

# **ECDC CODEBOOK**

## **STUDIO DI PREVALENZA EUROPEO SULLE INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA E SULL'USO DI ANTIBIOTICI NEGLI OSPEDALI PER ACUTI**

ECDC PPS 2016-2017



## Indice

Indice .....	2
Note sulla definizione dei casi di infezioni correlate all'assistenza .....	3
Lista dei codici di specialità (reparto, paziente, medico) .....	4
Lista dei codici di diagnosi (per sito anatomico) per gli antibiotici in uso .....	6
(adattato da ESAC: European Surveillance of Antimicrobial Consumption) .....	6
Indicazioni per l'uso degli antibiotici .....	6
Lista dei codici degli antibiotici (molecola) classificazione ATC-5 (2016).....	7
Infezioni correlate all'assistenza (HAI).....	14
Lista dei codici .....	14
Definizione di Infezione correlata all'assistenza (HAI) attiva .....	15
Codici definizioni di caso di infezione correlata all'assistenza (HAI) .....	16
Lista codici fonti BSI (infezioni a trasmissione ematica) .....	17
SSI: INFEZIONI DEL SITO CHIRURGICO .....	18
PN: POLMONITE .....	19
UTI: INFEZIONI DEL TRATTO URINARIO .....	21
BSI: INFEZIONI DEL SANGUE .....	22
CRI: INFEZIONI CATETERE CORRELATE .....	23
BJ: INFEZIONI DELLE OSSA E DELLE ARTICOLAZIONI .....	24
CNS: INFEZIONE DEL SISTEMA NERVOSO CENTRALE .....	25
CVS: INFEZIONI DEL SISTEMA CARDIOVASCOLARE .....	27
EENT: INFEZIONI DI OCCHIO, ORECCHIO, NASO O CAVITA' ORALE .....	29
LRI: INFEZIONI DELLA BASSE VIE RESPIRATORIE DIVERSE DALLE POLMONITI .....	31
GI: INFEZIONI DELL'APPARATO GASTROINTESTINALE .....	32
REPR: INFEZIONI DELL'APPARATO RIPRODUTTIVO.....	34
SST: INFEZIONI CUTANEE E DEL TESSUTO CONNETTIVO.....	35
SYS: INFEZIONI SISTEMICHE .....	37
NEO: DEFINIZIONI DI CASO SPECIFICHE PER NEONATI .....	38
Lista Codici Microorganismi .....	40
Indicatori e codici delle Resistenze Antibiotiche.....	44
Lista codici microrganismo (Ordine Alfabetico).....	45
Codici Intervento NHSN .....	49
Esempi di chirurgia non-NHSN.....	51
Bibliografia .....	52

## Note sulla definizione dei casi di infezioni correlate all'assistenza

---

L'European PPS-protocol utilizza le definizioni europee dei casi [1-5], come raccomandato dal comitato di esperti del 2009 e confermato durante le conferenze degli esperti del 2009 e del 2010, integrandole con le definizioni di caso elaborate dal CDC (Centers for Disease Control and Prevention) di Atlanta e come effettuato anche dal NHSN (National Healthcare Safety Network, Rete Nazionale per la Sicurezza Sanitaria)[6]. La corrispondenza delle definizioni di caso tra l'americana US/DC e l'europea EU/HELICS è stata valutata da Hansen et al [7].

Le definizioni di caso utilizzate nel PPS europeo sono:

Definizioni di caso secondo HELICS/IPSE

SSI: Infezioni del sito chirurgico

PN: Polmonite

BSI: Infezioni del sangue

CRI: Infezioni catetere-correlate

UTI: Infezioni del tratto urinario

Infezioni da *Clostridium difficile*

Definizioni di caso specifiche per neonati, come stabilito dalla rete KISS:

Sepsi clinica nei neonati

Sepsi neonatale con conferma di laboratorio

Sepsi neonatale con conferma di laboratorio e presenza di stafilococchi coagulasi negativi

Polmonite neonatale

Enterocolite necrotizzante

Nota: Le definizioni di caso (HAI) del CDC erano state sostituite, per i neonati, dalle definizioni di caso utilizzate nel sistema Neo-KISS. Queste definizioni non sono state istituite a livello europeo, ma sono preferite dal gruppo di esperti EU-PPS.

Tutte le altre definizioni di caso seguono le definizioni indicate dal CDC/NHSN.

## Lista dei codici di specialità (reparto, paziente, medico)

I codici sono utilizzati per le seguenti variabili: specialità del reparto, tipologia/specialità del paziente-specialità del medico responsabile del paziente, specialità dell'ospedale (scheda H). I codici di specialità dei reparti sono indicati tra parentesi nella prima colonna.

Categorie (Specialità del reparto)	Codice specialità paziente/medico	Denominazione specialità paziente/medico
Specialità chirurgica (SUR)	SURGEN	Chirurgia generale
Specialità chirurgica (SUR)	SURDIG	Chirurgia del tratto digestivo
Specialità chirurgica (SUR)	SURORTR	Ortopedia e chirurgia traumatologica
Specialità chirurgica (SUR)	SURORTO	Ortopedia
Specialità chirurgica (SUR)	SURTR	Traumatologia
Specialità chirurgica (SUR)	SURCV	Cardiochirurgia e chirurgia vascolare
Specialità chirurgica (SUR)	SURCARD	Cardiochirurgia
Specialità chirurgica (SUR)	SURVASC	Chirurgia vascolare
Specialità chirurgica (SUR)	SURTHO	Chirurgia toracica
Specialità chirurgica (SUR)	SURNEU	Neurochirurgia
Specialità chirurgica (SUR)	SURPED	Chirurgia pediatrica generale
Specialità chirurgica (SUR)	SURTRANS	Chirurgia dei trapianti
Specialità chirurgica (SUR)	SURONCO	Chirurgia oncologica
Specialità chirurgica (SUR)	SURENT	Chirurgia otorinolaringoiatrica
Specialità chirurgica (SUR)	SUROPH	Oculistica
Specialità chirurgica (SUR)	SURMAXFAC	Chirurgia maxillo - facciale
Specialità chirurgica (SUR)	SURSTODEN	Stomatologia/chirurgia dentale
Specialità chirurgica (SUR)	SURBURN	Centro ustionati
Specialità chirurgica (SUR)	SURURO	Urologia
Specialità chirurgica (SUR)	SURPLAS	Chirurgia plastica e ricostruttiva
Specialità chirurgica (SUR)	SUROTH	Altre chirurgie
Specialità medica (MED)	MEDGEN	Medicina generale
Specialità medica (MED)	MEDGAST	Gastroenterologia
Specialità medica (MED)	MEDHEP	Epatologia
Specialità medica (MED)	MEDENDO	Endocrinologia
Specialità medica (MED)	MEDONCO	Oncologia
Specialità medica (MED)	MEDHEMA	Ematologia
Specialità medica (MED)	MEDBMT	Trapianti di midollo
Specialità medica (MED)	MEDHEMBMT	Ematologia e trapianti
Specialità medica (MED)	MEDCARD	Cardiologia
Specialità medica (MED)	MEDDERM	Dermatologia
Specialità medica (MED)	MEDNEPH	Nefrologia
Specialità medica (MED)	MEDNEU	Neurologia
Specialità medica (MED)	MEDPNEU	Pneumologia
Specialità medica (MED)	MEDRHEU	Reumatologia
Specialità medica (MED)	MEDID	Malattie infettive
Specialità medica (MED)	MEDTR	Traumatologia medica
Specialità medica (MED)	MEDOTH	Altre medicine
Pediatria (PED)	PEDGEN	Pediatria generale, non specialistica
Neonatologia (NEO)	PEDNEO	Neonatologia (esclusi i neonati sani)
Neonatologia (NEO)	PEDBAB	Neonati sani (Pediatria)

Neonatologia (NEO)	ICUNEO	Terapia intensiva neonatale
Pediatria (PED)	ICUPED	Terapia intensiva pediatrica
Terapia intensiva (ICU))	ICUMED	Terapia intensiva medica
Terapia intensiva (ICU))	ICUSUR	Terapia intensiva chirurgica
Terapia intensiva (ICU)	ICUMIX	Terapia intensiva polivalente, generale
Terapia intensiva (ICU)	ICUSPEC	Terapia intensiva specialistica
Terapia intensiva (ICU)	ICUOTH	Altre Terapie intensive
Ginecologia/Ostetricia (GO)	GOOBS	Ostetricia/maternità
Ginecologia/Ostetricia (GO)	GOGYN	Ginecologia
Ginecologia/Ostetricia (GO)	GOBAB	Neonati sani (maternità)
Geriatría (GER)	GER	Geriatría
Psichiatria (PSY)	PSY	Psichiatria
Riabilitazione (RHB)	RHB	Riabilitazione
Lungo-degenza (LTC)	LTC*	Lungo-degenza
Altre (OTH)	OTH	Altre non in lista
Misto (MIX)	MIX	Combinazioni di specialità

*\*LTC è principalmente una caratteristica del reparto e non dovrebbe essere utilizzata se non in via eccezionale per identificare la tipologia del paziente o la specialità del medico. Meglio utilizzare altre categorie, quali: MEDGEN, GER, RHB.*

## Lista dei codici di diagnosi (per sito anatomico) per gli antibiotici in uso

(adattato da ESAC: European Surveillance of Antimicrobial Consumption)

Diagnosi	Esempi
CNS	Infezioni del Sistema nervoso centrale
EYE	Endoftalmite
ENT	Infezione di orecchio, naso, gola, laringe e cavità orale
BRON	Bronchite acuta o esacerbazione di bronchite cronica
PNEU	Polmonite
CF	Fibrosi cistica
CVS	Infezione cardiovascolare: endocardite, infezione di impianti vascolari
GI	Infezioni gastrointestinali (p.e. salmonellosi, diarrea associate a terapia antibiotica)
IA	Sepsi di origine intraddominale, incluse le infezioni epatobiliari
SST-SSI	Infezioni del sito chirurgico, con coinvolgimento di cute o tessuti molli, ma non l'osso
SST-O	Cellulite, ferite, tessuti molli profondi senza coinvolgimento dell'osso, non correlate alla chirurgia
BJ-SSI	Artrite settica, osteomielite del sito chirurgico
BJ-O	Artrite settica, osteomielite, non correlate alla chirurgia
CYS	Infezioni sintomatiche delle basse vie urinarie (cistiti)
PYE	Infezioni sintomatiche delle alte vie urinarie (pielonefriti)
ASB	Batteriuria asintomatica
OBGY	Infezioni ginecologiche ed ostetriche, malattie trasmesse sessualmente nella donna
GUM	Prostatiti, epididimiti, malattie trasmesse sessualmente nell'uomo
BAC	Batteriemia con conferma laboratoristica
CSEP	Sepsi clinica (sospetta infezione del sangue senza conferma di laboratorio/risultati non disponibili, emocoltura non eseguita o esame colturale negativo), escluso neutropenia febbrile
FN	Neutropenia febbrile o altre manifestazioni di infezione in soggetti immunocompromessi (p.e. HIV, chemioterapia etc) senza chiara localizzazione anatomica
SIRS	Risposta infiammatoria sistemica senza chiara localizzazione anatomica
UND	Indeterminato, nessuna specifica sede di infiammazione sistemica
NA	Non applicabile; antibiotici per ogni altro uso differente dal trattamento

## Indicazioni per l'uso degli antibiotici

Trattamento	
CI	Trattamento di infezione acquisita in comunità (CI)
LI	Trattamento di infezione acquisita in una lungodegenza – struttura residenziale (LI)
HI	Trattamento di infezione acquisita in ospedale (HI)
Profilassi	
MP	Profilassi medica
SP1	Profilassi chirurgica: dose singola
SP2	Profilassi chirurgica: un giorno
SP3	Profilassi chirurgica: > 1 giorno
Altro	
O	Altri motivi (p.e. eritromicina a scopo procinetico)
UI	Indicazione non definita
UNK	Indicazione sconosciuta

## Lista dei codici degli antibiotici (molecola) classificazione ATC-5 (2016)

Agente antibiotico: nome generico	ATC-5
ACHIMICINA	J02AA02
ACIDO FUSIDICO	J01XC01
ACIDO MANDELICO	J01XX06
ACIDO NALIDISSICO	J01MB02
ACIDO OSSOLINICO	J01MB05
ACIDO PIPEMIDICO	J01MB04
ACIDO PIROMIDICO	J01MB03
AMFOTERICINA B (orale)	A07AA07
AMFOTERICINA B (parenterale)	J02AA01
AMIKACINA	J01GB06
AMOXICILLINA	J01CA04
AMOXICILLINA E INIBITORI ENZIMATICI	J01CR02
AMPICILLINA	J01CA01
AMPICILLINA E INIBITORI ENZIMATICI	J01CR01
AMPICILLINA, ASSOCIAZIONI	J01CA51
ANIDULAFUNGIN	J02AX06
ARBEKACINA	J01GB12
ASPOXICILLINA	J01CA19
ASSOCIAZIONI CON SULFAMIDICI AD AZIONE INTERMEDIA	J01EC20
ASSOCIAZIONI CON SULFAMIDICI AD AZIONE PROLUNGATA	J01ED20
ASSOCIAZIONI DI BETA-LATTAMASI PENICILLINA SENSIBILE	J01CE30
ASSOCIAZIONI DI PENICILLINE	J01CR50
ASSOCIAZIONI DI PENICILLINE A LARGO SPETTRO	J01CA20
ASSOCIAZIONI DI SULFAMIDICI A BREVE AZIONE	J01EB20
ASSOCIAZIONI DI TETRACICLINE	J01AA20
AZANIDAZOLO	P01AB04
AZIDOCILLINA	J01CE04
AZITROMICINA	J01FA10
AZITROMICINA,FLUCONAZOLO E SECNIDAZOLO	J01RA07
AZLOCILLINA	J01CA09
AZTREONAM	J01DF01
BACAMPICILLINA	J01CA06
BACITRACINA	J01XX10
BEKANAMICINA	J01GB13
BENZATINA FENOSSIMETILPENICILLINA	J01CE10
BENZILPENICILLINA	J01CE01
BENZILPENICILLINA BENZATINA	J01CE08
BIAPENEM	J01DH05
BRODIMOPRIM	J01EA02
CARBENICILLINA	J01CA03
CARINDACILLINA	J01CA05
CARUMONAM	J01DF02
CASPOFUNGIN	J02AX04
CEFACETRILE	J01DB10

Agente antibiotico: nome generico	ATC-5
CEFACTOR	J01DC04
CEFADROXIL	J01DB05
CEFALEXINA	J01DB01
CEFALORIDINA	J01DB02
CEFALOTINA	J01DB03
CEFAMANDOLO	J01DC03
CEFAPIRINA	J01DB08
CEFATRIZINA	J01DB07
CEFAZEDONE	J01DB06
CEFAZOLINA	J01DB04
CEFBUPERAZONE	J01DC13
CEFCAPENE	J01DD17
CEFDINIR	J01DD15
CEFDITOREN	J01DD16
CEFEPIMA	J01DE01
CEFEPIMA E AMIKACINA	J01RA06
CEFETAMET	J01DD10
CEFIXIMA	J01DD08
CEFMENOXIMA	J01DD05
CEFMETAZOLO	J01DC09
CEFMINOX	J01DC12
CEFODIZIMA	J01DD09
CEFONICID	J01DC06
CEFOPERAZONE	J01DD12
CEFOPERAZONE, ASSOCIAZIONI	J01DD62
CEFORANIDE	J01DC11
CEFOTAXIMA	J01DD01
CEFTRIAZONE, ASSOCIAZIONI	J01DD51
CEFOTETAN	J01DC05
CEFOTIAM	J01DC07
CEFOXITINA	J01DC01
CEFOZOPRAN	J01DE03
CEFPYRAMIDE	J01DD11
CEFPYROME	J01DE02
CEFPODOXIMA	J01DD13
CEFPYROZIL	J01DC10
CEFRADINA	J01DB09
CEFROXADINA	J01DB11
CEFSULODINA	J01DD03
CEFTAROLINE FOSAMIL	J01DI02
CEFTAZIDIMA	J01DD02
CEFTAZIDIMA, ASSOCIAZIONI	J01DD52
CEFTEZOLO	J01DB12
CEFTIBUTEN	J01DD14
CEFTIZOXIMA	J01DD07
CEFTOBIPROLE MEDOCARIL	J01DI01
CEFTOLOZANE E INIBITORI ENZIMATICI	J01DI54
CEFTRIAZONE	J01DD04
CEFTRIAZONE, ASSOCIAZIONI	J01DD54



Agente antibiotico: nome generico	ATC-5
CEFUROXIMA	J01DC02
CEFUROXIMA E METRONIDAZOLO	J01RA03
CICLOSERINA	J04AB01
CINOXACINA	J01MB06
CIPROFLOXACINA	J01MA02
CIPROFLOXACINA E METRONIDAZOLO	J01RA10
CIPROFLOXACINA E ORNIDAZOLO	J01RA12
CIPROFLOXACINA E TINIDAZOLO	J01RA11
CLARITROMICINA	J01FA09
CLINDAMICINA	J01FF01
CLOFOCTOLO	J01XX03
CLOMETOCILLINA	J01CE07
CLOMOCICLINA	J01AA11
CLORAMFENICOLO	J01BA01
CLORTETRACICLINA	J01AA03
CLOXACILLINA	J01CF02
COLISTINA (Intramuscolo/endovena)	J01XB01
COLISTINA (orale)	A07AA10
DALBAVANCINA	J01XA04
DAPTOMICINA	J01XX09
DEMECLOCICLINA	J01AA01
DIBEKACINA	J01GB09
DICLOXACILLINA	J01CF01
DIRITROMICINA	J01FA13
DORIPENEM	J01DH04
DOXICICLINA	J01AA02
ENOXACINA	J01MA04
EPICILLINA	J01CA07
ERITROMICINA	J01FA01
ERTAPENEM	J01DH03
ETACILLINA	J01CA18
ETAMBUTOLO	J04AK02
ETIONAMIDE	J04AD03
FAROPENEM	J01DI03
FENETICILLINA	J01CE05
FENOSSIMETILPENICILLINA	J01CE02
FIDAXOMICINA	A07AA12
FLEROXACINA	J01MA08
FLOMOXEF	J01DC14
FLUCITOSINA	J02AX01
FLUCLOXACILLINA	J01CF05
FLUCONAZOLO	J02AC01
FLUMECHINA	J01MB07
FLURITROMICINA	J01FA14
FOSFOMICINA	J01XX01
FURAZIDIN	J01XE03
GARENOXACINA	J01MA19
GATIFLOXACINA	J01MA16
GEMIFLOXACINA	J01MA15

Agente antibiotico: nome generico	ATC-5
GENTAMICINA	J01GB03
GREPAFLOXACINA	J01MA11
GRISEOFULVINA	D01BA01
ICLAPRIM	J01EA03
IMIPENEM E INIBITORI ENZIMATICI	J01DH51
ISAVUCONAZOLO	J02AC05
ISEPAMICINA	J01GB11
ISONIAZIDE	J04AC01
ITRACONAZOLO	J02AC02
JOSAMICINA	J01FA07
KANAMICINA	A07AA08
KANAMICINA	J01GB04
KETOCONAZOLO	J02AB02
LATAMOXEF	J01DD06
LEVOFLOXACINA	J01MA12
LEVOFLOXACINA, COMBINAZIONI CON ALTRI ANTIBATTERICI	J01RA05
LIMECICLINA	J01AA04
LINCOMICINA	J01FF02
LINEZOLID	J01XX08
LOMEFLOXACINA	J01MA07
LORACARBEF	J01DC08
MECILLINAM	J01CA11
MEROPENEM	J01DH02
METACICLINA	J01AA05
METAMPICILLINA	J01CA14
METENAMINA	J01XX05
METICILLINA	J01CF03
METRONIDAZOLO (orale, rettale)	P01AB01
METRONIDAZOLO (parenterale)	J01XD01
METRONIDAZOLO, ASSOCIAZIONI	P01AB51
MEZLOCILLINA	J01CA10
MICAFUNGINA	J02AX05
MICONAZOLO	J02AB01
MIDECAMICINA	J01FA03
MINOCICLINA	J01AA08
MIOCAMICINA	J01FA11
MOXIFLOXACINA	J01MA14
NAFCILLINA	J01CF06
NATAMICINA	A07AA03
NEMONOXACINA	J01MB08
NEOMICINA (Intramuscolo/endovena)	J01GB05
NEOMICINA (orale)	A07AA01
NEOMICINA (orale), ASSOCIAZIONI	A07AA51
NETILMICINA	J01GB07
NIFURTOINOLO	J01XE02
NIMORAZOLO	P01AB06
NISTATINA	A07AA02
NITROFURANTOINA	J01XE01
NITROFURANTOINA, ASSOCIAZIONI	J01XE51

Agente antibiotico: nome generico	ATC-5
NITROXOLINA	J01XX07
NORFLOXACINA	J01MA06
NORFLOXACINA E TINIDAZOLO	J01RA13
OFLOXACINA	J01MA01
OFLOXACINA E ORNIDAZOLO	J01RA09
OLEANDOMICINA	J01FA05
ORITAVANCINA	J01XA05
ORNIDAZOLO (orale)	P01AB03
ORNIDAZOLO (parenterale)	J01XD03
OSSITETRACICLINA	J01AA06
OSSITETRACICLINA, ASSOCIAZIONI	J01AA56
OXACILLINA	J01CF04
PANIPENEM E BETAMIPRONE	J01DH55
PAROMOMICINA	A07AA06
PAZUFLOXACINA	J01MA18
PEFLOXACINA	J01MA03
PENAMECILLINA	J01CE06
PENICILLINE, ASSOCIAZIONI CON ALTRI ANTIBATTERICI	J01RA01
PENIMEPICICLINA	J01AA10
PIPERACILLINA	J01CA12
PIPERACILLINA E INIBITORI ENZIMATICI	J01CR05
PIRAZINAMIDE	J04AK01
PIVAMPICILLINA	J01CA02
PIVMECILLINAM	J01CA08
POLIMIXINA B	A07AA05
POLIMIXINA B	J01XB02
POSACONAZOLO	J02AC04
PRISTINAMICINA	J01FG01
PROCAINA PENICILLINA	J01CE09
PROPENIDAZOLO	P01AB05
PROPICILLINA	J01CE03
PRULIFLOXACINA	J01MA17
QUINUPRISTIN/DALFOPRISTIN	J01FG02
RIBOSTAMICINA	J01GB10
RIFABUTINA	J04AB04
RIFAMPICINA	J04AB02
RIFAXIMINA	A07AA11
ROKITAMICINA	J01FA12
ROLITETRACICLINA	J01AA09
ROSOXACINA	J01MB01
ROXITROMICINA	J01FA06
RUFLOXACINA	J01MA10
SECNIDAZOLO	P01AB07
SISOMICINA	J01GB08
SITAFLOXACINA	J01MA21
SPARFLOXACINA	J01MA09
SPECTINOMICINA	J01XX04
SPIRAMICINA	J01FA02
SPIRAMICINA E METRONIDAZOLO	J01RA04

Agente antibiotico: nome generico	ATC-5
STREPTODUOCINA	J01GA02
STREPTOMICINA (orale)	A07AA04
STREPTOMICINA (parenterale)	J01GA01
STREPTOMICINA, ASSOCIAZIONI	A07AA54
SULBACTAM	J01CG01
SULBENICILLINA	J01CA16
SULFADIAZINA	J01EC02
SULFADIAZINA E TETROXOPRIM	J01EE06
SULFADIAZINA E TRIMETOPRIM	J01EE02
SULFADIMETOXINA	J01ED01
SULFADIMIDINA	J01EB03
SULFADIMIDINA E TRIMETOPRIM	J01EE05
SULFAFENAZOLO	J01ED08
SULFAFURAZOLO	J01EB05
SULFAISODIMIDINA	J01EB01
SULFALENE	J01ED02
SULFAMAZONE	J01ED09
SULFAMERAZINA	J01ED07
SULFAMERAZINA E TRIMETOPRIM	J01EE07
SULFAMETIZOLO	J01EB02
SULFAMETOMIDINA	J01ED03
SULFAMETOSSIDIAZINA	J01ED04
SULFAMETOSSIPIRIDAZINA	J01ED05
SULFAMETOXAZOLO	J01EC01
SULFAMETOXAZOLO E TRIMETOPRIM	J01EE01
SULFAMETROLO E TRIMETOPRIM	J01EE03
SULFAMIDICI, ASSOCIAZIONI CON ALTRI ANTIBATTERICI ( <i>Escluso TRIMETOPRIM</i> )	J01RA02
SULFAMOXOLO	J01EC03
SULFAMOXOLO E TRIMETOPRIM	J01EE04
SULFANILAMIDE	J01EB06
SULFAPERINA	J01ED06
SULFAPIRIDINA	J01EB04
SULFATIAZOLO	J01EB07
SULFATIOUREA	J01EB08
SULTAMICILLINA	J01CR04
TALAMPICILLINA	J01CA15
TAZOBACTAM	J01CG02
TEDIZOLID	J01XX11
TEICOPLANINA	J01XA02
TELAVANCINA	J01XA03
TELITROMICINA	J01FA15
TEMAFLOXACINA	J01MA05
TEMOCILLINA	J01CA17
TERBINAFINA	D01BA02
TETRACICLINA	J01AA07
TETRACICLINA E OLEANDOMICINA	J01RA08
TIAMFENICOLO	J01BA02
TIAMFENICOLO, ASSOCIAZIONI	J01BA52
TICARCILLINA	J01CA13

Agente antibiotico: nome generico	ATC-5
TICARCILLINA E INIBITORI ENZIMATICI	J01CR03
TIGECICLINA	J01AA12
TINIDAZOLO (orale, rettale)	P02AB02
TINIDAZOLO (parenterale)	J01XD02
TOBRAMICINA	J01GB01
TRIMETOPRIM	J01EA01
TROLEANDOMICINA	J01FA08
TROVAFLOXACINA	J01MA13
VANCOMICINA (orale)	A07AA09
VANCOMICINA (parenterale)	J01XA01
VORICONAZOLO	J02AC03
XIBORNOLO	J01XX02

## Infezioni correlate all'assistenza (HAI)

### Lista dei codici

Codice HAI	Legenda dei codici HAI
SSI-S	Infezione del sito chirurgico, incisione superficiale
SSI-D	Infezione del sito chirurgico, incisione profonda
SSI-O	Infezione del sito chirurgico, organi/spazi
PN1	Polmonite, clinica + coltura quantitativa positiva da campione soggetto a minima contaminazione proveniente dalle basse vie respiratorie
PN2	Polmonite, clinica + coltura quantitativa positiva da campione soggetto a possibile contaminazione proveniente dalle basse vie respiratorie
PN3	Polmonite, clinica + diagnosi microbiologica ottenuta da metodi microbiologici alternativi
PN4	Polmonite, clinica + colturale positivo dell'espettorato e coltura non quantitativa di campione del basso tratto respiratorio
PN5	Polmonite. Segni clinici di polmonite senza positività microbiologica
UTI-A	Infezione del tratto urinario sintomatica, confermata microbiologicamente
UTI-B	Infezione del tratto urinario sintomatica, non confermata microbiologicamente
BSI	Infezione del sangue (confermata dal laboratorio), che non rientra in CRI3
CRI1-CVC	Infezione locale correlata a CVC (in assenza di emocoltura positiva)
CRI2-CVC	Infezione sistemica correlata a CVC (in assenza di emocoltura positiva)
CRI3-CVC	Infezione del sangue correlata a CVC confermata microbiologicamente
CRI1-PVC	Infezione locale correlata a catetere venoso periferico (in assenza di emocoltura positiva)
CRI2-PVC	Infezione sistemica correlata a catetere venoso periferico (in assenza di emocoltura positiva)
CRI3-PVC	Infezione del sangue correlata a catetere venoso periferico confermata microbiologicamente
BJ-BONE	Osteomielite
BJ-JNT	Articolazione o borsa
BJ-DISC	Infezione del disco intervertebrale
CNS-IC	Infezione intracranica
CNS-MEN	Meningite o ventricolite
CNS-SA	Ascesso spinale senza meningite
CVS-VASC	Infezione di arteria o vena
CVS-ENDO	Endocardite
CVS-CARD	Miocardite o pericardite
CVS-MED	Mediastinite
EENT-CONJ	Congiuntivite
EENT-EYE	Occhio, non della congiuntiva
EENT-EAR	Orecchio, mastoide
EENT-ORAL	Cavità orale (bocca, lingua o gengive)
EENT-SINU	Sinusite
EENT-UR	Infezione delle alte vie respiratorie, faringe, laringe, epiglottide
LRI-BRON	Bronchite, tracheobronchite, bronchiolite, tracheite senza evidenza di polmonite
LRI-LUNG	Altre infezioni delle basse vie respiratorie
GI-CDI	Infezione da <i>Clostridium difficile</i>
GI-GE	Gastroenterite (escluse infezioni da <i>Clostridium difficile</i> )
GI-GIT	Infezioni del tratto gastrointestinale (esofago, stomaco, intestino tenue e crasso e retto), escluse gastroenteriti e infezioni da <i>Clostridium difficile</i>
GI-HEP	Epatite
GI-IAB	Infezioni intraddominali, non specificate altrove
REPR-EMET	Endometrite

REPR-EPIS	Episiotomia
REPR-VCUF	Infezioni della cupola vaginale
REPR-OREP	Altre infezioni dell'apparato riproduttivo maschile o femminile
SST-SKIN	Infezioni della cute
SST-ST	Tessuti molli (fascite necrotizzante, gangrena infetta, cellulite necrotizzante, miosite infettiva, linfadenite o linfangite)
SST-DECU	Lesioni da decubito, sia infezioni superficiali che profonde
SST-BURN	Ustioni
SST-BRST	Ascesso mammario o mastite
SYS-DI	Infezione disseminata
SYS-CSEP	Infezione grave/ sepsi non identificata, trattata, in adulti e bambini
NEO-CSEP	Sepsi clinica nei neonati
NEO-LCBI	Infezione del sangue nei neonati con conferma di laboratorio, non da stafilococco coagulasi-negativo
NEO-CNSB	Infezione del sangue nei neonati con conferma di laboratorio di stafilococco coagulasi-negativo
NEO-PNEU	Polmonite nei neonati
NEO-NEC	Enterocolite necrotizzante nel neonato
___-NOS	Non Specificata/Sconosciuta (applicabile ad ogni categoria)

## Definizione di Infezione correlata all'assistenza (HAI) attiva

Insorgenza <sup>1</sup> a partire da	Definizione di caso	
Dal giorno 3 di degenza	E	Corrisponde alla definizione di caso nel giorno dello studio.
O Giorno 1 o 2 di degenza se, in qualunque momento di questo ricovero, il paziente rientra nei criteri di infezione del sito chirurgico (devono essere considerati anche gli interventi effettuati nei 30 giorni/90 giorni precedenti)		
O Giorno 1 o 2 di degenza se il paziente è stato dimesso da un ricovero in un ospedale per acuti nelle 48 ore precedenti	O	Il paziente riceve un trattamento <sup>3</sup> e i segni e sintomi di infezione all'inizio del trattamento corrispondevano alla definizione di caso di HAI
O Giorno 1 o 2 di degenza se il paziente presenta CDI <sup>2</sup> ed è stato dimesso da un ospedale per acuti nei 28 giorni precedenti		
O Giorno 1 o 2 di degenza se il paziente presenta un dispositivo rilevante inserito in questo ricovero prima dell'insorgenza della sintomatologia		

<sup>1</sup>Data di insorgenza di HAI: data dei primi segni e sintomi di infezione; se sconosciuti, registrare la data di inizio del trattamento per questa infezione oppure la data del prelievo del primo campione diagnostico. Se non ci sono trattamenti oppure campionamenti, si prega stimare una data possibile. Non devono essere registrati se segni e/o sintomi sono presenti al momento del ricovero.<sup>2</sup> CDI: infezione da C. difficile; <sup>3</sup> Ogni tipo di trattamento, non solo terapia antibiotica

Nota: il giorno 1 è il giorno del ricovero

## Codici definizioni di caso di infezione correlata all'assistenza (HAI)

<b>SSI</b>	<b>Infezioni del sito chirurgico</b>
SSI-S	Infezione del sito chirurgico, incisionale, superficiale
SSI-D	Infezione del sito chirurgico, incisionale, profonda
SSI-O	Infezione del sito chirurgico, organi/spazi
<b>PN</b>	<b>Polmoniti</b>
PN1	Polmonite, clinica + coltura quantitativa positiva da campione minimamente contaminato prelevato dalle basse vie respiratorie (LRT)
PN2	Polmonite, clinica + coltura quantitativa positiva da campione probabilmente contaminato delle basse vie respiratorie (LRT)
PN3	Polmonite, clinica + diagnosi microbiologica ottenuta da metodi microbiologici alternativi
PN4	Polmonite, clinica + coltura positiva da espettorato e/o coltura non quantitativa positiva da campione delle basse vie respiratorie (LRT)
PN5	Polmonite. Segni clinici di polmonite senza positività microbiologica
<b>UTI</b>	<b>Infezioni del tratto urinario*</b>
UTI-A	Infezione del tratto urinario sintomatica, confermata microbiologicamente
UTI-B	Infezione del tratto urinario sintomatica, non confermata microbiologicamente
	* La batteriuria asintomatica è esclusa dallo studio PPS
<b>BSI</b>	<b>Infezione del sangue (confermata dal laboratorio)</b>
	Fonti di BSI:
C-CVC	Catetere vascolare centrale (note: riportato come CRI3 se confermato da criteri microbiologici)
C-PVC	Catetere vascolare periferico
S-PUL	Secondaria a infezione polmonare
S-UTI	Secondaria a infezione del tratto urinario
S-DIG	Secondaria a infezione del tratto digestivo
S-SSI	Secondaria a infezione del sito chirurgico
S-SST	Secondaria a infezione della pelle e tessuti molli
S-OTH	Secondaria a altra infezione
UO	BSI (confermata) di origine sconosciuta
UNK	Nessuna informazione/ sconosciuto
<b>CRI-CVC</b>	<b>Infezioni correlate a Catetere Vascolare Centrale (CVC)</b>
CRI1-CVC,PVC	Infezione locale correlata a CVC (emocoltura negativa)
CRI2-CVC	Infezione sistemica correlata a CVC (emocoltura negativa)
CRI3-CVC	Infezione del sangue correlata a CVC confermata microbiologicamente
<b>CRI-PVC</b>	<b>Infezioni correlate a Catetere Vascolare Periferico (PVC)</b>
CRI1-PVC, PVC	Infezione locale correlata a PVC (emocoltura negativa)
CRI2-PVC	Infezione sistemica correlata a PVC (emocoltura negativa)
CRI3-PVC	Infezione del sangue correlate a PVC confermata microbiologicamente
<b>CVS</b>	<b>Infezioni del sistema cardiovascolare</b>
VASC	Infezione di arterie o vene
ENDO	Endocardite
CARD	Miocardite o pericardite
MED	Mediastinite
<b>CNS</b>	<b>Infezione del sistema nervoso centrale</b>
IC	Infezione intracranica
MEN	Meningite o ventricolite
SA	Ascesso spinale senza meningite
<b>EENT</b>	<b>Infezioni di occhio, orecchio naso o cavità orale</b>
CONJ	Congiuntivite
EYE	Occhio, non della congiuntiva
EAR	Orecchio mastoide
ORAL	Cavità orale (bocca, lingua o gengive)
SINU	Sinusite
UR	Infezione delle alte vie respiratorie faringe, laringe, epiglottide
<b>GI</b>	<b>Infezioni del tratto gastrointestinale</b>
CDI	Infezione da <i>Clostridium difficile</i>
GE	Gastroenterite (escluse infezioni da <i>Clostridium difficile</i> )
GIT	Infezioni del tratto gastrointestinale (esofago, stomaco, intestino tenue e crasso e retto), escluse gastroenteriti e infezioni da <i>Clostridium difficile</i>
HEP	Epatiti
IAB	Infezioni intraddominali, non specificate altrove



<b>LRI</b>	<b>Infezioni del basso tratto respiratorio, esclusa la polmonite</b>
BRON	Bronchite, tracheobronchite, bronchiolite, tracheite senza evidenza di polmonite
LUNG	Altre infezioni delle basse vie respiratorie
<b>REPR</b>	<b>Infezioni dell'apparato riproduttivo</b>
EMET	Endometrite
EPIS	Episiotomia
VCUF	Infezioni cupola vaginale
OREP	Altre infezioni dell'apparato riproduttivo maschile o femminile
<b>SST</b>	<b>Infezione di cute e tessuti molli</b>
SKIN	Infezioni della cute
ST	Tessuti molli (fascite necrotizzante, gangrena infetta, cellulite necrotizzante, miosite infettiva, linfadenite o linfangite)
DECU	Lesioni da pressione, sia infezioni superficiali che profonde
BURN	Ustioni
BRST	Ascesso della mammella o mastite
<b>BJ</b>	<b>Infezione delle ossa e delle articolazioni</b>
BONE	Osteomielite
JNT	Articolazioni o borsa
DISC	Disco intervertebrale
<b>SYS</b>	<b>Infezione sistemica</b>
DI	Infezione disseminata
CSEP	Sepsi clinica grave, di origine non identificata in adulti e bambini trattata
<b>NEO</b>	<b>Definizioni di casi per neonati</b>
CSEP	Sepsi clinica nei neonati
LCBI	Infezione del sangue nei neonati con conferma di laboratorio, non da stafilococco coagulasi negativo
CNSB	Infezione del sangue nei neonati con conferma di laboratorio, con stafilococco coagulasi-negativo
PNEU	Polmonite neonatale
NEC	Enterocolite necrotizzante

## Lista codici fonti BSI (infezioni a trasmissione ematica)

Correlate a catetere	
C-CVC	Catetere vascolare centrale, correlazione clinica (p.e. i sintomi migliorano entro 48 ore dalla rimozione del catetere)
C-PVC	Catetere vascolare periferico, correlazione clinica (p.e. i sintomi migliorano entro 48 ore dalla rimozione del catetere)
*	CRI3-CVC Catetere vascolare centrale, con conferma microbiologica
*	CRI3-PVC Catetere vascolare periferico, con conferma microbiologica
Secondarie ad altro sito	
S-PUL	Infezione polmonare
S-UTI	Infezione del tratto urinario
S-SSI	Infezione del sito chirurgico
S-DIG	Infezione del tratto digestivo
S-SST	Infezione di cute e tessuti molli
S-OTH	Altre infezioni (p.e. meningite, osteomielite ecc)
BSI di Origine sconosciuta	
UO	Nessuna delle precedenti, BSI confermata, di origine sconosciuta

*\*NOTA: Non riportare CRI3 come BSI con origine C-CVC o C-PVC ma utilizzare CRI3-CVC o CRI3-PVC seguendo la definizione di CRI.*

## SSI: INFEZIONI DEL SITO CHIRURGICO

### *Incisione superficiale (SSI-S)*

L'infezione si manifesta entro 30 giorni dall'intervento chirurgico e coinvolge solo la cute ed i tessuti sottocutanei dell'incisione e soddisfa almeno uno dei seguenti criteri:

1. Secrezione purulenta dalla incisione superficiale con o senza conferma di laboratorio
2. Isolamento di microrganismi da una coltura, ottenuta con modalità asettiche, del liquido o dal tessuto prelevato dalla incisione superficiale
3. Almeno uno dei seguenti segni o sintomi di infezione: dolore o tensione, edema localizzato, arrossamento o calore e riapertura intenzionale della ferita ad opera del chirurgo a meno che la coltura dell'incisione sia negativa
4. Diagnosi di infezione superficiale del sito chirurgico da parte del chirurgo o del medico curante.

### *Incisionale profonda (SSI-D)*

L'infezione si manifesta entro i 30 giorni successivi la data dell'intervento se in assenza di impianto protesico, o entro 90 giorni se in presenza di impianto protesico e l'infezione sembra essere correlata all'intervento e coinvolge i tessuti molli profondi (es. fascia e muscoli) limitrofi all'incisione e il paziente presenta almeno uno dei seguenti segni o sintomi:

1. Secrezione purulenta a partenza dai tessuti profondi ma non da organi e spazi costituenti il sito chirurgico;
2. Incisione profonda spontaneamente deiscende o intenzionalmente aperta dal chirurgo (con o senza conferma del laboratorio) quando il paziente presenta almeno uno dei seguenti segni o sintomi: febbre (>38° C), dolore e/o tensione localizzata, a meno che la coltura del sito sia negativa;
3. Presenza di ascesso o di altre evidenze di infezione che coinvolgono l'incisione profonda osservate all'esame diretto, durante reintervento, attraverso esami radiologici o istopatologici;
4. Diagnosi di infezione profonda del sito chirurgico, formulata dal chirurgo o dal medico curante.

### *Organo o Spazio (SSI-O)*

L'infezione si manifesta entro i 30 giorni successivi la data dell'intervento se in assenza di impianto protesico, o entro 90 giorni se in presenza di impianto protesico e l'infezione sembra essere correlata all'intervento e coinvolge un qualsiasi distretto anatomico (organo o spazio), che sia stato inciso o manipolato durante l'intervento e il paziente presenta almeno uno dei seguenti segni o sintomi:

1. Secrezione purulenta da un tubo di drenaggio posizionato all'interno di un organo o spazio;
2. Isolamento di microrganismi da colture ottenute in modo asettico da fluidi o tessuti provenienti o appartenenti ad organi o spazi;
3. Presenza di ascesso o di altre evidenze di infezione che coinvolgono l'organo o lo spazio, osservate all'esame diretto, durante il reintervento o attraverso esami radiologici o istopatologici;
4. Diagnosi di infezione del sito chirurgico coinvolgente organi e spazi formulata dal chirurgo o dal medico curante

## PN: POLMONITE

Rx

Due o più radiografie/TAC seriate del torace con un'immagine suggestiva di polmonite in pazienti con cardiopatia o pneumopatia preesistente (in pazienti senza cardio o pneumopatia è sufficiente una sola radiografia o TAC del torace)

ed almeno uno dei seguenti sintomi:

- Febbre >38 °C senza altre cause
- Leucopenia (<4000 GB/mm<sup>3</sup>) o leucocitosi (≥ 12000 GB/mm<sup>3</sup>)

Sintomi

e almeno uno dei seguenti reperti (o almeno due dei seguenti in caso di polmonite clinica = PN 4 e PN 5):

- espettorato purulento di nuova insorgenza o alterazioni delle caratteristiche dell'espettorato (colore, odore, quantità, consistenza)
- tosse o dispnea o tachipnea
- auscultazione polmonare suggestiva (rantoli o rumori respiratori bronchiali), ronchi o sibili
- scambi respiratori in peggioramento (ad esempio: desaturazione di O<sub>2</sub> o incremento della richiesta di O<sub>2</sub> o incremento della richiesta della ventilazione);

e, in base al metodo diagnostico utilizzato:

a) **Microbiologia**: diagnostica microbiologica eseguita tramite:

Coltura quantitativa positiva da campione minimamente contaminato prelevato dalle basse vie respiratorie (LRT) **(PN1)**:

- lavaggio broncoalveolare (BAL) con un valore soglia ≥10<sup>4</sup> unità formanti colonie (UFC\*)/ml o con >5% di cellule ottenute dal BAL contenenti batteri intracellulari, segnalati all'esame microscopico diretto (classificata all'interno della categoria diagnostica BAL)
- brush protetto (PB Wimberley) con un valore soglia ≥10<sup>3</sup> UFC/ml
- aspirato distale protetto (DPA) con un valore soglia ≥10<sup>3</sup> UFC/ml

Coltura quantitativa positiva da campione probabilmente contaminato prelevato dalle basse vie respiratorie (LRT) **(PN2)**:

- Coltura quantitativa da campione delle basse vie respiratorie (LRT) (ad esempio: aspirato endotracheale) con un valore soglia di 10<sup>6</sup> CFU/ml

b) **Metodi biologici alternativi (PN 3)**:

- emocoltura positiva non correlata con altra sede nota di infezione
- coltura positiva da liquido pleurico
- ascesso pleurico o polmonare con agoaspirato positivo
- evidenza di polmonite all'esame istologico di tessuto polmonare
- esami positivi per polmonite da virus o germi particolari (*Legionella*, *Aspergillus*, micobatteri, micoplasmi, *Pneumocystis carinii*):
  - identificazione positiva di antigeni virali o anticorpi dalle secrezioni delle vie respiratorie (e.g. EIA, FAMA, shell vial assay, PCR)
  - esame diretto positive o coltura positive da secrezioni o tessuti bronchiali
  - sieroconversione (ad esempio: virus dell'influenza, *Legionella*, *Chlamydia*);
  - identificazione di antigeni nelle urine (*Legionella*)

c) **Altri metodi**:

- coltura positiva da espettorato e/o coltura non quantitativa positiva da campione delle basse vie respiratorie **(PN 4)**
- Segni clinici di polmonite senza positività microbiologica (microbiologia non positiva o eseguita, in attesa di referto o non eseguita) **(PN 5)**.

Microbiologia

Note:

- Nei pazienti con cardiopatia o pneumopatia preesistente può essere sufficiente una sola radiografia o TAC del torace per porre diagnosi definitiva **se** è possibile effettuare il paragone con una radiografia precedente.
- I criteri PN1 e PN2 sono da considerare solo se in assenza di terapia antibiotica. Tuttavia, ciò non esclude la diagnosi di PN 1 o PN 2 nel caso di precedente uso di antibiotici .

\* Colony-forming units

Commento: La suddivisione della definizione di polmonite in cinque categorie permette il paragone tra entità simili di polmonite all'interno e tra i centri che costituiscono la rete. E' essenziale che tutti i centri riportino i casi di PN4 e di PN5 (polmonite clinica senza conferma microbiologica) quando appropriato, al fine di garantire una comparabilità uniforme, anche nel caso di esami microbiologici effettuati ma che hanno dato esiti negativi. E' tuttavia raccomandato, sia ai fini clinici, sia ai fini della sorveglianza, che la rete promuova la pratica della conferma microbiologica (PN1-3) come routine almeno nei reparti di terapia intensiva.

#### Polmonite associate ad intubazione (IAP)

Un caso di polmonite è definito come polmonite associata a intubazione se nelle 48 ore precedenti l'insorgenza dell'infezione era presente (anche in modo non continuativo) un dispositivo respiratorio invasivo.

## UTI: INFEZIONI DEL TRATTO URINARIO

### *UTI-A: Infezione del tratto urinario sintomatica, confermata microbiologicamente*

Il paziente presenta almeno **due** dei seguenti segni o sintomi senza altra causa nota:

- febbre (> 38°C),
- urgenza alla minzione,
- frequenza,
- tenesmo vescicale,
- pollachiuria,
- disuria o distensione addominale sovra pubica.

e

Il paziente ha una coltura urinaria positive ( $\geq 10^5$  unità formanti colonie (CFU)/ml di urina) con non più di due specie di microorganismi isolati.

### *UTI-B: Infezione del tratto urinario sintomatica, non confermata microbiologicamente*

Il paziente presenta almeno uno dei seguenti segni o sintomi senza altra causa nota: febbre (> 38°C), urgenza alla minzione, frequenza, tenesmo vescicale, pollachiuria, disuria o distensione addominale sovra pubica.

e

Almeno uno dei seguenti:

- stick urinario positivo per esterasi leucocitaria e/o nitrati
- Piuria (campione di urine con  $\geq 10$  globuli bianchi/mm<sup>3</sup> o  $\geq 3$  globuli bianchi/su campione di urine non centrifugate e analizzate ad elevato ingrandimento)
- Microorganismi osservati con colorazione di Gram su urine non centrifugate
- Almeno due urinocolture con isolamento ripetuto dello stesso uropatogeno (Batteri gram negativi o *S. saprophyticus*) con  $\geq 10^2$  colonie/ml da campioni di urine non contaminati
- $\leq 10^5$  colonie/ml di un singolo uropatogeno (batteri gram-negativi o *S. saprophyticus*) in un paziente che abbia iniziato un trattamento con un agente antimicrobico efficace sulle infezioni delle vie urinarie
- Diagnosi medica di infezione delle vie urinarie
- Il medico prescrive una terapia appropriata per una infezione del tratto urinario.

### *UTI-C: batteriuria asintomatica: ESCLUSA DAL PPS, non registrare\**

Il paziente non presenta febbre (> 38°C), urgenza alla minzione, frequenza, tenesmo vescicale, pollachiuria, disuria o distensione addominale sovrapubica.

e

Uno qualsiasi dei seguenti criteri:

1) il paziente è stato portatore di catetere urinario nei 7 giorni precedenti l'urinocoltura

e

il paziente ha una urinocoltura positiva ( $\geq 10^5$ UFC/mm<sup>3</sup> di urina) con non più di 2 specie differenti di microorganismi

2) il paziente non è stato portatore di catetere urinario nei 7 giorni precedenti la prima urinocoltura positiva

e

il paziente ha avuto almeno due urinocolture positive ( $\geq 10^5$ UFC/mm<sup>3</sup> di urina) con isolamento ripetuto dello stesso microorganismo e con non più di 2 specie differenti di microorganismi.

\* Nota: Le infezioni del sangue secondarie a batteriuria asintomatica sono da riportare come BSI da S-UTI.

## BSI: INFEZIONI DEL SANGUE

### *BSI: Infezione del sangue confermata dal laboratorio*

Una emocoltura positiva per un patogeno noto

o

il paziente ha almeno uno dei seguenti segni o sintomi: febbre (> 38°C), brividi o ipotensione

e

due emocolture positive per un contaminante abituale della cute (da due campioni di sangue raccolti in occasioni separate, usualmente nell'arco delle 48 ore).

Contaminanti della cute = stafilococchi coagulasi-negativi, *Micrococcus* sp., *Propionibacterium acnes*, *Bacillus* sp., *Corynebacterium* sp.

Nota: questa definizione corrisponde al protocollo HELICS per la definizione di BSI-A; BSI-B (singola emocoltura positiva per contaminanti della cute in pazienti con catetere vascolare centrale e in trattamento adeguato) è stata eliminata dopo la raccomandazione elaborata da un gruppo di esperti dell'ECDC nel gennaio 2009 e confermata durante il meeting annuale seguente.

### **Fonti di infezione del sangue:**

Correlata a catetere: lo stesso micro-organismo è stato riscontrato nelle colture da catetere o i sintomi sono migliorati entro 48 ore dalla rimozione del catetere (C-PVC: catetere venoso periferico, C-CVC: catetere venoso centrale).  
Attenzione: Riportare C-CVC or C-PVC BSI rispettivamente come CRI3-CVC or CRI3-PVC se confermate microbiologicamente; vedere la definizione di CRI3.

Secondaria a altra infezione: lo stesso micro-organismo è stato isolato in un altro sito di infezione o sussistono forti evidenze cliniche che l'infezione del sangue sia secondaria ad altro sito di infezione, procedure diagnostiche invasive o corpo estraneo:

- polmonare (S-PUL);
- infezione del tratto urinario (S-UTI);
- infezione del tratto digestivo (S-DIG);
- infezione del sito chirurgico (S-SSI);
- cute e tessuti molli (S-SST);
- Altro (S-OTH).

Di origine sconosciuta (UO): nessuna delle precedenti, infezione del sangue di origine sconosciuta (rilevata durante la sorveglianza e non ne è stata identificata la fonte)

Sconosciuta (UNK): Nessuna informazione disponibile circa la fonte di infezione del sangue o informazioni mancanti.

Note:

- Le infezioni del sangue primarie includono BSI catetere-correlate e BSI di origine sconosciuta
- Una infezione del sangue associata a CVC, in accordo con le definizioni del CDC/NHS (a differenza della BSI CVC-correlata), è una BSI primaria in presenza di utilizzo di catetere venoso centrale (anche in modo non continuativo) nelle 48 ore precedenti l'insorgenza dell'infezione: quindi la presenza di dispositivi in situ (catetere venoso centrale o periferico) nelle 48 ore precedenti l'insorgenza dell'infezione è raccolto come dato anche in assenza di conferma microbiologica (vedi anche AJIC, 1997;25:112-6)

## CRI: INFEZIONI CATETERE CORRELATE

### *CRI1-CVC: infezione locale correlata a CVC (in assenza di emocoltura positiva)*

Coltura quantitativa del CVC  $\geq 10^3$  UFC/ml (1) o coltura del CVC semi-quantitativa  $>15$  UFC (2)

e

presenza di pus/ segni di infiammazione nel punto di inserzione del catetere o nel tunnel.

### *CRI1-PVC: Infezione locale correlata a PVC (in assenza di emocoltura positiva)*

Coltura quantitativa del CVP  $\geq 10^3$  CFU/ml o coltura del CVP semi-quantitativa  $>15$  UCF

e

presenza di pus/ segni di infiammazione nel punto di inserzione del catetere o nel tunnel.

### *CRI2-CVC: Infezione sistemica correlata a CVC (in assenza di emocoltura positiva)*

Coltura quantitativa del CVC  $\geq 10^3$  UFC/ml o coltura semi-quantitativa del CVC  $>15$  UFC

e

i segni clinici migliorano dopo 48 ore dalla rimozione del catetere.

### *CRI2-PVC: Infezione sistemica correlata a PVC (in assenza di emocoltura positiva)*

Coltura quantitativa del PVC  $\geq 10^3$  UFC/ml o coltura semi-quantitativa del CVC  $>15$  UFC

e

i segni clinici migliorano dopo 48 ore dalla rimozione del catetere.

### *CRI3-CVC: infezione del sangue correlate a CVC confermata microbiologicamente*

BSI insorge 48 ore prima o dopo la rimozione del catetere

e

coltura positiva con lo stesso microrganismo

oppure una o più delle seguenti condizioni:

- coltura quantitativa del CVC con  $\geq 10^3$  UFC/ml o coltura semi-quantitativa con  $>15$  CFU
- coltura quantitativa del sangue prelevato dal CVC con un rapporto di UFC  $>5$  volte rispetto alla coltura da sangue periferico (UFC da CVC/UFC da sangue periferico  $>5$ ) (3)
- differenza nei tempi di positivizzazione delle emocolture(4): l'emocoltura del campione prelevato dal CVC si positivizza due o più ore prima rispetto all'emocoltura del campione prelevato dal sangue periferico (prelievo contemporaneo)
- coltura positiva con lo stesso microrganismo da campione di pus prelevato dal sito di inserzione.

### *CRI3-PVC: Infezione del sangue correlate a catetere venoso periferico confermata microbiologicamente*

BSI insorge 48 ore prima o dopo la rimozione del catetere

e

coltura positiva con lo stesso microrganismo rilevato da

- coltura quantitativa del PVC con  $\geq 10^3$  UFC/ml o coltura semi-quantitativa con  $>15$  UFC/ml
- coltura positiva con lo stesso microrganismo da campione di pus prelevato dal sito di inserzione.

Note:

- CVC= catetere vascolare centrale; PVC= catetere vascolare periferico
- la colonizzazione del CVC potrebbe non essere riportata
- una CRI3 (-CVC o -PVC) è anche un'infezione del sangue con fonte C-CVC o C-PVC. Comunque, quando è riportata una CRI3, la BSI non dovrebbe essere riportata nello studio di prevalenza; la BSI catetere-correlata con conferma microbiologica dovrebbe essere riportata come CRI3

## Bibliografia

- (1) Brun-Buisson C, Abrouk F, Legrand P, Huet Y, Larabi S, Rapin M. Diagnosis of central venous catheter-related sepsis. Critical level of quantitative tip cultures. Arch Intern Med 1987; 147(5):873-877.
- (2) Maki DG, Weise C, Sarafin H. A semiquantitative culture method for identifying intravenous-catheter-related infection. N Engl J Med 1977; 296:1305-1309.
- (3) Blot F, Nitenberg G, Brun-Buisson C. New tools in diagnosing catheter-related infections. Support Care Cancer 2000; 8(4):287-292.
- (4) Quilici N, Audibert G, Conroy MC, Bollaert PE, Guillemin F, Welfringer P et al. Differential quantitative blood cultures in the diagnosis of catheter-related sepsis in intensive care units. Clin Infect Dis 1997; 25(5):1066-1070.
- (5) Raad I, Hanna HA, Alakech B, Chatzinikolaou I, Johnson MM, Tarrand J. Differential time to positivity: a useful method for diagnosing catheter-related bloodstream infections. Ann Intern Med. 2004 Jan 6;140(1):18-25.

## BJ: INFEZIONI DELLE OSSA E DELLE ARTICOLAZIONI

### *BJ-BONE: osteomielite*

La definizione di caso di osteomielite deve soddisfare almeno un o dei seguenti criteri:

1. Isolamento di microrganismi dall'osso del paziente
  2. il paziente ha una evidenza di osteomielite all'esame diretto dell'osso durante un intervento chirurgico o nel corso di un esame istopatologico
  3. il paziente presenta almeno due dei seguenti segni o sintomi, in assenza di altra causa nota: febbre (>38°C), edema localizzato, tensione, aumento della temperatura locale o secrezione dal sospetto sito di infezione dell'osso
- e
4. Almeno uno dei seguenti:
    - Emocoltura positiva
    - Test antigenico su sangue positivo (ad esempio: test positivo per *H. influenzae*, *S. pneumoniae*)
    - Evidenza radiografica di infezione (ad esempio: riscontro di anomalie alla radiografia, TAC, risonanza magnetica, scintigrafia con gallio, tecnezio, etc.)

Commenti: Le mediastiniti secondarie ad intervento cardiocirurgico associate ad osteomielite sono da riportare come infezioni del sito chirurgico di un organo/spazio (SSI-O).

### *BJ-JNT: Articolazione o borsa*

Le infezioni dell'articolazioni o della borsa devono soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:

1. Coltura positiva di microrganismi dal liquido articolare o dalla biopsia sinoviale
  2. Il paziente ha una evidenza di una infezione articolare o della borsa riscontrata all'esame diretto durante un intervento chirurgico o in corso di un esame istopatologico
  3. Il paziente presenta almeno due dei seguenti segni o sintomi, in assenza di altra causa nota di infezione: dolore articolare, edema, tensione, aumento della temperatura locale, evidenza di versamento o limitazione del movimento
- e
4. Almeno uno dei seguenti:
    - Presenza di microrganismi e di leucociti alla colorazione di Gram del liquido articolare
    - Test antigenico positivo sul sangue, urine o liquido articolare
    - Profilo cellulare e chimico del liquido articolare compatibile con una infezione e non spiegabile da una sottostante patologia reumatica
    - Evidenza radiografica di una infezione (ad esempio: riscontro di anomalie alla radiografia, TAC, risonanza magnetica, scintigrafia con gallio, tecnezio, etc.)

### *BJ-DISC: infezione del disco intervertebrale*

L' infezione del disco intervertebrale deve soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:

1. il paziente presenta un isolamento di microrganismi coltivati dal tessuto del disco intervertebrale prelevato durante un intervento chirurgico o tramite agoaspirato
  2. il paziente ha una evidenza di infezione dello spazio del disco intervertebrale riscontrata durante un intervento chirurgico o in corso di un esame istopatologico
  3. il paziente ha febbre (>38°C) in assenza di altra causa nota o presenta dolore localizzato allo spazio discale intervertebrale interessato
- e
- presenta evidenza radiografica di una infezione (ad esempio: anomalie alla radiografia, TAC, risonanza magnetica, scintigrafia con gallio, tecnezio, etc.)
4. il paziente ha febbre (>38°C) in assenza di altra causa nota e dolore localizzato allo spazio discale intervertebrale interessato
- e
- un test antigenico positivo sul sangue o su urine (ad esempio per *H. influenzae*, *S. pneumoniae*, *N. meningitidis*, Streptococco di gruppo B).



## CNS: INFEZIONE DEL SISTEMA NERVOSO CENTRALE

### *CNS-IC: infezione intracranica (ascesso cerebrale, infezione subdurale o epidurale, encefalite)*

Una infezione intracranica deve soddisfare i seguenti criteri:

1. il paziente presenta coltura positiva di microorganismi da tessuto cerebrale o durale
  2. il paziente ha un ascesso o evidenza di infezione intracranica riscontrata durante un intervento chirurgico o un esame istopatologico
  3. il paziente presenta almeno due dei seguenti segni o sintomi senza altra causa riconosciuta: cefalea, vertigine, febbre (>38°C), segni neurologici focali, alterazioni dello stato di coscienza o confusione
- e
4. Almeno uno dei seguenti:
    - Organismi rilevati all'esame microscopico di tessuto cerebrale o da ascesso ottenuto tramite agoaspirato o da biopsia prelevata nel contesto di un intervento chirurgico o di un riscontro autoptico
    - Test antigenico positivo su sangue o su urine
    - Evidenza radiografica di infezione (ad esempio reperti anomali in corso di ecografia, TAC, RM, scintigrafia cerebrale o arteriografia)
    - Un singolo titolo anticorpale diagnostico (IgM) o incremento di quattro volte del titolo (IgG) per il patogeno in campioni di siero appaiati
- e
- nel caso in cui la diagnosi è effettuata prima del decesso, il medico ha prescritto una terapia antibiotica appropriata

Commenti:

La presenza contemporanea di meningite e di ascesso cerebrale è da riportare come infezione intracranica (IC).

### *CNS-MEN: meningite o ventricolite*

Le meningite o la ventricolite devono soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:

1. il paziente presenta una coltura positiva di microorganismi da liquido cerebrospinale (LCS)
  2. il paziente presenta almeno uno dei seguenti segni o sintomi, in assenza di altra causa nota
    - Febbre (>38°C) cefalea, rigidità nucale, segni di irritazione delle meningi, segni a carico dei nervi cranici o irritabilità
- e
- Almeno uno dei seguenti:
- Incremento del numero dei leucociti, incremento delle proteine e/o riduzione del glucosio nel LCS
  - Microorganismi rilevati con la colorazione di Gram del LCS
  - Emocoltura positiva
  - Test antigenico positivo su LCS, sangue o urine
  - Singolo titolo anticorpale diagnostico (IgM) o aumento di quattro volte del titolo (IgG) per il patogeno in campioni di siero appaiati
- e
- se la diagnosi è stata effettuata prima del decesso, il medico ha prescritto una terapia antibiotica appropriata.

Commenti:

- Riportare l'infezione dello shunt come infezione del sito chirurgico (SSI-MEN) se si manifesta entro 90 giorni dal posizionamento; se si manifesta successivamente all'anno o a manipolazione/sviluppo di ascesso dello shunt, riportare il caso come CNS-MEN
- Riportare la meningoencefalite come MEN
- Riportare l'ascesso spinale con meningite come MEN

*CNS-SA: ascesso spinale senza meningite*

Un ascesso dello spazio epidurale o subdurale, senza coinvolgimento del liquido cerebro-spinale (LCS) o dell'osso adiacente, deve soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:

1. il paziente presenta una coltura positiva del microorganismo dall'ascesso dello spazio epidurale o subdurale
2. il paziente presenta un ascesso nello spazio epidurale o subdurale riscontrato in occasione di un intervento chirurgico o durante un riscontro autoptico o evidenza di un ascesso riscontrato in occasione di un esame istopatologico
3. il paziente presenta almeno uno dei seguenti segni o sintomi in assenza di altra causa nota: febbre (>38°C), dolore alla schiena, tensione localizzata, interessamento radicolare, paraparesi o paraplegia

e

Almeno uno dei seguenti:

- Emocoltura positiva
- Evidenza radiografica di ascesso spinale (ad esempio reperti anomali alla mielografia, all'ecografia, alla TAC, alla RM o altre tecniche di diagnostica per immagini (Scintigrafia con gallio, tecnezio, ecc...))

e

Se la diagnosi è stata effettuata prima del decesso, il medico ha prescritto una terapia antibiotica appropriata.

Commenti: Riportare l'ascesso spinale con meningite come "meningite" (MEN)

## CVS: INFEZIONI DEL SISTEMA CARDIOVASCOLARE

### *CVS-VASC: infezione di arteria o vena*

L'infezione di arteria o di vena deve soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:

1. il paziente presenta una coltura positiva di microorganismi da arterie o vene asportate in occasione di un intervento chirurgico e non è stata effettuata un'emocoltura o l'emocoltura non è risultata positiva
2. il paziente presenta evidenza di infezione di un'arteria o di una vena riscontrata in occasione di un intervento chirurgico o di un esame istopatologico
3. il paziente presenta almeno uno dei seguenti segni o sintomi in assenza di altra causa nota: febbre (>38 °C), dolore, eritema o aumento della temperatura nel sito vascolare interessato
  - e
  - esame colturale (da campione prelevato dalla sommità del catetere vascolare) positivo con più di 15 colonie, usando un metodo di coltura semi-quantitativo
  - e
  - emocoltura non effettuata o negativa
4. il paziente presenta una secrezione purulenta nel sito vascolare interessato
  - e
  - emocoltura non effettuata o negativa

Commenti:

riportare le infezioni di un innesto, di uno shunt o di una fistola artero-venosa o di in sito vascolare sottoposto a incannulamento con emocoltura negativa come CVS-VASC.

### *CVS-ENDO: endocardite*

L'Endocardite su di una valvola naturale o sintetica deve soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:

1. il paziente presenta una coltura positiva di microorganismi isolati dalla valvola o dalla vegetazione
  2. il paziente presenta due o più dei seguenti segni o sintomi, in assenza di altra causa nota: febbre (>38°C), comparsa o cambiamento di un soffio cardiaco, fenomeni di embolia, manifestazioni cutanee, (per es: petecchie, strie emorragiche, noduli sottocutanei dolorosi), insufficienza cardiaca congestizia o anomalie della conduzione cardiaca ed almeno uno dei seguenti:
    - due o più emocolture positive
    - presenza di microorganismi alla coltura di Gram del tessuto valvolare, nel caso in cui la coltura sia risultata negativa o non eseguita
    - riscontro di vegetazione valvolare in occasione di un intervento chirurgico o di un riscontro autoptico
    - test antigenico positivo sul sangue o su urine (ad esempio per *H. influenzae*, *S. pneumoniae*, *N. meningitidis*, Streptococco di gruppo B)
    - riscontro di una nuova vegetazione all'esame ecocardiografico
- e
- se la diagnosi è stata fatta prima del decesso, il medico ha prescritto un trattamento antibiotico appropriato.

### *CVS-CARD: miocardite o pericardite*

La miocardite o la pericardite devono soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:

1. il paziente presenta una coltura positiva di microorganismi da tessuto pericardico o da reperti prelevati in occasione di intervento chirurgico o dall'agoaspirato
2. il paziente presenta almeno due dei seguenti segni o sintomi, in assenza di altra causa nota: febbre (>38°C), dolore toracico, polso paradossale, cardiomegalia
  - e
  - almeno uno dei seguenti:
    - reperti elettrocardiografici anomali, compatibili con una miocardite o con una pericardite
    - test antigenico positivo su sangue (ad esempio per *H. influenzae*, *S. pneumoniae*)
    - evidenza di miocardite o di pericardite all'esame istologico del tessuto cardiaco
    - incremento di quattro volte del titolo anticorpale specifico con o senza isolamento del virus dalla faringe o dalle feci
    - versamento pericardico identificato tramite ecocardiografia, TAC, RM o angiografia

Nota:

La maggior parte dei casi di pericardite insorta successivamente a chirurgia cardiaca o ad infarto miocardico non sono infettive.

*CVS-MED: mediastinite*

La mediastinite deve soddisfare almeno uno dei seguenti criteri

1. Il paziente presenta una coltura positiva da tessuto mediastinico o da reperti prelevati in occasione di intervento chirurgico o dall'agoaspirato
2. Riscontro di mediastinite in corso di intervento chirurgico o di esame istopatologico
3. Il paziente presenta almeno uno dei seguenti segni o sintomi, in assenza di altra causa nota: febbre (>38°C), dolore toracico, sterno basculante  
e  
Almeno uno dei seguenti:
  - Secrezione purulenta dall'area mediastinica
  - Emocoltura positiva o coltura positiva della secrezione dall'area mediastinica
  - Allargamento dell'area mediastinica all'esame radiografico

**Commenti:**

Riportare la mediastinite successiva ad intervento cardio-chirurgico associata ad osteomielite come "infezione del sito chirurgico" (SSI-O)

## EENT: INFEZIONI DI OCCHIO, ORECCHIO, NASO O CAVITA' ORALE

### *EENT-CONJ: congiuntivite*

La congiuntivite deve soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:

1. il paziente presenta un isolamento di patogeni dall'essudato purulento prelevato dalla congiuntiva o dai tessuti adiacenti (ad esempio: palpebre, cornea, ghiandole di Meibomio o lacrimali)
2. il paziente presenta dolore o arrossamento della congiuntiva o del contorno oculare

e

Almeno uno dei seguenti

- Leucociti e microorganismi evidenziati dalla colorazione di Gram effettuata sugli essudati
- Essudati purulenti
- Test antigenico positivo (ad esempio ELISA, o immunofluorescenza (IF) per *Chlamydia trachomatis*, herpes simplex virus, adenovirus) sull'essudato o su striscio congiuntivale
- Presenza di cellule giganti multinucleate alla microscopia su essudato o su striscio congiuntivale
- Coltura virale positive
- Titolo anticorpale diagnostico (IgM) o incremento di quattro volte del titolo (IgG) per il patogeno, in campioni appaiati di siero.

Commenti:

- Le altre infezioni dell'occhio devono essere riportate come EYE
- La congiuntivite chimica causata dal nitrato di argento (AgNO<sub>3</sub>) non deve essere riportata come una infezione correlata all'assistenza
- Non riportare come congiuntiviti le infezioni della congiuntiva che si manifestano come parte del quadro di una malattia virale sistemica (come in corso di morbillo, varicella o flogosi delle alte vie aeree).

### *EENT-EYE: Infezioni dell'occhio (non della congiuntiva)*

Una infezione dell'occhio, ad esclusione della congiuntivite, deve soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:

1. Il paziente presenta coltura positiva di microorganismi dal liquido della camera anteriore o dalla camera posteriore o dal corpo vitreo
2. Il paziente presenta almeno due dei seguenti segni o sintomi in assenza di altra causa nota: dolore all'occhio, disturbi visivi o ipopion ed almeno uno dei seguenti:
  - Diagnosi clinica di infezione oculare
  - Test antigenico positivo su sangue (ad esempio per *H. influenzae*, *S. pneumoniae*)
  - Emocoltura positiva

### *EENT-EAR: orecchio, mastoide*

L'infezione dell'orecchio e/o della mastoide devono soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:

L'otite esterna deve soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:

1. Il paziente ha una coltura positiva di patogeni dalla secrezione purulenta del canale uditivo
2. Il paziente presenta almeno uno dei seguenti segni o sintomi, in assenza di altra causa nota febbre (>38°C), dolore, arrossamento o secrezione dal canale uditivo

e

Presenza di microrganismi visualizzati alla colorazione di Gram della secrezione purulenta

L'otite media deve soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:

1. Il paziente una coltura positiva di patogeni dal liquido dell'orecchio medio, prelevato tramite timpanocentesi o durante un intervento chirurgico.
2. Il paziente presenta almeno due dei seguenti segni o sintomi, in assenza di altra causa nota: febbre (>38°C), dolore localizzato al timpano, flogosi, retrazione o ipomobilità del timpano, presenza di essudato dietro la membrana timpanica.

L'otite interna deve soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:

1. Il paziente ha una coltura positiva dal liquido dell'orecchio interno, prelevato durante un intervento chirurgico.
2. Al paziente viene diagnosticata, da parte del medico, una otite interna.

La mastoidite deve soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:

1. Il paziente ha una coltura positive della secrezione purulenta della mastoide
2. Il paziente presenta almeno uno dei seguenti segni o sintomi, in assenza di altra causa nota: febbre (>38°C), dolore, tensione, eritema, cefalea, paralisi facciale

e

Almeno uno dei seguenti:

- Presenza di microrganismi visualizzati alla colorazione di Gram del materiale purulento prelevato dalla mastoide

- Test antigenico positivo su sangue.

### *EENT-ORAL: Cavità orale (bocca, lingua, gengive)*

Le infezioni della cavità orale devono soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:

1. il paziente presenta una coltura positiva dal materiale purulento prelevato dal tessuto della cavità orale
2. il paziente presenta un ascesso o altra evidenza di una infezione della cavità orale diagnosticata all'ispezione diretta, durante un intervento chirurgico o in corso di un esame istopatologico.
3. il paziente presenta almeno uno dei seguenti segni o sintomi, in assenza di altra causa nota: ascesso, lesione ulcerativa, flogosi della mucosa o presenza di placche sulla mucosa orale

e

Almeno uno dei seguenti:

- Presenza di microrganismi visualizzati alla colorazione di Gram
- Colorazione con idrossido di potassio positiva (KOH)
- Presenza di cellule giganti multinucleate visualizzate all'esame microscopico di materiale della mucosa prelevato mediante "scraping"
- Test antigenico positivo sulle secrezioni orali
- Singolo titolo anticorpale diagnostico (IgM) o aumento di quattro volte del titolo (IgG) per un patogeno in una coppia di sieri
- Diagnosi del medico di infezione della cavità orale e terapia topica o terapia orale con antifungini

Commenti:

Le infezioni primarie della cavità orale da Herpes simplex correlate all'assistenza devono essere riportate come ORAL; le infezioni erpetiche ricorrenti non sono infezioni correlate all'assistenza.

### *EENT-SINU: sinusite*

La sinusite deve soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:

1. Il paziente presenta una coltura positiva del materiale purulento prelevato dalle cavità sinusali.
2. Il paziente presenta almeno uno dei seguenti segni o sintomi, in assenza di altra causa nota: febbre (>38°C), dolore o tensione della cavità sinusale interessata, cefalea, essudato purulento, ostruzione nasale

e

Almeno uno dei seguenti:

- Trans illuminazione positiva
- Evidenza radiografica di infezione (compresa la TAC).

### *EENT-UR: infezione delle alte vie respiratorie, faringe, laringe, epiglottide*

Le infezioni delle alte vie respiratorie devono soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:

1. Il paziente presenta almeno due dei seguenti segni o sintomi, in assenza di altra causa nota: febbre (>38°C), eritema faringeo, faringodinia, tosse, raucedine o essudato purulento in gola

e

Almeno uno dei seguenti:

- Coltura positiva del sito di infezione;
  - Emocoltura positiva;
  - Test antigenico positivo da sangue o dalle secrezioni respiratorie
  - Singolo titolo anticorpale diagnostico (IgM) o aumento di quattro volte del titolo (IgG) per un patogeno in una coppia di sieri
  - Diagnosi del medico di una infezione delle alte vie respiratorie
2. Il paziente presenta un ascesso all'ispezione diretta, nel corso di intervento chirurgico o nel corso di un esame istopatologico

## LRI: INFEZIONI DELLA BASSE VIE RESPIRATORIE DIVERSE DALLE POLMONITI

### *LRI-BRON: Bronchite, tracheobronchite, bronchiolite, tracheite, senza evidenza di polmonite*

Le infezioni di trachea e bronchi devono soddisfare i seguenti criteri:

1. Il paziente non ha evidenze cliniche o radiologiche di polmonite
2. Presenta almeno due dei seguenti segni o sintomi, in assenza di altra causa nota:
  - febbre (>38°C),
  - tosse,
  - comparsa o accentuazione dell'espettorato,
  - ronchi,
  - sibili

+ almeno uno dei seguenti:

- Coltura positiva di un campione prelevato con tracheo-aspirazione o broncoscopia
- Test antigenico positivo delle secrezioni respiratorie.

Commenti:

Non riportare "bronchite cronica" come infezione se il paziente ha una malattia cronica del polmone, a meno che non ci sia evidenza di un'infezione acuta, secondaria, sostenuta da un nuovo microorganismo.

### *LRI-LUNG: Altre infezioni delle basse vie respiratorie*

Le altre infezioni delle basse vie respiratorie devono rispettare almeno uno dei seguenti criteri:

1. Il paziente ha microrganismi visualizzati all'esame microscopico sullo striscio o isolati in coltura di un tessuto o liquido polmonare, compreso quello pleurico.
2. Il paziente presenta un ascesso polmonare o un empiema riscontrato in corso di un intervento chirurgico o in corso di un esame istopatologico
3. Il paziente presenta di una cavità ascessuale all'esame radiografico del torace.

Commenti:

L'ascesso polmonare o l'empiema senza polmonite è da riportare come infezione delle basse vie respiratorie (LUNG).

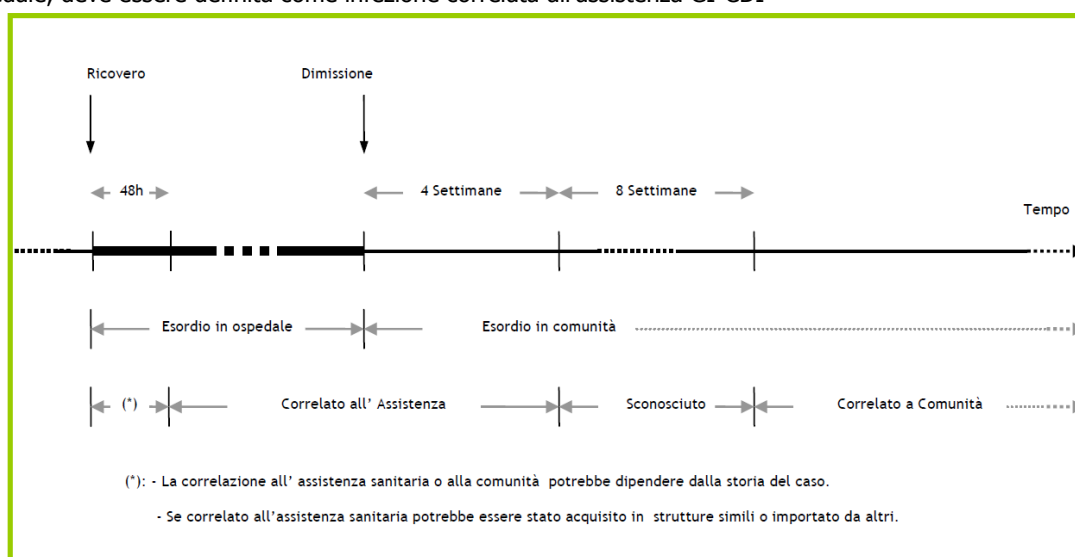
## GI: INFEZIONI DELL'APPARATO GASTROINTESTINALE

### GI-CDI: Infezione da *Clostridium difficile*

Un'infezione da *Clostridium difficile* (precedentemente denominata anche diarrea correlata a *Clostridium difficile* o CDAD) deve soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:

- feci diarroiche o megacolon tossico e test di laboratorio positivo per la tossina A e/o B del *C. difficile* nelle feci o identificazione nelle feci per coltura o altri metodi, es risultato positivo alla PCR, di un ceppo di *C. difficile* produttore di tossina
- colite pseudomembranosa riscontrata all'endoscopia.
- istopatologia del colon caratteristica di infezione da *C. difficile* (con o senza diarrea) su un campione ottenuto tramite endoscopia, colectomia or autopsia.

NOTE: Se i segni clinici di infezione da *Clostridium difficile* si manifestano nei 28 giorni dopo la dimissione dall'ospedale, deve essere definita come infezione correlata all'assistenza GI-CDI



- (\*). La correlazione all' assistenza sanitaria o alla comunità potrebbe dipendere dalla storia del caso.  
- Se correlato all'assistenza sanitaria potrebbe essere stato acquisito in strutture simili o importato da altri.

### GI-GE: Gastroenterite (escluso *Clostridium difficile*)

La gastroenterite deve soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:

insorgenza acuta di diarrea (feci liquide per più di 12 ore) in presenza o meno di vomito, febbre (>38°C), e in assenza di una possibile causa non infettiva (test diagnostici, farmaci diversi dagli antibiotici, esacerbazione acuta di una condizione cronica, stress psicologico).

il paziente presenta almeno due dei seguenti segni o sintomi, in assenza di altra causa nota: febbre (>38°C), nausea, vomito, dolore addominale, o cefalea  
e

almeno uno dei seguenti:

- isolamento di un patogeno enterico dalle feci o dal tampone rettale;
- identificazione di un patogeno enterico tramite esame di routine o con microscopia elettronica;
- test antigenico o anticorpale su sangue o feci positivo per un patogeno enterico;
- modificazioni citopatiche indotte da un patogeno enterico su colture cellulari (ricerca della tossina);
- singolo titolo anticorpale diagnostico (IgM) o aumento di quattro volte del titolo (IgG) per un patogeno in una coppia di sieri.

### GI-GIT: Tratto gastrointestinale (esofago, stomaco, intestino tenue e crasso, retto) con l'esclusione di gastroenterite ed appendicite

Le infezioni del tratto gastrointestinale, con l'esclusione della gastroenterite e della appendicite, devono soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:



- il paziente presenta un ascesso o altra evidenza di infezione durante un intervento chirurgico o in corso di un esame istopatologico;
- il paziente presenta almeno due dei seguenti segni o sintomi, in assenza di altra causa nota e compatibile con una infezione dell'organo o del tessuto coinvolto: febbre (>38°C), nausea, vomito, dolore addominale, tensione addominale
- e
- almeno uno dei seguenti:
- coltura positiva del materiale di drenaggio o del tessuto prelevato durante un intervento chirurgico o endoscopico o che proviene da un drenaggio posizionato chirurgicamente;
  - presenza di microrganismi alla colorazione di Gram o alla colorazione con idrossido di potassio (KOH) o presenza di cellule giganti multinucleate all'esame microscopico del liquido di drenaggio o del tessuto prelevato durante un intervento chirurgico o in corso di esame endoscopico o prelevato da un drenaggio chirurgico;
  - emocoltura positive;
  - evidenze radiografiche di infezione;
  - evidenze di infezione all'esame endoscopico (ad esempio, esofagite da Candida o proctite).

### *GI-HEP: Epatite*

L'epatite deve soddisfare il seguente criterio:

- presenza di almeno due dei seguenti segni o sintomi, in assenza di altra causa nota: febbre (>38°C), anoressia, nausea, vomito, dolore addominale, ittero, o anamnesi positiva per una trasfusione nei tre mesi precedenti
- e
- almeno uno dei seguenti:
- test antigenico o anticorpale positivo per epatite A, epatite B, epatite C o epatite Delta;
  - test di funzionalità epatica alterati (ALT/AST, bilirubina);
  - riscontro di Cytomegalovirus nelle urine o nelle secrezioni orofaringee.

#### COMMENTI

L'epatite o l'ittero di origine non infettiva (deficit di  $\alpha$  1-antitripsina ecc..) non deve essere riportata come epatite.

L'epatite o l'ittero secondario ad esposizione ad epatotossine (epatite alcolica o indotta da acetaminofene) non deve essere riportata come epatite.

L'epatite o l'ittero secondario ad ostruzione biliare non deve essere riportata come epatite.

### *GI-IAB: Infezioni intraddominali, non specificate altrove, che includono la colecisti, i dotti biliari, il fegato (con esclusione dell'epatite virale), la milza, il pancreas, peritoneo, lo spazio subfrenico o sottodiaframmatico o altra zona o tessuto intraddominale non altrove specificata*

Le infezioni intraddominali devono soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:

- il paziente ha un isolamento di microrganismi da materiale purulento prelevato da una cavità intraddominale durante un intervento chirurgico od ottenute tramite agoaspirazione;
- il paziente presenta un ascesso o altra evidenza di infezione intraddominale rilevata durante un intervento chirurgico o in corso di un esame istopatologico;
- il paziente presenta almeno due dei seguenti segni o sintomi in assenza di altra causa nota: febbre (>38°C), nausea, vomito, dolore addominale o ittero
- e
- almeno uno dei seguenti:
- isolamento di microrganismi da drenaggio chirurgico (ad esempio, drenaggio con un sistema di aspirazione chiuso, drenaggio aperto, drenaggio a T);
  - presenza di microrganismi visualizzati alla colorazione di Gram del materiale o del tessuto prelevato durante un intervento chirurgico o tramite agoaspirazione;
  - emocoltura positiva ed evidenza radiografica di una infezione (ad esempio, anomalie alla ecografia, TAC, risonanza magnetica, scintigrafia (con gallio, tecnezio, etc.) o all'esame radiografico dell'addome).

#### COMMENTI

- ✓ La pancreatite (sindrome infiammatoria caratterizzata da dolore addominale, nausea e vomito, associata a elevati livelli sierici di enzimi pancreatici) non deve essere riportata come pancreatite a meno che non sia determinata la sua origine infettiva.

## REPR: INFEZIONI DELL'APPARATO RIPRODUTTIVO

### *REPR-EMET: Endometriti*

L'endometrite deve soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:

- coltura positiva di liquido o tessuto endometriale prelevato durante un intervento chirurgico, agoaspirazione o "brush biopsy";
- presenza di almeno due dei seguenti segni o sintomi, in assenza di altra causa nota: febbre (>38°C), dolore addominale, tensione uterina, o secrezione purulenta dall'utero.

#### COMMENTI

- ✓ L'endometrite post-partum è da considerare una infezione correlata all'assistenza a meno che il liquido amniotico non fosse già infetto al momento del ricovero o la paziente non sia stata ricoverata 48 ore dopo la rottura delle membrane.

### *REPR-EPIS: Episiotomia*

Le infezioni della episiotomia devono soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:

- secrezione purulenta dalla episiotomia, nel periodo postpartum;
- ascesso a livello della episiotomia nel periodo postpartum.

### *REPR-VCUF: Infezioni cupola vaginale*

Le infezioni della cupola vaginale devono soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:

- la paziente che è stata sottoposta a isterectomia presenta una secrezione purulenta dalla cupola vaginale;
- la paziente che è stata sottoposta a isterectomia presenta un ascesso a livello della cupola vaginale;
- la paziente che è stata sottoposta a isterectomia presenta una coltura positiva del liquido tessuto prelevato dalla cupola vaginale.

#### COMMENTI

- ✓ Le infezioni della cupola vaginale devono essere riportate come infezioni del sito chirurgico (SSI-O).

### *REPR-OREP: Le altre infezioni dell'apparato genitale maschile o femminile (epididimite, orchite, prostatite, vaginite, annessite, infezione uterina o di altri tessuti profondi della pelvi, eccetto le endometriti e le infezioni della cupola vaginale)*

Altre infezioni dell'apparato genitale devono soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:

- coltura positiva di tessuto o liquido del sito di infezione;
- ascesso o altra evidenza di infezione riscontrata durante un intervento chirurgico o in corso di un esame istopatologico;
- presenza di due dei seguenti segni o sintomi, in assenza di altra causa nota: febbre (>38°C), nausea, vomito, dolore, tensione o disuria
- e
- almeno uno dei seguenti:
  - emocoltura positive;
  - diagnosi di infezione da parte del medico.

#### COMMENTI

- ✓ Le endometriti devono essere riportate come EMET.
- ✓ Le infezioni della cupola vaginale come VCUF.

## SST: INFEZIONI CUTANEE E DEL TESSUTO CONNETTIVO

### SST-SKIN: Infezione cutanea

Le infezioni della cute devono soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:

Presenza di secrezione purulenta, pustole, vescicole o bolle;

Presenza di almeno due dei seguenti segni o sintomi, in assenza di altra causa nota: dolore o tensione localizzata, edema, arrossamento o aumento della temperatura locale

e

almeno 1 dei seguenti:

- coltura positiva dell'aspirato o del materiale del sito di infezione; se i microrganismi fanno parte della flora cutanea (cioè: difteroidi [*Corynebacterium spp.*], *Bacillus* [non il *B. anthracis*] *spp.*, *Propionibacterium spp.*, stafilococchi coagulasi-negativi [incluso *S. epidermidis*], streptococchi viridanti, *Aerococcus spp.*, *Micrococcus spp.*), devono essere isolati in coltura pura;
- emocoltura positiva;
- test antigenico positivo di tessuto infetto o sangue (ad esempio per *herpes simplex*, *varicella zoster*, *H. influenzae*, *N. meningitidis*);
- cellule giganti multinucleate all'esame microscopico del tessuto infetto;
- singolo titolo anticorpale diagnostico (IgM) o aumento di quattro volte del titolo (IgG) per un patogeno in una coppia di sieri.

#### COMMENTI

- ✓ Le ulcere da decubito infette devono essere riportate come infezioni dell'ulcera da decubito (DECU).
- ✓ Le ustioni infette devono essere riportate come infezioni del sito di ustione (BURN).
- ✓ Gli accessi mammari o le mastiti devono essere riportati come ascesso mammario o mastite (BRST).

### SST-ST: Tessuti molli (*fascite necrotizzante, gangrena infettiva, cellulite necrotizzante, miosite infettiva, linfadenite, o linfangite*)

Le infezioni dei tessuti molli devono soddisfare almeno uno dei seguenti criteri:

Coltura positiva del tessuto o del materiale del sito di infezione;

Presenza di materiale purulento nel sito interessato;

Presenza di ascesso di altra evidenza di infezione riscontrata durante un intervento chirurgico o nel corso di un esame istopatologico;

Presenza, nel sito interessato, di almeno 2 dei seguenti segni o sintomi, in assenza di altra causa nota: dolore localizzato o tensione, eritema, edema o aumento della temperatura locale

e

almeno uno dei seguenti:

emocoltura positiva;

test antigenico positivo su sangue o urine (ad esempio per *H. influenzae*, *S. pneumoniae*, *N. meningitidis*, *Streptococcus* di gruppo B, *Candida spp.*);

singolo titolo anticorpale diagnostico (IgM) o aumento di quattro volte del titolo (IgG) per un patogeno in una coppia di sieri.

#### COMMENTI

Un'ulcera da decubito infetta deve essere riportata come ulcera da decubito (DECU).

Le infezioni dei tessuti pelvici profondi devono essere riportate come altre infezioni dell'apparato genitale (OREP).

### SST-DECU: Ulcere da decubito, incluse sia le infezioni superficiali che profonde

Le infezioni delle ulcere da decubito devono soddisfare il seguente criterio:

Il paziente presenta almeno 2 dei seguenti segni o sintomi, in assenza di altra causa nota: arrossamento, tensione, edema dei margini dell'ulcera

e

almeno uno dei seguenti:

- coltura positiva del liquido o del tessuto, raccolto con modalità corretta (vedi commento);
- emocoltura positiva.

#### COMMENTI

- ✓ La sola presenza di materiale purulento non è una sufficiente evidenza per la diagnosi di infezione.
- ✓ I microrganismi isolati dalla superficie dell'ulcera non rappresentano un indicatore sufficiente alla diagnosi di infezione. Il materiale deve essere appropriatamente prelevato dall'ulcera con aspirazione di liquido tramite un ago o biopsia del tessuto dei margini dell'ulcera.

### *SST-BURN: Ustione*

Le infezioni dell'ustione devono soddisfare almeno 1 dei seguenti criteri:

Il paziente presenta una modifica dell'aspetto o dei caratteri dell'ulcera da ustione, quali ad esempio il rapido distacco dell'escara, o la colorazione marrone scuro, nera o violacea dell'escara, o edema dei margini della ferita e l'esame istologico della biopsia evidenzia l'invasione di microrganismi nel tessuto vitale adiacente;

Il paziente presenta modificazioni dell'aspetto o dei caratteri dell'ulcera da ustione, quali ad esempio il rapido distacco dell'escara, o la colorazione marrone scuro, nera o violacea dell'escara, o edema dei margini della ferita;

e

almeno 1 dei seguenti:

emocoltura positiva, in assenza di altra infezione identificabile;

isolamento di virus herpes simplex, identificazione istologica di inclusi alla microscopia ottica elettronica o visualizzazione di particelle virali alla microscopia elettronica in biopsie o materiale di scarificazione della lesione.

Presenza di almeno 2 dei seguenti segni o sintomi, in assenza di altra causa nota: febbre (>38°C), o ipotermia (<36°C), ipotensione, oliguria (<20cc/ora), iperglicemia in assenza di variazioni nella dieta, o confusione mentale e

almeno 1 dei seguenti:

l'esame istologico della biopsia della lesione da ustione evidenzia l'invasione di microrganismi nel tessuto vitale adiacente;

emocoltura positiva;

isolamento di virus *herpes simplex*, identificazione istologica di inclusi alla microscopia ottica o elettronica o visualizzazione di particelle virali alla microscopia elettronica in biopsie o materiale di scarificazione della lesione.

#### COMMENTI

- ✓ La sola presenza della secrezione purulenta dalla ustione non è sufficiente per la diagnosi di infezione dell'ustione: può, infatti, riflettere una cura della ferita non appropriata.
- ✓ La febbre da sola, in un paziente ustionato, non è sufficiente per la diagnosi di una infezione dell'ustione, poiché la febbre può essere determinata dal trauma dei tessuti o il paziente può avere una infezione in altra sede.
- ✓ I chirurghi che operano nei centri di riferimento regionale per i pazienti ustionati e chi si prendono cura di questi pazienti, possono fare riferimento esclusivamente al criterio 1 per la diagnosi di infezione dell'ustione.
- ✓ Gli ospedali con centri regionali di riferimento per i pazienti ustionati, possono ulteriormente suddividere le infezioni del sito ustionato in: infezione della sede dell'ustione, infezione della sede del trapianto, infezione del sito donatore, infezione della sede di trapianto da cadavere.
- ✓ L'NHSN, comunque, registra tutte queste condizioni come BURN.

### *SST-BRST: Ascesso della mammella o mastite*

Un ascesso alla mammella o mastite deve soddisfare almeno 1 dei seguenti criteri:

- Coltura positive di liquido o tessuto della mammella prelevato con incisione, drenaggio o agoaspirazione.
- Ascesso o altra evidenza di infezione durante un intervento chirurgico o in corso di esame istopatologico.
- Febbre (>38 C) e infiammazione locale della mammella diagnosi medica di ascesso mammario.

## SYS: INFEZIONI SISTEMICHE

### *SYS-DI: Infezione disseminata*

L'infezione disseminata è una infezione che interessa diversi organi e apparati, in assenza di una sola sede riconoscibile di infezione; in genere è di origine virale, i segni o i sintomi non sono riconducibili ad altra causa nota ed è compatibile con una infezione che coinvolge più organi ed apparati.

#### COMMENTI

- ✓ Utilizzare questa codifica per le infezioni virali che coinvolgono più organi, (ad esempio per il morbillo, la parotite, rosolia, varicella, il magaloeitema infettivo), queste infezioni spesso possono essere diagnosticate anche solo servendosi di criteri clinici.
- ✓ Non utilizzare questa codifica per le infezioni correlate all'assistenza che presentano più siti disseminati di infezione, quali le endocarditi batteriche; di queste, dovrebbe essere riportato solo il sito primario di infezione
- ✓ La febbre di origine sconosciuta (FUO) non deve essere riportata come infezione disseminata
- ✓ Gli esantemi virali o le malattie accompagnate da *rash* cutaneo devono essere riportate come infezioni disseminate (DI).

### *SYS-CSEP: Infezione grave non identificata e trattata (precedentemente sepsi clinica in adulti e bambini)*

Il paziente presenta almeno uno dei seguenti:

- segni o sintomi senza altra causa nota
- febbre (38°C)
- ipotensione (pressione sistolica <90 mm)
- oliguria (20 cm<sup>3</sup> -ml/ora)

e

non è stata eseguita nessuna emocoltura oppure non è stato identificato nessun organismo o antigene nel sangue

e

non vi sono apparentemente infezioni in altri siti

ed

è stata prescritto dal medico un trattamento per la sepsi.

#### COMMENTI

- ✓ Utilizzare questo codice solo se assolutamente necessario (definizione di ultima istanza)
- ✓ Per CSEP nei neonati, utilizzare la definizione NEO-CSEP (vedi di seguito)

## NEO: DEFINIZIONI DI CASO SPECIFICHE PER NEONATI

### *NEO-CSEP: Sepsis clinica*

TUTTI I seguenti 3 criteri:

- Il medico curante ha iniziato una appropriata terapia antibiotica per sepsi per almeno 5 giorni.
  - Non sono stati rilevati patogeni nell'emocoltura o questa non è stata effettuata
  - Nessuna manifesta infezione in altro sito
- e
- 2 dei seguenti criteri (in assenza di altre cause apparenti):
- Febbre (>38°C) o temperatura instabile (frequente effetto da incubatrice) o ipotermia (<36.5°C)
  - Tachicardia (>200/min) o insorgenza/peggioremento della bradicardia (<80/min)
  - Tempo di riempimento capillare (CRT) > 2s
  - Comparsa o peggioramento di apnea (>20s)
  - Acidosi metabolica inspiegabile
  - Insorgenza di iperglicemia (>140 mg/dl)
  - Altri segni di sepsi (colorito cutaneo – da valutare solo se non si valuta il CRT -, segni di laboratorio (CRP, interleukina), aumento della richiesta di ossigeno (intubazione), instabilità generale del paziente, apatia)

Note:

Un unico isolamento di stafilococco coagulasi-negativo (CNS) nell'emocoltura non dovrebbe escludere la diagnosi di sepsi clinica. Una sepsi clinica può anche essere diagnosticata con una singola emocoltura positiva per CNS, considerandola come una contaminazione del campione, qualora gli altri criteri di infezione ematica da CNS non vi siano e i criteri di sepsi clinica siano presenti.

### *NEO-LCBI: BSI con conferma laboratoristica*

- almeno due tra: temperatura >38 o <36.5°C o temperature instabile, tachicardia o bradicardia, apnea, aumento del tempo di riempimento capillare (CRT), acidosi metabolica, iperglicemia, altri segni di BSI quali l'apatia;
- e

il riscontro di un patogeno diverso dallo stafilococco coagulasi-negativo (CNS) in una emocoltura o nel liquido cerebrospinale (CSF: è stato incluso in quanto le meningiti in questa fascia d'età sono solitamente ematogene, quindi la positività del liquido cerebrospinale può essere evidenza di BSI anche se le emocolture non sono state eseguite o sono negative)

Note:

Per coerenza con quanto riportato per BSI negli adulti (incluse le BSI secondarie), il criterio "l'organismo non è correlato ad una infezione in altro sito" è stata rimossa dalle definizioni Neo-KISS (sistema di sorveglianza tedesco) per l'obiettivo dell'EU PPS.

Riportare l'origine della BSI nel campo BSI origine.

Se si evidenzia la presenza di entrambe le definizioni di caso, NEO-LCBI e NEO-CNSB, riportare NEOLCBI.

### *NEO-CNSB: BSI con conferma laboratoristica di stafilococco coagulasi-negativo (CNS)*

- almeno due tra: temperature >38 o <36.5°C o temperature instabile, tachicardia o bradicardia, apnea, aumento del tempo di ricapillarizzazione, acidosi metabolica, iperglicemia, altri segni di BSI come apatia;

e

- riscontro di CNS da emocoltura o da punta di catetere

e

- il paziente presenta uno tra: proteina C reattiva >2.0 mg/dL, rapporto neutrofili immaturi/neutrofili total (I/T ratio) >0.2, leucociti <5/nL, piastrine <100/nL.

Note:

Per coerenza con quanto riportato per BSI negli adulti (incluse le BSI secondarie), il criterio "l'organismo non è correlato ad una infezione in altro sito" è stata rimossa dalle definizioni Neo-KISS (sistema di sorveglianza tedesco) per l'obiettivo dell'EU PPS.

Riportare l'origine della BSI nel campo BSI origine.

Se si evidenzia la presenza di entrambe le definizioni di caso, NEO-LCBI e NEO-CNSB, riportare NEOLCBI.

*NEO-PNEU: Polmonite*

- compromissione respiratoria;
- e
- presenza di un nuovo infiltrato, consolidamento o versamento pleurico alla radiografia del torace;
- e
- almeno quattro tra temperatura >38 o <36.5°C o temperature instabile, tachicardia o bradicardia, tachipnea o apnea, dispnea, aumento delle secrezioni respiratorie, comparsa di escreato purulento, isolamento di un patogeno nelle secrezioni respiratorie, proteina C reattiva >2.0 mg/dL, I/T ratio >0.2.

*NEO-NEC: Enterocolite necrotizzante*

- Evidenza istopatologica di enterocolite necrotizzante;
- o almeno una caratteristica radiologica anomala (pneumoperitoneo, pneumatosi intestinale, anse del piccolo intestino immobili), in associazione ad almeno uno due dei seguenti in assenza di altre spiegazioni: vomito, distensione addominale, residui pre-nutrizione, presenza di sangue macroscopico o microscopico nelle feci.

## Lista Codici Microorganismi

La lista dei codici dei microorganismi è adattata al sistema di codifica originale del WHOCARE. La lista attuale (150 codici) è una selezione basata sulla frequenza di insorgenza dei microrganismi nelle infezioni correlate all'assistenza sanitaria in differenti tipi di infezione e/o sulla loro importanza per la salute pubblica. Reti/Paesi che preferiscano utilizzare la lista completa del WHOCARE (attualmente di 990 codici) possono ottenere il *database* dall'ECDC. La lista minima (attualmente usata da alcuni paesi per la sorveglianza delle ICA, 32 codici) non dovrebbe essere usata nel presente studio.

Famiglia	Microrganismo	Codice	
Cocchi Gram positivi	<i>Staphylococcus aureus</i>	STAAUR	
	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	STAEPI	
	<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	STAHAE	
	Stafilococchi coagulasi-negativi, non specificati	STACNS	
	Altri Stafilococchi coagulasi-negativi (CNS)	STAOOTH	
	<i>Staphylococcus</i> spp., non specificati	STANSP	
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	STRPNE	
	<i>Streptococcus agalactiae</i> (B)	STRAGA	
	<i>Streptococcus pyogenes</i> (A)	STRPYO	
	Atri streptococchi emolitici (C, G)	STRHCG	
	Altri streptococchi spp.,	STROTH	
	<i>Streptococcus</i> spp., non specificato	STRNSP	
	<i>Enterococcus faecalis</i>	ENCFAE	
	<i>Enterococcus faecium</i>	ENCFAI	
	Altri enterococchi spp.	ENCOTH	
	Altri enterococchi spp. non specificati	ENCNSP	
	Cocchi gram-positivi non specificati	GPCNSP	
	Altri cocchi gram-positivi	GPCOTH	
	Cocchi Gram-negativi	<i>Moraxella catharralis</i>	MORCAT
		<i>Moraxella</i> spp., altre	MOROTH
<i>Moraxella</i> spp., non specificata		MORNNSP	
<i>Neisseria meningitidis</i>		NEIMEN	
<i>Neisseria</i> spp., altre		NEIOTH	
<i>Neisseria</i> spp., non specificata		NEINNSP	
Cocchi gram-negativi, non specificati		GNCNSP	
Altro cocchi gram-negativi		GNCOTH	
Bacilli Gram-positivi	<i>Corynebacterium</i> spp.	CORSPP	
	<i>Bacillus</i> spp.	BACSPP	
	<i>Lactobacillus</i> spp.	LACSPP	
	<i>Listeria monocytogenes</i>	LISMON	
	Bacilli Gram-positivi, non specificati	GPBNSP	
	Altri bacilli Gram-positivi	GPBOTH	
Enterobacteriaceae	<i>Citrobacter freundii</i>	CITFRE	
	<i>Citrobacter koseri</i> (es. <i>diversus</i> )	CITDIV	
	<i>Citrobacter</i> spp., altro	CITOTH	
	<i>Citrobacter</i> spp., non specificato	CITNSP	
	<i>Enterobacter cloacae</i>	ENBCLO	
	<i>Enterobacter aerogenes</i>	ENBAER	
	<i>Enterobacter agglomerans</i>	ENBAGG	
	<i>Enterobacter sakazakii</i>	ENBSAK	
	<i>Enterobacter gergoviae</i>	ENBGER	



Famiglia	Microrganismo	Codice
	<i>Enterobacter</i> spp., altro	ENBOTH
	<i>Enterobacter</i> spp., non specificato	ENBNSP
	<i>Escherichia coli</i>	ESCCOL
	<i>Klebsiella pneumonia</i>	KLEPNE
	<i>Klebsiella oxytoca</i>	KLEOXY
	<i>Klebsiella</i> spp., altro	KLEOTH
	<i>Klebsiella</i> spp., non specificato	KLENSP
	<i>Proteus mirabilis</i>	PRTMIR
	<i>Proteus vulgaris</i>	PRTVUL
	<i>Proteus</i> spp., altro	PRTOTH
	<i>Proteus</i> spp., non specificato	PRTNSP
	<i>Serratia marcescens</i>	SERMAR
	<i>Serratia liquefaciens</i>	SERLIQ
	<i>Serratia</i> spp., altro	SEROTH
	<i>Serratia</i> spp., non specificato	SERNSP
	<i>Hafnia</i> spp.	HAFSPP
	<i>Morganella</i> spp.	MOGSPP
	<i>Providencia</i> spp.	PRVSPP
	<i>Salmonella enteritidis</i>	SALENT
	<i>Salmonella typhi</i> or <i>paratyphi</i>	SALTYP
	<i>Salmonella typhimurium</i>	SALTYM
	<i>Salmonella</i> spp., non specificato	SALNSP
	<i>Salmonella</i> spp., altro	SALOTH
	<i>Shigella</i> spp.	SHISPP
	<i>Yersinia</i> spp.	YERSPP
	Altre enterobacteriaceae	ETBOTH
	Enterobacteriaceae non specificata	ETBNSP
Bacilli Gram negativi	<i>Acinetobacter baumannii</i>	ACIBAU
	<i>Acinetobacter calcoaceticus</i>	ACICAL
	<i>Acinetobacter haemolyticus</i>	ACIHAE
	<i>Acinetobacter lwoffii</i>	ACILWO
	<i>Acinetobacter</i> spp., altro	ACIOTH
	<i>Acinetobacter</i> spp., non specificato	ACINSP
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	PSEAER
	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	STEMAL
	<i>Burkholderia cepacia</i>	BURCEP
	<i>Pseudomonadaceae</i> family, altro	PSEOTH
	<i>Pseudomonadaceae</i> family, non specificato	PSENSP
	<i>Haemophilus influenza</i>	HAEINF
	<i>Haemophilus parainfluenzae</i>	HAEPAI
	<i>Haemophilus</i> spp., altro	HAEOTH
	<i>Haemophilus</i> spp., non specificato	HAENSP
	<i>Legionella</i> spp.	LEGSPP
	<i>Achromobacter</i> spp.	ACHSPP
	<i>Aeromonas</i> spp.	AEMSPP
	<i>Agrobacterium</i> spp.	AGRSPP
	<i>Alcaligenes</i> spp.	ALCSPP
	<i>Campylobacter</i> spp.	CAMSPP
	<i>Flavobacterium</i> spp.	FLASPP

Famiglia	Microrganismo	Codice
	<i>Gardnerella</i> spp.	GARSPP
	<i>Helicobacter pylori</i>	HELPLYL
	<i>Pasteurella</i> spp.	PASSPP
	Gram-negativi, non specificato	GNBNSP
	Altri gram-negativi, non enterobacteriaceae	GNBOTH
Bacilli anaerobi	<i>Bacteroides fragilis</i>	BATFRA
	<i>Bacteroides</i> altro	BATOTH
	<i>Clostridium difficile</i>	CLODIF
	<i>Clostridium</i> altro	CLOOTH
	<i>Propionibacterium</i> spp.	PROSPP
	<i>Prevotella</i> spp.	PRESPP
	Anaerobi, non specificati	ANANSP
	Altri anaerobi	ANAOTH
Altri batteri	Micobatteri atipici	MYCATY
	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> complex	MYCTUB
	<i>Chlamydia</i> spp.	CHLSPP
	<i>Mycoplasma</i> spp.	MYPSPP
	<i>Actinomyces</i> spp.	ACTSPP
	<i>Nocardia</i> spp.	NOCSPP
	Altri batteri	BCTOTH
Funghi	<i>Candida albicans</i>	CANALB
	<i>Candida glabrata</i>	CANGLA
	<i>Candida krusei</i>	CANKRU
	<i>Candida parapsilosis</i>	CANPAR
	<i>Candida tropicalis</i>	CANTRO
	<i>Candida</i> spp., altro	CANOTH
	<i>Candida</i> spp., non specificato	CANNNSP
	<i>Aspergillus fumigates</i>	ASPFUM
	<i>Aspergillus niger</i>	ASPNIG
	<i>Aspergillus</i> spp., altro	ASPOTH
	<i>Aspergillus</i> spp., non specificato	ASPNSP
	Altri lieviti	YEAOTH
	Altri funghi	FUNOTH
	Altri filamenti	FILOTH
	Altri parassiti	PAROTH
Virus	Adenovirus	VIRADV
	<i>Cytomegalovirus</i> (CMV)	VIRCMV
	Enterovirus (polio, coxsackie, echo)	VIRENT
	Epatite A	VIRHAV
	Epatite B	VIRHBV
	Epatite C	VIRHCV
	<i>Herpes simplex</i>	VIRHSV
	HIV	VIRHIV
	Influenza A	VIRINA
	Influenza B	VIRINB
	Influenza C	VIRINC
	Norovirus	VIRNOR
	Parainfluenza	VIRPIV
	Respiratorio sinciziale (RSV)	VIRRSV

Famiglia	Microrganismo	Codice
	Rinovirus	VIRRHI
	Rotavirus	VIRROT
	SARS	VIRSAR
	Varicella-zoster	VIRVZV
	Virus non specificato	VIRNSP
	Altri virus	VIROTH
Microrganismo non identificato o non trovato		_NONID
Esame non effettuato		_NOEXA
Esame risultato negativo		_STERI
Risultato non (ancora) disponibile o mancante		_NA

## Note:

Codice Microrganismo Negativo:

\_NONID: esiste evidenza che un esame microbiologico è stato eseguito, ma il microrganismo non può essere correttamente identificato;

\_NOEXA: nessun campione diagnostico eseguito, nessun esame microbiologico eseguito;

\_STERI: è stato eseguito un esame microbiologico ma il risultato era negativo (coltura negativa);

\_NA: I risultati dell'esame microbiologico non sono ancora disponibili o non è possibile trovarli.

I risultati microbiologici, se disponibili nella data di sorveglianza, devono essere riportati per una HAI attiva, per l'intero episodio infettivo. Risultati non disponibili nella data di sorveglianza non devono essere attesi.

## Indicatori e codici delle Resistenze Antibiotiche

**Fenotipo di antibiotico resistenza:** specificare la sensibilità per gli antibiotici *marker* dell'antibiogramma:

Riportare:

- S (sensibili),
- I (intermedio),
- R (resistente) o
- U (sconosciuto)

per il gruppo di antibiotici o per i singoli antibiotici testati all'interno del gruppo.

Quando la sensibilità a un gruppo di antibiotici è riportata e svariati antibiotici all'interno del gruppo sono testati (es. carbapenemici CAR), riportare il valore di minore sensibilità all'interno del gruppo (es. meropenem R + Imipenem I = CAR R).

Riportare le suscettibilità solo per i microorganismi elencati e solo per l'antibiotico indicato per ciascuna specie/microorganismo.

### **Staphylococcus aureus: OXA, GLY**

-Es: MRSA: indicare R all'oxacillina (OXA) se R all' oxacillina o ad altri marker generalmente usati per testare MRSA, come ad esempio : cefoxitina (FOX), Cloxacillina (CLO), dicloxacillina (DIC), flucloxacillina (FLC), meticcillina (TEM).

-Es: VISA, VRSA: indicare R ai glicopeptidi (GLY): se R a vancomicina (VAN) o teicoplanina (TEC)

### **Enterococcus spp: GLY**

-Es: VRE: indicare R ai glicopeptidi (GLY): se R a vancomicina (VAN) o teicoplanina (TEC)

### **Enterobacteriaceae (Escherichia coli, Klebsiella spp, Enterobacter spp, Proteus spp, Citrobacter spp, Serratia spp, Morganella spp.): C3G, CAR**

- indicare suscettibilità alle Cefalosporine di terza generazione (C3G): in base alla suscettibilità a cefotaxime (CTX), ceftriaxone (CRO) oppure ceftazidime (CAZ)

- indicare suscettibilità ai Carbapenemi: in base alla suscettibilità a imipenem (IPM), meropenem (MEM), doripenem (DOR)

### **Pseudomonas aeruginosa: CAR**

- indicare suscettibilità ai Carbapenemi (CAR): in base alla suscettibilità a imipenem (IPM), meropenem (MEM), doripenem (DOR)

### **Acinetobacter spp.: CAR**

- indicare suscettibilità ai Carbapenemi (CAR): in base alla suscettibilità a imipenem (IPM), meropenem (MEM), doripenem (DOR)

**Pan-resistenza (PDR).** Il Microorganismo è pan-resistente.

Fonte Clin Infect Microbiol. 2012 Mar; 18(3): 268-81

Precedente metodo per la rilevazione dei *marker* di antibiotico resistenza (PPS I) (ancora permesso, ma non raccomandato)

Microorganismi	Codici			
	0	1	2	9
<i>Staphylococcus aureus</i>	Oxa- S MSSA	Oxa R MRSA		Unknown
<i>Enterococcus</i> spp.	Gly-S	Gly-IR VRE		Unknown
Enterobacteriaceae: <i>Escherichia coli</i> , <i>Klebsiella</i> spp., <i>Enterobacter</i> spp., <i>Proteus</i> spp., <i>Citrobacter</i> spp., <i>Serratia</i> spp., <i>Morganella</i> spp.	C3G-S, Car-S	C3G-IR, Car-S	C3G-IR, Car-IR	Unknown
<i>Pseudomonas</i> spp., <i>Acinetobacter</i> spp.	Car-S	Car-IR		Unknown

Oxa=Oxacillina, Gly=Glicopeptidi (cancomicina, teicoplanina), C3G= cefalosporine di terza generazione (cefotaxim, ceftriaxone, ceftazidime), Car=carbapenemi (imipenem, meropenem, doripenem)

Riportare la sensibilità rilevata usando il precedente metodo dicotomico con S (Sensibile), IR (non sensibile, I o R) o U (non noto); eccezione: riportare la resistenza all'oxacillina per *S. aureus* come R

Nota: il metodo per la raccolta dei *marker* di antibiotico resistenza è stato modificato per permettere l'analisi comparative tra i network dell'ARHAI dell'ECDC.

## Lista codici microrganismo (Ordine Alfabetico)

Codice microrganismo	Descrizione
_NOEXA	ESAME NON EFFETTUATO
_NA	RISULTATO NON DISPONIBILE O MANCANTE
_NONID	MICROORGANISMO NON IDENTIFICATO O NON TROVATO
_STERI	ESAME RISULTATO NEGATIVO
ACHSPP	ACHROMOBACTER SPP.
ACIBAU	ACINETOBACTER BAUMANNII
ACICAL	ACINETOBACTER CALCOACETICUS
ACIHAE	ACINETOBACTER HAEMOLYTICUS
ACILWO	ACINETOBACTER LWOFFI
ACINSP	ACINETOBACTER SPP., NON SPECIFICATO
ACIOTH	ACINETOBACTER SPP., ALTRO
ACTSPP	ACTINOMYCES SPP.
AEMSPP	AEROMONAS SPP.
AGRSPP	AGROBACTERIUM SPP.
ALCSPP	ALCALIGENES SPP.
ANANSP	ANAEROBEI, NON SPECIFICATI
ANAOTH	ALTRI ANAEROBI
ASPFUM	ASPERGILLUS FUMIGATUS
ASPNIG	ASPERGILLUS NIGER
ASPNSP	ASPERGILLUS SPP., NON SPECIFICATO
ASPOTH	ASPERGILLUS SPP., ALTRO
BACSPP	BACILLUS SPP.
BATFRA	BACTEROIDES FRAGILIS
BATNSP	BACTEROIDES SPP., NON SPECIFICATO
BATOTH	BACTEROIDES SPP., ALTRO
BCTNSP	ALTRI BATTERI, NON SPECIFICATI
BCTOTH	ALTRI BATTERI
BURCEP	BURKHOLDERIA CEPACIA
CAMSPP	CAMPYLOBACTER SPP.
CANALB	CANDIDA ALBICANS
CANGLA	CANDIDA GLABRATA
CANKRU	CANDIDA KRUSEI
CANNSP	CANDIDA SPP., NON SPECIFICATO
CANOTH	CANDIDA SP., ALTRO
CANPAR	CANDIDA PARAPSILOSIS
CANTRO	CANDIDA TROPICALIS
CHLSPP	CHLAMYDIA SPP.
CITDIV	CITROBACTER KOSERI (ES. DIVERSUS)
CITFRE	CITROBACTER FREUNDII
CITNSP	CITROBACTER SPP., NON SPECIFICATO
CITOTH	CITROBACTER SPP., ALTRO
CLODIF	CLOSTRIDIUM DIFFICILE
CLOOTH	CLOSTRIDIUM OTHER
CORSPP	CORYNEBACTERIUM SPP.
ENBAER	ENTEROBACTER AEROGENES
ENBAGG	ENTEROBACTER AGGLOMERANS
ENBCLO	ENTEROBACTER CLOACAE

Codice microrganismo	Descrizione
ENBGER	ENTEROBACTER GERGOVIAE
ENBNSP	ENTEROBACTER SPP., NON SPECIFICATO
ENBOTH	ENTEROBACTER SPP., ALTRO
ENBSAK	ENTEROBACTER SAKAZAKII
ENCFAE	ENTEROCOCCUS FAECALIS
ENCFAI	ENTEROCOCCUS FAECIUM
ENCNSP	ENTEROCOCCUS SPP., NON SPECIFICATO
ENCOTH	ENTEROCOCCUS SPP., ALTRO
ESCCOL	ESCHERICHIA COLI
ETBNSP	ENTEROBACTERIACEAE, NON SPECIFICATO
ETBOTH	ALTRE ENTEROBACTERIACEAE
FILOTH	ALTRI FILAMENTI
FLASPP	FLAVOBACTERIUM SPP.
FUNNSP	FUNGHI, NON SPECIFICATO
FUNOTH	ALTRI FUNGHI
GARSPP	GARDNERELLA SPP.
GNBNSP	GRAM-NEGATIVI, NON ENTEROBACTERIACEAE, NON SPECIFICATI
GNBOTH	ALTRI GRAM-NEGATIVI, NON ENTEROBACTERIACEAE,
GNCNSP	COCCHI GRAM-NEGATIVI,, NON SPECIFICATI
GNCOTH	ALTRI COCCHI GRAM-NEGATIVI
GPBNSP	BACILLI GRAM-POSITIVI, NON SPECIFICATI
GPBOTH	ALTRI BACILLI GRAM-POSITIVI
GPCNSP	COCCHI GRAM POSITIVI, NON SPECIFICATI
GPCOTH	ALTRI COCCHI GRAM POSITIVI
HAEINF	HAEMOPHILUS INFLUENZAE
HAENSP	HAEMOPHILUS SPP., NON SPECIFICATO
HAEOTH	HAEMOPHILUS SPP., ALTRO
HAEPAI	HAEMOPHILUS PARAINFLUENZAE
HAFSPP	HAFNIA SPP.
HELPHYL	HELICOBACTER PYLORI
KLENSP	KLEBSIELLA SOP., NON SPECIFICATO
KLEOTH	KLEBSIELLA SPP., ALTRO
KLEOXY	KLEBSIELLA OXYTOCA
KLEPNE	KLEBSIELLA PNEUMONIAE
LACSPP	LACTOBACILLUS SPP.
LEGSPP	LEGIONELLA SPP.
LISMON	LISTERIA MONOCYTOGENES
MOGSPP	MORGANELLA SPP.
MORCAT	MORAXELLA CATHARRALIS
MORNSP	MORAXELLA SPP., NON SPECIFICATO
MOROTH	MORAXELLA SPP., ALTRO
MYCATY	MICOBATTERI ATIPICI
MYCTUB	MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS COMPLEX
MYPSP	MYCOPLASMA SPP.
NEIMEN	NEISSERIA MENINGITIDIS
NEINSP	NEISSERIA SPP., NON SPECIFICATO
NEIOTH	NEISSERIA SPP., ALTRO
NOCSP	NOCARDIA SPP.
PAROTH	ALTRI PARASSITI

Codice microrganismo	Descrizione
PASSPP	PASTEURELLA SPP.
PRESPP	PREVOTELLA SPP.
PROSPP	PROPIONIBACTERIUM SPP.
PRTMIR	PROTEUS MIRABILIS
PRTNSP	PROTEUS SPP., NON SPECIFICATO
PRTOTH	PROTEUS SPP., ALTRO
PRTVUL	PROTEUS VULGARIS
PRVSPP	PROVIDENCIA SPP.
PSEAER	PSEUDOMONAS AERUGINOSA
PSENSP	PSEUDOMONADACEAE, NON SPECIFICATO
PSEOTH	PSEUDOMONADACEAE, ALTRO
SALENT	SALMONELLA ENTERITIDIS
SALNSP	SALMONELLA SPP., NON SPECIFICATO
SALOTH	SALMONELLA SPP., ALTRO
SALTYM	SALMONELLA TYPHIMURIUM
SALTYP	SALMONELLA TYPHI O PARATYPHI
SERLIQ	SERRATIA LIQUEFACIENS
SERMAR	SERRATIA MARCESCENS
SERNSP	SERRATIA SPP., NON SPECIFICATO
SEROTH	SERRATIA SPP., ALTRO
SHISPP	SHIGELLA SPP.
STAAUR	STAPHYLOCOCCUS AUREUS
STACNS	STAFILOCOCCI COAGULASI-NEGATIVI NON SPECIFICATI
STAEPI	STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS
STAHAE	STAPHYLOCOCCUS HAEMOLYTICUS
STANSP	STAPHYLOCOCCUS SPP., NON SPECIFICATO
STAOTH	ALTRI STAFILOCOCCI COAGULASI-NEGATIVI (CNS)
STEMAL	STENOTROPHOMONAS MALTOPHILIA
STRAGA	STREPTOCOCCUS AGALACTIAE (B)
STRHCG	ALTRI STREPTOCOCCI EMOLITICI (C, G)
STRNSP	STREPTOCOCCUS SPP., NON SPECIFICATO
STROTH	STREPTOCOCCUS SPP., ALTRO
STRPNE	STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE
STRPYO	STREPTOCOCCUS PYOGENES (A)
VIRADV	ADENOVIRUS
VIRCMV	CYTOMEGALOVIRUS (CMV)
VIRENT	ENTEROVIRUS (POLIO, COXSACKIE, ECHO)
VIRHAV	EPATITE A
VIRHBV	EPATITE B
VIRHCV	EPATITE C
VIRHIV	HIV
VIRHSV	HERPES SIMPLEX
VIRINA	INFLUENZA VIRUS A
VIRINB	INFLUENZA VIRUS B
VIRINC	INFLUENZA VIRUS C
VIRNOR	NOROVIRUS
VIRNSP	VIRUS, NON SPECIFICATO
VIROTH	ALTRI VIRUS
VIRPIV	PARAINFLUENZA

Codice microrganismo	Descrizione
VIRRH	RHINOVIRUS
VIRROT	ROTAVIRUS
VIRRSV	RESPIRATORIO SINIZIALE (RSV)
VIRSAR	SARS-CORONAVIRUS
VIRVZV	VARICELLA-ZOSTER
YEAOTH	OTHER YEASTS
YERSPP	YERSINIA SPP.



## Codici Intervento NHSN

(Riferimenti: NHSN Categorie delle procedure chirurgiche Codici ICD-9-CM, Ottobre 2010  
[www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/9pscSSIcurrent.pdf](http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/9pscSSIcurrent.pdf))

Procedura	Descrizione	Codici ICD-9-CM
Riparazione di Aneurisma Aortico-addominale	Resezione dell'aorta addominale con anastomosi o sostituzione	38.34, 38.44, 38.64
Amputazione di arti	Amputazione o disarticolazione, totale o parziale, arti inferiori o superiori, comprese le falangi	84.00-84.19, 84.91
Appendicectomia	Rimozione appendice (non incidentale in corso di altre procedure)	47.01, 47.09, 47.2, 47.91, 47.92, 47.99
<i>Shunt</i> per dialisi	Fistola arterovenosa per dialisi renale	39.27, 39.42
Chirurgia delle vie biliari, del fegato o del pancreas	Escissione dei dotti biliari o interventi su cistifellea (eccetto colecistectomia), fegato o pancreas	50.0, 50.12, 50.14, 50.21-50.23, 50.25, 50.26, 50.29, 50.3, 50.4, 50.61, 50.69, 51.31-51.37, 51.39, 51.41-51.43, 51.49, 51.51, 51.59, 51.61-51.63, 51.69, 51.71, 51.72, 51.79, 51.81-51.83, 51.89, 51.91-51.95, 51.99, 52.09, 52.12, 52.22, 52.3, 52.4, 52.51-52.53, 52.59-52.6, 52.7, 52.92, 52.95, 52.96, 52.99
Mastectomia	Escissione di lesioni o tessuti della mammella; include resezione radicale, modificata o di quadrante, nodulectomia, biopsia incisionale o mammoplastica	85.12, 85.20-85.23, 85.31-85.36, 85.41-85.48, 85.50, 85.53, 85.54, 85.6, 85.70-85.76, 85.79, 85.93-85.96
Chirurgia cardiaca	Procedure a torace aperto che interessano valvole o setto cardiaci, non include <i>bypass</i> coronarici, chirurgia dei grandi vasi, trapianto o impianto di <i>pacemaker</i>	35.00 - 35.04, 35.10-35.14, 35.20-35.28, 35.31-35.35, 35.39, 35.42, 35.50, 35.51, 35.53, 35.54, 35.60-35.63, 35.70-35.73, 35.81-35.84, 35.91-35.95, 35.98-35.99, 37.10, 37.11, 37.24, 37.31-37.33, 37.35, 37.36, 37.41, 37.49, 37.60*
Endoarterectomia carotidea	Endoarterectomia dei vasi della testa e del collo (include arteria carotide e vena giugulare)	38.12
<i>Bypass</i> coronarico con incisione di torace e sito	Procedure a torace aperto per eseguire una rivascularizzazione diretta del cuore; include l'utilizzo di vene provenienti da altro sito di prelievo	36.10-36.14, 36.19
<i>Bypass</i> coronarico solo con incisione di torace	Procedure a torace aperto per eseguire una rivascularizzazione diretta del cuore; include, per esempio, arteria mammaria interna	36.15-36.17, 36.2
Colecistectomia	Colecistectomia e Colecistotomia	51.03, 51.04, 51.13, 51.21-51.24
Chirurgia del colon	Incisioni, resezioni, o anastomosi del intestino crasso; include le anastomosi crasso-tenui e tenui-crasso. Non sono incluse le operazioni sul retto	17.31-17.36, 17.39, 45.03, 45.26, 45.41, 45.49, 45.52, 45.71-45.76, 45.79, 45.81-45.83, 45.92-45.95, 46.03, 46.04, 46.10, 46.11, 46.13, 46.14, 46.43, 46.52, 46.75, 46.76, 46.94
Craniotomia	Incisioni del cranio al fine di escissione, riparazione o esplorazione del cervello; non include derivazioni o punture	01.12, 01.14, 01.21-01.25, 01.28, 01.31, 01.32, 01.39, 01.41, 01.42, 01.51-01.53, 01.59, 02.11-02.14, 02.91-02.93, 07.51-07.54, 07.59, 07.61-07.65, 07.68, 07.69, 07.71, 07.72, 07.79, 38.01, 38.11, 38.31, 38.41, 38.51, 38.61, 38.81, 39.28
Taglio cesareo	Parto eseguito con taglio cesareo	74.0, 74.1, 74.2, 74.4, 74.91, 74.99
Fusione vertebrale	Fusione spinale	81.00-81.08
Riduzione aperta di fratture	Riduzione a cielo aperto di dislocazioni o fratture delle ossa lunghe che richiedono fissazione esterna o interna; non include il posizionamento di protesi articolari	79.21, 79.22, 79.25, 79.26, 79.31, 79.32, 79.35, 79.36, 79.51, 79.52, 79.55, 79.56

Procedura	Descrizione	Codici ICD-9-CM
Chirurgia gastrica	Incisione o escissione dello stomaco; include gastrectomia subtotale o totale, vagotomia e piloroplastica	43.0, 43.42, 43.49, 43.5, 43.6, 43.7, 43.81, 43.89, 43.91, 43.99, 44.15, 44.21, 44.29, 44.31, 44.38 - 44.42, 44.49, 44.5, 44.61-44.65, 44.68-44.69, 44.95-44.98
Ernioraffia	Riparazione di ernia inguinale, femorale, ombelicale o addominale; non include riparazione di ernia diaframmatica o iatale o di altri siti corporei	17.11-17.13, 17.21-17.24, 53.00 - 53.05, 53.10-53.17, 53.21, 53.29, 53.31, 53.39, 53.41-53.43, 53.49, 53.51, 53.59, 53.61-53.63, 53.69
Protesi d'anca	Artroplastica di anca	00.70-00.73, 00.85-00.87, 81.51 - 81.53
Trapianto di cuore	Trapianto del cuore	37.51-37.55
Isterectomia addominale	Rimozione di utero e/o cervice, tube, ovaie attraverso incisione addominale	68.31, 68.39, 68.41, 68.49, 68.61, 68.69
Protesi di ginocchio	Artroplastica di ginocchio	00.80-00.84, 81.54, 81.55
Trapianto di rene	Trapianto del rene	55.61, 55.69
Laminectomia	Esplorazione o decompressione del midollo spinale attraverso l'incisione o escissione delle strutture vertebrali	03.01, 03.02, 03.09, 80.50, 80.51, 80.53, 80.54, 80.59, 84.60-84.69, 84.80-84.85
Trapianto di fegato	Trapianto del fegato	50.51, 50.59
Chirurgia del collo	Resezioni maggiori o incisione di laringe e dissezione radicale del collo; non sono incluse le operazioni sulle paratiroidi	30.1, 30.21, 30.22, 30.29, 30.3, 30.4, 31.45, 40.40-40.42
Chirurgia renale	Rimozione completa o parziale del rene con o senza rimozione delle relative strutture	55.01-55.02, 55.11, 55.12, 55.24, 55.31, 55.32, 55.34, 55.35, 55.39, 55.4, 55.51, 55.52, 55.54, 55.91
Chirurgia Ovarica	Operazione su ovaie e strutture annesse	65.01, 65.09, 65.12, 65.13, 65.21-65.25, 65.29, 65.31, 65.39, 65.41, 65.49, 65.51-65.54, 65.61-65.64, 65.71-65.76, 65.79, 65.81, 65.89, 65.92-65.95, 65.99
Impianto di <i>Pacemaker</i>	Inserzione o riposizionamento parziale del <i>pacemaker</i>	00.50-00.54, 17.51, 17.52, 37.70-37.77, 37.79-37.83, 37.85-37.87, 37.89, 37.94-37.99
Chirurgia della prostata	Escissione della prostata sovrapubica, retropubica, radicale o perineale. Non include la resezione transuretrale della prostata	60.12, 60.3, 60.4, 60.5, 60.61, 60.62, 60.69
<i>Bypass</i> vascolare periferico	Operazione di <i>bypass</i> su arterie periferiche	39.29
Chirurgia del retto	Operazioni sul retto	48.25, 48.35, 48.40, 48.42, 48.43, 48.49-48.52, 48.59, 48.61-48.65, 48.69, 48.74
Rifissione di colonna	Rifissione della colonna	81.30-81.39
Chirurgia intestino tenue	Incisione o resezione dell'intestino tenue; non include le anastomosi con l'intestino crasso	45.01, 45.02, 45.15, 45.31-45.34, 45.51, 45.61-45.63, 45.91, 46.01, 46.02, 46.20-46.24, 46.31, 46.39, 46.41, 46.51, 46.71-46.74, 46.93
Splenectomia	Rimozione completa o parziale di milza	41.2, 41.33, 41.41-41.43, 41.5, 41.93, 41.95, 41.99
Chirurgia toracica	Operazioni toraciche, non cardiache, non vascolari; include pneumonectomia e riparazione di ernie diaframmatiche o iatali	32.09, 32.1, 32.20, 32.21-32.23, 32.25, 32.26, 32.29, 32.30, 32.39, 32.41, 32.49, 32.50, 32.59, 32.6, 32.9, 33.0, 33.1, 33.20, 33.25, 33.28, 33.31-33.34, 33.39, 33.41 - 33.43, 33.48, 33.49, 33.98, 33.99, 34.01-34.03, 34.06, 34.1, 34.20, 34.26, 34.3, 34.4, 34.51, 34.52, 34.59, 34.6, 34.81-34.84, 34.89, 34.93, 34.99, 53.80-53.84
Chirurgia della tiroide o della paratiroide	Resezione completa o parziale della tiroide e/o delle paratiroidi	06.02, 06.09, 06.12, 06.2, 06.31, 06.39, 06.4, 06.50-06.52, 06.6, 06.7, 06.81, 06.89, 06.91-06.95, 06.98, 06.99
Isterectomia vaginale	Rimozione di utero e/o cervice, tube, ovaie attraverso vagina o incisioni perineali	68.51, 68.59, 68.71, 68.79

Procedura	Descrizione	Codici ICD-9-CM
<i>Shunt</i> ventricolare	<i>Shunt</i> ventricolare include revisioni e rimozioni di <i>shunt</i>	02.2, 02.31-02.35, 02.39, 02.42, 02.43, 54.95 <sup>^</sup>
Chirurgia addominale	Interventi addominali che non coinvolgono il tratto gastrointestinale o il sistema biliare	53.71-53.72, 53.75, 54.0, 54.11, 54.12, 54.19, 54.3, 54.4, 54.51, 54.59, 54.61, 54.63, 54.64, 54.71-54.75, 54.92, 54.93

\*NOTE: Se l'incisione non è completamente chiusa al termine della procedura (p.es. se i fili o i tubi escono dall'incisione) la procedura non presenta i criteri delle procedure NHSN.

+ NOTE: Se la procedura è effettuata per via percutanea non è considerata una procedura NHSN e non deve essere inclusa nei dati del denominatore di LAM.

<sup>^</sup> NOTE: Includere solo se queste procedure coinvolgono *shunt* ventricolare

### Esempi di chirurgia non-NHSN

- 1) Procedure ostetriche: peri-parto/ travaglio (1 or più) ICD9CM 75.3 e 75.9.
- 2) Avulsione dentale: ICD9CM codice 23.1 rimozione chirurgica.
- 3) Resezione transuretrale della prostata
- 4) Incisione e drenaggio di ascesso con chiusura secondaria
- 5) Qualsiasi amputazione di avampiede diabetico forefoot con guarigione per seconda intenzione
- 6) Qualsiasi altra operazione che guarisca per seconda intenzione
- 7) Tonsillectomia
- 8) Applicazione di fissatore esterno / Ilizarov
- 9) Drenaggio extraventricolare
- 10) Rimozione isteroscopica of fibromi: Evacuazione esterna di prodotti del concepimento

## Bibliografia

---

1. HELICS surveillance of SSI protocol, version 9.1, September 2004. Available from <http://www.ecdc.europa.eu/IPSE/helicshome.htm>
2. HELICS Surveillance of Nosocomial Infections in Intensive Care Units protocol, version 6.1, September 2004. Available from <http://www.ecdc.europa.eu/IPSE/helicshome.htm>
3. Kuijper EJ, Coignard B, Tüll P, the ESCMID Study Group for Clostridium difficile (ESGCD), EU Member States and the European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Emergence of Clostridium difficile-associated disease in North America and Europe. Clin Microbiol Infect 2006;12 (Suppl 6):2-18
4. Neo-KISS. Protokoll. December 2009. Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen. Available from <http://www.nrz-hygiene.de/dwnld/NEOKISSProtokoll221209.pdf>
5. Geffers C, Baerwolff S, Schwab F, Gastmeier P. Incidence of healthcare-associated infections in high-risk neonates: results from the German surveillance system for very-low-birthweight infants. J Hosp Infect. 2008 Mar;68(3):214-21.
6. CDC/NHSN surveillance definition of healthcare-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute-care setting, AM J Infect Control 2008; 36: 309-32.
7. Hansen S, Sohr D, Geffers C, Astagneau P, Blacky A, Koller W, Morales I, Moro ML, Palomar M, Szilagyi E, Suetens C, Gastmeier P. Concordance between European and US case definitions of healthcare-associated infections. Antimicrob Resist Infect Control. 2012 Aug 2;1(1):28. doi: 10.1186/2047-2994-1-28.