica.

i COMENTARIS:

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 de dispositius d'electroestimulació cardíaca es classifica en dos grups, tenint en compte el tractament de cadascuna:

1. **Infecció superficial de la ferida:** Afecta exclusivament la pell i cursa amb dolor, eritema, sense afectació sistèmica ni presència d'hemocultius positius.



2. **Infecció profunda:** 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 ($>38^{\circ}\text{C}$), 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).
 - (d) El títol d'anticossos IgM específics contra el patogen és diagnòstic o el d'anticossos IgG s'ha quadruplicat en dues mostres successives,
4. 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 ($>38^{\circ}\text{C}$), 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.
 - (e) El títol d'anticossos IgM específics contra el patogen és diagnòstic o el d'anticossos IgG s'ha quadruplicat en dues mostres successives,
3. i el metge o metgessa ha prescrit el tractament antimicrobià adequat (si s'havia



diagnosticat abans de la mort).

i COMENTARIS:

Una infecció de la derivació de líquid cefalorraquidi es considera ILQ 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 ($>38^{\circ}\text{C}$), 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.]),
4. **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 ($>38^{\circ}\text{C}$), 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*).



- (c) Indicis radiològics d'infecció (p. ex. troballes anòmales en radiografia, TC, RM, tomografia amb indicador radioactiu [gal·li, tecneci, etc.]).

i COMENTARIS:

La mediastinitis després d'una operació cardíaca acompanyada d'osteomielitis s'ha de catalogar com a infecció de localització 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.
 - (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 ($>38^{\circ}\text{C}$) 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 ($>38^{\circ}\text{C}$) 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.
 - (f) El títol d'anticossos IgM específics contra el patogen és diagnòstic o el d'anticossos IgG s'ha quadruplicat en dues mostres successives.

i COMENTARIS:

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 hipopí, 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*).
 - (c) Aïllament d'un microorganisme en un hemocultiu.

• Infecció greu no identificada i tractada

El pacient compleix almenys un dels criteris següents:

- El pacient compleix almenys un dels criteris següents:
 - * Signes clínics o símptomes no explicables per cap causa reconeguda.
 - * Febre ($>38^\circ\text{C}$).



- * Hipotensió (pressió sistòlica < 90 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.



i COMENTARIS:

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:

– 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.

– COVID-19 amb origen indeterminat:

- * Síntoma 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.

– 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.

– 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 ESPECIFIQUES 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 infecciós.
4. I dos dels criteris següents (en absència de cap altra causa que els expliqui):
 - febre ($>38^{\circ}\text{C}$) o inestabilitat tèrmica (sovint després de ser posats a la incubadora) o hipotèrmia ($<36,5^{\circ}\text{C}$);
 - taquicàrdia ($>200/\text{min}$) o aparició o augment de la bradicàrdia ($< 80/\text{min}$);
 - temps d'ompliment capil·lar (CRT) >2 s;
 - aparició o augment de l'apnea (>20 s);
 - acidosi metabòlica no explicada;
 - aparició d'hiperglucèmia (>140 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 $>38^{\circ}\text{C}$ o $<36,5^{\circ}\text{C}$ 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 $>38^{\circ}\text{C}$ o $<36,5^{\circ}\text{C}$ 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 $>2,0$ 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 $>38^{\circ}\text{C}$ o $<36,5^{\circ}\text{C}$ 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.



1.9 Annex

1.9.1 Avisos importants

- Els pacients de cirurgia de curta estada (< 24 h) no s'han d'incloure en l'estudi.
- sonda uretral, catèter vascular, intubació = 1 (SI), quan estan presents el dia de l'estudi.
- 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:
 - 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.
 - 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 als 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 *Clostridioides difficile*, en un període de 28 dies des d'una alta prèvia.
 - 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:** es pot adquirir:
 - en l'ingrés actual, (p. ex., infecció urinària que no estava present a l'ingrés),
 - en un ingrés anterior (p. ex., reingrés per infecció de ferida quirúrgica), o
 - en altre centre d'aguts.
- **LOCALITZACIÓ:** no s'ha de confondre amb la infecció de ferida quirúrgica per altres IRAS. Per exemple: infecció de pròtesi de maluc (infecció de localització quirúrgica) per infecció osteoarticular, un abscess hepàtic després d'una operació biliar és una infecció de localització quirúrgica, i no del tub digestiu.
- **NOMÉS tenim 5 CODIS de LOCALITZACIÓ d'IRAS:**
 1. Infecció urinària
 2. Infecció de localització quirúrgica
 3. Bacterièmia de catèter
 4. Pneumònia
 5. Altres infeccions relacionades amb l'atenció sanitària (cal anotar-les)



1.9.2 Full d'enviament de dades del protocol

CIP											Si no hi ha CIP, cal emplenar:									
Nom i cognoms																				
Data naixement					(dd.mm.aa)															
Gènere	☐ Home				☐ Dona															

Data estudi					(dd.mm.aa)															
Unitat proveïdora																				
Servei mèdic responsable																				
Núm. HC																				

Data ingrès					(dd.mm.aa)															
Sonda urinària (SU)	☐	Sí	☐	No	Data inserció SU col·locada al l'ingrés actual __/__/__(dd.mm.aa)															
Portador SU permanent	☐	Sí	☐	No																
Catèter vascular (CV)	☐	Sí	☐	No																
CV perifèric	☐	Sí	☐	No																
CV central	☐	Sí	☐	No																
CV central ins. perifèrica	☐	Sí	☐	No																
CV perifèric mitja	☐	Sí	☐	No																
Intubació	☐	Sí	☐	No																

Cirurgia (durant ingrès)	☐	Sí	☐	No																
--------------------------	--------------------------	----	--------------------------	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS)	☐	Sí	☐	No																
Tipus IN1	☐	Adquirida al mateix Hospital				☐	Ingrés actual	☐	Adquirida en altre Centre											
						☐	Ingrés anterior													
Localització IN1	☐	ITU	☐	ILQ	☐	BRCV	☐	I. resp. pneumònia)				☐	Sí							
Microorganisme 1 IN1																				
Microorganisme 2 IN1																				
Data inici IN1					(dd.mm.aa)															
	Si la infecció es una ITU, està relacionada amb SU? ☐ Sí ☐ No																			
Tipus IN2	☐	Adquirida al mateix Hospital				☐	Ingrés actual	☐	Adquirida en altre Centre											
						☐	Ingrés anterior													
Localització IN2	☐	ITU	☐	ILQ	☐	BRCV	☐	I. resp. pneumònia)				☐	Sí							
Microorganisme 1 IN2																				
Microorganisme 2 IN2																				
Data inici IN2					(dd.mm.aa)															
	Si la infecció es una ITU, està relacionada amb SU? ☐ Sí ☐ No																			
Tipus IN3	☐	Adquirida al mateix Hospital				☐	Ingrés actual	☐	Adquirida en altre Centre											
						☐	Ingrés anterior													
Localització IN3	☐	ITU	☐	ILQ	☐	BRCV	☐	I. resp. pneumònia)				☐	Sí							
Microorganisme 1 IN3																				
Microorganisme 2 IN3																				
Data inici IN3					(dd.mm.aa)															
	Si la infecció es una ITU, està relacionada amb SU? ☐ Sí ☐ No																			

ATB1	☐	Sí	☐	No																
Indicació ATB1	☐	Empíric	☐	Dirigida	☐	Prof. quir.	☐	Prof. mèd.	☐	Altra ind.	☐	Desc.								
ATB2	☐	Sí	☐	No																
Indicació ATB2	☐	Empíric	☐	Dirigida	☐	Prof. quir.	☐	Prof. mèd.	☐	Altra ind.	☐	Desc.								
ATB3	☐	Sí	☐	No																
Indicació ATB3	☐	Empíric	☐	Dirigida	☐	Prof. quir.	☐	Prof. mèd.	☐	Altra ind.	☐	Desc.								

1.9.3 Llistat serveis

Taula 1.1: Llistat de serveis hospitalaris.

Categoria	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

**Taula 1.1: Llistat de serveis hospitalaris. (continuació)**

Categoria	Especialitat	Codi
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
Pediatría (PED)	Neonatologia	PEDNEO
Pediatría (PED)	Pediatría 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



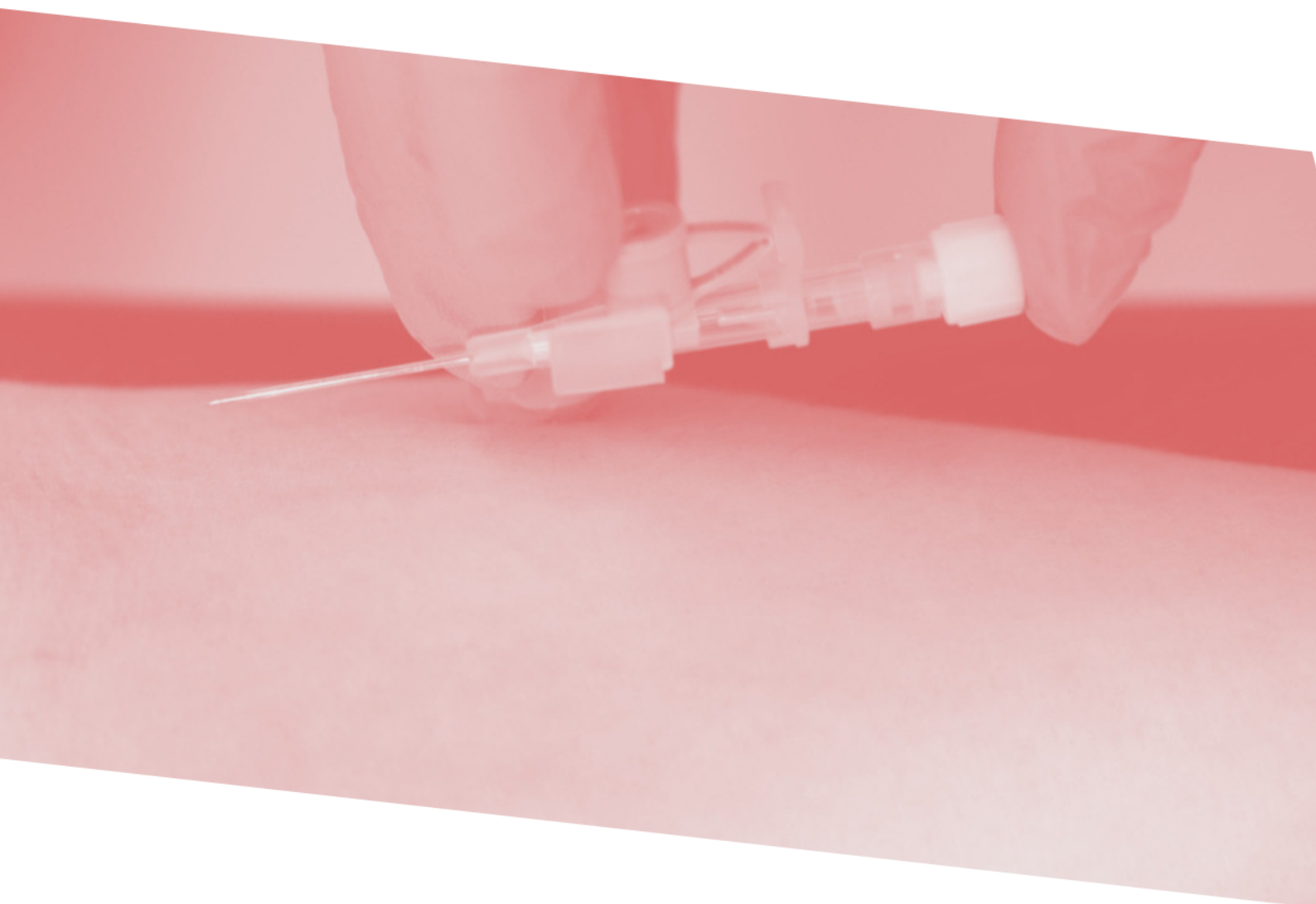
1.9.4 Dades del protocol de prevalença EPINE

S'ha de remetre al centre coordinador del programa VINCat el fitxer de dades (Access) proporcionat per l'EPINE.



02

OBJECTIU



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



2.1 Objectius

Obtenir les taxes de la bacterièmia relacionada amb l'ús dels catèters vascular venosos (BRC) als hospitals de Catalunya. Conèixer les taxes de la bacterièmia associada amb l'ús dels catèters vascular 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.

2.2 Metodologia general 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.

La data d'inici de la BRC serà la data d'inici dels símptomes que permeten diagnosticar l'episodi, i no la data de diagnòstic clínic o obtenció de mostres. En cas d'absència de símptomes, la data d'inici serà la d'obtenció dels cultius.

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.

2.3 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 episodis detectats en pacients ambulatoris o els ingressats a l'hospital amb una estada hospitalària inferior a les 48 hores, que siguin portadors de CVC en el moment de l'inici de la BAC-CVC (ingressats en règim d'hospitalització a domicili, usuaris d'hemodiàlisi, nutrició



parenteral domiciliària o quimioteràpia), Els episodis diagnosticats en unitats de socio-sanitari, convallescència o de llarga estada.

- Els episodis originats en catèters arterials, electrocatèters tot i ser estrictament nosocomials.

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
- **Grup IV:** hospitals monogràfics

2.4 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.

2.5 Indicadors

2.5.1 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 (NTP), 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-NTP).

Indicador 2.1: Bacterièmia associada a l'ús dels catèters venosos

La taxa d'incidència de bacterièmia associada a l'ús dels catèters venosos es calcula com:

$$TI_{Bac} = \left(\frac{N_{Bac}}{N_{Estades}} \right) \times 1.000$$

on N_{Bac} és el nombre total d'episodis de bacterièmia detectats en 1 any i $N_{Estades}$ el nombre d'estades hospitalàries^a en 1 any.

^aEn el numerador s'ha d'incloure tots els episodis diagnosticats de bacterièmia nosocomial relacionats amb l'ús dels catèters vasculars venosos, en àrees d'hospitalització convencional i en pacients crítics, encara que la causa sigui un catèter utilitzat per a la NTP.



Indicador 2.2: Bacterièmia del catèter venós central utilitzat per a la nutrició parenteral

La taxa d'incidència de bacterièmia del catèter venós central utilitzat per a la nutrició parenteral es calcula com:

$$TI_{Bac\ NTP} = \left(\frac{N_{Bac\ NTP}}{N_{Dies\ NTP}} \right) \times 1.000$$

on $N_{Bac\ NTP}$ és el nombre total d'episodis de bacterièmia del catèter venós central utilitzat per a la nutrició parenteral (NTP) detectats en 1 any i $N_{Dies\ NTP}$ el nombre total de dies de NTP^a, en 1 any.

^a El servei de farmàcia ha de facilitar el nombre de dies d'ús parenteral (denominador).

2.5.2 Indicadors opcionals

L'indicador opcional de vigilància de la infecció bacterièmica és la prevalença d'ús dels catèters vasculars ($P_{Ús\ CV}$). La taxa de $P_{Ús\ CV}$ 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:

Indicador 2.3: Prevalença d'ús de catèters vasculars

És la proporció de malalts que estan sotmesos a algun tipus de cateterisme vascular, i es calcula com:

$$P_{Ús\ CV} = \left(\frac{N_{Ús\ CV}}{N_{Pacients}} \right) \times 100$$

on $N_{Ús\ CV}$ és el nombre de pacients amb catèter vascular i $N_{pacients}$ el nombre de pacients ingressats.

Es calcula també per a cada tipus de catèter:

$$P_{Ús\ CVC} = \left(\frac{N_{Ús\ CVC}}{N_{Pacients}} \right) \times 100$$

$$P_{Ús\ CVP} = \left(\frac{N_{Ús\ CVP}}{N_{Pacients}} \right) \times 100$$

$$P_{Ús\ CVPM} = \left(\frac{N_{Ús\ CVPM}}{N_{Pacients}} \right) \times 100$$

$$P_{Ús\ CVCIP} = \left(\frac{N_{Ús\ CVCIP}}{N_{Pacients}} \right) \times 100$$

on $N_{Ús\ CVC}$, $N_{Ús\ CVP}$, $N_{Ús\ CVPM}$ i $N_{Ús\ CVCIP}$ són el nombre de pacients amb catèter vascular central, catèter vascular perifèric, catèter vascular perifèric mitjà i catèter vascular central d'inserció perifèrica, respectivament.



2.6 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 a la que s'atribueix l'adquisició de la bacterièmia, és a dir, on estava ingressat la data d'inici de la bacterièmia. 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.. 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.
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 NTP). Permet seleccionar tres opcions: varis, hemodiàlisi i NTP. En aquest últim cas, s'accepta que el catèter tingui diverses llums i que s'hagi administrat la NTP 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 varis o NTP, 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 són obtinguts de sang perifèrica o extrems 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.

2.7 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 cardíques 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 NTP 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 NTP, 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 o, en el cas de microorganismes colonitzadors cutanis habituals, com les espècies d'estafilococ coagulasa negatives, calen almenys dos lots d'hemocultius positius (com a mínim un ha de ser obtingut per sang perifèrica), 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 simultàniament 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 però no imprescindible 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).



2.8 Annex

2.8.1 Full d'enviament de dades del protocol

CIP		Si no hi ha CIP, cal emplenar:
Nom i cognoms		
Data de naixement		(dd.mm.aa)
Gènere	☐ Home ☐ Dona	

Data de bacterièmia		(dd.mm.aa)
Unitat proveïdora		
Núm. HC		

Data d'ingrés		(dd.mm.aa)
Data d'inserció del catèter		(dd.mm.aa)
Àrea d'hospitalització	☐ Mèdica ☐ Quiròfan ☐ Crítics	
Tipus de catèter	☐ Central ☐ CCIP ☐ Perifèric ☐ Perifèric mitjà	
Localització	☐ Subclàvia ☐ Jugular ☐ Femoral ☐ Braç ☐ Altres	
Ús de catèter	☐ Varis ☐ Hemodiàlisi ☐ Nutrició parenteral	

Nombre d'hemocultius	
Microorganisme 1	
Microorganisme 2	
Confirmació microbiològica	☐

La sang per als hemocultius s'ha obtingut: Per catèter	☐
Per vena perifèrica	☐

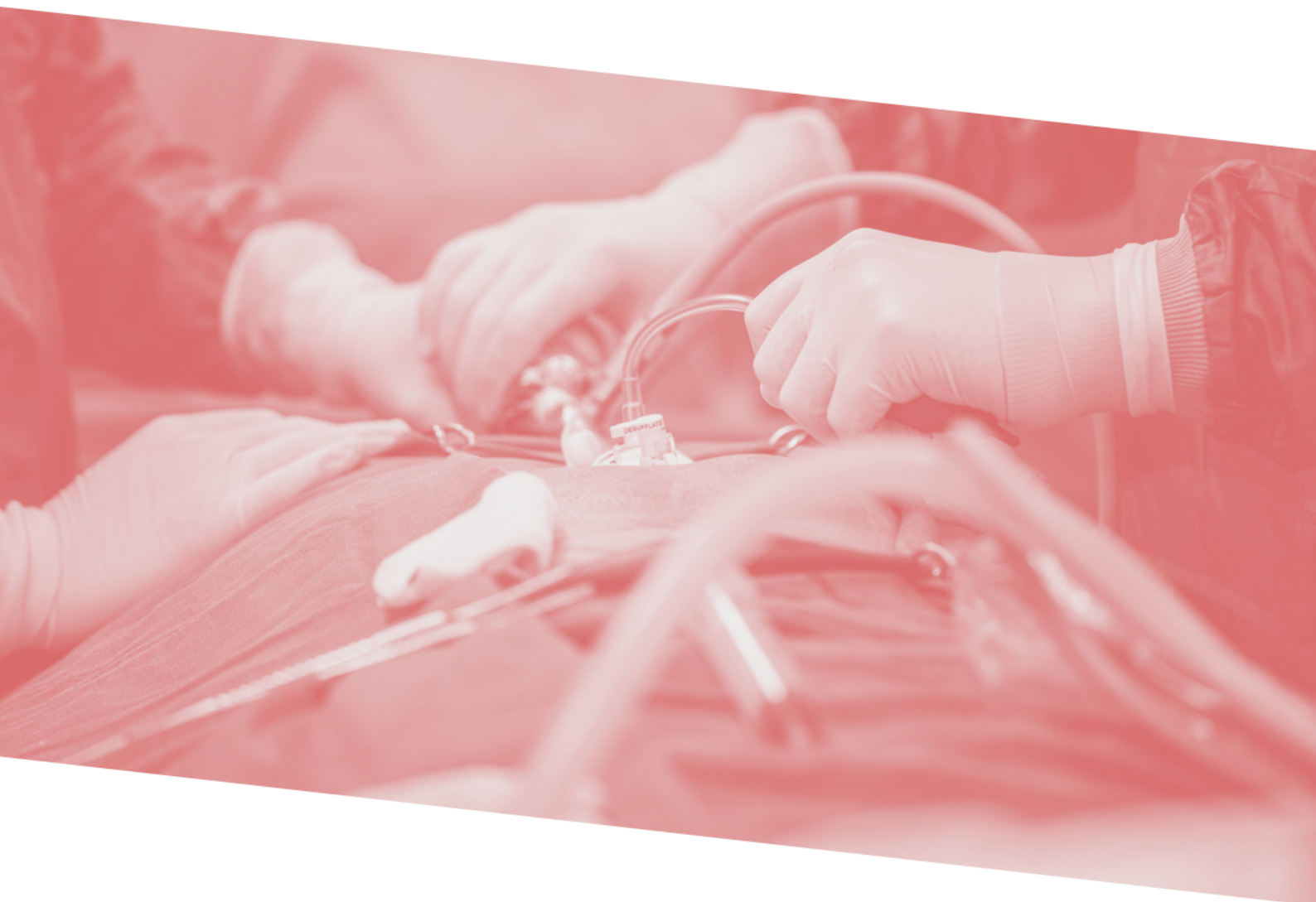
Observacions:	
---------------	----------------------

Data de retirada del catèter		(dd.mm.aa)
------------------------------	----------------------	------------



03

OBJECTIU



Vigilància de la Infecció de Localització Quirúrgica (ILQ)

3.1 Metodologia general i procediments

3.1.1 Vigilància activa

A partir de 2025, s'adopten prioritàriament els criteris de vigilància d'infeccions associades a l'assistència sanitària i de vigilància quirúrgica de l'European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), que àmpliament coincideixen amb els dels CDC-NHSN.*

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 els pacients sotmesos al procediment quirúrgic escollit i fer un seguiment periòdic per detectar la possible aparició d'una ILQ. 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 totes les intervencions quirúrgiques dels procediments escollits. Els centres amb un nombre d'intervencions quirúrgiques anuals d'un procediment inferior a 10 han de contactar amb el centre coordinador abans d'iniciar la vigilància d'aquest procediment.

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

- Activa;
- continuada (no es poden intercalar mesos de vigilància);
- i durant tot l'any

El Departament de Salut, conjuntament amb el programa VINCat, va instaurar un programa de prevenció de la Infecció de Localització Quirúrgica denominat **PREVINQ-CAT**.

Les mesures de prevenció recomanades en el PREVINQ-CAT estan basades en les guies de prevenció de la infecció de localització quirúrgica, consensuades per grups d'experts de diferents àmbits. Aquestes mesures es presenten en forma de *bundles* o paquets de mesures de prevenció. Un bundle consisteix en un conjunt limitat de mesures, per exemple 4-6, relativament fàcils d'implementar i amb efecte additiu, que té com a objectiu disminuir la taxa d'ILQ. L'aplicació de paquets de mesures en diferents procediments quirúrgics ha demostrat que és un mètode molt eficaç per reduir la ILQ. Les dades es recullen mitjançant el formulari de l'**annex**.

* Referència: European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance of surgical site infections and prevention indicators in European hospitals - HAI-Net SSI protocol, version 2.2. Stockholm: ECDC; 2017.



3.1.2 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, de la ECDC 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.

i 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.

3.1.3 Vigilància dels pacients durant l'ingrés hospitalari

Durant l'estada hospitalària el ECI realitzaran la vigilància activa revisant:

- els cursos clínics/informació oral del personal mèdic i d'infermeria;
- la corba tèrmica del pacient;
- la prescripció de tractament antibiòtic postoperatori;
- els cultius microbiològics;
- la realització de proves d'imatge postoperatòries;
- i les reintervencions.



3.1.4 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.

- Revisió de la història clínica compartida de Catalunya per detectar contactes amb altres entitats sanitàries (**obligatori**).
- 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 aconsella el control telefònic en els procediments quirúrgics amb estades hospitalàries molt curtes (< 5 dies), com ara cesàries, hèrnies, colecistectomies, cirurgia mínimament invasiva (laparoscòpia, artroscòpia, toracoscòpia, robòtica...) 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.

i Resum dels aspectes IMPORTANTS:

- 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 de localització 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.



3.2 Procediments quirúrgics

En algún lloc afegiria que cal fer constar el tipus de cirurgia utilitzat (oberta, laparoscòpica o robòtica) i la categoria de intervenció segons el risc d'ilq (neta, neta-contaminada, contaminada, bruta). Caldria posar clar com catalogar les laparoscòpies o robòtiques convertides a oberta. En els casos de cirurgia no abdominal ha de constar com a toracoscòpia, artroscòpia, etc

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:
 - **Codi procediment: 1.** Recanvi protètic total de maluc (PTM)
 - **Codi procediment: 2.** Recanvi protètic total de genoll (PTG)
 - **Codi procediment: 3.** Resecció de còlon (COLO)
 - **Codi procediment: 16.** Resecció de recte (REC)
 - **Codi procediment: 4.** 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: 5.** cirurgia cardíaca de derivació coronària exclusivament amb incisió toràcica (CAR BY-PASS)
 - **Codi procediment: 6.** Cirurgia cardíaca valvular (CAR-VAL)
- **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:
 - **Codi procediment: 7.** Colecistectomia (COLEC)
 - **Codi procediment: 8.** Cesària (CES)
 - **Codi procediment: 9.** Herniorràfia (HERN)
 - **Codi procediment: 10.** Hemiartroplàstia de maluc (HEM-ARTRO)
 - **Codi procediment: 11.** Cirurgia (instrumentalització) de la fusió espinal (FUS-ESP)
 - **Codi procediment: 12.** Cirurgia vascular de la derivació perifèrica (CIR-BY PASS PERF)
 - **Codi procediment: 14.** Cirurgia vascular amb reparació d'aneurisma de l'aorta abdominal (CIR-AAA)
 - **Codi procediment: 15.** Cirurgia mamària (CIR-MAM)



- **Codi procediment: 13.** Pròtesi d'espatlla (PRO-ESPT)
- **Codi procediment: 17.** Cirurgia prostàtica (CIR-PROST)
- **Codi procediment: 18.** Osteosíntesi de fractura (OST-FRAC)
- **Codi procediment: 19.** Cistoprostatectomia radical (CIS-RAD)
- **Codi procediment: 20.** Craniotomia supratentorial (CRA-SUP)
- **Codi procediment: 21.** Vàlvules peritoneals de primera instància (VP-PRI)
- **Codi procediment: 22.** Derivacions ventriculoperitoneals de neurocirurgia (VP-NEU)
- **Codi procediment: 23.** Inserció de marcapàs (MCP)
- **Codi procediment: 24.** Implantació transcatèter de pròtesis aòrtiques (TAVI)
- **Codi procediment: 25.** Inserció desfibril·lador automàtic implantable (DAI)
- **Codi procediment: 26.** Inserció teràpia de resincronització (TRC)
- **Codi procediment: 27.** Inserció d'altres dispositius d'electroestimulació (DEE)

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.

3.2.1 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.



3.2.2 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 i d'intestí prim durant la cirurgia colo-rectal, o, en el cas de cirurgia cardíaca, 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.



i 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).

L'any 2015 es van modificar els criteris d'inclusió i exclusió d'alguns del 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.

3.3 Definicions dels criteris d'infecció

3.3.1 Infecció de localització quirúrgica (ILQ)

Segons els criteris de l'ECDC, 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.

Caldria recordar que s'han de fer cultius de totes les mostres sospitoses d'ILQ, per a qualsevol tipus d'infecció.

ILQ incisional superficial (ILQ-S)

Infecció que es produeix en els 30 dies deprès de l'operació i afecta només la pell i el teixit subcutani de la incisió i el pacient presenta **almenys un** dels següents signes:

- drenatge purulent per la incisió superficial, amb o sense confirmació microbiològica;
- un cultiu positiu obtingut asèpticament del fluid o teixit procedent de la incisió;
- Almenys un dels signes o símptomes d'infecció següents: dolor o tumefacció localitzada, calor, eritema. El cirurgià ha obert deliberadament la ferida incisional, excepte si el cultiu és negatiu, i
- diagnòstic d'infecció superficial de la incisió quirúrgica realitzat pel cirurgià o el metge responsable del pacient.



La infecció centrada només en algun punt de sutura de la incisió no es considera infecció de localització quirúrgica.

i 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).

ILQ incisional profunda (ILQ-P)

Infecció que es produeix en els 30 dies posteriors al procediment quirúrgic (o durant els 90 dies si hi ha implant i la infecció està relacionada amb el procediment) i afecta el teixit tou profund (per exemple, la fàscia i les capes musculars) de la incisió i el pacient presenta **almenys un** dels següents signes:

- drenatge purulent per la incisió però que no procedeix del component òrgan/espai de la localització quirúrgica;
- una infecció profunda es torna dehiscent de manera espontània o l'obre el cirurgià quan el pacient té **almenys un** dels signes/síntomes següents: febre ($>38^{\circ}$), dolor localitzat; excepte si el cultiu és negatiu. 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.

ILQ d'òrgan o espai (ILQ-O/E)

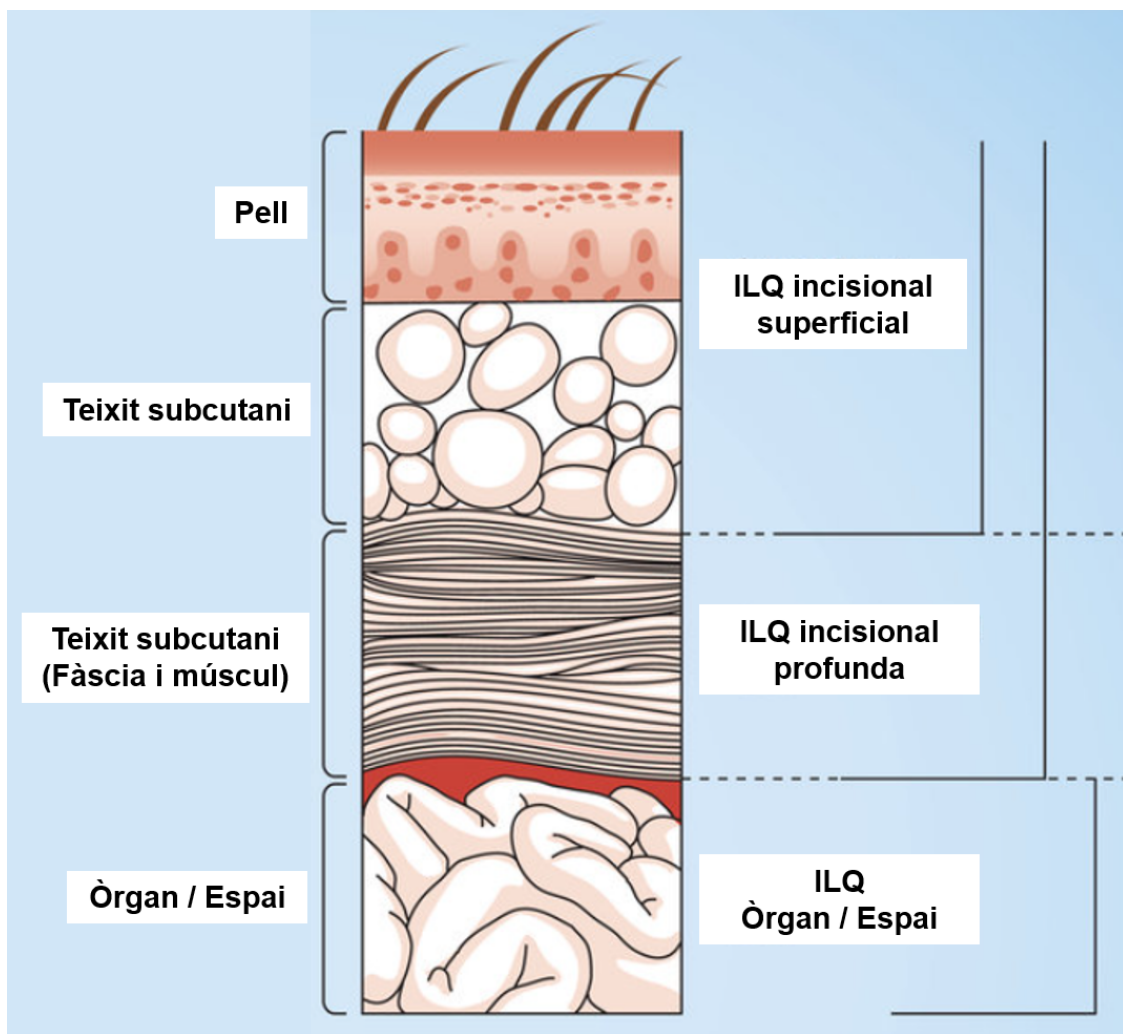
infecció de localització quirúrgica d'òrgan o espai que es detecta en els 30 dies posteriors al procediment quirúrgic (o durant els 90 dies si hi ha implant i la infecció sembla relacionada amb aquest) i afecta qualsevol part del cos, excloent-hi la incisió, la fàscia o les capes musculars que s'obren i es manipulen durant l'acte quirúrgic (per exemple, un abscess subdiafragmàtic després d'una apendicectomia), amb **almenys un** dels següents signes en el pacient:

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

- drenatge purulent que procedeix d'un drenatge introduït a l'òrgan o a l'espai;

- cultiu positiu d'un líquid o teixit de l'òrgan o espai obtingut asèpticament;
- un abscess o altre evidència d'infecció en el òrgan o espai, que es detecta per observació directa, quirúrgica, histopatològica o radiològica, o
- diagnòstic d'infecció d'òrgan o espai realitzat pel cirurgià o el metge responsable del pacient.

Figura 3.1: Classificació de les infeccions de localització quirúrgica segons el sistema de vigilància de les infeccions nosocomials dels ECDC.



3.4 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.

**Taula 3.1:** 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
Hemiartrorplàstia de maluc (HEM-ARTRO)	120
Operació de la fusió espinal (FUS-ESP)	239
Pròtesi d'espatlla (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)	-

3.5 Risc anestèsic ASA

El risc anestèsic segons l'American Society of Anesthesiologists (ASA) és una classificació que avalua l'estat físic del pacient abans de sotmetre's a una intervenció quirúrgica o procediment amb anestèsia.

**Taula 3.2: 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

3.6 Profilaxi antibiòtica quirúrgica

Es tracta d'antibiòtics administrats preoperatoriament, 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:

1. 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;
2. 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.
3. Quan sigui necessari, cal fer una redosificació intraoperatoria 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.
4. La profilaxi no ha d'excedir de les 24 hores després de la intervenció

i 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.

3.7 Grau de contaminació de la intervenció

Les definicions del grau de contaminació de la intervenció són una adaptació de les utilitzades pel ECDC 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 activa o vísceres perforades.

3.8 Tipus de tècnica quirúrgica

Les cirurgies poden classificar-se en tres tipus principals:

- **Cirurgia oberta:** Procediment en el qual es realitza una incisió àmplia per a accedir directament a l'àrea a tractar.
- **Cirurgia laparoscòpica:** Tècnica mínimament invasiva que utilitza petites incisions i una



cambrà per a realitzar la intervenció amb instruments especialitzats.

- **Cirurgia robòtica:** També és una tècnica mínimament invasiva, en la qual el cirurgià utilitza un sistema robòtic per a guiar els instruments amb precisió a través de petites incisions.

i Important:

Si una cirurgia comença sent laparoscòpica o robòtica, però per alguna raó ha de convertir-se en cirurgia oberta, s'ha de registrar sempre com a cirurgia oberta.

3.8.1 Tècnica robòtica en pròtesi de genoll i maluc

Encara que la cirurgia robòtica es considera mínimament invasiva en molts procediments, en el cas de pròtesis totals de genoll o maluc no és així. Per a col·locar la pròtesi, és necessari realitzar una incisió de grandària moderada, que no pot considerar-se mínimament invasiva. Per tant, encara que s'utilitzi tecnologia robòtica per a guiar la cirurgia, el procediment en si no es classifica com mínimament invasiu a causa de la grandària de la incisió requerida.

3.9 Càlcul taxa d'infecció de localització quirúrgica

🕒 Indicador 3.1: Taxa d'infecció de localització quirúrgica (ILQ)

La taxa d'infecció de localització quirúrgica es calcula com:

$$T_{ILQ} = \left(\frac{N_{ILQ}}{N_{Procediments}} \right) \times 1.000$$

on N_{ILQ} és el nombre d'ILQ per a un determinat procediment quirúrgic i $N_{Procediments}$ el nombre d'intervencions quirúrgiques realitzades d'aquest determinat procediment quirúrgic.



3.10 Càlcul del risc d'infecció de localització quirúrgica

Quan es comparen taxes d'ILQ és important que aquesta comparació s'efectuï en grups de pacients amb un risc similar d'infecció de localització 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 l'ECDC).
3. Durada de la IQ superior al percentil 75 per a aquell procediment quirúrgic. Això vol dir que, en la NHSN, el 75

Exemple de càlcul de risc quirúrgic d'un pacient: ASA III (1 punt), Intervenció quirúrgica electiva de còlon (neta-contaminada) (0 punts) i durada IQ de 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:

Indicador 3.2: Taxa d'infecció de localització quirúrgica (ILQ) en funció de l'índex de risc

La taxa d'infecció de localització quirúrgica (ILQ) en funció de l'índex de risc es calcula com:

$$T_{\text{ILQ per IR}} = \left(\frac{N_{\text{ILQ per IR}}}{N_{\text{Procediments per IR}}} \right) \times 1.000$$

on $N_{\text{ILQ per IR}}$ és el nombre d'ILQ per a un determinat procediment quirúrgic i índex de risc (IR) i $N_{\text{Procediments per IR}}$ el nombre d'intervencions quirúrgiques realitzades d'aquest determinat procediment quirúrgic i índex de risc (IR).

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.

3.11 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 conte les consideracions següents:

1. Hem de seguir classificant aquestes infeccions en incisionals superficials, incisionals profundes i d'òrgan espai.
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 Muskuloskeletal 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 implantar en els 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 L 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.

i Recordatori:

- En les cirurgies ortoprotètiques prioritàries: artroplàstia de genoll i de maluc, a partir de gener de 2016, era obligatori remetre al Centre Coordinador el full resum del procés de vigilància anual. Cal recordar que el Full resum del procés de vigilància anual, està ja integrat al formulari de recollida de dades de l'aplicatiu. Per la qual cosa ja no s'ha d'enviar el full resum.
- 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 basa 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.

3.12 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. 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 com 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 (s'ha de recollir en un únic full) però s'han de sumar 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, per tant l'hora d'inici serà l'hora d'inici de la primera cirurgia i l'hora final serà el sumatori de les dues cirurgies; si el tipus d'operació o l'ASA canvia, es posa la categoria més alta.



3.13 Annex

3.13.1 Full d'enviament de dades del protocol

CIP		Si no hi ha CIP, cal emplenar:
Nom i cognoms		
Data de naixement		(dd.mm.aa)
Gènere	☐ Home ☐ Dona	

Unitat proveïdora	
Núm. HC	

Data d'ingrés		(dd.mm.aa)
Data d'intervenció		(dd.mm.aa)
Inici d'intervenció		(dd.mm.aa)
Hora d'inici intervenció		(hh.mm)
Fi d'intervenció		(dd.mm.aa)
Hora fi intervenció		(hh.mm)
Operació	☐ Electiva ☐ Urgent ☐ Urgent/Diferida	
Procediment quirúrgic		
Classificació ASA	☐ I ☐ II ☐ III ☐ IV ☐ V	
Profilaxi antibiòtica	☐ Adeq ☐ No Ad	
Causas	☐ ATB inadeq. ☐ Inici inad. ☐ Duració inad. ☐ ATB no reg. ☐ Inici no reg.	
	☐ Dur no reg.	
Tipus d'operació	☐ Neta ☐ Neta-Conta ☐ Contaminada ☐ Brut/Infecta	
Implant protètic	☐ Si ☐ No	
Operació endoscòpica	☐ Si ☐ No	
Operació robòtica	☐ Si ☐ No	
Infecció localit quirúrgica	☐ Si ☐ No	
Data infecció		(dd.mm.aa)
Detecció de la infecció	☐ Dura l'ingrés ☐ Vig postalta ☐ Reingrés hospitalari	
Tipus d'infecció	☐ Superficial ☐ Profunda ☐ Organ i espai	
Infec. incisional primària	☐ Si ☐ No	
Infec. incisional secundària	☐ Si ☐ No	

En cas de CAR BY-PASS	☐ Radial dcha ☐ Radial izq	Safena dcha	Safena izq
EMPELT (Incisió)	Esternotomia ☐		

Microorganisme 1		
Microorganisme 2		
Data d'alta		(dd.mm.aa)

Observacions:	
---------------	----------------------



3.13.2 Formulari de recollida de dades de validació de cirurgia ortoprotètica

			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	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 cirurgià 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 / mm ³ 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															



3.13.3 Formulari recollida de dades del registre PREVINQ-CAT

Taula 3.3: Formulari recollida de dades del registre PREVINQ-Cat.

Mesura	Sí	No	No registrat	No torniquet
Paquet de mesures generals				
A) Eliminació del pèl cutani*				N/A
B) Esquilat amb maquineta elèctrica quirúrgica amb capçal rebutjable				N/A
C) Antisèpsia de pell amb clorhexidina alcohòlica 2%				N/A
D) Nivell de glicèmia al final de la IQ			Camp numèric	
E) Mesures d'escalfament durant la cirurgia				N/A
F) Temperatura axil·lar al final de la IQ			Camp numèric	
Paquet de mesures específic de la cirurgia colorectal				
G) Profilaxi antibiòtica oral				N/A
H) Preparació mecànica de còlon				N/A
I) Protectors de ferida de plàstic de doble anell				N/A
J) Canvis materials quirúrgics al final de la I/Q				N/A
Paquet de mesures específic de la cirurgia ortopèdica				
K) Finalització profilaxi antibiòtica abans del torniquet				
L) Descolonització de portadors de <i>S. aureus</i>				
Paquet de mesures específic de la cirurgia cardíaca				
M) Prolongació de la profilaxi fins < 48h				N/A
N) Control estricte glicèmia < 150 mg/dl				N/A
O) Descolonització de portadors de <i>S. aureus</i>				N/A

*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 no 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 detancament incisional, per quantitat i distribució i segons indicació del cirurgià.



3.13.4 Fitxes específiques dels procediments quirúrgics

Recanvi protètic total de maluc

SIGLA: PTM

CODI VINCat: 1

CODI CIM-10: 0SR9*, 0SRA*, 0SRB*, 0SRE*, 0SRR*, 0SRS*

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
- Hemiarthroplasties 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)



Recanvi protètic total de genoll

SIGLA: PTG

CODI VINCat: 2

CODI CIM-10: 0SRC*, 0SRD*, 0SRT*, 0SRU*, 0SRV*, 0SRW*

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)



Cirurgia de còlon

SIGLA: COLO

CODI VINCat: 3

CODI CIM-10: 0DB* (excisions) i 0DT* (reseccions) de colon i segments. Inclou tots els abordatges (obert, laparoscòpic, endoscòpic).

INDICADOR: Obligatori

DESCRIPCIÓ: Resecció de colon amb o sense anastomosi. No inclou les operacions rectals.

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

- Operació electiva o urgent diferida (programada) amb resecció total o parcial del colon amb alguna incisió cutània.
- Cirurgia neta-contaminada i contaminada. S'inclouen les cirurgies de neoplàsies fistulitzades a budell prim, paret abdominal, bufeta urinària o altres vísceres, sempre que no hi hagi infecció activa.
- 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).



Cirurgia cardíaca de la derivació aortocoronària amb empelt

SIGLA: CAR BY-PASS EMPELT

CODI VINCat: 4

INDICADOR: Obligatori

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](#)".



Cirurgia cardíaca de la derivació aortocoronària exclusivament amb incisió toràcica

SIGLA: CAR BY-PASS

CODI VINCat: 5

INDICADOR: Obligatori

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](#).



Cirurgia cardíaca valvular

SIGLA: CAR-VAL

CODI VINCat: 6

INDICADOR: Obligatori

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 proced



Colecistectomia

SIGLA: COLEC

CODI VINCat: 7

INDICADOR: Opcional

DESCRIPCIÓ: Colecistectomia

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)



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.



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).



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



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



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



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



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

SIGLA: CIR-AAA

CODI VINCat: 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.



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



Cirurgia de recte

SIGLA: REC

CODI VINCat: 16

CODI CIM-10: 0DBP*, 0DTP* (excisions i reseccions de recte)

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.



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.



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



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



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



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



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



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



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



Inserció d'altres dispositius d'electroestimulació (DAI, TAI, DEE)

SIGLA: DAI, TAI, DEE

CODI VINCat: 25, 26, 27

INDICADOR: Opcional

DESCRIPCIÓ: Inserció de dispositius permanents

CRITERIS D'INCLUSIÓ:

- Operació electiva o urgent diferida (programada)
- Cirurgia neta
- Primera inserció

CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

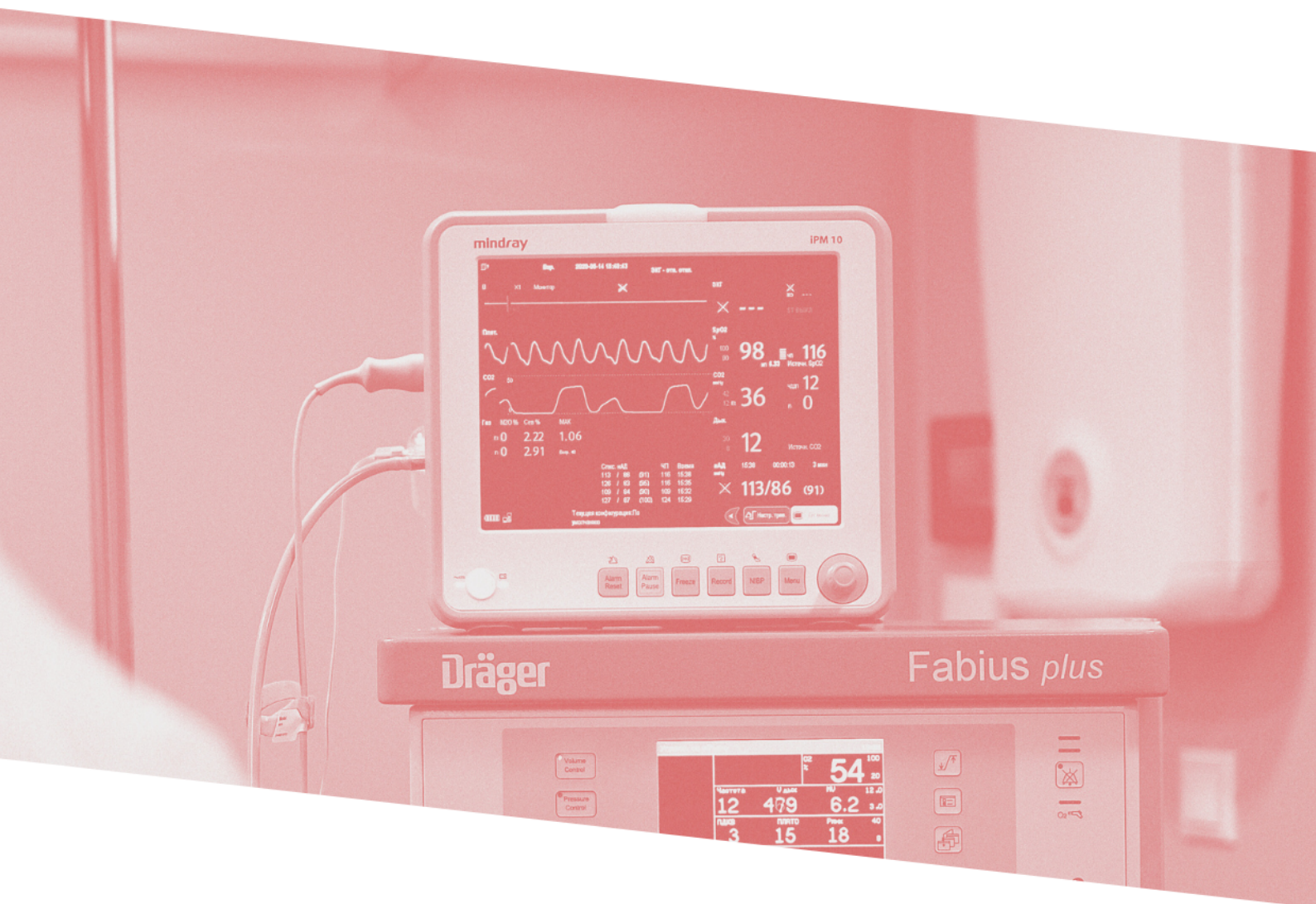
- Cirurgia urgent
- Segons recanvis

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



04 OBJECTIU



Vigilància de les Infeccions a les Unitats de Cures Intensives (UCIs)



4.1 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.

4.2 Metodologia general i procediments

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 els 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).

4.3 Indicadors



4.3.1 Indicadors bàsics

Indicador 4.1: Incidència de bacterièmia del catèter venós central

La densitat d'incidència de bacterièmia del catèter venós central (CVC) a les UCI es calcula com:

$$DI_{BCVC} = \left(\frac{N_{BCVC}}{N_{Dies\ CVC}} \right) \times 1.000$$

on N_{BCVC} és el nombre d'episodis d'infecció per bacterièmia de CVC i $N_{Dies\ CVC}$ el nombre de dies de CVC, en un any.

Indicador 4.2: Incidència de pneumònies associades a ventilació mecànica invasiva

La densitat d'incidència de pneumònies associades a ventilació mecànica invasiva (NAVMI) es calcula com:

$$DI_{NAVMI} = \left(\frac{N_{NAVMI}}{N_{Dies\ VMI}} \right) \times 1.000$$

on N_{NAVMI} és el nombre d'episodis d'infeccions associades a ventilació mecànica invasiva (VMI) i $N_{Dies\ VMI}$ el nombre de dies de VMI, en un any.

4.3.2 Indicadors opcionals

Indicador 4.3: Incidència d'infeccions urinàries associades a l'ús de sonda uretral

La densitat d'incidència d'infeccions urinàries associades a l'ús de sonda uretral (IUSV) a les UCI es calcula com:

$$DI_{IUSV} = \left(\frac{N_{IUSV}}{N_{Dies\ SV}} \right) \times 1.000$$

on N_{IUSV} és el nombre d'episodis d'infeccions urinàries associades a l'ús sonda uretral (SU) i $N_{Dies\ SV}$ el nombre de dies de SV, en un any.

Càlcul de la ràtio d'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 ràtio 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:

Indicador 4.4: Ràtio d'utilització de dispositius

Es calculen com:

$$RU_{CVC} = \left(\frac{N_{Dies\ CVC}}{N_{Estades}} \right) \times 100$$

$$RU_{VMI} = \left(\frac{N_{Dies\ VMI}}{N_{Estades}} \right) \times 100$$

$$RU_{SV} = \left(\frac{N_{Dies\ SV}}{N_{Estades}} \right) \times 100$$

on $N_{Dies\ CVC}$, $N_{Dies\ VMI}$ i $N_{Dies\ SV}$ són el nombre de dies d'exposició a catèter venós central, ventilació mecànica invasiva i sonda uretral, i $N_{Estades}$ el nombre d'estades hospitalàries en un any.

Estàndards

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

4.4 Definicions

4.4.1 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.

Els criteris són:

- **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 positius i **almenys un** dels signes següents:

- febre $>38^{\circ}\text{C}$ sense cap altre origen;
- leucopènia (< 4.000 leucòcits/ mm^3) o leucocitosi (≥ 12.000 leucòcits/ mm^3),

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;
- deteriorament de l'intercanvi gasós (dessaturació d' O_2 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 $\geq 10^4$ UFC/ml o $\geq 5\%$ 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 $\geq 10^3$ UFC/ml.
- Aspirat distal protegit (ADP) amb un valor de tall $\geq 10^3$ 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).

4.4.2 Definició de bacterièmia associada a catèter

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

Els criteris són:

1. **El pacient té un hemocultiu positiu per a un patogen reconegut o** el pacient presenta un dels signes o símptomes següents:

- febre ($>38^{\circ}\text{C}$),
- 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). **Contaminants cutanis habituals:** *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 ($>10^3$ 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).



4.4.3 Definició de infeccions urinàries relacionades amb la sonda uretral

S'utilitza la definició de l'ENVIN.

Els criteris són:

- 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 uretral.
- **Criteris Clínics:** han de complir **almenys un** dels símptomes o signes següents:
 - a) febre $>38^{\circ}\text{C}$;
 - 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).
- **Criteris 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.



4.5 Annex

i Comentaris

- Els centres que disposin de més d'una unitat d'UCI han de recollir les dades de les diferents unitats i registrar-les separatament 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.



4.5.1 Formulari de recollida de dades

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)	☐ 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</i> spp.	
Altres (incloent-hi els negatius)	

Incidència de pneumònies associades a ventilació mecànica invasiva (NAVMI)	
Nombre d'episodis d'infecció NAVMI	
Nombre de dies de VMI	
Microbiologia dels episodis	
<i>Staphylococcus aureus</i>	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	
<i>Acinetobacter baumannii</i>	
<i>Escherichia coli</i>	
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	
No filiada	
Altres (incloent-hi negatius)	

Incidència d'infecció d'orina secundària a catèter vesical	
Nombre d'episodis d'infecció IUSV	
Nombre de dies de SV	
Microbiologia dels episodis	
<i>Escherichia coli</i>	
<i>Enterococcus faecalis</i>	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	
<i>Candida</i> spp.	
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	
Altres (incloent-hi els negatius)	



05

OBJECTIU



**Vigilància de Microorganismes amb
Problemes Específics de Resistència
Antibiòtica i Rellevància Epidemiològica**

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

5.1.1 Metodologia general i procediments

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.

5.1.2 Indicadors

Indicador bàsic

Indicador 5.1: 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:**

$$P_{\text{SARM}} = \left(\frac{N_{\text{SARM}}}{N_{S. aureus}} \right) \times 100$$

on N_{SARM} és el nombre de pacients amb un cultiu positiu per a SARM (en cada període es comptabilitza el primer aïllament de SARM per pacient) i $N_{S. aureus}$ és el 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.



Indicadors de opcionals

Indicador 5.2: 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 pal·liatives i convalsència.
- **Període d'estudi:** De l'1 de gener al 31 de desembre.
- **Càlcul:**

$$DI_{\text{SARM nous}} = \left(\frac{N_{\text{SARM nous}}}{N_{\text{Estades}}} \right) \times 10.000$$

on $N_{\text{SARM nous}}$ és el nombre de casos nous de SARM, independentment que s'hagin adquirit a l'hospital o no i N_{Estades} és el nombre d'estades hospitalàries.

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.

Indicador 5.3: 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 convallescència.
- **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:**

$$DI_{\text{BACT SARM}} = \left(\frac{N_{\text{BACT SARM}}}{N_{\text{Estades}}} \right) \times 10.000$$

on $N_{\text{BACT SARM}}$ és el nombre de casos de bacterièmia per SARM (en cada període es comptabilitza un cas de bacterièmia per SARM per pacient, independentment que s'hagi adquirit a l'hospital o no) i N_{Estades} és el nombre d'estades hospitalàries.

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 convallescència, les estades generades en aquestes unitats no s'han de comptabilitzar.



Indicador 5.4: 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 convallescència.
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 d'atenció intermèdia, 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** (primera mostra positiva: hemocultiu, orina, mostra respiratòria, líquid estèril, exsudat d'úlcer, exsudat o abscess i altres), **infecció de localització quirúrgica** (sí o no) i **servei** (mèdic, quirúrgic, pediatria o crítics),
- **Càlcul:**

$$DI_{\text{SARM AH}} = \left(\frac{N_{\text{SARM AH}}}{N_{\text{Estades}}} \right) \times 10.000$$

on $N_{\text{SARM AH}}$ és el nombre de casos nous de SARM d'adquisició hospitalària i N_{Estades} és el nombre d'estades hospitalàries.

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 pal·liatives o convallescència, les estades generades en aquestes unitats no s'han de comptabilitzar.

5.2 Vigilància de les infeccions per *Clostridioides difficile*

5.2.1 Indicador bàsic

Indicador 5.5: Infeccions per *Clostridioides difficile*

- **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.
- **Càlcul:**

$$DI_{ICD} = \left(\frac{N_{ICD}}{N_{Estades}} \right) \times 10.000$$

on $N_{ICD_{AH}}$ és el nombre de casos observats de *Clostridioides difficile* d'adquisició hospitalària i $N_{Estades}$ és el nombre d'estades hospitalàries.

5.2.2 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.

5.2.3 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 centre d'atenció intermèdia) ≤ 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.



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

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.

i 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).

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

Indicador

Indicador 5.6: Infeccions per *K. pneumoniae* BLEE (BACTERIÈMIES)

- **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* 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:**

$$P_{\text{BAC KPN-BLEE}} = \left(\frac{N_{\text{BAC KPN-BLEE}}}{N_{\text{BAC KPN}}} \right) \times 100$$

on $N_{\text{BAC KPN-BLEE}}$ és el nombre de pacients amb un hemocultiu positiu per a *K. pneumoniae* BLEE (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) i $N_{\text{BAC KPN}}$ és el nombre de pacients amb un hemocultiu positiu per a *K. pneumoniae* sensible o resistent.



🕒 Indicador 5.7: Infeccions per *K. pneumoniae* BLEE (ALTRES LOCALITZACIONS)

- **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 convalescència.
- **Període d'estudi:** de l'1 de gener al 31 de desembre.
- **Càlcul:**

$$P_{KPN-BLEE} = \left(\frac{N_{KPN-BLEE}}{N_{KPN}} \right) \times 100$$

on $N_{KPN-BLEE}$ és el 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) i N_{KPN} és el 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).



5.4 Vigilància de *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter cloacae* i *Escherichia coli* productors de carbapenemases (PC)

5.4.1 Metodologia general i procediments

S'hi han d'incloure únicament les soques no duplicades de *K. pneumoniae*, *E. cloacae* i *E. coli* que siguin productores de carbapenemases (PC), 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.

i Definicions:

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

5.4.2 Indicador

Indicador 5.8: *K. pneumoniae*, *E. cloacae* i *E. coli* PC (BACTERIÈMIES)

- **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*, *E. cloacae* i *E. coli* PC ^a qualsevol episodi de bacterièmia clínicament significativa per *K. pneumoniae*, *E. cloacae* i *E. coli* PC (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:**

$$P_{\text{BAC EPC}} = \left(\frac{N_{\text{BAC EPC}}}{N_{\text{BAC E}}} \right) \times 100$$

on $N_{\text{BAC EPC}}$ és el nombre de pacients amb un hemocultiu positiu per enterobacteris productors de carbapenemes (EPC) (en cada període es comptabilitza el primer aïllament de *K. pneumoniae*, *E. cloacae* i *E. coli* PC per pacient) i $N_{\text{BAC E}}$ és el nombre de pacients amb un hemocultiu positiu per a *K. pneumoniae*, *E. cloacae* o *E. coli*, siguin productors de carbapenemasa o no (en cada període es comptabilitza el primer aïllament de *K. pneumoniae*, *E. cloacae* o *E. coli*, productors de carbapenemasa o no, per pacient).

^a Les resistències a carbapenèmics es comptabilitzen per separat per a cada microorganisme (*K. pneumoniae*, *E. cloacae* i *E. coli*).



🕒 Indicador 5.9: *K. pneumoniae*, *E. cloacae* i *E. coli* PC (ALTRES LOCALITZACIONS)

- **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:**

$$P_{EPC} = \left(\frac{N_{EPC}}{N_E} \right) \times 100$$

on N_{EPC} és el nombre de pacients amb un cultiu positiu per enterobacteris productors de carbapenemases (EPC)^a (en cada període es comptabilitza el primer aïllament de *K. pneumoniae*, *E. cloacae* i *E. coli* PC per pacient) i N_E és el nombre de pacients amb un cultiu positiu per a *K. pneumoniae*, *E. cloacae* o *E. coli*, siguin productors de carbapenemasa o no (en cada període es comptabilitza el primer aïllament de *K. pneumoniae*, *E. cloacae* o *E. coli*, productors de carbapenemasa o no, per pacient).

^a Les resistències a carbapenèmics es comptabilitzen per separat per a cada microorganisme (*K. pneumoniae*, *E. cloacae* i *E. coli*).



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

5.5.1 Metodologia general i procediments

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.

i Definicions:

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

5.5.2 Indicador

Indicador opcional.

Indicador 5.10: *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 pal·liatives i convalsència.
- **Període d'estudi:** de l'1 de gener al 31 de desembre.
- **Càlcul:**

$$P_{ERV} = \left(\frac{N_{ERV}}{N_{Enterococcus\ faecium}} \right) \times 100$$

on N_{EPC} és el nombre de pacients amb un cultiu positiu per a ERV (n cada període es comptabilitza el primer aïllament de ERV per pacient) i $N_{Enterococcus\ faecium}$ és el 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).

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.



5.6 Vigilància de *Candida parapsilosis* resistent a fluconazol (CPRF)

5.6.1 Metodologia general i procediments

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 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.

i Definicions:

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

5.6.2 Indicador

Indicador opcional.

Indicador 5.11: Percentatge de *Candida parapsilosis* resistent a fluconazol (CPRF)

- **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:**

$$P_{\text{CPRF}} = \left(\frac{N_{\text{CPRF}}}{N_{\text{Candida parapsilosis}}} \right) \times 100$$

on N_{CPRF} és el nombre de pacients amb un cultiu positiu per a CPRF (n cada període es comptabilitza el primer aïllament de CPRF per pacient) i $N_{\text{Candida parapsilosis}}$ és el nombre de pacients amb un cultiu positiu per a *Candida parapsilosis* sensible o resistent (en cada període es comptabilitza el primer aïllament de *Candida parapsilosis* sensible o resistent, 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.



5.7 Annex

5.7.1 Full d'enviament de dades del protocol

Percentatge de SARM

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

i ATENCIÓ!

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

Incidència de casos nous de SARM

Indicador	Dada
Nombre de pacients nous amb SARM	

i 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**

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

i 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

Data identificació	(dd.mm.aa)
Adquisició	☐ Adquisició relacionada amb el sistema de salut ☐ Adquisició comunitària ☐ Adquisició nosocomial

Incidència d'infecció associada a Clostridioides difficile

Data d'ingrés	(dd.mm.aa)
Data primera mostra positiva	(dd.mm.aa)
Mostra	☐ Hemocultius ☐ Catèter ☐ Respiratòria ☐ Ferida quirúrgica ☐ Ferida no quirúrgica ☐ Orina ☐ Altres
Serveis	☐ Àrea Mèdica ☐ Àrea Quirúrgica ☐ Àrea de pacients ☐ Pediatria
Infecció Localització Quirúrgica	☐ Sí ☐ No

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

Indicador	Dada
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 carbapenemes**

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

Altres microorganismes amb resistències antibiòtiques

Indicador	Dada
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 parapsilosis</i> amb estudi de sensibilitat (un per pacient)	
Nombre d'episodis de <i>Enterococcus faecium</i> (un per pacient)	
Nombre d'episodis de bacterièmies per <i>Enterococcus faecium</i> resistent a la vancomicina (un per pacient)	
Nombre d'episodis de <i>Candida parapsilosis</i> (un per pacient)	
Nombre d'episodis de bacterièmies per <i>Candida parapsilosis</i> resistent als antifúngics azòlics (un per pacient)	

Altres microorganismes amb resistències antibiòtiques

Microorganisme	OXA-48	VIM	NDM	KPC	Altres	No caracteritzada
<i>K. pneumoniae</i>						
<i>E. cloacae</i>						
<i>E. coli</i>						



06

OBJECTIU



Programa d'Optimització de l'Ús d'Antimicrobians (PROA)



6.1 Objectius generals del VINCat PROA

L'actual complexitat en el maneig de les malalties infeccioses, l'augment de les resistències als antimicrobians i la necessitat de millorar i coordinar les polítiques de consum, fa imprescindible l'establiment de programes d'optimització de l'ús d'antimicrobians (PROA) als centres sanitaris.

La Organització Mundial de la salut (OMS) i l'ECDC coincideixen en que la monitorització del consum d'antimicrobians és una eina clau per avaluar l'ús racional dels antibiòtics, les conseqüències de l'ús indegut d'antimicrobians en salut pública i l'impacte de les intervencions de contenció de la resistència antimicrobiana.

La sensibilitat als antibiòtics dels microorganismes causants d'infecció està sotmesa a canvis al llarg del temps relacionats, entre altres, amb el consum i en l'adequació del seu ús. El resum anual de sensibilitat antibiòtica dels principals microorganismes té una gran repercussió epidemiològica i clínica, ja que permet conèixer les tendències al llarg del temps i guiar el tractament empíric de les malalties infeccioses. També contribueix a orientar els objectius i les estratègies d'educació en l'ús dels antibiòtics dels equips de control de la infecció i dels equips 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 un sistema estandarditzat de registre de sensibilitat antibiòtica dels principals microorganismes causants d'infecció 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.
- Reduir l'aparició i desseminació de resistències als antimicrobians.
- Minimitzar els esdeveniments adversos associats a la utilització d'antimicrobians.
- Desenvolupar accions formatives i de recerca de l'ús dels antimicrobians.

6.1.1 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.
- **AWARE**: com a eina per orientar l'ús dels antibiòtics enfocada a la prevenció i el control de la resistència als antibiòtics, el consum també s'analitza segons la classificació AWARE de la OMS que agrupa els antibiòtics en Acces, Watch o Reserve en funció de les seves preferències d'ús.
- La classificació dels diagnòstics s'ha de fer mitjançant la codificació CIM 10 MC.
- **Sensibilitat antibiòtica**: 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.



6.2 VINCat PROA Hospital Adults

6.2.1 Objectius del VINCat PROA Hospital Adults

Per tal d'assolir els objectius genèrics del programa VINCat PROA dins del seu àmbit d'actuació, el VINCat PROA Hospital Adults 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.

6.2.2 Requisits de participació dels centres al programa VINCat PROA Hospital Adults

Cada centre que demani la participació en el programa VINCat PROA Hospital Adults 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.

6.2.3 Monitoratge estandarditzat del consum hospitalari adult 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.

Indicador 6.1: Consum DDD/100 estades i DDD/100 altes

- **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](#)).
- **Període d'estudi:** Les dades per al monitoratge del consum hospitalari d'antimicrobians han de ser de caràcter anual. El període de declaració el mes 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 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 (veure [declaració d'estades i altes hospitalàries anuals](#)).
- **Càlcul indicadors:**

$$C_{\text{DDD}/100 \text{ estades}} = \left(\frac{C}{\text{DDD}} \right) \times \left(\frac{100}{N_{\text{estades}}} \right)$$

$$C_{\text{DDD}/100 \text{ altes}} = \left(\frac{C}{\text{DDD}} \right) \times \left(\frac{100}{N_{\text{altes}}} \right)$$

on **C** és el consum d'antimicrobians (normalment, en grams), **DDD** és la Dosi Diària Definida i, finalment, **N_{estades}** i **N_{altes}** són el nombre d'estades i altes durant el període seleccionat, respectivament. El consum **C** s'ha d'expressar en les mateixes unitats que la **DDD** (normalment, en grams).

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

6.2.4 Sensibilitat als antimicrobians a l'àmbit hospitalari adult

Objectius

- Adequar els tractaments empírics i les recomanacions de les guies terapèutiques antimicrobianes als valors de sensibilitat locals.
- 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,...).
- **Indicadors:**

Indicador 6.2: Percentatge de sensibilitat a l'àmbit hospitalari (adults)

$$\% S_{\text{hospital adults}} = \left(\frac{N_S \times N_I}{N_{\text{total}}} \right) \times 100$$

on N_S és el nombre de soques sensibles (S), N_I és el nombre de soques sensibles d'exposició incrementada (I) i N_{total} és el nombre total de soques de l'hospital.

Indicador 6.3: Percentatge de SARM a l'àmbit hospitalari (adults)

$$\% \text{SARM}_{\text{hospital adults}} = \left(\frac{N_{\text{SARM}}}{N_{S. \text{ aureus}}} \right) \times 100$$

on N_{SARM} és el nombre de pacients amb un cultiu positiu per a SARM (en cada període es comptabilitza el primer aïllament de SARM per pacient) i $N_{S. \text{ aureus}}$ és el 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)
- 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.
 - Punts de tall: seguint les recomanacions del Comité Español del Antibiógrama (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 6.1.
 - Els mecanismes de resistència, si s'escau, presents en la Taula 6.1.
- **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 6.1: Indicador sensibilitat antibiòtica hospitalària adults.**

Microorganisme	Atribut Antibiòtic
<i>E. coli</i>	% 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 carbapenemes
	Nº casos KPC
	Nº casos NDM
	Nº casos VIM
	Nº casos OXA-48
	Nº casos IMP
<i>K. pneumoniae</i>	% 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 carbapenemes
	Nº casos KPC
	Nº casos NDM
	Nº casos VIM
	Nº casos OXA-48
	Nº casos IMP
	% S a piperacil·lina-tazobactam
	% S a cefalosporines 3a generació
	% S a cefepime
	% S a ertapenem
	% S a meropenem

**Taula 6.1:** Indicador sensibilitat antibiòtica hospitalària adults. *(continuació)*

Microorganisme	Atribut Antibiòtic
<i>E. cloacae</i>	% S a ceftazidima-avibactam
	% S a gentamicina
	% S a amikacina
	% S a fluoroquinolones
	% S a cotrimoxazol
	% casos BLEE
	Nº casos carbapenemes
	Nº casos KPC
	Nº casos NDM
	Nº casos VIM
	Nº casos OXA-48
	Nº casos IMP
<i>P. aeruginosa</i>	% 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>	% S a carbapenems
	Nº casos carbapenemes
<i>E. faecalis</i>	% S a ampicil·lina
	% S a gentamicina alta càrrega
	% S a estreptomicina alta càrrega
	% S a ciprofloxacina
	% S a vancomicina
<i>E. faecium</i>	% S a ampicil·lina
	% S a gentamicina alta càrrega
	% S a estreptomicina alta càrrega
	% S a vancomicina
	% S a teicoplanina
	% SARM

**Taula 6.1:** Indicador sensibilitat antibiòtica hospitalària adults. (*continuació*)

Microorganisme	Atribut Antibiòtic
<i>S. aureus</i>	% S a cotrimoxazol
	% S a clindamicina
	% S a ciprofloxacina
	% S a vancomicina
	% S a linezolid
	% S a daptomicina
	% S a mupirocina
Estafilococs coagulasa negatius	% 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

Microorganisme: especificar nº soques total

* Punts de tall EUCAST corresponents a 8 mg/L.



6.3 VINCat PROA Pediàtric Hospitalari

6.3.1 Objectius del VINCat PROA Pediàtric Hospitalari

Per tal d'assolir els objectius genèrics del programa VINCat PROA dins del seu àmbit d'actuació, el VINCat PROA Pediàtric Hospitalari 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.

6.3.2 Requisits de participació dels centres al programa VINCat PROA Pediàtric Hospitalari

Cada centre que sol·liciti la participació en el programa VINCat PROA Pediàtric Hospitalari 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 Pediàtric Hospitalari 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.

6.3.3 Monitoratge estandarditzat del consum pediàtric 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 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).

Indicador 6.4: Consum DOT/100 estades i DOT/100 altes

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

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

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

on **DOT** són els dies de teràpia (*Days of Therapy*) i, **N_{estades}** i **N_{altes}** són el nombre d'estades i altes hospitalàries pediàtriques durant el període seleccionat, respectivament.

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



6.3.4 Sensibilitat als antimicrobians a l'àmbit hospitalari pediàtric

Objectius

- Adequar els tractaments empírics i les recomanacions de les guies terapèutiques antimicrobianes als valors de sensibilitat locals.
- Analitzar les diferències en la sensibilitat antibiòtica entre els centres hospitalaris amb diferents nivells de complexitat.
- 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.).
- **Indicadors:**

Indicador 6.5: Percentatge de sensibilitat a l'àmbit hospitalari (pediatria)

$$\% S_{\text{hospital pediatria}} = \left(\frac{N_s \times N_l}{N_{\text{total}}} \right) \times 100$$

on N_s és el nombre de soques sensibles (S), N_l és el nombre de soques sensibles d'exposició incrementada (I) i N_{total} és el nombre total de soques hospitalàries pediàtriques.

- **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).
 - 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 l'abril de l'any posterior.
- Microorganismes, antibiòtics i mecanismes de resistència: veure Taula 6.2.
- 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 6.2.
 - Els mecanismes de resistència, si s'escau, presents en la Taula 6.2.
- **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.

**Taula 6.2:** Indicador sensibilitat antibiòtica hospitalària pediàtrica.

Microorganisme	Atribut Antibiòtic
<i>E. coli</i>	% 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
<i>K. pneumoniae</i>	% 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
<i>E. cloacae</i>	% 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
<i>P. aeruginosa</i>	% XDR
<i>S. aureus</i>	% SARM
	% S eritromicina
	% S clindamicina
	% S cotrimoxazol
<i>E. faecalis</i>	% S vancomicina



Taula 6.2: Indicador sensibilitat antibiòtica hospitalària pediàtrica. *(continuació)*

Microorganisme	Atribut Antibiòtic
<i>E. faecium</i>	% S vancomicina
	% S carbapenems
<i>A. baumannii</i>	Nº casos per tipus de carbapenemasa
	Nº casos KPC
	Nº casos IMP
	Nº casos NDM
	Nº casos VIM
	Nº casos OXA-48

Microorganisme: especificar nº soques total

* Punts de tall EUCAST corresponents a 8 mg/L.



6.4 VINCat PROA Comunitari

6.4.1 Objectius del VINCat PROA Comunitari

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

- Millorar l'evolució clínica dels pacients.
- Millorar 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.

6.4.2 Requisits de participació dels centres al programa VINCat PROA Comunitari

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 i un representant dels centres d'atenció intermèdia 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.

6.4.3 Monitoratge del consum antibiòtic prescrit amb recepta electrònica

Objectius

Els objectius específics de la recollida de dades del consum prescrit amb recepta electrònica són:

- 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. Es consideraran pacients pediàtrics els <15 anys.

Indicador 6.6: Consum DHD/100 estades, DHD/100 altes i % relatiu de consum

- **Població sota vigilància:** Pacients amb prescripció antibiòtica amb recepta electrònica.
- **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 Àrea del Medicament. El Centre Coordinador del VINCat ha de realitzar els càlculs corresponents i els informes per a les AGA.
- **Càlcul indicadors:**

$$C_{DHD} = \left(\frac{DDD}{N_h \times N_{dies}} \right) \times 1.000$$

on **DDD** és la Dosi Diària Definida, **N_h** és el nombre d'habitants a Catalunya durant l'any d'anàlisi i **N_{dies}** és el nombre de dies de l'any d'anàlisi (365 o 366, segons l'any). El consum **C** s'ha d'expressar en les mateixes unitats que la **DDD** (normalment, en grams).

El consum antibiòtic relatiu prescrit amb recepta electrònica es calcula com:

$$\%C_{relatiu} = \left(\frac{DDD_{específiques}}{DDD_{totals}} \right) \times 100$$

on **DDD_{específiques}** és la Dosi Diària Definida específica (per antibiòtic, família, subfamília,...) i **DDD_{totals}** és la Dosi Diària Definida total.

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



6.4.4 *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.

Indicador 6.7: % d'adequació de tractaments ATB per diagnòstic i durada mitjana

- **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.
- **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 de consum antimicrobià i consum relatiu s'obtenen del registre de prescripció antibiòtica amb recepta electrònica i són facilitades per l'Àrea del Medicament. El Centre Coordinador del VINCat ha de realitzar els càlculs corresponents i els informes per a les AGA.
- **Càlcul indicadors:**
Percentatge de prescripcions, per cada **diagnòstic i grup d'edat**:

$$\% \text{ Prescripcions} = \left(\frac{N_{\text{espec}}}{N_{\text{totals}}} \right) \times 100$$

on N_{espec} és el nombre de prescripcions específiques per cada diagnòstic i grup d'edat, i N_{totals} és el nombre de prescripcions totals.

Durada mitjana del tractament, per cada **diagnòstic, antibiòtic i grup d'edat**:

$$\bar{T}_{\text{tractament}} = \left(\frac{D_{\text{tractaments prescrits}}}{N_{\text{totals}}} \right) \times 100$$

on $D_{\text{tractaments prescrits}}$ és el nombre de dies de tractament prescrits totals i N_{totals} és el nombre de prescripcions totals.



6.4.5 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.

Indicador 6.8: % de diagnòstics sense antibiòtic sistèmic

- **Població sota vigilància:** Pacients amb prescripció antibiòtica amb recepta electrònica associada a un dels diagnòstics monitorats.
- **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 Àrea del Medicament. El Centre Coordinador del VINCat realitza els càlculs corresponents i els informes per a les AGA.

- **Càlcul indicadors:**

Percentatge de prescripcions, per cada **AGA i període d'anàlisi**:

$$\% \text{ Prescripcions} = \left(\frac{N_{\text{diagnòstics}}}{N_{\text{totals}}} \right) \times 100$$

on N_{espec} és el nombre de prescripcions antibiòtiques específiques associades al diagnòstic per cada AGA i període d'anàlisi, i N_{totals} és el nombre de prescripcions antibiòtiques totals.

Percentatge de prescripcions, per cada **diagnòstic**:

$$\% \text{ Prescripcions} = \left(\frac{N_{\text{diagnòstics}}}{N_{\text{totals}}} \right) \times 100$$

on N_{espec} és el nombre de prescripcions específiques per cada diagnòstic, i N_{totals} és el nombre de prescripcions totals.



6.4.6 Sensibilitat als antimicrobians a la comunitat

Objectius

- Adequar els tractaments empírics i les recomanacions de les guies terapèutiques antimicrobianes als valors de sensibilitat locals.
- 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](#))).
- **Indicadors:**

Indicador 6.9: Percentatge de sensibilitat a la comunitat

$$\% S_{A. \text{ primària}} = \left(\frac{N_S \times N_I}{N_{\text{total}}} \right) \times 100$$

on N_S és el nombre de soques sensibles (S), N_I és el nombre de soques sensibles d'exposició incrementada (I) i N_{total} és el nombre total de soques a primària.

- **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 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).
 - 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 la Taula 6.3 (pediàtria) i a la Taula 6.4 (adults).

**Taula 6.3: Sensibilitat antibiòtica comunitària pediàtrica.**

Quadre sindròmic	Microorganisme	Atribut Antibiòtic
Infeccions del tracte urinari	<i>E. coli</i>	% 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>	% casos BLEE
		% S cotrimoxazol
	<i>Campylobacter jejuni</i>	% S amoxicil·lina/ampicil·lina
Infeccions cutànies	<i>S. aureus</i>	% S eritromicina
		% SARM
		% S clindamicina
		% S cotrimoxazol
Infeccions respiratòries†	<i>S. pneumoniae</i>	% S penicil·lina
		% I penicil·lina
		% R penicil·lina
		% S cefotaxima
		% S eritromicina
	<i>S. pyogenes</i>	% S penicil·lina
		% S eritromicina
		% S clindamicina
	<i>H. influenzae</i>	% S ampicil·lina

Microorganisme: especificar nº soques total

* Punts de tall EUCAST corresponents a 8 mg/L.

† mostres respiratòries i hemocultius

**Taula 6.4: Sensibilitat antibiòtica comunitària adults.**

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



Taula 6.4: Sensibilitat antibiòtica comunitària adults. *(continuació)*

Quadre sindròmic	Microorganisme	Atribut Antibiòtic
------------------	----------------	--------------------

Microorganisme: especificar nº soques total

* mostres respiratòries i hemocultius



6.5 VINCat PROA d'atenció intermèdia

6.5.1 Objectius del VINCat PROA d'atenció intermèdia

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

L'objectiu principal del VINCat PROA d'atenció intermèdia 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.
- Minimitzar l'aparició i disseminació de resistències antibiòtiques.
- 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 d'atenció intermèdia.
- Consensuar i implementar protocols comuns sobre el diagnòstic i tractament de les principals malalties infeccioses.
- Minimitzar els esdeveniments adversos associats a la utilització d'antimicrobians.
- Desenvolupar accions formatives i de recerca de l'ús dels antimicrobians.

6.5.2 Requisits de participació dels centres al programa VINCat PROA d'atenció intermèdia

Cada centre que sol·liciti la participació en el programa VINCat PROA d'atenció intermèdia 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 centres d'atenció intermèdia són els següents:

- Metge/essa especialista en geriatria: 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.
 - En el cas que el centre disposi de farmacèutic/a propi, ha de formar part de l'equip PROA.
 - 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.
 - En el cas que el centre disposi de microbiòleg/òloga propi, ha de formar part de l'equip PROA.
 - 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.

6.5.3 *Monitoratge estandarditzat del consum d'antimicrobians als centres d'atenció intermèdia*

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 relacionades amb l'assistència sanitària. 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 centres d'atenció intermèdia de Catalunya.
- Analitzar les diferències de consum entre els centres d'atenció intermèdia 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 centres d'atenció intermèdia d'antimicrobians s'ha de fer mitjançant el sistema ATC/DOT.

Indicador 6.10: Consum DDD/100 estades i DDD/100 altes

- **Població sota vigilància:** Pacients que hagin requerit ingrés al centres d'atenció intermèdia.
- **Període d'estudi:** Les dades per al monitoratge del consum als centres d'atenció intermèdia 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 centres d'atenció intermèdia 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 d'atenció intermèdia (subaguts, convalsència, llarga estada, psicogeriatria, unitat de cures pal·liatives).
 - **Estades i altes:** Els serveis de geriatria 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.
- **Càlcul indicadors:**

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

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

on **DOT** són els dies de teràpia (*Days of Therapy*) i, **N_{estades}** i **N_{altes}** són el nombre d'estades i altes (DOT/100 altes només a unitat de subaguts) durant el període seleccionat, respectivament.

El Centre Coordinador del VINCat calcula les DOT/100 estades per a cada medicament, fàrmac, grup farmacològic i grup terapèutic.



6.5.4 Sensibilitat als antimicrobians a l'àmbit d'atenció intermèdia

Objectius

- Adequar els tractaments empírics i les recomanacions de les guies terapèutiques antimicrobianes als valors de sensibilitat locals.
- Analitzar les diferències en la sensibilitat antibiòtica entre els diferents centres d'atenció intermèdia.
- 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 centres d'atenció intermèdia.
- **Indicadors:**

Indicador 6.11: Percentatge de sensibilitat a l'àmbit d'atenció intermèdia

$$\% S_{A. \text{ intermèdia}} = \left(\frac{N_S \times N_I}{N_{\text{total}}} \right) \times 100$$

on N_S és el nombre de soques sensibles (S), N_I és el nombre de soques sensibles d'exposició incrementada (I) i N_{total} és el nombre total de soques del centre d'atenció intermèdia.

Indicador 6.12: Percentatge de SARM a l'àmbit d'atenció intermèdia

$$\% \text{SARM}_{A. \text{ intermèdia}} = \left(\frac{N_{\text{SARM}}}{N_{S. \text{ aureus}}} \right) \times 100$$

on N_{SARM} és el nombre de residents amb un cultiu positiu per a SARM (en cada període es comptabilitza el primer aïllament de SARM per pacient) i $N_{S. \text{ aureus}}$ és el 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 resident).

- **Període d'estudi:** Les dades de sensibilitat antibiòtica han de ser 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).
- 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 6.5.
 - 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 centres d'atenció intermèdia.
 - 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.
- **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 la Taula 6.5.

**Taula 6.5: Sensibilitat antibiòtica a l'àmbit d'atenció intermèdia.**

Quadre sindròmic	Microorganisme	Atribut Antibiòtic
	<i>E. coli</i>	% S a cefuroxima
		% S a amoxicil·lina/clavulànic *
		% S a piperacil·lina/tazobactam
		% S cefalosporines 3a generació
		% S a carbapenèmics
		% S a fluoroquinolones
		% S a nitrofurantoina
		% S a cotrimoxazol
		% S a fosfomicina
		% S a amikacina
		% 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>	% S a cefuroxima
		% S a amoxicil·lina/clavulànic *
		% S a piperacil·lina/tazobactam
		% S cefalosporines 3a generació
		% S a carbapenèmics
		% S a fluoroquinolones
		% S a cotrimoxazol
		% S a amikacina
		% casos BLEE
		Nº casos carbapenemasa
		Nº casos KPC
		Nº casos NDM
		Nº casos VIM
		Nº casos OXA-48
		Nº casos IMP
		% S a imipenem
		% S a meropenem
		% S a fluoroquinolones
		% S a amikacina
		Nº casos carbapenemasa
		Nº casos XDR

**Taula 6.5: Sensibilitat antibiòtica a l'àmbit d'atenció intermèdia. (continuació)**

Quadre sindròmic	<i>P. aeruginosa</i> Microorganisme	Atribut Antibiòtic
		Nº casos KPC
		Nº casos NDM
		Nº casos VIM
		Nº casos OXA-48
	<i>E. faecalis</i>	% S a ampicil·lina
		% S a fluoroquinolones
		% S a vancomicina
	<i>E. faecium</i>	% S a ampicil·lina
		% S a fluoroquinolones
		% S a vancomicina
Infeccions respiratòries [†]	<i>P. aeruginosa</i>	% S a imipenem
		% S a meropenem
		% S a fluoroquinolones
		% S a amikacina
		% S a tobramicina
		% S a colistina
		Nº casos carbapenemasa
		Nº casos XDR
		Nº casos KPC
		Nº casos NDM
		Nº casos VIM
		Nº casos OXA-48
	<i>S. pneumoniae</i>	% S a amoxicil·lina
		% S a fluoroquinolones
		% S a eritromicina
	<i>H. Influenzae</i>	% S a amoxicil·lina
		% S a amoxicil·lina/clavulànic
		% S a fluoroquinolones
altres tipus de mostra [‡]	<i>P. aeruginosa</i>	Nº casos XDR
	<i>S. aureus</i>	% SARM
	<i>A. baumannii</i>	% S a carbapenems
		Nº casos carbapenemasa
		Nº casos KPC
		Nº casos NDM
		Nº casos VIM
		Nº casos OXA-48
		Nº casos IMP

Microorganisme: especificar nº soques total

**Taula 6.5: Sensibilitat antibiòtica a l'àmbit d'atenció intermèdia. (continuació)**

Quadre sindròmic	Microorganisme	Atribut Antibiòtic
------------------	----------------	--------------------

* Punts de tall EUCAST corresponents a 8 mg/L.

† mostres respiratòries i hemocultius

‡ excloent mostres d'orina i respiratòries

6.5.5 Taxa de cultius urinaris en pacients simptomàtics

Objectius

Fomentar i adequar la recollida de mostres clíniques a les infeccions simptomàtiques del tracte urinari als centres d'atenció intermèdia.

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.

Indicador 6.13: % de cultius urinaris

- **Població sota vigilància:** Pacients ingressats al centres d'atenció intermèdia 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.
- **Càlcul indicadors:**

$$\% \text{ CU} = \left(\frac{N_{\text{CU}}}{N_{\text{IU}}} \right) \times 100$$

on N_{CU} és el nombre de pacients amb signes i símptomes d'IU amb un cultiu urinari (CU) i N_{IU} el Nombre total de pacients diagnosticats d'IU.



6.5.6 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 (IU) no complicades en dones als centres d'atenció intermèdia. Instaurar unes bones pràctiques al personal prescriptor respecte a la durada dels tractaments.

Metodologia

Indicador 6.14: % de dones no sondades amb IU amb tractament >7 dies

- **Població sota vigilància:** Pacients dones no sondades ingressades al centres d'atenció intermèdia 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.
- **Càlcul indicadors:**

$$\% \text{ DNS-IU } (> 7\text{d}) = \left(\frac{N_{\text{DNS-IU } (>7\text{d})}}{N_{\text{DNS-IU}}} \right) \times 100$$

on $N_{\text{DNS-IU } (>7\text{d})}$ és nombre de dones no sondades amb IU i tractament >7 dies i $N_{\text{DNS-IU}}$ el nombre total de dones no sondades amb IU.



6.5.7 Percentatge de tractaments antibiòtics de les infeccions respiratòries de vies baixes amb durada superior a 7 dies

Objectius

Reduir la durada dels tractaments antibiòtics de les infeccions respiratòries (IR) de vies baixes i pneumònies als centres d'atenció intermèdia. Instaurar unes bones pràctiques al personal prescriptor respecte a la durada dels tractaments.

Metodologia

Indicador 6.15: % de pacients amb IR amb tractament >7 dies

- **Població sota vigilància:** Pacients ingressats al centres d'atenció intermèdia amb infecció respiratòria.
- **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.
- **Càlcul indicadors:**

$$\% \text{ IR } (> 7\text{d}) = \left(\frac{N_{\text{IR } (> 7\text{d})}}{N_{\text{IR}}} \right) \times 100$$

on $N_{\text{IR } (> 7\text{d})}$ és nombre de pacients amb IR i tractament >7 dies i N_{IR} el nombre total de pacients amb IR.



07

OBJECTIU



**Protocol de Prevalença de les Infeccions
Relacionades amb l'Assistència Sanitària
als Centres d'Atenció Intermitèdia**



7.1 Introducció

Durant els darrers anys l'assistència sanitària al nostre entorn ha sofert canvis molt profunds. El Pla de salut de Catalunya 2021-2025* planteja el repte de la transformació de l'àmbit sociosanitari cap a l'atenció intermèdia. El concepte d'atenció intermèdia (AI) substitueix, a Catalunya, el que fins ara denominàvem àmbit d'atenció sociosanitària i inclou la major part dels serveis o recursos sociosanitaris.

Els Centres d'Atenció Intermèdia assumeixen tractaments de malalties agudes que temps enrere haguessin estat motiu de derivació als Serveis d'Urgències. Això implica, consegüentment, un augment del risc de desenvolupar infeccions relacionades amb l'atenció sanitària (IRAS), en ser sotmesos els pacients a procediments invasius, com catèters urinaris o vasculars, i en desenvolupar complicacions infeccioses relacionades amb el seu problema de base.

La informació disponible sobre les IRAS als Centres d'Atenció Intermèdia era insuficient i per aquest motiu l'any 2013 el VINCat, com a programa de vigilància epidemiològica de les IRAS del Servei Català de la Salut, va implantar un sistema de vigilància estandarditzat de les IRAS als Centres d'Atenció Intermèdia de Catalunya que permetés aprofundir en el coneixement i en la prevenció de les infeccions adquirides en aquests centres.[†]

7.2 Objectius

L'**objectiu general** és establir un programa de vigilància estandarditzat que permeti determinar les principals infeccions relacionades amb l'atenció sanitària (IRAS) que afecten els pacients ingressats als Centres d'Atenció Intermèdia de Catalunya.

- **Objectiu principal:** Conèixer la prevalença d'infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS) de cada Centre d'Atenció Intermèdia de Catalunya que participi en el sistema de vigilància.
- **Objectius secundaris:** Obtenir dades sobre:
 - La prevalença d'ús d'antibiòtics
 - Les taxes i els tipus d'infeccions relacionades amb l'atenció sanitària (IRAS) més prevalents.
 - La freqüència d'ús dels dispositius invasius (catèters vasculars i urinaris, sondes d'alimentació, traqueostomies)

*Referència: Cartera de serveis d'atenció intermèdia. Barcelona: Direcció General Planificació i Recerca en Salut; 2023. WEB:<https://scientiasalut.gencat.cat/handle/11351/911>

[†]Referència: García M^aP, Vázquez O, Duran J, Horcajada JP, Almendral A, Porrón R, Limón E, Pujol M; VINCat Programme Long-Term Care Facilities Prevalence Point Survey group. Trends in point-prevalence studies of healthcare associated infections in long-term care facilities: A nationwide surveillance program in Catalonia, Spain (2013-2022). *Enferm Infecc Microbiol Clin (Engl Ed)*. 2025 May;43 Suppl 1:S11-S18. doi: 10.1016/j.eimce.2024.11.005. Epub 2025 Mar 12. PMID: 40082119.



7.3 Metodologia general i procediments

L'objectiu de l'estudi de prevalença d'IRAS és que aquest es pugui implantar a tots els Centres d'Atenció Intermèdia 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 dispositius invasius i l'ús d'antibiòtics. Durant el període d'estudi s'han de revisar totes les històries clíniques dels pacients hospitalitzats. La d'informació es completarà, si cal, amb la:

- Consulta amb el personal mèdic i d'infermeria responsables, i
- Observació directa dels factors de risc d'infecció, entre d'altres i a destacar:
 - Catèters vasculars
 - Sonda uretral
 - Úlcères 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.

7.4 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.

7.5 Població sota vigilància

Els Centres d'Atenció Intermèdia 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.

7.6 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 7 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.

7.7 Indicadors

L'indicador bàsic de l'estudi de prevalença d'infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS) és:

- Prevalença d'infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS) P_{IRAS}

Els indicadors de procés són:

- Prevalença d'ús de catèter urinari P_{CU}
- Prevalença d'ús de catèter venós P_{CV}
- Prevalença d'ús d'antibiòtics P_{UATB}
- Prevalença d'úlceres per pressió P_{UPP}

7.7.1 Indicadors bàsics

Indicador 7.1: Prevalença d'infecció relacionada amb l'atenció sanitària (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. Es calcula com:

$$P_{IRAS} = \left(\frac{N_{IRAS}}{N_{Pacients}} \right) \times 100$$

on N_{IRAS} és el nombre de pacients amb IRAS adquirida al centre durant l'ingrés actual i $N_{pacients}$ el nombre total de pacients estudiats.



7.7.2 Indicadors de procés

Indicador 7.2: Prevalença d'ús de catèter urinari

És la proporció de malalts portadors de catèter urinari detectats durant l'estudi de prevalença (independentment del centre on s'hagi col·locat el catèter urinari). Es calcula com:

$$P_{CU} = \left(\frac{N_{CU}}{N_{Pacients}} \right) \times 100$$

on N_{SU} és el nombre de pacients amb catèter urinari i $N_{pacients}$ el nombre total de pacients estudiats.

Indicador 7.3: Prevalença d'ús de catèters venós

És la proporció de malalts que estan sotmesos a algun tipus de cateterisme venós durant l'estudi de prevalença (independentment del centre on s'hagi col·locat el catèter venós). Es calcula com:

$$P_{CV} = \left(\frac{N_{CV}}{N_{Pacients}} \right) \times 100$$

on N_{CV} és el nombre de pacients amb catèter venós i $N_{pacients}$ el nombre total de pacients estudiats.

Es calcula també per a cada tipus de catèter:

$$P_{CVC} = \left(\frac{N_{CVC}}{N_{Pacients}} \right) \times 100$$

$$P_{CVP} = \left(\frac{N_{CVP}}{N_{Pacients}} \right) \times 100$$

$$P_{CVPM} = \left(\frac{N_{CVPM}}{N_{Pacients}} \right) \times 100$$

$$P_{CVCIP} = \left(\frac{N_{CVCIP}}{N_{Pacients}} \right) \times 100$$

on N_{CVC} , N_{CVP} , N_{CVPM} i N_{CVCIP} són el nombre de pacients amb catèter venós central, catèter venós perifèric, catèter venós perifèric mitjà i catèter venós central d'inserció perifèrica, respectivament.

Indicador 7.4: Prevalença d'ús d'antibiòtics

És la proporció de malalts que estan en tractament amb un o més antibiòtics el dia d'estudi. Es calcula com:

$$P_{UATB} = \left(\frac{N_{ATB}}{N_{Pacients}} \right) \times 100$$

on N_{UATB} és el nombre de pacients que reben tractament antibiòtic i $N_{pacients}$ el nombre total de pacients estudiats.

Indicador 7.5: Prevalença d'úlceres per pressió

És la proporció de malalts que presenten úlceres per pressió (UPP), independentment del centre on el pacient presenti l'UPP. Es calcula com:

$$P_{UPP} = \left(\frac{N_{UPP}}{N_{Pacients}} \right) \times 100$$

on N_{UPP} és el nombre de pacients que reben tractament antibiòtic i $N_{pacients}$ el nombre total de pacients estudiats.

7.8 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. GDS de Reisberg* a tenir en compte que l'estat cognitiu d'un adult normal puntua 1 (no 0)

3n bloc: Factors de risc intrínsecs d'IRAS

- **Desorientació espacial i temporal:** desorientació en el temps i/o en 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

*Referència: Reisberg et al. Dementia: a systematic approach to identifying reversible causes. *Geriatrics* 1986 Apr;41(4):30-46.



4n bloc: Factors de risc extrínsecs d'IRAS

- **sondatge uretral:** cal anotar si el pacient és portador de sonda uretral (SU). En cas afirmatiu, fer constar:
 - Si la SU és permanent o no.
 - La data d'inserció de la SU: sempre i quan la SU hagi estat instaurada durant el procés actual en una unitat d'Atenció Intermèdia.

En el cas que la SU sigui permanent o s'hagi col·locat en una unitat d'aguts o servei d'urgències no cal anotar la data d'inserció.

- **Catèter venós:** cal anotar el tipus de catèter: CV perifèric, CV perifèric mitjà (Midline), CV central d'inserció perifèrica (PICC) i CV central. Si n'és portador s'ha d'anotar si la inserció del catèter l'ha motivat l'administració d'antibiòtic, és a dir, si sabem que el pacient no era portador del CV abans de decidir que precisava d'un antibiòtic endovenós i s'ha inserit expressament per aquest motiu. En el cas que el CV s'hagi instaurat per administrar més d'un tractament endovenós i no exclusivament per l'antibiòtic caldrà marcar la casella "no".

A banda del catèter vascular, també cal anotar si el pacient és portador d'un catèter per administrar medicació per via subcutània.

5è bloc: Dades sobre les infeccions relacionades amb l'atenció sanitària (IRAS) actives

Tipus d'IRAS:

en el programa VINCat de vigilància d'IRAS als Centres d'Atenció Intermèdia es preveu exclusivament la vigilància de les IRAS que reuneixen les característiques següents:

- adquirides al **mateix centre** (a partir de les 48 hores d'ingrés a la unitat), i
- que estiguin **actives** en el moment de l'estudi, és a dir, en fase de diagnòstic o tractament.

No s'inclouran aquelles infeccions amb tractament antibiòtic iniciat a l'hospital d'aguts encara que sigui geriàtrica (Unitat de Geriatria d'Aguts).

Infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS):

fa referència a si, el dia de l'estudi de prevalença, hi ha **una o més** IRAS amb les característiques descrites.

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 **respiratòries**, entre les quals hi ha;
 - Infecció de les vies respiratòries inferiors sense radiografia de tòrax (Rx) realitzada o sense consolidació pneumònica a la Rx (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 (codi 5), i
- **Altres infeccions** relacionades amb l'atenció sanitària (IRAS) (codi 6).

Microorganismes 1 i 2:

no sempre es disposa dels resultats de les proves microbiològiques per a les IRAS adquirides als Centres d'Atenció Intermèdia. 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.

i Nota:

Si el microorganisme aïllat és un microorganisme multiresistent, s'ha d'anotar el tipus de mecanisme resistència: BLEE, productor de carbapenemases, Enterococ resistent a vancomicina, fongs resistents a antifúngics.

6è bloc: ús d'antibiòtics

Cal anotar els antibiòtics que rep el pacient en el moment de l'estudi, tan si s'estan administrant per tractar una infecció de l'ingrés actual com si es dona continuïtat a una pauta iniciada en l'ingrés anterior en un altre centre o unitat. 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) profilaxi quirúrgica o altres tipus de profilaxi (3).

i Nota:

Cal anotar també la via d'administració de l'antibiòtic en curs: endovenosa, oral, subcutània o intramuscular.



7.9 Definicions d'infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS) als Centres d'Atenció Intermèdia

El diagnòstic i maneig de les malalties infeccioses en pacients d'edat avançada en els Centres d'Atenció Intermèdia comporten desafiaments complexos, atesa la fragilitat dels pacients i la varietat de presentacions clíniques atípiques. Els criteris diagnòstics per identificar infeccions en aquest entorn han estat tradicionalment basats en les definicions establertes per McGeer i col·laboradors (1991)*, actualitzades el 2012† per adaptar-se a nous patògens i millorar els criteris, especialment en el cas de les infeccions urinàries i gastrointestinals, incloent-hi patògens com el *Clostridioides difficile* i el norovirus.

És essencial comptar amb proves diagnòstiques de laboratori ràpides i precises quan sigui possible, tot i que la baixa freqüència de cultius en aquests centres fa que les dades microbiològiques sovint no siguin disponibles en el moment del diagnòstic. Això comporta que la identificació d'infeccions es basi en criteris clínics i sindròmics, basats en els estudis disponibles, com les enquestes per centre de llarga durada del *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC).

7.9.1 Definició d'IRAS

Per establir si una IRAS o comunitària se segueixen les definicions dels *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC). Perquè una infecció es consideri 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 IRAS són de caire general. En cas de dubte, és necessari consultar-ho amb el responsable de l'equip de control d'infecció del centre.

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:

- disminució brusca de la capacitat funcional, aparició o empitjorament de delírium, incontinència, caigudes o reducció de la ingesta sense cap causa aparent, o
- 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.

*Referència: 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.

†Referència: Stone, N. D., Ashraf, M. S., Calder, J., Crnich, C. J., Crossley, K., Drinka, P. J., et al., S. F. (2012). Surveillance definitions of infections in long-term care facilities: revisiting the McGeer criteria. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 33(10), 965-977.



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.

7.9.2 Definició segons tipus d'infecció

CRITERIS D'INFECCIÓ URINÀRIA (codi 1)*†

PACIENTS NO SONDATS (o amb sonda urinària retirada més de 2 dies abans de l'inici de l'esdeveniment)

S'han de complir A, B o C:

A. Un dels següents signes o símptomes:

- Disúria d'inici agut
- Dolor agut en zona suprapúbica o en flanc, inflamació o augment de sensibilitat dels testicles, l'epidídim o la pròstata

ACOMPANYAT DE:

- Un cultiu d'orina positiu amb no més de 2 espècies de microorganismes, almenys una de les espècies amb un recompte superior ≥ 100000 UFC/ml

B. Un dels següents:

- **Febre:** temperatura única $\geq 37,8$ °C o $> 37,2$ °C repetides ocasions (més d'una vegada) o un augment de $> 1,1$ °C sobre la línia de base
- **Leucocitosi:** recompte > 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 de 1.500 cèl·lules/mm³

ACOMPANYAT DE:

Un o més dels següents (nou i/o augment marcat):

- Dolor o sensibilitat a l'angle costo-vertebral/flanc
- Molèsties/sensibilitat suprapúbica
- Hematúria macroscòpica

*Referència: HALT-4 2023. ECDC.

†Referència: CDC. Healthcare-associated Infection Surveillance Protocol for Urinary Tract Infection (UTI) Events for Long-term Care Facilities Jan 2024.



- Incontinència
- Urgència urinària
- Polaquiúria

C. En absència de febre o leucocitosis, dos o més dels següents signes/síntomes nous i/o amb augment marcat:

- Dolor o sensibilitat a l'angle costo-vertebral/flanc
- Incontinència
- Urgència urinària
- Freqüència urinària
- Dolor a palpació suprapúbica
- Hematúria macroscòpica

PACIENTS SONDATS

sonda uretral col·locada o retirada en un termini de 2 dies naturals abans de l'inici de l'esdeveniment.

Un o més dels següents:

- Febre [temperatura única $\geq 37,8$ °C o $>37,2$ °C repetides ocasions (més d'una vegada) o un augment de $>1,1$ °C sobre la línia de base]
- Calfreds
- Hipotensió de nova aparició, sense causa alternativa no infecciosa
- Nova confusió d'inici/disminució funcional sense diagnòstic alternatiu i leucocitosis [recompte > 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]
- Augment nou o marcat de la sensibilitat suprapúbica
- Augment nou o marcat del dolor o sensibilitat a l'angle costo-vertebral
- Dolor agut, inflamació o sensibilitat dels testicles, l'epidídim o la pròstata
- Supuració purulenta al voltant del lloc d'inserció del catèter
- Disúria aguda

ACOMPANYAT DE:

- Un cultiu d'orina positiu amb no més de 2 espècies de microorganismes, almenys una de les espècies amb un recompte superior ≥ 100000 UFC/ml



CRITERIS DE PNEUMÒNIA I D'INFECCIÓ DE LES VIES RESPIRATÒRIES BAIXES (codi 2-3)

A. PNEUMÒNIA

S'han de complir els següents dos criteris:

- Pacient **amb imatges radiològiques compatibles** - a radiografia de tòrax, TAC o ecografia - amb pneumònia
- **Un o més dels següents signes o símptomes respiratoris:**
 - Tos nova o augmentada
 - Aparició/augment de la producció d'esput
 - $\text{SpO}_2 < 94\%$ o reduïda $> 3\%$ respecte a la línia de base
 - Exploració pulmonar anormal (nova o canvi)
 - Dolor toràcic pleurític
 - Freqüència respiratòria ≥ 25 respiracions/min
 - Un o més signes/símptomes constitucionals (febre, leucocitosis, confusió, deteriorament funcional agut)

i Nota:

Absència d'altres afeccions com la insuficiència cardíaca crònica que puguin explicar els símptomes

B. INFECCIÓ DE LES VIES RESPIRATÒRIES BAIXES

Pacient **sense imatges radiològiques compatibles** a les exploracions complementàries realitzades o pacients als que no s'han pogut realitzar.

Almenys dos d'aquests signes o símptomes respiratoris:

- Tos nova o augmentada
- Aparició/augment de la producció d'esput
- Saturació $\text{O}_2 < 94\%$ o reduïda $> 3\%$ respecte a la línia de base
- Exploració pulmonar anormal (nova o canvi)
- Dolor toràcic pleurític
- Freqüència respiratòria ≥ 25 respiracions/min
- Un o més signes/símptomes constitucionals (febre, leucocitosis, confusió, deteriorament funcional agut)

**i Nota:**

Absència d'altres afeccions com la insuficiència cardíaca crònica que puguin explicar els símptomes anteriors.

CRITERIS D'INFECCIÓ DE LA PELL O PARTS TOVES (codi 4)***A. CELULITIS/TEIXITS TOUS/INFECCIONS DE FERIDA:**

El pacient ha de complir **un dels criteris següents**:

- (a) Supuració, pústules, vesícules o furúncols
- (b) **Quatre o més signes/símptomes** nous o en augment al lloc afectat:
 - Calor
 - Dolor/tumefacció
 - Eritema
 - Drenatge serós
 - Edema/inflamació
 - Un signe/síntoma constitucional (febre, leucocitosis, confusió, deteriorament funcional agut)

i Comentari:

Es considera que un cultiu és positiu si:

- a) S'aïlla un microorganisme en el cultiu d'un aspirat/PAAF o d'un drenatge de la zona afectada (el cultiu ha de ser pur i d'un únic microorganisme). L'aspiració amb agulla/PAAF o la biòpsia de teixits profunds per obtenir mostres són les tècniques recomanades per aïllar el microorganisme responsable de la infecció cutània. Els cultius superficials amb escovilló no estan indicats per al diagnòstic o bé,
- b) S'aïlla un microorganisme en un hemocultiu.

B. HERPES:

S'han de complir **els dos criteris següents**:

- Erupció o lesions cutànies característiques
- Diagnòstic del metge o patogen víric confirmat en laboratori per raspament o biòpsia.

*Serrano, M., Barcenilla, F., and Limón, E. (2014). Infección nosocomial en centros sanitarios de cuidados prolongados. *Enferm Infecc Microbiol Clin*, 32 (3).



Detectar la presència de cèl·lules gegants (prova de Tzanck), fer-ne un cultiu, estudis d'immunofluorescència, estudis d'antigen víric o PCR

C. INFECCIÓ PER FONGS:

S'han de complir **els dos criteris següents**:

- Erupció o lesions cutànies característiques
- Diagnòstic del metge o patogen fúngic confirmat en laboratori per raspat o biòpsia

CRITERIS D'INFECCIÓ DEL TUB DIGESTIU (codi 5)

GASTROENTERITIS (GI)

Almenys un dels següents criteris:

1. Diarrea: 3 o més deposicions líquides o aquoses per sobre del normal per al pacient en un termini de 24 hores
2. Vòmits: 2 o més episodis en un període de 24 hores
3. Tots dos dels següents signes o símptomes:
 - a. Cultiu positiu per a un patogen: *Salmonella*, *Shigella*, *Escherichia coli* O157:H7, *Campylobacter*, rotavirus
 - b. Almenys un dels següents criteris de GI:
 - i. Nàusees
 - ii. Vòmits
 - iii. Dolor o malestar abdominal
 - iv. Diarrea

S'han d'excloure les causes no infeccioses que presentin símptomes de diarrea, nàusea o vòmits.

Gastroenteritis per Norovirus (han de complir-se els criteris 1 i 2)

1. Almenys un dels següents subcriteris GI:
 - a. Diarrea: 3 o més deposicions líquides o aquoses per sobre del normal del pacient en un termini de 24 hores
 - b. Vòmits: 2 o més episodis en un període de 24 hores
2. Detecció de Norovirus en una mostra de femta per microscòpia electrònica, immunoanàlisis, o per diagnòstic molecular (PCR)

En espera de confirmació de laboratori, s'ha de considerar com un brot de Norovirus (2 o més casos) si es compleixen la totalitat dels **criteris de Kaplan**:



- I. Vòmits en més de la meitat de les persones afectades
- II. Una mitjana en el període d'incubació de 24-48 hores
- III. Una mitjana en la durada de la clínica de 12 a 60 hores
- IV. No es troba cap patògen en els coprocultius

Infecció per *Clostridioides difficile* (ha de complir els criteris 1 i 2)

1. Un dels següents criteris:

- a. Diarrea: 3 o més deposicions líquides o aquoses per sobre del normal en el pacient en un termini de 24 hores
- b. Presència de megacòlon tòxic documentat radiològicament

2. Un dels següents criteris:

- a. Una mostra de femta positiva per immunocromatografia, mitjançant tècniques moleculars o identificació en cultius
- b. Colitis pseudomembranosa diagnosticada per endoscòpia, cirurgia o anatomia patològica d'una biòpsia

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 empassa
- Tos seca
- Limfadenopatia cervical

i Comentari:

- 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 dos criteris**:

1. Febre
2. Almenys tres dels signes o símptomes següents:
 - Calfreds
 - Cefalea o dolor ocular
 - Miàlgies
 - Pèrdua de la gana
 - Dolor de coll
 - Tos seca
 - Diarrea

i Comentari:

Aquest diagnòstic es pot fer mitjançant una PCR o un test d'antigen ràpid, sobretot davant sospites de brot.

CRITERIS DE INFECCIÓ PER COVID:

- $T^a > 37.5^{\circ}\text{C}$
- Mal de cap i/o mal de coll
- Tos seca
- Dolor generalitzat a les articulacions i/o musculatura
- Vòmits i/o diarrees
- Refredat nasal
- Fatiga
- Pèrdua de gana
- Pèrdua d'olfacte i/o de gust
- Dificultat respiratòria



i Comentari:

Per saber si una persona pateix una infecció pel coronavirus SARS-CoV-2 actualment es fan 2 tipus de proves: PCR o test d'antigen ràpid.

CRITERIS D'INFECCIONS D'ULLS, OÏDA I BOCA

Conjuntivitis

El pacient ha de complir **un dels criteris següents**:

- Supuració purulenta en un dels ulls a les últimes 24 hores
- Aparició recent o augment d'hiperèmia conjuntival (ull vermell) amb o sense picor o dolor en les últimes 24 hores

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 candidiasi orals diagnosticades per un metge.

BACTERIÈMIA DE CATÈTER VASCULAR:

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, esgarrafances 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:

- **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 (mateixa espècie i antibiograma)

- **Hemocultius quantitativs** 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 i l'obtinguda d'una vena perifèrica
- **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
- 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, amb el cultiu del mateix microorganisme detectat en els hemocultius
- **Resolució dels signes i símptomes clínics després de la retirada d'un CVC** 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)

7.10 Annex

7.10.1 Indicador transversal de vigilància estandarditzada de les infeccions urinàries associades a l'atenció sanitària

Per tal establir un programa de vigilància estandarditzada de les infeccions urinàries associades a l'atenció sanitària, principalment en els pacients portadors de sonda uretral als Centres d'Atenció Intermèdia, introduïm aquests **dos nous indicadors**:

Indicador 7.6: Prevalença de pacients amb duració del sondatge uretral (SU) superior a 7 dies

És la proporció de pacients portadors de sonda uretral en el moment de l'estudi, col·locades durant l'ingrés actual, amb duració del sondatge superior a 7 dies. Es calcula com:

$$\% \text{DSU} (> 7\text{d}) = \left(\frac{N_{\text{SU} (>7\text{d})}}{N_{\text{SU}}} \right) \times 100$$

on $N_{\text{SU} (>7\text{d})}$ és nombre de pacients amb SU col·locades al ingrés actual amb duració sondatge >7 dies i N_{SU} el nombre de pacients amb SU col·locades durant l'ingrés actual.

Indicador 7.7: Prevalença de pacients amb infecció urinària relacionada amb l'ús d'una sonda uretral

És la proporció de pacients amb criteris d'infecció del tracte urinari associada a l'ús d'una sonda uretral en els talls de prevalença als Centres d'Atenció Intermèdia. Es calcula com:

$$P_{\text{ITU/SU}} = \left(\frac{N_{\text{ITU/SU}}}{N_{\text{Pacients SU}}} \right) \times 100$$

on $N_{\text{ITU/SU}}$ és el nombre de pacients amb SU que desenvolupen una ITU i $N_{\text{pacients SU}}$ el nombre de pacients estudiats amb SU.



7.10.2 Full d'enviament de dades del protocol

CIP		Si no hi ha CIP, cal emplenar:
Nom i cognoms		
Data de naixement	(dd.mm.aa)	
Gènere	☐ Home ☐ Dona	

Data d'estudi	(dd.mm.aa)
Unitat proveïdora	
Típus d'unitat	☐ Pal ☐ Lie. ☐ Conv. ☐ Subagut ☐ SIDA ☐ Psico. ☐ Polivalent ☐ Altres

Núm. d'HC	
-----------	----------------------

Barthel ()	Charlson ()	GDS ()
-------------	--------------	---------

Data ingrés	(dd.mm.aa)
Desorientació	☐ Sí ☐ No
Gran dependència	☐ Sí ☐ No
Disfàgia	☐ Sí ☐ No
Úlceres pressió (UPP)	☐ Sí ☐ No
Incontinència fec./ur.	☐ Sí ☐ No
Traqueotomia	☐ Sí ☐ No
Gastrostomia (PEG)	☐ Sí ☐ No
Sonda nasogàstrica	☐ Sí ☐ No
Catèter vascular (CV)	☐ Sí ☐ No
CV perifèric	☐ Sí ☐ No
CV central	☐ Sí ☐ No
CV Perifèric mitjà (Midline)	☐ Sí ☐ No
CV central inserció perifèrica (PICC)	☐ Sí ☐ No
Via subcutània	☐ Sí ☐ No
La inserció de la via la motivat l'administració de l'antibiòtic?	☐ Sí ☐ No
Es portador de Sonda Urinària?	☐ Sí ☐ No
La SU es permanent?	☐ Sí ☐ No
La SU s'ha instaurat a una unitat d'aguts/servei d'urgències	☐ Sí ☐ No
Data inserció SU col·locada durant l'ingrés actual al CSS	(dd.mm.aa)

Cirurgia recent (Cirurgia als últims 30 dies)	☐ Sí ☐ No
---	---



Infecció relacionada amb l'atenció sanitària (IRAS)		☐ Sí	☐ No		
Tipus IN1					
Localització IN1	☐ Urinàries	☐ Respiratòries	☐ Tracte gastrointestinal	☐ Pell i parts toves	☐ Altres
Microorganisme 1 IN1					
Microorganisme 2 IN1					
Data d'inici IN1	(dd.mm.aa)				
La infecció urinària està relacionada amb la SU?	☐ Sí	☐ No			
Mecanisme resistència	☐ BLEE	☐ P. Carbapenemes.	☐ Vancomicina R	☐ Antifúngics azòlics R	☐ Multi R
Tipus IN2					
Localització IN2	☐ Urinàries	☐ Respiratòries	☐ Tracte gastrointestinal	☐ Pell i parts toves	☐ Altres
Microorganisme 1 IN2					
Microorganisme 2 IN2					
Data d'inici IN2	(dd.mm.aa)				
La infecció urinària està relacionada amb la SU?	☐ Sí	☐ No			
Mecanisme resistència	☐ BLEE	☐ P. Carbapenemes.	☐ Vancomicina R	☐ Antifúngics azòlics R	☐ Multi R
Tipus IN3					
Localització IN3	☐ Urinàries	☐ Respiratòries	☐ Tracte gastrointestinal	☐ Pell i parts toves	☐ Altres
Microorganisme 1 IN3					
Microorganisme 2 IN3					
Data d'inici IN3	(dd.mm.aa)				
La infecció urinària està relacionada amb la SU?	☐ Sí	☐ No			
Mecanisme resistència	☐ BLEE	☐ P. Carbapenemes.	☐ Vancomicina R	☐ Antifúngics azòlics R	☐ Multi R
Tractament antibiòtic		☐ Sí	☐ No		
ATB1	☐ Empíric ☐ Desc.	☐ Dirigít	☐ Prof. Quir.	☐ Prof. Med.	☐ Altra Indicació
Via administració:	☐ Via subcutània	☐ Via oral	☐ Via endovenosa	☐ Via IM	
ATB2	☐ Empíric ☐ Desc.	☐ Dirigít	☐ Prof. Quir.	☐ Prof. Med.	☐ Altra Indicació
Via administració:	☐ Via subcutània	☐ Via oral	☐ Via endovenosa	☐ Via IM	



08

OBJECTIU



Vigilància de la bacterièmia relacionada amb catèter venós central a les unitats de cures intensives pediàtriques i neonatals



8.1 Objectius

L'objectiu principal és:

Disposar d'un programa de vigilància estandarditzat que permeti monitoritzar 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.

Els **objectius secundaris** són:

- Conèixer les taxes d'incidència de bacterièmia relacionada amb catèter venós central en cada UCIP i UCIN participant.
- 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.

8.2 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'ECDC.

8.3 Població sota 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.

8.4 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.

i NOTA

El període màxim de seguiment dels pacients a UCI pediàtrica és de 30 dies.

8.5 Indicadors

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.

🔄 Indicador 8.1: Taxa anual d'incidència de BRCVC

Es calcula com:

$$T_{BRCVC} = \left(\frac{N_{BRCVC}}{N_{\text{pacients CVC}}} \right) \times 100$$

on N_{BRCVC} és el nombre total de bacterièmies detectades relacionades amb el CVC i $N_{\text{pacients CVC}}$ el nombre total de pacients estudiats amb un catèter venòs central (CVC, CVCIP o CU).

🔄 Indicador 8.2: Ràtio d'utilització de CVC

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 com:

$$R_{UCVC} = \left(\frac{N_{\text{pacients CVC}}}{N_{\text{total pacients}}} \right) \times 100$$

on $N_{\text{pacients CVC}}$ és el nombre total de pacients estudiats amb un catèter venòs central (CVC, CVCIP o CU) i $N_{\text{total pacients}}$ el nombre total de pacients ingressats.

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).

8.6 Definicions

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 d'origen desconegut:** 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.

Criteris per a la bacterièmia primària i bacterièmia confirmada per laboratori:

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

* En noutats per als quals sigui difícil obtenir dos hemocultius, s'accepta com a criteri de bacterièmia la detecció d'un microorganisme habitual de la



de diferència.

- Un hemocultiu positiu per a un patògen conegut sense relació amb cap altre focus infecció, o
- Clínica (febre $>38^{\circ}\text{C}$, hipotèrmia $<36^{\circ}\text{C}$, 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.

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 4:1 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 seriat:** 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 seriat 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.

pell en un hemocultiu perifèric i en la punta del catèter (semiquantitatiu >15 UFC o quantitatiu $>10^2$ UFC).

*Microorganismes contaminants cutanis: *difteroides* (*Corynebacterium* ssp.), *Bacillus* ssp. (excepte *B. anthracis*), *Propionibacterium* ssp., *Staphylococcus coagulans* negatiu (incloent-hi *S. epidermidis*), *Streptococcus viridans*, *Aerococcus* ssp., *Micrococcus* ssp. En nònats no s'ha de considerar BRCVC aquella produïda per *Streptococcus* del grup B d'aparició en els primers 6 dies de vida.

[†]En nònats 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 $>10^2$ 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, excepte amb els casos de sensibilitat intermèdia.



i RESUM (bacterièmia confirmada per laboratori)

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 > 4:1 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.

8.7 Recollida de dades

- **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 8.9.1. 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. Fulls a l'annex: full de recollida d'informació per al càlcul dels denominadors a UCI pediàtrica (annex 8.9.2) i a a UCI neonatal (annex 8.9.2); i fulls d'enviament de dades al centre coordinador (annex 8.9.3).

8.8 Descripció de les variables

1. **CODI DE L'HOSPITAL**

2. **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 atresia 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 cardíques d'alta complexitat i ECMO.

3. **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).
4. **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.
5. **NHC** (número d'història clínica). Tipus de camp: numèric.
6. **DATA DE NAIXEMENT** (Data de naixement). Tipus de camp: data. Data de naixement del pacient.
7. **SEXE** (Sexe). Tipus de camp: numèric. Aquesta variable té dues opcions: home i dona.
8. **PES EN NÉIXER** (Pes en néixer). Tipus de camp: numèric. Cal anotar el pes en grams. Aquesta variable únicament es recull a l'UCIN.
9. **DATA D'INGRÉS** (Data d'ingrés). Tipus de camp: data. Data d'ingrés a l'hospital, abans de l'episodi de bacterièmia.
10. **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.
11. **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.
12. **DATA DE LA BACTERIÈMIA** (Data de la bacterièmia). Tipus de camp: data. Data dels hemocultius positius.
13. **TIPUS DE CATÈTER** (Tipus de catèter). Tipus de camp: numèric. Permet seleccionar tres opcions: CVC, CVCIP i CU (incloent-hi arterial i venós).
14. **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.
15. **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.



8.9 Annex

8.9.1 Full d'enviament de dades del protocol

CIP	
Si no hi ha CIP, NHC:	
Nom i cognoms	
Data de naixement	(dd.mm.aa)
Sexe	☐ Home ☐ Dona

Data bacterièmia	(dd.mm.aa)
U. proveïdora	
Núm. HC	

Àrea d'hospitalització	☐ Pediatria ☐ Neonatologia
------------------------	--

Data d'ingrés	(dd.mm.aa)
---------------	---------------------------------

Data ingrés UCI	(dd.mm.aa)
Data d'inserció catèter	(dd.mm.aa)

Tipus de catèter	☐ Central ☐ CCIP ☐ Umbilical
Localització	☐ Subclàvia ☐ Jugular ☐ Femoral ☐ Umbilical ☐ Altres
	☐ Braç/avant

Microorganismes aïllats hemocultiu 1	
Microorganismes aïllats hemocultiu 2	
Microorganismes aïllats hemocultiu 3	

Observacions:	
---------------	----------------------

*En les BRCVC per microorganismes contaminants habituals de la pell, s'ha de fer constar si es disposa d'un o dos hemocultius 1_1



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.



8.9.2 Full de recollida d'informació per al càlcul dels denominadors a l'UCI neonatal

Mes i any: _____												
Dia	RN ≤ 1000 g			RN 1001-1500 g			RN 1501-2500 g			RN > 2500 g		
	Ingressos	Nº total ingressats	Nombre pacients/dia amb CVC/CVCIP*	Ingressos	Nº total ingressats	Nombre pacients/dia amb CVC/CVCIP*	Ingressos	Nº total ingressats	Nombre pacients/dia amb CVC/CVCIP*	Ingressos	Nº 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												
TOTAL												

* Catèter venós central/ Catèter venós central d'inserció perifèrica/ Catèter umbilical



8.9.3 Registre dels denominadors a la base de dades

Registre dels denominadors a la base de dades - UCIP

Nom de l'hospital: _____

Codi de l'hospital: _____

Unitat: _____

Nombre total de pacients ingressats: _____

Nombre total de pacients amb CVC/CVCIP/CU: _____

Registre dels denominadors a la base de dades - UCIN

De mes i any: _____ (dd.mm.yyyy)

a mes i any: _____ (dd.mm.yyyy)

Nombre total pacients ingressats:

- Nombre total pacients ingressats amb pes < 1.000 g: _____
- Nombre total pacients ingressats amb pes 1.001-1.500 g: _____
- Nombre total pacients ingressats amb pes 1.501-2.500 g: _____
- Nombre total pacients ingressats amb pes > 2.500 g: _____

Nombre total de pacients amb CVC/CVCIP/CU:

- Nombre total pacients amb CVC/CVCIP/CU pes < 1.000 g: _____
- Nombre total pacients amb CVC/CVCIP/CU pes 1.001-1.500 g: _____
- Nombre total pacients amb CVC/CVCIP/CU pes 1.501-2.500 g: _____
- Nombre total pacients amb CVC/CVCIP/CU pes > 2.500 g: _____



09

OBJECTIU



**Vigilància de la higiene de mans (HM)
i la higiene hospitalaria (HH) als
centres sanitaris de Catalunya**



9.1 Introducció

La vigilància de la higiene de mans i la higiene hospitalària constitueix un dels pilars fonamentals en la prevenció i control de les infeccions relacionades amb l'assistència sanitària (IRAS). Aquest manual estableix els criteris, metodologies i indicadors necessaris per implementar un sistema de vigilància efectiu i homogeni en tots els centres sanitaris de Catalunya.

Les infeccions relacionades amb l'assistència sanitària representen un problema de salut pública important, afectant la seguretat dels pacients i comportant un increment de la morbiditat i els costos sanitaris. La higiene de mans, reconeguda per l'OMS com la mesura més efectiva per prevenir la transmissió d'infeccions, requereix d'un sistema de vigilància que permeti avaluar i millorar les pràctiques assistencials.

9.2 Objectius

Objectiu General: Establir un sistema de vigilància integral de la higiene de mans i la higiene hospitalària que permeti millorar la qualitat assistencial i reduir la incidència d'infeccions relacionades amb l'assistència sanitària als centres sanitaris de Catalunya.

Objectiu específics:

- **Analitzar els indicadors relacionats amb l'HM dels professionals** durant la pràctica assistencial als centres sanitaris catalans.
- **Conèixer el compliment de les recomanacions sobre HM dels professionals** als centres sanitaris catalans
- **Conèixer la disponibilitat de guies de neteja i desinfecció hospitalària** als centres sanitaris catalans i avaluar-ne el seu compliment, verificant que siguin actualitzades, específiques i adequadament implementades.
- **Identificar àrees susceptibles de millora** a partir de l'anàlisi dels indicadors obtinguts, establint prioritats d'intervenció per optimitzar els recursos i maximitzar l'impacte de les mesures correctores.

9.3 Indicadors de Mesura

- **Indicadors d'Higiene de Mans (HM):**
 1. **Consum de litres de preparats de base alcohòlica (PBA)** per a la HM: Quantifica l'ús real dels productes d'higiene de mans en les diferents unitats assistencials com a indicador indirecte del compliment.
 2. **Prevalença de llits/butaques amb dispensador de PBA** situats al punt d'atenció del pacient (PAP): Avalua la distància, la visibilitat i l'accessibilitat, dels productes de base alcohòlica per a la higiene de mans en el moment i lloc d'atenció al pacient.



- **Indicadors d'Higiene Hospitalària (HH):**

1. **Existència de guies pròpies** de neteja i desinfecció hospitalària: Avalua la presència de protocols específics i actualitzats que garanteixin la uniformitat dels procediments.
2. **Existència de registres** per avaluar el compliment dels procediments de neteja i desinfecció hospitalària: Mesura la presència de sistemes que permetin el seguiment i avaluació del compliment dels protocols.

9.4 Metodologia dels indicadors

9.4.1 Indicadors HM-1: consum de PBA per a la HM

Indicador 9.1: Consum de PBA en unitats d'hospitalització

- **Unitats sota vigilància:** Totes les unitats d'hospitalització (UH). S'hi exclouen les unitats salut mental i psiquiatria.
- **Període d'estudi:** De l'1 de gener al 31 de desembre.
- **Càlcul indicador:**

$$C_{PBA-UH} = \left(\frac{N_{L\ PBA-UH}}{N_{estades-UH}} \right) \times 1.000$$

on $N_{L\ PBA-UH}$ és el nombre de litres de PBA lliurats a unitats d'hospitalització i $N_{estades-UH}$ és el nombre d'estades a les unitats d'hospitalització. En cada període es comptabilitza el primer lliurament de PBA per unitat.

Indicador 9.2: Consum de PBA en unitats de cures intensives (UCI)

- **Unitats sota vigilància:** Tots els boxes i llits de cures intensives.
- **Període d'estudi:** De l'1 de gener al 31 de desembre.
- **Càlcul indicador:**

$$C_{PBA-UCI} = \left(\frac{N_{L\ PBA-UCI}}{N_{estades-UCI}} \right) \times 1.000$$

on $N_{L\ PBA-UCI}$ és el nombre de litres de PBA lliurats a UCI i $N_{estades-UCI}$ és el nombre d'estades a l'UCI. En cada període es comptabilitza el primer lliurament de PBA per unitat.



Indicador 9.3: Consum de PBA en hospital de dia d'oncologia

- **Unitats sota vigilància:** Hospital de dia d'oncologia (HDO).
- **Període d'estudi:** De l'1 de gener al 31 de desembre.
- **Càlcul indicador:**

$$C_{\text{PBA-HDO}} = \left(\frac{N_{\text{L PBA-HDO}}}{N_{\text{assistències-HDO}}} \right) \times 1.000$$

on $N_{\text{L PBA-HDO}}$ és el nombre de litres de PBA lliurats a hospital de dia d'oncologia i $N_{\text{assistències-HDO}}$ és el nombre d'assistències a l'hospital de dia d'oncologia.

Indicador 9.4: Consum de PBA en hospital de dia de crònics i d'especialitats

- **Unitats sota vigilància:** Hospital de dia de crònics i especialitats (HDCE).
- **Període d'estudi:** De l'1 de gener al 31 de desembre.
- **Càlcul indicador:**

$$C_{\text{PBA-HDCE}} = \left(\frac{N_{\text{L PBA-HDCE}}}{N_{\text{assistències-HDCE}}} \right) \times 1.000$$

on $N_{\text{L PBA-HDCE}}$ és el nombre de litres de PBA lliurats a hospital de dia de crònics i $N_{\text{assistències-HDCE}}$ és el nombre d'assistències a l'hospital de dia de crònics.

Indicador 9.5: Consum de PBA en unitats de diàlisi

- **Unitats sota vigilància:** Unitats de diàlisi.
- **Període d'estudi:** De l'1 de gener al 31 de desembre.
- **Càlcul indicador:**

$$C_{\text{PBA-diàlisi}} = \left(\frac{N_{\text{L PBA-diàlisi}}}{N_{\text{assistències-diàlisi}}} \right) \times 1.000$$

on $N_{\text{L PBA-diàlisi}}$ és el nombre de litres de PBA lliurats a diàlisi i $N_{\text{assistències-diàlisi}}$ és el nombre d'assistències a diàlisi.

Indicador 9.6: Consum de PBA en centres d'atenció intermèdia

- **Unitats sota vigilància:** Totes les unitats dels Centres d'Atenció Intermèdia (AI).
- **Període d'estudi:** De l'1 de gener al 31 de desembre.
- **Càlcul indicador:**

$$C_{\text{PBA-AI}} = \left(\frac{N_{\text{L PBA-AI}}}{N_{\text{estades-AI}}} \right) \times 1.000$$

on $N_{\text{L PBA-AI}}$ és el nombre de litres de PBA lliurats a unitats d'intermèdia i $N_{\text{estades-AI}}$ és el nombre d'estades a les unitats o plantes d'intermèdia.

9.4.2 Definicions i aclariments dels indicadors HM-1

- **Registro de datos de consumo:** 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).
- **Càlcul de litres de PBA:** El nombre de litres de PBA lliurats es calcula a partir dels mil·lilitres de producte dels envasos dispensats.
- **Nombre d'estades:** Es refereix a la suma de pacients ingressats diàriament durant un període establert, incloent-hi els pacients pediàtrics, segons s'indica en el document de declaració d'estades.
 - 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.
- **Serveis inclosos des de 2023:** Hospital de dia de crònics, hospital de dia d'oncologia i diàlisi, a més dels Centres d'Atenció Intermèdia.
- **Hospitals d'atenció intermèdia:** Entenem com hospital d'atenció intermèdia a aquell centre hospitalari majoritàriament dedicat a atenció especialitzada geriàtrica i atenció pal·liativa que disposa d'una cartera majoritàriament associada a serveis o prestacions on l'objectiu és potenciar l'estabilització i l'autonomia de la persona que li permeti tornar al seu entorn habitual.
 - Existeixen a Catalunya figures híbrides on un mateix centre disposa de cartera d'aguts i d'atenció intermèdia.
 - En funció del pes relatiu de cada tipus de cartera, l'hospital es denominarà d'aguts o d'atenció intermèdia.
 - Ambdós estaran en el mateix àmbit (hospitalari) i subjectes a normatives similars.
- **Centres d'atenció de llarga durada:** Són centres amb llits sanitaris per atendre a persones que requereixen intervencions de cures mantingudes al llarg del temps de baixa intensitat i/o complexitat orientades a:



- L'estabilització de les necessitats de la persona
- Retorn al seu entorn habitual si és possible
- En cas contrari, permetre una atenció de cures centrada en la persona i el seu entorn familiar
- Corresponen entre altres als actuals centres monogràfics de llarga estada
- **Definició de l'hospital de dia segons el Departament de Salut:** Són dispositius dels hospitals de la Xarxa Hospitalària d'Utilització Pública (XHUP) (SISCAT) que presten atenció mèdica o d'infermeria en un mateix dia per a l'aplicació de determinats procediments diagnòstics o terapèutics reiterats.
 - La majoria d'aquestes unitats es dediquen al tractament de pacients oncològics i al dels pacients amb trastorns immunològics.
 - També s'estan estenent al tractament d'altres malalties, com la malaltia pulmonar obstructiva crònica (MPOC).
- **Nombre d'assistències als hospitals de dia:** Una mateixa assistència pot incloure un procediment o més.
 - Exemple: Un pacient a qui se li fa una cura i a més se li administra medicació en un box de l'hospital de dia de crònics, comptarà únicament "1 assistència".
 - Inclou hospitals de dia d'oncologia, crònics, d'especialitats i diàlisi.
- **Centres d'Atenció Intermèdia:** Tal com defineix el Departament de Salut, l'atenció sociosanitària comprèn el conjunt de cures destinades a:
 - Persones malaltes, generalment amb caràcter crònic
 - Persones amb discapacitat que poden beneficiar-se de l'actuació simultània dels serveis sanitaris i socials
 - Objectius: potenciar la seva autonomia, pal·liar les seves limitacions o sofriments i facilitar la seva reinserció social
- **Tipus d'atenció inclosa en Centres d'Atenció Intermèdia:**
 - Atenció a les persones amb demència
 - Atenció a les persones amb malaltia neurològica que pot cursar amb discapacitat
 - Atenció a la gent gran
 - Atenció a les persones amb malaltia avançada terminal i les cures pal·liatives
- **Professionals de la xarxa sociosanitària:** Presten una atenció integral, interdisciplinar i geriàtrica, si s'escau, que respon a totes les necessitats de la persona, respectant i promocionant, en la mesura del possible, la capacitat autònoma de les persones, potenciant la permanència en el seu domicili.
- **Serveis de la xarxa sociosanitària:** Ofereix serveis d'internament i d'altres serveis que són alternatius a l'hospitalització per a persones que no requereixen d'ingrés.



- **Exclusions:** S'hi exclouen els litres de PBA lliurats a:
 - Les unitats de salut mental o psiquiatria
 - Les àrees de consultes externes
 - Gabinets d'exploració
 - Urgències
 - Sales d'operacions
 - 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.

9.4.3 Indicadors HM-2: prevalença de llits/butaques/espais/àrees comuns amb dispensador de PBA ubicats al PAP

Indicador 9.7: : Prevalença de PBA al PAP en hospitalització

- **Unitats sota vigilància:** Tots els llits d'hospitalització convencional (mèdiques i quirúrgiques) en funcionament el dia de l'estudi de prevalença. S'hi exclouen les unitats de cures intensives, salut mental i psiquiatria.
- **Període d'estudi:** Estudi transversal realitzat anualment.
- **Càlcul indicador:**

$$P_{\text{PAP-UH}} = \left(\frac{N_{\text{llits PAP-UH}}}{N_{\text{llits-UH}}} \right) \times 100$$

on $N_{\text{llits PAP-UH}}$ és el nombre de llits d'hospitalització amb dispensador de PBA al PAP que compleixen els criteris establerts i $N_{\text{llits-UH}}$ és el nombre total de llits d'hospitalització avaluats.



Indicador 9.8: Prevalença de PBA al PAP en UCI

- **Unitats sota vigilància:** Tots els llits d'UCI (adults, pediàtriques i neonatals) en funcionament el dia de l'estudi de prevalença.
- **Període d'estudi:** Estudi transversal realitzat anualment.
- **Càlcul indicador:**

$$P_{\text{PAP-UCI}} = \left(\frac{N_{\text{llits PAP-UCI}}}{N_{\text{llits-UCI}}} \right) \times 100$$

on $N_{\text{llits PAP-UCI}}$ és el nombre de llits d'UCI amb dispensador de PBA al PAP que compleixen els criteris establerts i $N_{\text{llits-UCI}}$ és el nombre total de llits d'UCI avaluats.

Indicador 9.9: Prevalença de PBA al PAP en hospital de dia d'oncologia

- **Unitats sota vigilància:** Tots els llits/butaques d'hospital de dia d'oncologia en funcionament el dia de l'estudi de prevalença.
- **Període d'estudi:** Estudi transversal realitzat anualment.
- **Càlcul indicador:**

$$P_{\text{PAP-HDO}} = \left(\frac{N_{\text{llits/butaques PAP-HDO}}}{N_{\text{llits/butaques-HDO}}} \right) \times 100$$

on $N_{\text{llits/butaques PAP-HDO}}$ és el nombre de llits/butaques d'hospital de dia d'oncologia amb dispensador de PBA al PAP i $N_{\text{llits/butaques-HDO}}$ és el nombre total de llits/butaques avaluats.



Indicador 9.10: Prevalença de PBA al PAP en hospital de dia de crònics

- **Unitats sota vigilància:** Tots els llits/butaques d'hospital de dia de crònics i d'especialitats en funcionament el dia de l'estudi de prevalença.
- **Període d'estudi:** Estudi transversal realitzat anualment.
- **Càlcul indicador:**

$$P_{\text{PAP-HDCE}} = \left(\frac{N_{\text{llits/butaques PAP-HDCE}}}{N_{\text{llits/butaques-HDCE}}} \right) \times 100$$

on $N_{\text{L PBA-HDCE}}$ és el nombre de llits/butaques d'hospital de dia de crònics amb dispensador de PBA al PAP i $N_{\text{llits/butaques-HDCE}}$ és el nombre d'assistències a l'hospital de dia de crònics.

Indicador 9.11: Prevalença de PBA al PAP en diàlisi

- **Unitats sota vigilància:** Tots els llits/butaques de diàlisi en funcionament el dia de l'estudi de prevalença.
- **Període d'estudi:** Estudi transversal realitzat anualment.
- **Càlcul indicador:**

$$P_{\text{PAP-diàlisi}} = \left(\frac{N_{\text{llits/butaques PAP-diàlisi}}}{N_{\text{llits/butaques-diàlisi}}} \right) \times 100$$

on $N_{\text{L PBA-diàlisi}}$ és el nombre de llits/butaques de diàlisi amb dispensador de PBA al PAP i $N_{\text{llits/butaques-diàlisi}}$ és el nombre total de llits/butaques de diàlisi avaluats.

Indicador 9.12: Prevalença de PBA al PAP en centres d'atenció intermèdia

- **Unitats sota vigilància:** Tots els llits de centres d'atenció intermèdia en funcionament el dia de l'estudi de prevalença.
- **Període d'estudi:** Estudi transversal realitzat anualment.
- **Càlcul indicador:**

$$P_{\text{PAP-AI}} = \left(\frac{N_{\text{llits PAP-AI}}}{N_{\text{llits-AI}}} \right) \times 100$$

on $N_{\text{llits PBA-AI}}$ és el nombre de llits de centres d'atenció intermèdia amb dispensador de PBA al PAP i $N_{\text{llits-AI}}$ és el nombre total de llits de centres d'atenció intermèdia avaluats.

Indicador 9.13: Prevalença de PBA al PAP en àrees comuns de centres d'atenció intermèdia

- **Unitats sota vigilància:** Totes les àrees comuns dels centres d'atenció intermèdia (menjadors, sales d'estar, sales de televisió, teràpia ocupacional, fisioteràpia, etc.) on es realitzen activitats assistencials.
- **Període d'estudi:** Estudi transversal realitzat anualment.
- **Càlcul indicador:**

$$P_{\text{PAP-AI comuns}} = \left(\frac{N_{\text{llits PAP-AI comuns}}}{N_{\text{llits-AI comuns}}} \right) \times 100$$

on $N_{\text{llits PBA-AI comuns}}$ és el nombre de d'àrees comuns als centres d'atenció intermèdia amb dispensador de PBA al PAP i $N_{\text{llits-AI comuns}}$ és el nombre total d'àrees comuns als centres d'atenció intermèdia avaluats.

9.4.4 Definicions i aclariments dels indicadors HM-2

- **Definició de PBA:** El PBA és 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 contenen diferents tipus d'alcohol amb excipients, altres principis actius i humectants.
- **Punt d'Atenció al Pacient (PAP):** Es considera PAP el lloc on coincideixen tres elements:
 - El pacient
 - El professional sanitari
 - La prestació d'una atenció o tractament que comporti contacte amb el pacient
- **Ubicació del dispensador de PBA:** Es considera que el dispensador de PBA està situat PAP



si no cal abandonar-lo per accedir-hi i s'hi inclouen els dispensadors de butxaca.

- Es seguiran els mateixos criteris en les zones comuns dels centres d'atenció intermèdia.
- S'exclouen els PBA que es transporten en els carretons de cures.
- **Zona del pacient:** Aquella que inclou al pacient, superfícies i objectes de l'entorn immediat del pacient destinats a aquest de manera temporal i exclusiva.
 - Inclou hospitalització d'aguts i Centres d'Atenció Intermèdia excepte les àrees comuns que són espais compartits.
- **Zona del pacient a l'àmbit ambulatori:** L'espai assignat a la prestació de l'assistència, acull nombrosos pacients de manera successiva.
 - En aquestes condicions, la zona de pacients coincideix exactament amb el propi pacient.
- **Criteris d'ubicació del PBA:** Tal com recomana el grup de Higiene de Mans del VINCat al "Informe de consens sobre la localització dels preparats de base alcohòlica per a la higiene de mans als centres sanitaris catalans", la ubicació del PBA ha de complir els següents criteris:
 1. **Radi de 2 metres + suport del PBA:** Es 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 metre làser.
 2. **Visible:** Per considerar que un dispensador de PBA està situat al PAP haurà de ser visible.
 - 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 (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.
 - No hi ha d'haver cap barrera ni element que dificulti o impossibiliti accedir-hi.
 - Un PBA pot ser visible, però pot no ser accessible.
 - No solament l'hem de veure amb facilitat sinó que també s'hi ha de poder accedir sense cap obstacle de per mig (per exemple, una cadira o tamboret).
 - Es tindran en compte els elements ergonòmics (que no s'hagi de realitzar una posició forçada per accedir-hi) i de seguretat del professional amb una alçada del dispensador per sota o igual al metre i mig.
- **Sistema de puntuació:**
 - 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 dispensador de PBA no està situat al PAP.
- Aquesta condició és indispensable per afirmar que un PBA està situat al PAP.

Taula 9.1: Criteris d'avaluació dels dispensadors de PBA al punt d'atenció al pacient.

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 és millorable 1 = compleix requisit
3- Accessible	Opcional	0 = no compleix requisit ½ = l'accessibilitat és 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).
 - H. Dia crònics i altres especialitats, H. Dia Oncologia, Diàlisi i Centres d'Atenció Intermèdia.
- **Exclusions:** Llits del servei de psiquiatria i psicogeriatría.
- **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.

9.4.5 Indicadors HH-1: Disponibilitat de guies de neteja i desinfecció hospitalària

Indicador 9.14: Existència de guia pròpia de neteja i desinfecció

- **Unitats sota vigilància:** Tots els centres sanitaris participants en el programa de vigilància, independentment de la seva tipologia o complexitat assistencial.
- **Període d'estudi:** Avaluació anual.
- **Càlcul indicador:**

$$P_{\text{guia}} = \left(\frac{N_{\text{guia}}}{N_{\text{centres}}} \right) \times 100$$

on N_{guia} és el nombre de centres que disposen de guia pròpia de neteja i desinfecció actualitzada i adequada i N_{centres} és el nombre total de centres avaluats.

Indicador 9.15: Existència de registres d'avaluació del compliment

- **Unitats sota vigilància:** Tots els centres sanitaris participants que disposen de guia pròpia de neteja i desinfecció.
- **Període d'estudi:** Avaluació anual.
- **Càlcul indicador:**

$$P_{\text{registre}} = \left(\frac{N_{\text{registre}}}{N_{\text{guia}}} \right) \times 100$$

on N_{guia} és el nombre de centres que disposen de sistemes de registre per avaluar el compliment de la guia i N_{centres} és el nombre de centres que disposen de guia pròpia.

Indicador 9.16: Freqüència d'avaluacions del compliment

- **Unitats sota vigilància:** Tots els centres sanitaris que disposen de sistemes de registre operatius.
- **Període d'estudi:** Recompte anual de les avaluacions realitzades durant l'any anterior..
- **Càlcul indicador:**

$$P_{\text{avaluacions}} = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$$

on A_i és el nombre d'avaluacions realitzades pel centre i durant l'any i n és el nombre total de centres amb sistemes de registre. Es calcula la mitjana d'avaluacions per centre i any.

9.4.6 Definicions i aclariments dels indicadors HH-1

- **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 producte sanitari que no és d'un sol ús.
- **Registres sobre la neteja i desinfecció hospitalària:** Disposar del llistat d'àrees, equipaments i el producte sanitari que no és d'un sol ús, amb la metodologia, la periodicitat i consta el professional que ha portat a terme l'acció.
- **Nombre d'avaluacions amb registre del compliment de la guia de neteja i desinfecció:** Implica el recompte (mensual, trimestral, anual...) la valoració del nombre de vegades que s'ha compliment el registre.
- **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.

9.5 Annex

9.5.1 Fulls d'enviament de dades

Indicador HM-1: consum en litres de PBA per a la HM

**Taula 9.2:** Consum de PBA als hospitals d'aguts.

Concepte	Valor
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 i d'especialitats	
Nombre total de litres de PBA lliurats a diàlisi	
S'hi exclouen les unitats de salut mental o psiquiatria i les àrees com les consultes externes, gabinets d'exploració, urgències,	

Indicador HM-1: consum en litres de PBA per a la HM als centres d'atenció intermèdia

Taula 9.3: Consum de PBA per unitats als centres d'atenció intermèdia.

Concepte	Valor
Nombre total de litres de PBA lliurats a sociosanitari	
Nombre total de litres de PBA lliurats a la Unitat de Cures Pal·liatives	
Nombre total de litres de PBA lliurats a la Unitat de Llarga estada	
Nombre total de litres de PBA lliurats a la Unitat de Convalescència	
Nombre total de litres de PBA lliurats a la Unitat de Subaguts	
Nombre total de litres de PBA lliurats a la Unitat de SIDA	
Nombre total de litres de PBA lliurats a la Unitat de Psicogeriatria	
Nombre total de litres de PBA lliurats a la Unitat de Polivalents	
Nombre total de litres de PBA lliurats Altres Unitats	

Indicador HM-2: prevalença de llits/lliteres/butaques amb dispensador de PBA ubicat al PAP

Taula 9.4: Prevalença de dispensadors de PBA al PAP.

Concepte	Valor
Total de llits d'hospitalització avaluats	
Total de llits d'UCI avaluats	
Total de llits/butaques d'hospital de dia oncològic avaluats	
Total de llits/butaques d'hospital de dia crònic i d'especialitats avaluats	
Total de llits/butaques de diàlisi avaluats	
Nombre de llits, lliteres, butaques i incubadores amb dispensador de PBA al PAP a les unitats d'hospitalització	
Nombre de llits, lliteres o incubadores amb dispensador de PBA al PAP a les UCIs	

**Taula 9.4:** Prevalença de dispensadors de PBA al PAP. *(continuació)*

Concepte	Valor
Nombre de llits/butaques amb dispensador de PBA al PAP a l'hospital de dia oncològic	
Nombre de llits/butaques amb dispensador de PBA al PAP a l'hospital de dia crònics i d'especialitats	
Nombre de llits/butaques amb dispensador de PBA (fix o de butxaca) al PAP a diàlisi	

Indicador HM-2: prevalença de llits/lliteres/butaques amb dispensador de PBA ubicat al PAP als centres d'atenció intermèdia

Taula 9.5: Prevalença de dispensadors de PBA al PAP als centres d'atenció intermèdia.

Concepte	Valor
Total de llits avaluats	
Nombre de llits Cures pal·liatives avaluats	
Nombre de llits Llarga estada avaluats	
Nombre de llits Convalescència avaluats	
Nombre de llits subaguts avaluats	
Nombre de llits SIDA avaluats	
Nombre de llits Psicogeriatría avaluats	
Nombre de llits Polivalents avaluats	
Nombre de llits Altres unitats avaluats	
Total de espais comuns avaluats	
Nombre de llits amb dispensador de PBA al PAP	
Nombre de llits Cures pal·liatives amb dispensador de PBA al PAP	
Nombre de llits Llarga estada amb dispensador de PBA al PAP	
Nombre de llits Convalescència amb dispensador de PBA al PAP	
Nombre de llits subaguts amb dispensador de PBA al PAP	
Nombre de llits SIDA amb dispensador de PBA al PAP	
Nombre de llits Psicogeriatría amb dispensador de PBA al PAP	
Nombre de llits Polivalents amb dispensador de PBA al PAP	
Nombre de llits Altres unitats amb dispensador de PBA al PAP	
Nombre de espais comuns amb dispensador de PBA al PAP	

Indicador HH-1: Higiene hospitalària (HH)

**Taula 9.6: Higiene hospitalària.**

Concepte	Valor
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	
Nombre avaluacions amb registre del compliment de la guia de neteja i desinfecció	



10 OBJECTIU



**Prevalença de la infecció
urinària associada a
l'atenció sanitària**



10.1 Objectius

Establir un programa de vigilància estandarditzada de les infeccions urinàries associades a l'atenció sanitària, principalment en els pacients portadors de sonda uretral, als hospitals de Catalunya.

10.2 Metodologia

Els indicadors es mesuren coincidint amb els talls de prevalença ja establerts pel VINCat.

10.3 Definicions d'infecció urinària associada a la sonda uretral

Els signes clínics o microbiològics necessaris per al diagnòstic d'infecció urinària associada a la sonda uretral 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 uretral.

S'utilitzaran els criteris de l'ECDC per definir la infecció del tracte urinari associada a l'ús de sonda uretral. Aquestes definicions es trobaran en els apartats corresponents als talls de prevalença d'hospitals aguts i de Centres d'Atenció Intermèdia. Si en alguns dels apartats anteriors no s'inclogués de forma específica la definició, s'utilitzaran els criteris del *Infectious Diseases Society of America* (IDSA), segons els quals la infecció del tracte urinari associada a l'ús de sonda uretral es defineix 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 uretral 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.
- Síndrome miccional (disúria, urgència miccional, pol·laciúria) o molèsties suprapúbiques en cas que s'hagi retirat la sonda uretral en les 48 h prèvies.



10.4 Indicadors

10.4.1 Indicadors de procés

Indicador 10.1: Prevalença d'ús de sondatge uretral (SU)

És la proporció de pacients portadors de sonda uretral en el moment de l'estudi. Es calcula com:

$$\% \text{SU} = \left(\frac{N_{\text{SU}}}{N_{\text{total}}} \right) \times 100$$

on N_{SU} és nombre de pacients amb SU col·locades al ingrés actual i N_{total} el nombre total de pacients estudiats.

Indicador 10.2: Prevalença de pacients amb duració del sondatge uretral (SU) superior a 7 dies

És la proporció de pacients portadors de sonda uretral en el moment de l'estudi, col·locades durant l'ingrés actual, amb duració del sondatge superior a 7 dies. Es calcula com:

$$\% \text{DSU} (> 7\text{d}) = \left(\frac{N_{\text{SU} (>7\text{d})}}{N_{\text{SU}}} \right) \times 100$$

on $N_{\text{SU} (>7\text{d})}$ és nombre de pacients amb SU col·locades al ingrés actual amb duració sondatge >7 dies i N_{SU} el nombre de pacients amb SU col·locades durant l'ingrés actual.



10.4.2 Indicadors de resultats

Indicador 10.3: Prevalença de pacients amb infecció urinària relacionada amb l'ús d'una sonda uretral

És la proporció de pacients amb criteris d'infecció del tracte urinari associada a l'ús d'una sonda uretral en els talls de prevalença als centres d'aguts i d'atenció intermèdia. Es calcula com:

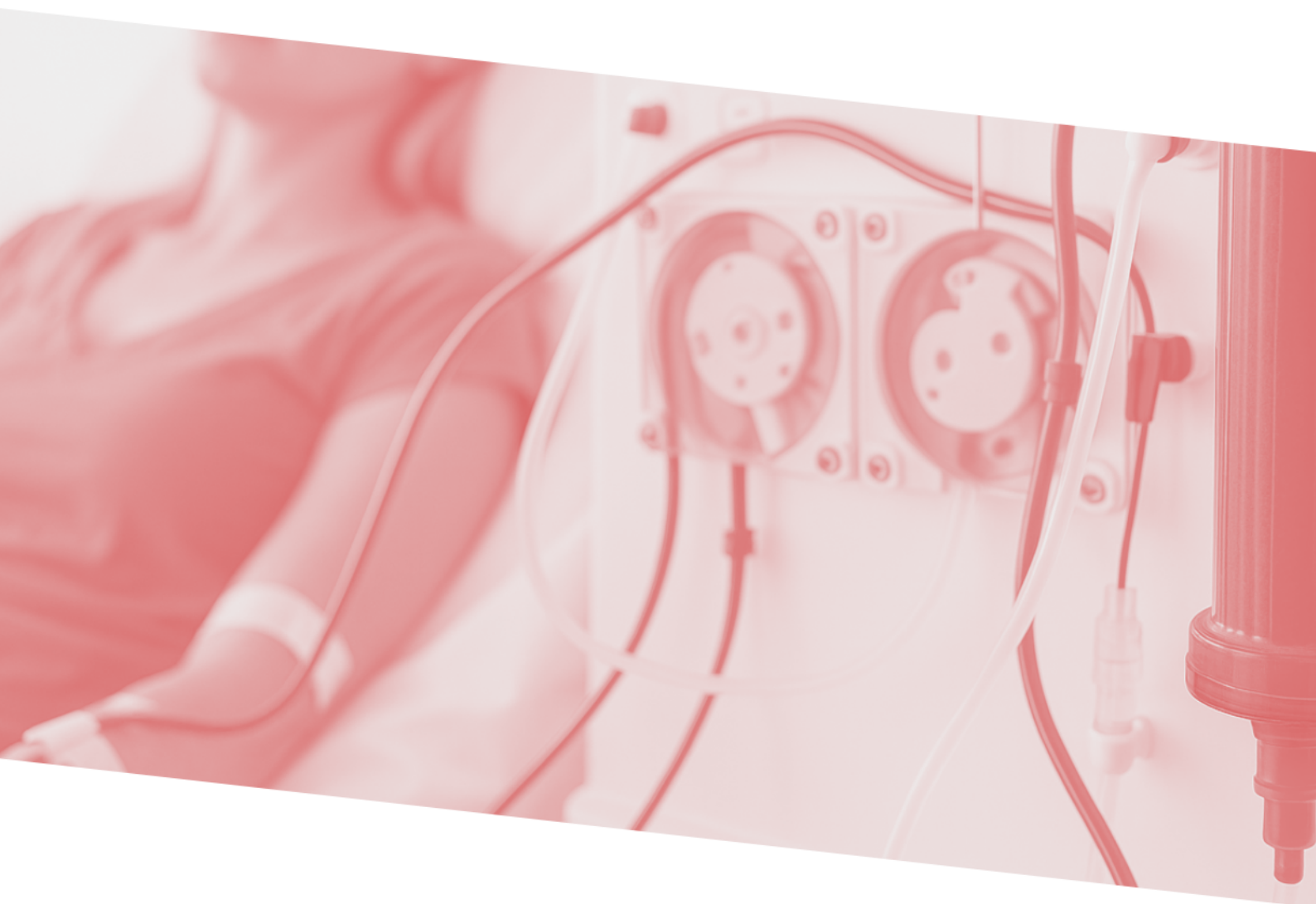
$$P_{ITU/SU} = \left(\frac{N_{ITU/SU}}{N_{\text{Pacients SU}}} \right) \times 100$$

on $N_{ITU/SU}$ és el nombre de pacients amb SU que desenvolupen una ITU i $N_{\text{pacients SU}}$ el nombre de pacients estudiats amb SU.



11

OBJECTIU



Vigilància de les infeccions relacionades amb l'accés vascular en pacients en hemodiàlisi crònica ambulatoria

11.1 Introducció

El nombre de pacients amb hemodiàlisi crònica ambulatoria ha augmentat de forma significativa en els darrers anys per la supervivència perllongada de pacients amb malaltia renal terminal. Les infeccions representen la segona causa de mortalitat i ocasionen elevats costos pel sistema sanitari. Diferents guies recomanen la vigilància sistemàtica d'esdeveniments adversos relacionats amb la infecció sistèmica o local de l'accés vascular i l'establiment de mesures de prevenció.

11.2 Objectius

L'objectiu principal és establir un programa de vigilància sobre esdeveniments relacionats amb la infecció sistèmica o local de l'accés vascular en pacients en hemodiàlisi crònica ambulatoria. Conèixer les taxes d'incidència dels següents esdeveniments sentinelles:

- Bacterièmia relacionada amb l'accés vascular (Catèter/Fístula/Empelt)
- Infecció local del punt d'accés vascular

Els objectius secundaris són:

- Comparar taxes entre centres, establir programes comuns de prevenció de les infeccions relacionades amb l'accés vascular en els centres participants.
- Conèixer les dades microbiològiques relacionades amb la bacterièmia i infecció d'accés vascular (tipus de microorganisme i resistència antibiòtica) en l'era de la resistència antibiòtica

11.3 Població i metodologia

11.3.1 Pacients i centres

Pacients en hemodiàlisi crònica ambulatoria.

11.3.2 Vigilància

Vigilància prospectiva i continuada dels esdeveniments sentinelles relacionats amb la infecció sistèmica (bacterièmia) o local relacionada amb l'accés vascular en els pacients en tractament d'hemodiàlisi crònica ambulatoria.

11.3.3 Requisits

- Identificació d'un responsable per centre encarregat de la vigilància i declaració dels esdeveniments sentinelles.
- Mínim de 6 mesos de vigilància continuada a cada centre dels 2 esdeveniments sentinelles.



- Monitorització del cens de pacients corresponent als 2 primers dies laborals de cada mes.
- Monitorització continuada dels esdeveniments sentinelles.
- Per cada pacient que desenvolupi qualsevol dels tres esdeveniments sentinelles, s'ha de complimentar el Full d'enviament de dades del protocol (annex 11.6).

11.4 Definicions

- **Infecció local de l'accés vascular:** Pus, eritema, tumefacció al lloc de l'accés vascular. Cal que transcorrin 21 dies o més entre l'inici del primer episodi d'infecció i el segon episodi per considerar que es tracta d'un nou episodi.
- **Hemocultius positius:** Inclou els hemocultius positius recollits ambulatoriament o extrets dins del primer dia de l'ingrés. Han de transcórrer més de 21 dies de separació entre dos hemocultius positius per considerar esdeveniments diferents.
- **Bacterièmia relacionada amb l'accés vascular:** Detecció de creixement de bacteris, llevats o fongs, en un pacient portador d'un accés vascular per hemodiàlisi, amb almenys un lot dels hemocultius practicats amb sang obtinguda d'una vena perifèrica (en el cas de microorganismes colonitzadors cutanis habituals, com les espècies coagulasa negativa d'estafilococ, és necessari almenys dos lots d'hemocultius positius), associat amb manifestacions clíniques d'infecció (febre, esgarrafances i/o hipotensió) i absència de focus aparents de la bacterièmia, exceptuant el mateix accés vascular.
- **En el cas de catèter vascular:** Es considera bacterièmia associada a catèter vascular quan el pacient és portador d'un catèter vascular per hemodiàlisi, té hemocultius positius segons els criteris establerts anteriorment en un context suggestiu d'infecció, i absència de focus aparents de la bacterièmia, exceptuant el mateix catèter vascular. Pot contribuir en el diagnòstic encara que **no es consideren criteris imprescindibles**:
 1. Cultiu semiquantitatiu o quantitatiu del catèter.
 2. Hemocultius quantitatius.
 3. Temps de positivitat dels hemocultius.
 4. Signes inflamatoris o de secreció purulenta en el punt d'inserció o en el trajecte del túnel subcutani.
 5. Resolució dels signes i símptomes clínics després de la retirada del CVC.
- **En el cas de fístula o Gore-tex:** Presència de pus, eritema o tumefacció en la localització de la fístula AV o empelt.



11.5 Indicadors

Càlcul del denominador:

El denominador de les tres taxes és comú i fa referència al nombre de pacients amb hemodiàlisi crònica ambulatoria i el tipus d'accés vascular per fer l'hemodiàlisi durant els **dos primers** dies laborables, del mes en què es recullen les dades dels esdeveniments. Aquestes dades estimen el nombre de pacients/mes.

Indicador 11.1: Taxa d'incidència de bacterièmia relacionada amb l'accés vascular

És la taxa l'incidència de pacients que desenvolupen bacterièmia per infecció de l'accés vascular durant un període establert. Les taxes de bacterièmia es calcularan trimestralment per cada centre ajustades per n° pacients/mes en hemodiàlisi crònica i s'estratificaran per tipus d'accés vascular. Es calcula com:

$$TI_{BAC \text{ DIALISI}} = \frac{N_{\text{bacterièmies accés vascular}}}{N_{\text{pacients-mes hemodiàlisi}}}$$

on $N_{\text{bacterièmies accés vascular}}$ és el nombre de bacterièmies relacionades amb l'accés vascular i $N_{\text{pacients-mes hemodiàlisi}}$ el nombre de pacients-mes en hemodiàlisi ambulatoria.

Es calcula també estratificat per a cada tipus d'accés vascular:

$$TI_{BAC \text{ CVC NT}} = \frac{N_{BAC \text{ CVC NT}}}{N_{\text{pacients-mes hemodiàlisi}}}$$

$$TI_{BAC \text{ CVC T}} = \frac{N_{BAC \text{ CVC T}}}{N_{\text{pacients-mes hemodiàlisi}}}$$

$$TI_{BAC \text{ FÍSTULA}} = \frac{N_{BAC \text{ FÍSTULA}}}{N_{\text{pacients-mes hemodiàlisi}}}$$

$$TI_{BAC \text{ Gore-tex}} = \frac{N_{BAC \text{ Gore}}}{N_{\text{pacients-mes hemodiàlisi}}}$$

on $N_{BAC \text{ CVC NT}}$, $N_{BAC \text{ CVC T}}$, $N_{BAC \text{ FÍSTULA}}$ i $N_{BAC \text{ Gore}}$ són el nombre de bacterièmies relacionades amb catèter vascular central no tunelitzat, catèter vascular central tunelitzat, fístula i empelt Gore-tex, respectivament.

Indicador 11.2: Taxa d'incidència d'infecció local de l'accés vascular

És la taxa l'incidència de pacients que desenvolupen infecció local de l'accés vascular durant un període establert. Les taxes d'infecció local es calcularan trimestralment per cada centre ajustades per nº pacients/mes en hemodiàlisi crònica. Es calcula com:

$$TI_{\text{INF-LOCAL DIALISI}} = \frac{N_{\text{infeccions accés vascular}}}{N_{\text{pacients-mes hemodiàlisi}}}$$

on $N_{\text{infeccions accés vascular}}$ és el nombre d'infeccions locals de l'accés vascular i $N_{\text{pacients-mes hemodiàlisi}}$ el nombre de pacients-mes en hemodiàlisi ambulatoria.

IMPORTANT:

- Sols s'han d'incloure els pacients en hemodiàlisi crònica ambulatoria i cada pacient es compta sols un cop.
- Si el pacient té diversos accessos vasculars, es comptabilitzarà sols l'accés vascular de més risc d'infecció.
- Presència de més d'un esdeveniment sentinella per un mateix pacient: Si un pacient presenta conjuntament diversos esdeveniments sentinelles, s'han de complimentar com a part del mateix problema del pacient en el protocol de recollida d'esdeveniments.



11.6 Annex

11.6.1 Full d'enviament de dades del protocol

CIP	
Si no hi ha CIP, NHC:	
Nom i cognoms	
Data de naixement	(dd.mm.aa)
Sexe	☐ Home ☐ Dona

Unitat proveïdora	
Data de bacterièmia	(dd.mm.aa)

Esdeveniment	
Bacterièmia	☐ Sí ☐ No
Data de la Bacterièmia	(dd.mm.aa)
Microorganisme hemocultiu 1	
Microorganisme hemocultiu 2	
Infecció local accés vascular	☐ Sí ☐ No
Data de la infecció local accés vascular	(dd.mm.aa)

Factors de risc i evolució	
Factors de risc	☐ Fístula ☐ Empelt ☐ Catèter tunelitzat ☐ Catèter no tunelitzat ☐ Sense determinar
Data inserció accés vascular	(dd.mm.aa)
Evolució	☐ Maneig hospital ☐ Maneig ambulatori
Exitus als 30 dies	☐ Sí ☐ No
Data exitus	(dd.mm.aa)



Declaració d'estades i altes hospitalàries anuals

12.1 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:

Taula 12.1: Població sota vigilància i denominadors utilitzats segons els diferents indicadors.

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.

12.1.1 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

- 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.

(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, convallescència 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.



12.2 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.

A partir de les característiques de cada indicador, la població sota vigilància i els denominadors utilitzats són diferents:

Taula 12.2: Població sota vigilància i denominadors utilitzats segons els diferents indicadors.

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.

12.2.1 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.

12.2.2 Dades a proporcionar

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) Inclou: 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) Inclou: 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) Inclou: 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) Inclou: 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)**.

12.3 Càlcul d'estades i altes per al consum antimicrobià pediàtric

12.3.1 Consideracions generals

Per el càlcul de determinats indicadors establerts pel VINCat PROA Pediàtric Hospitalari s'utilitza com a denominador el nombre d'estades i altes hospitalàries pediàtriques. És per aquest motiu que cal aquestes dades siguin recollides amb rigor i d'una forma el més uniforme possible pels hospitals participants.

Cada hospital haurà d'informar del nombre d'estades i d'altes anuals desglossades en diferents apartats, a fi que en el centre coordinador VINCat es puguin calcular els denominadors aplicables a cada indicador.



La informació sobre les estades i altes s'obtindrà a partir de les dades administratives de cada centre a partir del representant de cada centre del VINCat PROA-Pediatría o d'algu del seu equip, que introduirà anualment a l'aplicatiu disponible a les bases de dades de la pàgina web del VINCat.

12.3.2 Serveis inclosos en la declaració d'estades i altes

El nombre d'estades i altes s'haurà de donar agregat per serveis, a continuació s'especifiquen els criteris d'inclusió i exclusió:

- **Serveis mèdics pediàtrics**

Inclou: Aparell digestiu, Cardiologia, Curta estada mèdica, Curta estada urgències, Dermatologia, Endocrinologia, Hematologia, Hepatologia, Malalties infeccioses, Nefrologia, Neurologia, Oncologia, Pediatria Hospitalària, Pneumologia, Reumatologia, Crònic-complexes i pal·liatius, Immunologia, Al·lèrgia, Transplantament d'òrgans sòlids, Transplantament pediàtric de progenitors hematopoètics. **S'exclouen** les estades i altes 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. Els pacients de psiquiatria, pacients hospitalitzats a domicili i nounats sans (ingressats amb la mare).

- **Serveis quirúrgics pediàtrics**

Inclou: Cirurgia pediàtrica, Cirurgia cardiovascular, Neurocirurgia, Cirurgia ortopèdica i traumatologia, Angiologia, ORL, Oftalmologia, Odontologia, Oral i maxil·lofacial. **S'exclouen** els consums generats per la cirurgia major ambulatoria.

i Nota:

Si en algun hospital, els pacients quirúrgics ingressats a unitats de cures intermèdies o semi-intensius són atesos directament pels serveis quirúrgics i l'activitat generada es registra administrativament com pertanyent a serveis quirúrgics, aquestes estades i altes s'inclouran dins de les estades de serveis quirúrgics.

- **Serveis quirúrgics pediàtrics**

Inclou: Unitat de crítics neonatal, Unitat de intermitjos neonatal, Unitat de cremats neonatal.

- **Serveis quirúrgics pediàtrics**

Inclou: Unitat de crítics pediàtrics, Unitat de intermitjos pediàtrics, Unitat de cremats pediàtrics.

12.3.3 Càlcul de les estades hospitalàries pediàtriques anuals

Metodologia

Per calcular les estades generades en cada servei s'utilitzarà la fórmula: data d'alta – data d'ingrés.



Caldrà comptabilitzar les estades reals generades per cada servei o àrea (mèdica, quirúrgica o cures intensives) i no assignar sempre tots els dies d'estada només al servei que efectua l'ingrés inicial o que dona l'alta final. Per exemple, si un pacient ingressa a un servei mèdic, al cap de 4 dies és traslladat a la UCI i 10 dies mes 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 del servei es produeix a un altre servei del mateix centre.

Variables a declarar

1. **Estades anuals dels serveis mèdics pediàtrics:** Suma de totes les estades anuals generades pels serveis inclosos en aquest apartat.
2. **Estades anuals dels serveis quirúrgics pediàtrics:** Suma de totes les estades anuals generades pels serveis inclosos.
3. **Estades anuals dels serveis de medicina intensiva neonatal:** Suma de totes les estades anuals generades pels serveis inclosos.
4. **Estades anuals dels serveis de medicina intensiva pediàtrica:** Suma de totes les estades anuals generades pels serveis inclosos.
5. **Estades anuals globals pediatria:** S'obtindran de la suma de les estades dels serveis mèdics, quirúrgics i de medicina intensiva pediàtrica i neonatal.

12.3.4 Càlcul de les altes hospitalàries pediàtriques anuals

Metodologia

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 en el centre declarant.
- 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.

Variables a declarar

1. **Altes anuals dels serveis mèdics pediàtrics:** Suma de totes les altes anuals generades pels serveis inclosos en aquest apartat.
2. **Altes anuals dels serveis quirúrgics pediàtrics:** Suma de totes les altes anuals generades pels serveis inclosos.
3. **Altes anuals directes dels serveis de medicina intensiva neonatal:** Suma de totes les



altes anuals directes (defuncions, trasllats a un altre centre o trasllats directes a domicili) generades pels serveis inclosos.

4. **Altes anuals indirectes dels serveis de medicina intensiva neonatal:** Suma de totes les altes anuals indirectes (altes intrahospitalàries a altres serveis de propi centre) generades pels serveis inclosos.
5. **Ingressos anuals totals medicina intensiva neonatal:** En cas de no disposar del nombre d'altes indirectes de medicina intensiva es podrà informar del total ingressos en medicina intensiva neonatal.
6. **Altes anuals directes dels serveis de medicina intensiva pediàtrica:** Suma de totes les altes anuals directes (defuncions, trasllats a un altre centre o trasllats directes a domicili) generades pels serveis inclosos.
7. **Altes anuals indirectes dels serveis de medicina intensiva pediàtrica:** Suma de totes les altes anuals indirectes (altes intrahospitalàries a altres serveis de propi centre) generades pels serveis inclosos.
8. **Ingressos anuals totals medicina intensiva pediàtrica:** En cas de no disposar del nombre d'altes indirectes de medicina intensiva es podrà informar del total ingressos en medicina intensiva pediàtrica.
9. **Altes anuals globals pediatria:** Altes generades des dels serveis mèdics inclosos (a) + Altes generades des dels serveis quirúrgics inclosos (b) + Altes hospitalàries **directes** generades des dels serveis de Medicina intensiva neonatal (c) + Altes hospitalàries **directes** generades des dels serveis de Medicina intensiva pediàtrica (f).

12.4 Annex

12.4.1 Formulari de declaració d'estades anuals de cada hospital

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



12.4.2 *Formulari de declaració d'altres anuals de cada hospital*

NOM DEL CENTRE: _____

Altres anuals serveis mèdics adults (1)

Altres anuals serveis quirúrgics adults (2)

Altres directes anuals medicina intensiva adults (3)

Altres indirectes anuals medicina intensiva adults (4a)

Ingressos anuals totals medicina intensiva adults (4b)

Altres anuals adults inclosos a l'estudi (5)

12.4.3 *Formulari de declaració d'estades anuals de cada hospital per al consum antimicrobià pediàtric*

NOM DEL CENTRE: _____

Estades anuals dels serveis mèdics pediàtrics (1)

Estades anuals dels serveis quirúrgics pediàtrics (2)

Estades anuals dels serveis de medicina intensiva neonatal
(3)

Estades anuals dels serveis de medicina intensiva pediàtrica
(4)

Estades anuals globals pediatria (5)

12.4.4 *Formulari de declaració d'altres anuals de cada hospital per al consum antimicrobià pediàtric*

NOM DEL CENTRE: _____



Altes anuals dels serveis mèdics pediàtrics (1)

Altes anuals dels serveis quirúrgics pediàtrics (2)

Altes anuals directes dels serveis de medicina intensiva neonatal (3)

Altes anuals indirectes dels serveis de medicina intensiva neonatal (4a)

Ingressos anuals totals medicina intensiva neonatal (4b)

Altes anuals directes dels serveis de medicina intensiva pediàtrica (5)

Altes anuals indirectes dels serveis de medicina intensiva pediàtrica (5a)

Ingressos anuals totals medicina intensiva pediàtrica (5b)

Altes anuals globals pediatria (6)



Índex de figures

3.1	Classificació de les infeccions de localització quirúrgica segons el sistema de vigilància de les infeccions nosocomials dels ECDC.	65
-----	---	----

Índex de taules

1.1	Llistat de serveis hospitalaris.	45
3.1	Distribució interquartil 75% (DI 75%) del programa NHSN.	66
3.2	Risc anestèsic segons l'American Society of Anesthesia (ASA).	67
3.3	Formulari recollida de dades del registre PREVINQ-Cat.	76
6.1	Indicador sensibilitat antibiòtica hospitalària adults.	138
6.2	Indicador sensibilitat antibiòtica hospitalària pediàtrica.	145
6.3	Sensibilitat antibiòtica comunitària pediàtrica.	155
6.4	Sensibilitat antibiòtica comunitària adults.	156
6.5	Sensibilitat antibiòtica a l'àmbit d'atenció intermèdia.	163
9.1	Criteris d'avaluació dels dispensadors de PBA al punt d'atenció al pacient.	212
9.2	Consum de PBA als hospitals d'aguts.	215
9.3	Consum de PBA per unitats als centres d'atenció intermèdia.	215
9.4	Prevalença de dispensadors de PBA al PAP.	215
9.5	Prevalença de dispensadors de PBA al PAP als centres d'atenció intermèdia.	216
9.6	Higiene hospitalària.	217
12.1	Població sota vigilància i denominadors utilitzats segons els diferents indicadors.	229
12.2	Població sota vigilància i denominadors utilitzats segons els diferents indicadors.	231

VINCat

Vigilància de les Infeccions
Relacionades amb l'Atenció
Sanitària a Catalunya



**Generalitat
de Catalunya**

