

TABELLE DI CODIFICA

Versione 7

Indagine di prevalenza puntuale sulle infezioni nosocomiali e
sull'uso di sostanze antimicrobiche negli ospedali svizzeri per
acuti

PD Dr Walter Zingg, Dr Aliko Metsini, Dr Ash Sonpar

Ultima revisione: marzo 2024

Contenuti

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Codici di specialità | 5 |
| 2 | Elenco dei codici diagnostici (localizzazione) per l'uso degli antibiotici | 7 |
| 3 | Indicazioni per l'uso di antibiotici | 8 |
| 4 | Antibiotici/ antimicotici (codici ATC 2022) | 9 |
| 5 | Sostanze antivirali..... | 16 |
| 6 | Infezioni associate all'assistenza sanitaria: Codici..... | 19 |
| | Definizione di infezione attiva associata all'assistenza sanitaria | 21 |
| | Fonti/cause della sepsi | 22 |
| 7 | Definizioni di infezioni associate all'assistenza sanitaria | 23 |
| | SSI: infezione della ferita postoperatoria..... | 23 |
| | Infezione superficiale post-operatoria della ferita (SSI-S)..... | 23 |
| | Infezione profonda post-operatoria della ferita (SSI-D)..... | 23 |
| | Infezione di organi e cavità corporee nel sito chirurgico (SSI-O): | 23 |
| | PN: Polmonite..... | 25 |
| | UTI: infezione delle vie urinarie | 27 |
| | UTI-A: infezione delle vie urinarie sintomatica confermata microbiologicamente | 27 |
| | UTI-B: infezione delle vie urinarie sintomatica non confermata dal punto di vista microbiologico.. | 27 |
| | UTI-C: Batteriuria asintomatica (non registrare)..... | 28 |
| | BSI: Batteriemia..... | 29 |
| | BSI: sepsi confermata microbiologicamente | 29 |
| | Cause di sepsi | 29 |
| | CRI: Infezioni da catetere | 30 |
| | CRI1-CVC: infezione locale di un catetere vascolare centrale (senza emocoltura positiva) | 30 |
| | CRI1-PVC: infezione locale del catetere vascolare periferico (senza emocoltura positiva) | 30 |
| | CRI2-CVC: infezione sistemica di un catetere vascolare centrale (senza emocoltura positiva)..... | 30 |
| | CRI2-PVC: infezione sistemica di un catetere vascolare periferico (senza emocoltura positiva) | 30 |
| | CRI3-CVC: infezione microbiologicamente confermata di un catetere vascolare centrale (emocoltura positiva) | 30 |
| | CRI3-PVC: infezione microbiologicamente confermata di un catetere vascolare periferico (emocoltura positiva) | 30 |
| | BJ: Infezioni ossee e articolari | 32 |
| | Osso BJ: osteomielite | 32 |
| | BJ-JNT: infezione articolare o bursale | 32 |
| | BJ-DISC: infezione nell'area del disco intervertebrale..... | 32 |
| | SNC: Infezioni del sistema nervoso centrale | 33 |
| | CNS-IC: infezioni intracraniche (ascesso cerebrale, infezione subdurale o epidurale ed encefalite) | 33 |
| | CNS-MEN: Meningite o ventricolite | 33 |

| | |
|---|----|
| CNS-SA: ascesso spinale senza meningite | 34 |
| CSV: Infezioni del sistema cardiovascolare | 35 |
| CVS-VASC: infezione arteriosa o venosa | 35 |
| CVS-ENDO: Endocardite delle valvole cardiache naturali o artificiali | 35 |
| CVS-CARD: miocardite o pericardite | 35 |
| CVS-MED: Mediastinite | 36 |
| EENT: infezioni dell'occhio, dell'orecchio, del naso, della gola e della bocca..... | 37 |
| EENT-CONJ: Congiuntivite | 37 |
| EENT-EYE: altre infezioni oculari | 37 |
| ORECCHIE: infezioni dell'orecchio | 37 |
| Otite esterna..... | 37 |
| Otite media..... | 37 |
| Otite interna | 38 |
| Mastoidite | 38 |
| EENT-ORALE: Infezioni della cavità orale (bocca, lingua o gengive) | 38 |
| EENT-SINU: Sinusite..... | 38 |
| EENT-UR: Infezione delle vie respiratorie superiori (faringite, laringite, epiglottite) | 39 |
| LRI: Infezioni delle basse vie respiratorie, ad eccezione della polmonite..... | 40 |
| LRI-BRON: bronchite, tracheobronchite, tracheite, senza segni di polmonite | 40 |
| LRI-PNEU: Polmonite virale o atipica senza documentazione radiologica..... | 40 |
| LRI-LUNG: Altre infezioni delle vie respiratorie inferiori..... | 40 |
| GI: Infezioni del tratto gastrointestinale | 41 |
| GI-CDI: infezione da Clostridioides difficile | 41 |
| GI-GE: Gastroenterite (escl. CDI)..... | 41 |
| GI-GIT: Infezione del tratto gastrointestinale (esofago, stomaco, intestino tenue, intestino crasso, retto - escluse gastroenterite, CDI e appendicite) | 41 |
| GI-HEP: Epatite | 42 |
| GI-IAB: infezione intra-addominale senza ulteriori dettagli anatomici (compresi cistifellea, dotti biliari, fegato [esclusa l'epatite virale], milza, pancreas, peritoneo, spazio subfrenico o sottodiaframmatico, o altro tessuto o area intra-addominale non altrimenti specificato)..... | 42 |
| REPR: Infezioni degli organi genitali | 43 |
| REPR-EMET: Endometrite..... | 43 |
| REPR- EPIS: infezione dell'episiotomia..... | 43 |
| REPR-VCUF: infezione della cuffia vaginale dopo isterectomia | 43 |
| REPR-OREP: Altre infezioni degli organi riproduttivi maschili o femminili (escluse endometriti, infezioni dell'episiotomia o della cuffia vaginale dopo isterectomia)..... | 43 |
| SST: Infezioni della pelle e dei tessuti molli | 44 |
| SST-SKIN: infezione della pelle | 44 |
| SST-ST: Infezioni dei tessuti molli del corpo (fascite necrotizzante, gangrena infettiva, cellulite necrotizzante, miosite infettiva, linfadenite o linfangite)..... | 44 |

| | |
|--|-----------|
| SST-DECU: infezione da decubito, incluse infezioni superficiali e profonde..... | 44 |
| SST-BURN: Infezione delle ferite da ustione | 45 |
| SST-BRST: ascesso mammario o mastite..... | 45 |
| SYS: Infezioni sistemiche | 46 |
| SYS-DI: infezione disseminata (sistemica) | 46 |
| SYS-CSEP: infezione grave non identificabile in bambini e adulti in corso di trattamento | 46 |
| NEO: Infezioni nei neonati..... | 47 |
| NEO-CSEP: Sepsis clinica nei neonati..... | 47 |
| NEO-LCBI: sepsi confermata in laboratorio nei neonati..... | 47 |
| NEO-CNSB: sepsi confermata in laboratorio nei neonati con evidenza di stafilococchi coagulasi-negativi | 47 |
| NEO-PNEU: Polmonite nei neonati | 48 |
| NEO-NEC: enterocolite necrotizzante | 49 |
| 8 Elenco di codifica dei microrganismi per categoria | 50 |
| Marcatori di resistenza e codici..... | 54 |
| Staphylococcus aureus (STAAUR)..... | 54 |
| Enterococcus spp..... | 54 |
| Enterobacteriaceae | 54 |
| Pseudomonas aeruginosa (PSEAER)..... | 54 |
| Acinetobacter spp. | 54 |
| 9 Interventi chirurgici..... | 55 |
| Categorie NHSN..... | 55 |
| Esempi di interventi non del NHSN | 56 |

1 Codici di specialità

I codici di specialità sono utilizzati per le seguenti variabili:

- Specializzazione del reparto (moduli H1, S) - colonna 1;
- Specialità del paziente (Modulo P) - colonna 2;
- Clinica specializzata (modulo H1) - colonna 2.

| Colonna 1: Specializzazione del reparto | Colonna 2: Specialità Schema di malattia (codice) | Colonna 3: Specialità Quadro clinico del paziente (significato della codifica) |
|--|--|---|
| Specialità operative (SUR) | SURGEN | Chirurgia generale |
| Specialità operative (SUR) | SURDIG | Chirurgia addominale |
| Specialità operative (SUR) | SURORTR | Ortopedia e traumatologia (chirurgica) |
| Specialità operative (SUR) | SURORTO | Ortopedia |
| Specialità operative (SUR) | SURTR | Traumatologia (chirurgica) |
| Specialità operative (SUR) | SURCV | Chirurgia cardiovascolare |
| Specialità operative (SUR) | SURCARD | Chirurgia cardiaca |
| Specialità operative (SUR) | SURVASC | Chirurgia vascolare |
| Specialità operative (SUR) | SURTHO | Chirurgia toracica |
| Specialità operative (SUR) | SURNEU | Neurochirurgia |
| Specialità operative (SUR) | SOPRAVVISSUTO | Chirurgia pediatrica (generale) |
| Specialità operative (SUR) | SURTRANS | Chirurgia dei trapianti |
| Specialità operative (SUR) | SURONCO | Chirurgia del tumore |
| Specialità operative (SUR) | SOPRAVVIVENZA | ENT |
| Specialità operative (SUR) | SUROPH | Oftalmologia |
| Specialità operative (SUR) | SURMAXFAC | Chirurgia orale e maxillo-facciale |
| Specialità operative (SUR) | SURSTODEN | Odontoiatria |
| Specialità operative (SUR) | SURBURN | Medicina delle ustioni |
| Specialità operative (SUR) | SURURO | Urologia |
| Specialità operative (SUR) | SURPLAS | Chirurgia plastica e ricostruttiva |
| Specialità operative (SUR) | SOPRAVVIVERE | Altro intervento chirurgico |
| Specialità conservative (MED) | MEDGEN | Medicina interna, generale |
| Specialità conservative (MED) | MEDGAST | Gastroenterologia |
| Specialità conservative (MED) | MEDHEP | Epatologia |
| Specialità conservative (MED) | MEDENDO | Endocrinologia |
| Specialità conservative (MED) | MEDONCO | Oncologia |
| Specialità conservative (MED) | MEDHEMA | Ematologia |
| Specialità conservative (MED) | MEDBMT | Trapianto di midollo osseo (KMT) |
| Specialità conservative (MED) | MEDHEMBMT | Ematologia/KMT |
| Specialità conservative (MED) | MEDCARD | Cardiologia |
| Specialità conservative (MED) | MEDCOV | COVID-19 (non su IPS) |
| Specialità conservative (MED) | MEDDERM | Dermatologia |
| Specialità conservative (MED) | MEDNEPH | Nefrologia |
| Specialità conservative (MED) | MEDNEW | Neurologia |
| Specialità conservative (MED) | MEDPNEU | Pneumologia |
| Specialità conservative (MED) | MEDRHEU | Reumatologia |
| Specialità conservative (MED) | MEDID | Infettivologia |
| Specialità conservative (MED) | MEDTR | Traumatologia (conservativa) |
| Specialità conservative (MED) | MEDOTO | Altri conservatori |

| Colonna 1: Specializzazione del reparto | Colonna 2: Specialità Schema di malattia | Colonna 3: Specialità Quadro clinico del paziente (significato della codifica) |
|--|--|--|
| Pediatria (PED) | PEDGEN | Pediatria generale, non |
| Pediatria (PED) | PEDONCO | Oncologia pediatrica |
| Pediatria (PED) | PEDCARD | Cardiologia pediatrica |
| Pediatria (PED) | PEDIMM | Immunologia pediatrica |
| Pediatria (PED) | PEDRHEU | Reumatologia pediatrica |
| Pediatria (PED) | PEDPNE | Pneumologia pediatrica |
| Pediatria (PED) | PEDNEH | Nefrologia pediatrica |
| Pediatria (PED) | PEDHEM | Ematologia pediatrica |
| Pediatria (PED) | PEDHEMBMT | Ematologia pediatrica e KMT |
| Pediatria (PED) | PEDENDO | Endocrinologia pediatrica |
| Pediatria (PED) | PEDNEW | Neurologia pediatrica |
| Neonatologia (NEO) | PEDNEO | Neonatologia (esclusi i neonati sani) |
| Neonatologia (NEO) | PEDBAB | Neonati sani (pediatria) |
| Neonatologia (NEO) | ICUNEO | IPS neonatologica |
| Pediatria (PED) | ICUPED | IPS pediatrica |
| Medicina intensiva (ICU) | ICUMED | Conservatore IPS |
| Medicina intensiva (ICU) | ICUSUR | IPS operativo |
| Medicina intensiva (ICU) | ICUMIX | Misto (polivalente) IPS, generale |
| Medicina intensiva (ICU) | ICUCOV | COVID-19 IPS |
| Medicina intensiva (ICU) | ICUSPEC | IPS specializzato |
| Medicina intensiva (ICU) | ICUOTH | Altri IPS |
| Ginecologia e ostetricia (GO) | GOOBS | Ostetricia |
| Ginecologia e ostetricia (GO) | GOGYN | Ginecologia |
| Ginecologia e ostetricia (GO) | GOBAB | Neonati sani (ostetricia) |
| Geriatrics (GER) | GER | Geriatrics, assistenza geriatrica |
| Psichiatria (PSY) | PSY | Psichiatria |
| Riabilitazione (RHB) | RHB | Riabilitazione |
| Assistenza a lungo termine (LTC) | LTC* | Assistenza a lungo termine |
| Altro (OTH) | OTH | Altro non elencato |
| Misto (MIX) | MIX | Combinazione di discipline |

**LTC è intesa principalmente come specialità di un reparto e dovrebbe essere utilizzata come specialità del quadro clinico del paziente solo in casi eccezionali (cioè in questi casi, utilizzare MEDGEN, GER, RHB, ecc.).*

2 Elenco dei codici diagnostici (localizzazione) per l'uso di antibiotici

| Codice | Esempi |
|---------|---|
| CNS | Infezioni del sistema nervoso centrale |
| OCCHIO | endoftalmite (o altra infezione oculare) |
| ENT | Infezioni dell'orecchio, del naso, della gola, della laringe e della bocca |
| BRON | Bronchite acuta o esacerbazioni di bronchite cronica |
| PNEU | Polmonite |
| CF | Fibrosi cistica (mucoviscidosi) |
| CVS | Infezioni cardiovascolari: Endocardite, protesi vascolari |
| GI | Infezioni gastrointestinali (ad es. salmonellosi, diarrea associata ad antibiotici) |
| IA | Infezione intra-addominale, compresa sepsi epatobiliare |
| SST-SSI | Infezione della ferita chirurgica che interessa la cute e i tessuti molli, ma non l'osso |
| SST-O | Infezioni dei tessuti molli che non coinvolgono l'osso e non sono associate a un intervento chirurgico |
| BJ-SSI | Artrite settica, osteomielite nell'area di un sito chirurgico |
| BJ-O | Artrite settica, osteomielite, non correlata a un intervento chirurgico |
| CYS | Infezione sintomatica del tratto urinario inferiore (ad es. cistite) |
| PYE | Infezione sintomatica del tratto urinario superiore (ad es. pielonefrite) |
| ASB | Batteriuria asintomatica |
| OBGY | Infezioni ostetriche o ginecologiche, malattie sessualmente trasmissibili nelle donne |
| GUM | Prostatite, epididimoorchite, malattie sessualmente trasmesse negli uomini |
| BAC | Sepsi confermata in laboratorio |
| CSEP | Sepsi clinica (sospetto di sepsi senza conferma di laboratorio / i risultati non sono disponibili, non è stata effettuata alcuna emocoltura o le emocolture sono negative), esclusa la neutropenia febbrile |
| FN | Neutropenia febbrile o altre manifestazioni di un'infezione senza chiara localizzazione anatomica in pazienti immunocompromessi (ad es. HIV, chemioterapia, ecc.). |
| SIRS | Sindrome da risposta infiammatoria sistemica senza chiara localizzazione anatomica |
| E | "Completamente indefinito", localizzazione senza infiammazione sistemica |
| NA | "Non applicabile", per l'uso di antibiotici non utilizzati per il trattamento di infezioni. |

3 Indicazioni per l'uso di antibiotici

| Terapia | |
|------------|---|
| CI | Trattamento delle infezioni contratte nell'amublante |
| LI | Trattamento dell'infezione acquisita in una struttura di assistenza a lungo termine |
| HI | Trattamento delle infezioni nosocomiali |
| Profilassi | |
| MP | Profilassi con indicazione non chirurgica (indicazione medica) |
| SP1 | Profilassi periperatoria: dose singola |
| SP2 | Profilassi peri-operatoria: ≤ 1 giorno |
| SP3 | Profilassi peri-operatoria: > 1 giorno |
| Altro | |
| O | Altro motivo (ad es. eritromicina come procinetico) |
| UI | Indicazione sconosciuta |

4 Antibiotici/antimicotici (codici ATC 2022)

| Nome della sostanza | Nome |
|---|---------|
| Amikacina | J01GB06 |
| Amoxicillina | J01CA04 |
| Amoxicillina e inibitore enzimatico | J01CR02 |
| Amfotericina B (orale) | A07AA07 |
| Amfotericina B (parenterale) | J02AA01 |
| Ampicillina | J01CA01 |
| Ampicillina e inibitore enzimatico | J01CR01 |
| Ampicillina, combinazioni | J01CA51 |
| Anidulafungina | J02AX06 |
| Arbekacin | J01GB12 |
| Aspoxicillina | J01CA19 |
| Azanidazolo | P01AB04 |
| Azidocillina | J01CE04 |
| Azitromicina | J01FA10 |
| Azitromicina, fluconazolo e secnidazolo | J01RA07 |
| Azlocillina | J01CA09 |
| Aztreonam | J01DF01 |
| Bacampicillina | J01CA06 |
| Bacitracina | J01XX10 |
| Bekanamicina | J01GB13 |
| Benzatina benzilpenicillina | J01CE08 |
| Benzatina fenossimetilpenicillina | J01CE10 |
| Benzilpenicillina | J01CE01 |
| Biapenem | J01DH05 |
| Biapenem | J01DH05 |
| Brodimoprim | J01EA02 |
| Carbenicillina | J01CA03 |
| Carindacillina | J01CA05 |
| Carumonam | J01DF02 |
| Caspofungin | J02AX04 |
| Cefacetrile | J01DB10 |
| Cefaclor | J01DC04 |
| Cefadroxil | J01DB05 |
| Cefalexina | J01DB01 |
| Cefaloridina | J01DB02 |
| Cefalotina | J01DB03 |
| Cefamandole | J01DC03 |
| Cefapirina | J01DB08 |
| Cefatrizina | J01DB07 |
| Cefazedone | J01DB06 |
| Cefazolina | J01DB04 |
| Cefbuperazone | J01DC13 |
| Cefcapene | J01DD17 |
| Cefdinir | J01DD15 |
| Cefditori | J01DD16 |
| Cefepime | J01DE01 |
| Cefetamet | J01DD10 |

| | |
|--|---------|
| Cefiderocol | J01DI04 |
| Cefixime | J01DD08 |
| Cefepime e amikacina | J01RA06 |
| Cefetamet | J01DD10 |
| Cefiderocol | J01DI04 |
| Cefixime | J01DD08 |
| Cefixime e ornidazolo | J01RA15 |
| Cefmenoxima | J01DD05 |
| Cefmetazolo | J01DC09 |
| Cefminox | J01DC12 |
| Cefodizima | J01DD09 |
| Cefonicidi | J01DC06 |
| Cefoperazone | J01DD12 |
| Cefoperazone, combinazioni | J01DD62 |
| Ceforanide | J01DC11 |
| Cefotaxima | J01DD01 |
| Cefotaxime e inibitore delle beta-lattamasi | J01DD51 |
| Cefotetan | J01DC05 |
| Cefotiam | J01DC07 |
| Cefoxitina | J01DC01 |
| Cefozoprano | J01DE03 |
| Cefpiramide | J01DD11 |
| Cefpirome | J01DE02 |
| Cefpodoxima | J01DD13 |
| Cefpodoxima e inibitore delle beta-lattamasi | J01DD64 |
| Cefprozil | J01DC10 |
| Cefradina | J01DB09 |
| Cefroxadina | J01DB11 |
| Cefsulodina | J01DD03 |
| Ceftarolina fosamil | J01DI02 |
| Ceftazidima | J01DD02 |
| Ceftazidima e inibitore delle beta-lattamasi | J01DD52 |
| Cefteram | J01DD18 |
| Ceftezolo | J01DB12 |
| Ceftibuten | J01DD14 |
| Ceftizoxima | J01DD07 |
| Ceftobiprolo medocaril | J01DI01 |
| Ceftolozane e inibitore delle beta-lattamasi | J01DI54 |
| Ceftriaxone | J01DD04 |
| Ceftriaxone, combinazioni | J01DD54 |
| Cefuroxima | J01DC02 |
| Cefuroxima e metronidazolo | J01RA03 |
| Cloramfenicolo | J01BA01 |
| Clortetraciclina | J01AA03 |
| Cinoxacina | J01MB06 |
| Ciprofloxacina | J01MA02 |
| Ciprofloxacina e metronidazolo | J01RA10 |
| Ciprofloxacina e ornidazolo | J01RA12 |
| Ciprofloxacina e tinidazolo | J01RA11 |
| Claritromicina | J01FA09 |
| Clindamicina | J01FF01 |

| | |
|---|---------|
| Clofoctol | J01XX03 |
| Clometocillina | J01CE07 |
| Clomociclina | J01AA11 |
| Cloxacillina | J01CF02 |
| Colistina (iniezione, infusione) | J01XB01 |
| Colistina (orale) | A07AA10 |
| Combinazioni di penicilline sensibili alle beta-lattamasi | J01CE30 |
| Combinazioni di sulfonamidi ad azione intermedia | J01EC20 |
| Combinazioni di sulfonamidi a lunga durata d'azione | J01ED20 |
| Combinazioni di penicilline | J01CR50 |
| Combinazioni di penicilline a spettro esteso | J01CA20 |
| Combinazioni di sulfamidici a breve durata d'azione | J01EB20 |
| Combinazioni di tetracicline | J01AA20 |
| Cicloserina | J04AB01 |
| Dalbavancin | J01XA04 |
| Daptomicina | J01XX09 |
| Delafloxacina | J01MA23 |
| Demeclociclina | J01AA01 |
| Dibekacin | J01GB09 |
| Dicloxacillina | J01CF01 |
| Diritromicina | J01FA13 |
| Doripenem | J01DH04 |
| Doxiciclina | J01AA02 |
| Enoxacina | J01MA04 |
| Epicillina | J01CA07 |
| Eravaciclina | J01AA13 |
| Ertapenem | J01DH03 |
| Eritromicina | J01FA01 |
| Etambutolo | J04AK02 |
| Etionamidi | J04AD03 |
| Faropenem | J01DI03 |
| Fidaxomicina | A07AA12 |
| Fleroxacina | J01MA08 |
| Flomoxef | J01DC14 |
| Flucloxacillina | J01CF05 |
| Fluconazolo | J02AC01 |
| Flucitosina | J02AX01 |
| Flumequina | J01MB07 |
| Fluritromicina | J01FA14 |
| Fosfomicina | J01XX01 |
| Furazidina | J01XE03 |
| Acido fusidico | J01XC01 |
| Garenoxacina | J01MA19 |
| Gatifloxacina | J01MA16 |
| Gemifloxacina | J01MA15 |
| Gentamicina | J01GB03 |
| Grepafloxacina | J01MA11 |
| Griseofulvina | D01BA01 |
| Hachimicina | J02AA02 |
| Etacillina | J01CA18 |
| Idaprim | J01EA03 |

| | |
|---|---------|
| Imipenem e inibitore enzimatico | J01DH51 |
| Imipenem, cilastatina e relebactam | J01DH56 |
| Isavuconazolo | J02AC05 |
| Isepamicina | J01GB11 |
| Isoniazide | J04AC01 |
| Isoniazide - combinazioni | J04AC51 |
| Itraconazolo | J02AC02 |
| Josamicina | J01FA07 |
| Kanamicina | A07AA08 |
| Kanamicina | J01GB04 |
| Ketoconazolo | J02AB02 |
| Lascufloxacina | J01MA25 |
| Latamoxef | J01DD06 |
| Lefamulina | J01XX12 |
| Levofloxacina | J01MA12 |
| Levofloxacina, combinazioni con altri antibatterici | J01RA05 |
| Levonadifloxacina | J01MA24 |
| Lincomicina | J01FF02 |
| Linezolid | J01XX08 |
| Lomefloxacina | J01MA07 |
| Loracarbef | J01DC08 |
| Lymecycline | J01AA04 |
| Acido mandelico | J01XX06 |
| Mecillinam | J01CA11 |
| Meropenem | J01DH02 |
| Meropenem e vaborbactam | J01DH52 |
| Metaciclina | J01AA05 |
| Metampicillina | J01CA14 |
| Metenamina | J01XX05 |
| Meticillina | J01CF03 |
| Metronidazolo (orale, rettale) | P01AB01 |
| Metronidazolo (parenterale) | J01XD01 |
| Metronidazolo, combinazioni | P01AB51 |
| Mezlocillina | J01CA10 |
| Micafungina | J02AX05 |
| Miconazolo | J02AB01 |
| Midecamicina | J01FA03 |
| Minociclina | J01AA08 |
| Miocamicina | J01FA11 |
| Moxifloxacina | J01MA14 |
| Nafcillina | J01CF06 |
| Acido nalidixico | J01MB02 |
| Natamicina | A07AA03 |
| Neomicina (iniezione, infusione) | J01GB05 |
| Neomicina (orale) | A07AA01 |
| Neomicina, combinazioni (orale) | A07AA51 |
| Netilmicina | J01GB07 |
| Nifurtoinolo | J01XE02 |
| Nimorazolo | P01AB06 |
| Nitrofurantoina | J01XE01 |
| Nitrofurantoina, combinazioni | J01XE51 |

| | |
|---|---------|
| Nitroxolina | J01XX07 |
| Norfloxacin | J01MA06 |
| Norfloxacin e metronidazolo | J01RA14 |
| Norfloxacin e tinidazolo | J01RA13 |
| Nistatina | A07AA02 |
| Ofloxacin | J01MA01 |
| Ofoxacin e irnidazolo | J01RA09 |
| Oleandomicina | J01FA05 |
| Omadiaciclina | J01AA15 |
| Oritavancina | J01XA05 |
| Ornidazolo (orale) | P01AB03 |
| Ornidazolo (parenterale) | J01XD03 |
| Otoseconazolo | J02AC06 |
| Oxacillina | J01CF04 |
| Acido ossolinico | J01MB05 |
| Ossitetraciclina | J01AA06 |
| Ossitetraciclina, combinazioni | J01AA56 |
| Panipenem e betamipron | J01DH55 |
| Paromomicina | A07AA06 |
| Pazufloxacin | J01MA18 |
| Pefloxacin | J01MA03 |
| Penamecillina | J01CE06 |
| Penicilline, combinazioni con altri antibatterici | J01RA01 |
| Penimepicycline | J01AA10 |
| Feneticillina | J01CE05 |
| Fenossimetilpenicillina | J01CE02 |
| Acido pipemidico | J01MB04 |
| Piperacillina | J01CA12 |
| Piperacillina e inibitore enzimatico | J01CR05 |
| Acido piromidico | J01MB03 |
| Pivampicillina | J01CA02 |
| Pivmecillinam | J01CA08 |
| Plazomicina | J01GB14 |
| Polimixina B | A07AA05 |
| Polimixina B | J01XB02 |
| Posaconazolo | J02AC04 |
| Pristinamicina | J01FG01 |
| Benzilpenicillina procaina | J01CE09 |
| Propenidazolo | P01AB05 |
| Propicillina | J01CE03 |
| Prulifloxacin | J01MA17 |
| Pirazinamidi | J04AK01 |
| Quinupristina/dalfopristina | J01FG02 |
| Ribostamicina | J01GB10 |
| Rifabutina | J04AB04 |
| Rifampicina | J04AB02 |
| Rifaximina | A07AA11 |
| Rokitamicina | J01FA12 |
| Rolitetraciclina | J01AA09 |
| Rosoxacin | J01MB01 |
| Roxitromicina | J01FA06 |

| | |
|---|---------|
| Rufloxacin | J01MA10 |
| Sareciclina | J01AA14 |
| Secnidazolo | P01AB07 |
| Sisomicina | J01GB08 |
| Sitafloracina | J01MA21 |
| Solitromicina | J01FA16 |
| Sparfloracina | J01MA09 |
| Spettinomicina | J01XX04 |
| Spiramicina | J01FA02 |
| Spiramicina, combinazioni con altri antibatterici | J01RA04 |
| Streptoduocina | J01GA02 |
| Streptomicina (orale) | A07AA04 |
| Streptomicina (parenterale) | J01GA01 |
| Streptomicina e isoniazide | J04AM01 |
| Streptomicina, combinazioni | A07AA54 |
| Sulbactam | J01CG01 |
| Sulbenicillina | J01CA16 |
| Sulfadiazina | J01EC02 |
| Sulfadiazina e tetroxoprim | J01EE06 |
| Sulfadiazina e trimetoprim | J01EE02 |
| Sulfadimetossina | J01ED01 |
| Sulfadimidine | J01EB03 |
| Sulfadimidina e trimetoprim | J01EE05 |
| Sulfafurazolo | J01EB05 |
| Sulfaisodimidine | J01EB01 |
| Solfeni | J01ED02 |
| Sulfamazone | J01ED09 |
| Sulfamerazina | J01ED07 |
| Sulfamerazina e trimetoprim | J01EE07 |
| Solfametizoli | J01EB02 |
| Sulfametossazolo | J01EC01 |
| Sulfametossazolo e trimetoprim | J01EE01 |
| Solfametossipiridina | J01ED05 |
| Sulfametomidina | J01ED03 |
| Sulfametoxydiazine | J01ED04 |
| Sulfametrolo e trimetoprim | J01EE03 |
| Sulfamoxoli | J01EC03 |
| Sulfamoxolo e trimetoprim | J01EE04 |
| Sulfanilammidi | J01EB06 |
| Sulfaperina | J01ED06 |
| Sulfafenazolo | J01ED08 |
| Sulfapiridine | J01EB04 |
| Sulfatiazoli | J01EB07 |
| Solfatourea | J01EB08 |
| Sulfonamidi, combinazioni con altri antibatterici (eccetto trimetoprim) | J01RA02 |
| Sultamicillina | J01CR04 |
| Talampicillina | J01CA15 |
| Tazobactam | J01CG02 |
| Tebipenem pivoxil | J01DH06 |
| Tedizolid | J01XX11 |
| Teicoplanina | J01XA02 |

| | |
|-------------------------------------|---------|
| Telavancina | J01XA03 |
| Telitromicina | J01FA15 |
| Temafloxacina | J01MA05 |
| Temocillina | J01CA17 |
| Terbinafina | D01BA02 |
| Tetraciclina | J01AA07 |
| Tetraciclina e oleandolicina | J01RA08 |
| Tiamfenicolo | J01BA02 |
| Tiamfenicolo, combinazioni | J01BA52 |
| Ticarcillina | J01CA13 |
| Ticarcillina e inibitore enzimatico | J01CR03 |
| Tigeciclina | J01AA12 |
| Tinidazolo (orale, rettale) | P01AB02 |
| Tinidazolo (parenterale) | J01XD02 |
| Tobramicina | J01GB01 |
| Tosufloxacina | J01MA22 |
| Trimetoprim | J01EA01 |
| Troleandomicina | J01FA08 |
| Trovafloxacina | J01MA13 |
| Vancomicina (orale) | A07AA09 |
| Vancomicina (parenterale) | J01XA01 |
| Voriconazolo | J02AC03 |
| Xibornol | J01XX02 |

5 Sostanze antivirali

| Nome della sostanza | Nome |
|--------------------------|---------|
| Metisazone | J05AA01 |
| Aciclovir | J05AB01 |
| Idoxuridina | J05AB02 |
| Vidarabin | J05AB03 |
| Ganciclovir | J05AB06 |
| Famciclovir | J05AB09 |
| Valaciclovir | J05AB11 |
| Cidofovir | J05AB12 |
| Penciclovir | J05AB13 |
| Valganciclovir | J05AB14 |
| Brivudina | J05AB15 |
| Remdesivir | J05AB16 |
| Brincidofovir | J05AB17 |
| Molnupiravir | J05AB18 |
| Rimantadina | J05AC02 |
| Tromantadina | J05AC03 |
| Foscarnet | J05AD01 |
| Fosfonet | J05AD02 |
| Saquinavir | J05AE01 |
| Indinavir | J05AE02 |
| Ritonavir | J05AE03 |
| Nelfinavir | J05AE04 |
| Amprenavir | J05AE05 |
| Fosamprenavir | J05AE07 |
| Atazanavir | J05AE08 |
| Tipranavir | J05AE09 |
| Darunavir | J05AE10 |
| Nirmatrelvir e ritonavir | J05AE30 |
| Zidovudina | J05AF01 |
| Didanosina | J05AF02 |
| Zalcitabina | J05AF03 |
| Stavudina | J05AF04 |
| Lamivudina | J05AF05 |
| Abacavir | J05AF06 |
| Tenofovir disoproxil | J05AF07 |
| Adefovir dipivoxil | J05AF08 |
| Emtricitabina | J05AF09 |
| Entecavir | J05AF10 |
| Telbivudina | J05AF11 |
| Clevudina | J05AF12 |
| Tenofovir alafenamide | J05AF13 |
| Nevirapina | J05AG01 |
| Delavirdine | J05AG02 |

| Nome della sostanza | Nome |
|--|---------|
| Efavirenz | J05AG03 |
| Etravirina | J05AG04 |
| Rilpivirina | J05AG05 |
| Doravirina | J05AG06 |
| Zanamivir | J05AH01 |
| Oseltamivir | J05AH02 |
| Peramivir | J05AH03 |
| Laninamivir | J05AH04 |
| Raltegravir | J05AJ01 |
| Elvitegravir | J05AJ02 |
| Dolutegravir | J05AJ03 |
| Cabotegravir | J05AJ04 |
| Ribavirina | J05AP01 |
| Telaprevir | J05AP02 |
| Boceprevir | J05AP03 |
| Faldaprevir | J05AP04 |
| Simeprevir | J05AP05 |
| Asunaprevir | J05AP06 |
| Daclatasvir | J05AP07 |
| Sofosbuvir | J05AP08 |
| Dasabuvir | J05AP09 |
| Elbasvir | J05AP10 |
| Grazoprevir | J05AP11 |
| Coblopasvir | J05AP12 |
| Sofosbuvir e ledipasvir | J05AP51 |
| Dasabuvir, ombitasvir, paritaprevir e ritonavir | J05AP52 |
| Ombitasvir, paritaprevir e ritonavir | J05AP53 |
| Elbasvir e grazoprevir | J05AP54 |
| Sofosbuvir e velpatasvir | J05AP55 |
| Sofosbuvir, velpatasvir e voxilaprevir | J05AP56 |
| Glecaprevir e pibrentasvir | J05AP57 |
| Daclatasvir, asunaprevir e beclabuvir | J05AP58 |
| Zidovudina e lamivudina | J05AR01 |
| Lamivudina e abacavir | J05AR02 |
| Tenofovir disoproxil ed emtricitabina | J05AR03 |
| Zidovudina, lamivudina e abacavir | J05AR04 |
| Zidovudina, lamivudina e nevirapina | J05AR05 |
| Emtricitabina, tenofovir disoproxil ed efavirenz | J05AR06 |
| Stavudina, lamivudina e nevirapina | J05AR07 |
| Emtricitabina, tenofovir disoproxil e rilpivirina | J05AR08 |
| Emtricitabina, tenofovir disoproxil, elvitegravir e cobicistat | J05AR09 |
| Lopinavir e ritonavir | J05AR10 |
| Lamivudina, tenofovir disoproxil e efavirenz | J05AR11 |
| Lamivudina e tenofovir disoproxil | J05AR12 |
| Lamivudina, abacavir e dolutegravir | J05AR13 |

| Nome della sostanza | Nome |
|---|---------|
| Darunavir e cobicistat | J05AR14 |
| Atazanavir e cobicistat | J05AR15 |
| Lamivudina e raltegravir | J05AR16 |
| Emtricitabina e tenofovir alafenamide | J05AR17 |
| Emtricitabina, tenofovir alafenamide, elvitegravir e cobicistat | J05AR18 |
| Emtricitabina, tenofovir alafenamide e rilpivirina | J05AR19 |
| Emtricitabina, tenofovir alafenamide e bictegravir | J05AR20 |
| Dolutegravir e rilpivirina | J05AR21 |
| Emtricitabina, tenofovir alafenamide, darunavir e cobicistat | J05AR22 |
| Atazanavir e ritonavir | J05AR23 |
| Lamivudina, tenofovir disoproxil e doravirina | J05AR24 |
| Lamivudina e dolutegravir | J05AR25 |
| Darunavir e ritonavir | J05AR26 |
| Lamivudina, tenofovir disoproxil e dolutegravir | J05AR27 |
| Moroxydine | J05AX01 |
| Lisozyme | J05AX02 |
| Inosina pranobex | J05AX05 |
| Pleconaril | J05AX06 |
| Enfuvirtide | J05AX07 |
| Maraviroc | J05AX09 |
| Maribavir | J05AX10 |
| Umifenovir | J05AX13 |
| Enisamio ioduro | J05AX17 |
| Letermovir | J05AX18 |
| Tilorone | J05AX19 |
| Acido pentanedioico imidazolil etanammide | J05AX21 |
| Ibalizumab | J05AX23 |
| Tecovirimat | J05AX24 |
| Baloxavir marboxil | J05AX25 |
| Amenamevir | J05AX26 |
| Favipiravir | J05AX27 |
| Bulevirtide | J05AX28 |
| Fostemsavir | J05AX29 |
| Lenacapavir | J05AX31 |
| Amantadina | N04BB01 |

6 Infezioni associate all'assistenza sanitaria: Codici

| Codice | Infezione |
|-----------|---|
| SSI-S | Infezione superficiale post-operatoria della ferita |
| SSI-D | Infezione post-operatoria della ferita profonda |
| SSI-O | Infezione di organi e cavità corporee nell'area chirurgica |
| PN1 | Polmonite, quadro clinico + individuazione dell'agente patogeno da secrezioni minimamente contaminate |
| PN2 | Polmonite, quadro clinico + individuazione dell'agente patogeno da secrezioni eventualmente contaminate |
| PN3 | Polmonite, quadro clinico + individuazione dell'agente patogeno mediante altre diagnosi microbiologiche |
| PN4 | Polmonite, quadro clinico + individuazione dell'agente patogeno da espettorato o da coltura non quantitativa di secrezioni respiratorie |
| PN5 | Polmonite, quadro clinico senza risultati microbiologici positivi |
| UTI-A | Infezione delle vie urinarie sintomatica confermata microbiologicamente |
| UTI-B | Infezione delle vie urinarie sintomatica non confermata dal punto di vista microbiologico |
| BSI | Sepsi confermata in laboratorio, ma non CRI3 |
| CRI1-CVC | Infezione locale del catetere vascolare centrale (nessuna emocoltura positiva) |
| CRI2-CVC | Infezione sistemica del catetere vascolare centrale (nessuna emocoltura positiva) |
| CRI3-CVC | Infezione microbiologicamente confermata del catetere vascolare centrale (con emocoltura positiva) |
| CRI1-PVC | Infezione locale del catetere vascolare periferico (nessuna emocoltura positiva) |
| CRI2-PVC | Infezione sistemica del catetere vascolare periferico (nessuna emocoltura positiva) |
| CRI3-PVC | Infezione microbiologicamente confermata del catetere vascolare periferico (con emocoltura positiva) |
| BJ-OSSO | Osteomielite |
| BJ-JNT | Infezione dell'articolazione o della borsa |
| BJ-DISC | Infezione nell'area del disco intervertebrale |
| CNS-IC | Infezione intracranica (ascesso cerebrale, infezione subdurale o epidurale ed encefalite) |
| CNS-MEN | Meningite o ventricolite |
| CNS-SA | Ascesso spinale senza meningite |
| CVS-VASC | Infezione arteriosa o venosa |
| CVS-ENDO | Endocardite (delle valvole cardiache naturali o artificiali) |
| CVS-CARD | Miocardite o pericardite |
| CVS-MED | Mediastinite |
| EENT-CONJ | Congiuntivite |
| EENT-EYE | Altre infezioni oculari |
| EENT-EAR | Infezioni dell'orecchio (otite esterna, otite media, otite interna) e mastoidite |

| | |
|------------|---|
| EENT-ORALE | Infezione della cavità orale (bocca, lingua o palato) |
| EENT-SINU | Sinusite |
| EENT-UR | Infezione delle vie respiratorie superiori (faringite, laringite, epiglottite) |
| LRI-BRON | Bronchite, tracheobronchite, tracheite, senza segni di polmonite |
| LRI-PNEU | Polmonite virale o atipica senza documentazione radiologica |
| LRI-LUNG | Altre infezioni del tratto respiratorio inferiore |
| GI-CDI | Infezione <i>da clostridi</i> difficili (CDI) |
| GI-GE | Gastroenterite (eccetto CDI) |
| GI-GIT | Infezione del tratto gastrointestinale (esofago, stomaco, intestino tenue, colon e retto - escluse gastroenterite, CDI e appendicite) |
| GI-HEP | Epatite |
| GI-IAB | Infezione intraddominale, senza ulteriori dettagli anatomici |
| REPR-EMET | Endometrite |
| REPR-EPIS | Infezione del sito episiotomico |
| REPR-VCUF | Infezione della cuffia vaginale dopo isterectomia |
| REPR-OREP | Altre infezioni degli organi riproduttivi maschili o femminili (esclusa l'endometrite, l'infezione del sito di episiotomia o della cuffia vaginale dopo l'isterectomia) |
| SST-SKIN | Infezione cutanea |
| SST-ST | Infezioni dei tessuti molli del corpo (fascite necrotizzante, gangrena infettiva, cellulite necrotizzante, miosite infettiva, linfadenite o linfangite) |
| SST-DECU | Infezione di un'ulcera decubitale (comprese le infezioni superficiali e profonde) |
| SST-BURN | Infezione delle ferite da ustione |
| SST-BRST | Ascesso della ghiandola mammaria o mastite |
| SYS-DI | Infezione sistemica |
| SYS-CSEP | Trattamento di un'infezione grave non identificabile nei bambini e negli adulti |
| NEO-CSEP | Sepsi clinica nei neonati (senza individuazione del patogeno) |
| NEO-LCBI | Sepsi confermata in laboratorio nei neonati, senza evidenza di stafilococchi coagulasi-negativi |
| NEO-CNSB | Sepsi confermata in laboratorio nei neonati con evidenza di stafilococchi coagulasi-negativi |
| NEO-PNEU | Polmonite nei neonati |
| NEO-NEC | Enterocolite necrotizzante (NEC) |

Definizione di infezione attiva associata all'assistenza sanitaria

Inizio di HAI ¹

Dal 3° giorno di ricovero

OPPURE

Il 1° giorno di ricovero (giorno di ammissione) o 2° giorno di ricovero: sono soddisfatti i criteri per una SSI (intervento chirurgico prima di 30/90 giorni)

OPPURE

Il 1° o il 2° giorno di ricovero e il paziente è stato dimesso da una struttura sanitaria nelle ultime 48 ore.

OPPURE

Il giorno 1 o 2 del ricovero ospedaliero E il paziente presenta CDI ed è stato dimesso da una struttura sanitaria negli ultimi 28 giorni ².

OPPURE

Il 1° o il 2° giorno di ricovero e il paziente ha inserito un dispositivo pertinente durante questo periodo e prima dell'infezione.

OPPURE

Nel 1° o 2° giorno di ricovero in ospedale nei neonati

Definizione del caso

La definizione di infezione associata all'assistenza sanitaria è soddisfatta il giorno dell'indagine.

OPPURE

Il paziente riceve un trattamento ³.

E

L'infezione soddisfaceva la definizione di infezione associata all'assistenza sanitaria già in precedenza (tra l'ingresso e il giorno dell'indagine).

E

¹ *Data di insorgenza dell'infezione associata all'assistenza sanitaria: data dei primi sintomi clinici; se non è nota: Data di inizio della terapia antimicrobica o data di raccolta di un campione microbiologico. Se nessuno di questi indicatori è noto, si deve fare la migliore stima possibile. Non compilare se l'infezione nosocomiale era già presente al momento del ricovero.*

² *CDI: infezione da Clostridioides difficile*

³ *Qualsiasi terapia in relazione all'infezione (non necessariamente un antibiotico)*

Origini/cause della sepsi

| Associato a catetere | |
|--|---|
| C-CVC | Catetere vascolare centrale, correlazione clinica (ad es. i sintomi regrediscono entro 48 ore dalla rimozione del catetere) |
| C-PVC | Catetere vascolare periferico, correlazione clinica (ad es. i sintomi regrediscono entro 48 ore dalla rimozione del catetere) |
| | CRI3-CVC Catetere vascolare centrale, confermato microbiologicamente |
| | CRI3-PVC Catetere vascolare periferico, confermato microbiologicamente |
| Secondaria a un'altra infezione | |
| S-PUL | Polmonite |
| S-UTI | Infezione delle vie urinarie |
| S-SSI | Infezione della ferita postoperatoria |
| S-DIG | Infezione gastrointestinale |
| S-SST | Infezione della pelle e dei tessuti molli |
| S-OTH | Altre infezioni (ad es. meningite, osteomielite, ecc.) |
| Genesi non chiara | |
| UO | Nessuna delle precedenti, sepsi con causa sconosciuta |

**Nota: non classificare CRI3 come sepsi dovuta a infezione del catetere (C-CVC o C-PVC), ma utilizzare CRI3-CVC o CRI3-PVC; vedere le definizioni di CRI.*

7 Definizioni di infezioni associate all'assistenza sanitaria

SSI: infezione della ferita postoperatoria

Infezione superficiale post-operatoria della ferita (SSI-S)

Infezione nel sito di incisione entro 30 giorni dall'intervento che coinvolge solo la cute o il tessuto sottocutaneo e si applica uno dei seguenti criteri:

- Secrezione purulenta dall'incisione superficiale
- Rilevazione culturale degli agenti patogeni da una secrezione della ferita o da un tessuto prelevato asetticamente dall'incisione superficiale.
- Uno dei seguenti segni: dolore o tenerezza, gonfiore localizzato, arrossamento o surriscaldamento, e il chirurgo apre deliberatamente l'incisione superficiale. Tuttavia, questo criterio non si applica in presenza di una coltura microbiologica negativa dell'incisione superficiale.
- Diagnosi del medico curante

Infezione profonda post-operatoria della ferita (SSI-D)

Infezione entro 30 giorni dall'intervento (entro 90 giorni se l'impianto¹ viene lasciato in situ) e l'infezione sembra essere correlata all'intervento e coinvolge lo strato fasciale e il tessuto muscolare e si applica uno dei seguenti criteri:

- Secrezione purulenta proveniente dalla profondità dell'incisione, ma non dall'organo o dalla cavità corporea operata, in quanto tali infezioni rientrerebbero nella categoria SSI-O
- Aperto spontaneamente o deliberatamente dal chirurgo se il paziente presenta almeno uno dei seguenti sintomi: febbre (> 38 °C), dolore localizzato o tenerezza al tatto. Tuttavia, questo criterio non si applica se c'è una coltura microbiologica negativa dalla profondità dell'incisione.
- L'ascesso o altri segni di infezione che interessano gli strati più profondi sono evidenti all'esame clinico, durante la rioperazione, all'esame istopatologico o all'esame radiologico.
- Diagnosi del medico curante

Infezione di organi e cavità corporee nel sito chirurgico (SSI-O):

Infezione entro 30 giorni dall'intervento chirurgico (entro 90 giorni se l'impianto¹ viene lasciato in situ), e l'infezione sembra essere correlata all'intervento chirurgico e coinvolge organi o cavità del corpo che sono stati aperti o manipolati durante l'intervento chirurgico e si applica uno dei seguenti criteri:

- Secrezione purulenta da un drenaggio che ha accesso all'organo o alla cavità corporea nell'area chirurgica
- Rilevamento culturale di agenti patogeni da una secrezione di ferita o da un tessuto prelevato asetticamente da un organo o da una cavità corporea nell'area chirurgica.
- L'ascesso o altri segni di infezione dell'organo o della cavità corporea nell'area chirurgica sono evidenti all'esame clinico, durante la rioperazione, all'esame istopatologico o all'esame radiologico.
- Diagnosi del medico curante

¹Definizione di **impianto**: un impianto è un corpo estraneo di origine non umana che viene impiantato in modo permanente in un paziente durante un intervento chirurgico.

e che non viene manipolato di routine a scopo diagnostico o terapeutico (protesi dell'anca, protesi vascolari, viti, fili metallici, rete addominale artificiale, valvole cardiache [suine o sintetiche]). Sono esclusi gli organi di donatori umani (trapianti) come cuore, reni e fegato.

PN: Polmonite

RX

Doppia evidenza di segni di polmonite in esami radiografici del torace in pazienti con malattia polmonare o cardiaca sottostante (in pazienti senza malattia polmonare o cardiaca sottostante, è sufficiente un reperto radiografico del torace significativo con segni di polmonite) e almeno uno dei seguenti:

- Febbre > 38 °C senza alcuna altra causa, leucopenia (< ^{4000/mm³}) o
- Leucocitosi (≥ ^{12000/mm³})

Sintomi

E almeno uno dei seguenti (o almeno due dei seguenti per la diagnosi di PN 4 e PN 5):

- Nuova comparsa di espettorato purulento o cambiamento dell'espettorato (colore, consistenza, odore)
- Tosse o dispnea o tachipnea
- Rantoli o suoni respiratori bronchiali
- Peggioramento degli scambi gassosi (ad es. aumento del fabbisogno di O₂, nuova necessità di ventilazione).

E in base alla diagnostica eseguita:

a) Diagnostica batteriologica:

Individuazione culturale di un patogeno eziologicamente rilevante da secrezioni respiratorie minimamente contaminate (**PN 1**)

- Rilevamento di almeno 10⁴ UFC/ml nel lavaggio broncoalveolare (BAL) o rilevamento di batteri intracellulari in ≥ 5 % delle cellule ottenute nel BAL.
- Rilevamento di almeno 10³ UFC/ml da pennello protetto (PB Wimberley)
- Rilevamento di almeno 10³ CFU/ml da secrezioni ottenute per via broncoscopica

Individuazione culturale di un patogeno eziologicamente rilevante da secrezioni respiratorie eventualmente contaminate (**PN 2**)

- Rilevamento di almeno 10⁶ UFC/ml nelle secrezioni respiratorie (ad es. aspirato endotracheale)

b) Altri diagnostici microbiologici (**PN 3**)

- Emocoltura positiva (non associata ad altra infezione)
- Individuazione culturale di un patogeno dal liquido pleurico
- Ascesso pleurico o polmonare con coltura positiva da agoaspirato
- L'esame istopatologico mostra segni di polmonite.
- Individuazione di polmonite virale o di polmonite causata da altri patogeni specifici (Legionella, Aspergillus, Micobatteri, Micoplasma, Pneumocystis carinii)
 - Rilevazione dell'antigene virale o degli anticorpi dalle secrezioni respiratorie (es. PCR)
 - Rilevazione diretta positiva o coltura di secrezioni o tessuti bronchiali
 - Prova di sierconversione
 - Rilevamento dell'antigene di *Legionella pneumophila* sierogruppo 1 nelle urine)

c) Altro

- Coltura positiva dell'espettorato o del secreto respiratorio con coltura non quantitativa (**PN 4**)
- Nessun risultato microbiologico positivo (**PN 5**)

Microbiologia

CFU: Unità formanti colonie

Nota:

Una singola radiografia o una singola TAC definitiva è sufficiente nei pazienti con patologie polmonari o cardiache sottostanti, se sono disponibili immagini precedenti per il confronto.

I criteri per PN1 e PN2 sono stati convalidati senza la presenza di terapia antibiotica. Tuttavia, la presenza di terapia antibiotica non esclude la diagnosi di PN1 o PN2.

La suddivisione della polmonite in 5 sottocategorie consente un migliore confronto tra gli ospedali. PN4 e PN5 (polmonite clinica senza individuazione di agenti patogeni) dovrebbero essere codificati anche se sono stati eseguiti test microbiologici ma sono risultati negativi. L'evidenza microbiologica dovrebbe avere una ponderazione più alta (PN3) rispetto alla definizione puramente clinica, soprattutto nell'unità di terapia intensiva.

Polmonite associata a intubazione (IAP): la polmonite è definita IAP se nelle 48 ore precedenti l'infezione era presente (anche solo temporaneamente) un dispositivo respiratorio rilevante.

UTI: infezione delle vie urinarie

UTI-A: infezione delle vie urinarie sintomatica confermata microbiologicamente

Il paziente presenta almeno uno dei seguenti segni senza alcuna altra causa riconoscibile:

Febbre ($> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$), disuria, eccessivo stimolo a urinare, pollachiuria o tensione sovrapubica

E

Il paziente ha un'urinocoltura $\geq 10^5$ colonie/ml di urina con non più di due specie di microrganismi.

UTI-B: Infezione delle vie urinarie sintomatica non confermata dal punto di vista microbiologico.

Il paziente presenta almeno due dei seguenti segni senza alcuna altra causa riconoscibile:

Febbre ($> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$), disuria, eccessivo stimolo a urinare, pollachiuria o tensione sovrapubica

E

presenta almeno uno dei seguenti risultati:

- Strisce per il test delle urine per l'esterasi leucocitaria e/o nitrito positivo
- Piuria (≥ 10 leucociti/mm³ o > 3 leucociti/campo visivo ad alto ingrandimento in urine non centrifugate)
- Per la colorazione di Gram di un campione di urina non centrifugato
Rilevamento di microrganismi
- Almeno due urinocolture con rilevamento ripetuto dello stesso patogeno (patogeno Gram-negativo o *Staphylococcus saprophyticus*) con $\geq 10^2$ UFC/ml di urina
- Rilevamento di $\leq 10^5$ UFC/ml di un singolo patogeno (patogeno Gram-negativo o *Staphylococcus saprophyticus*) in pazienti sottoposti a terapia antibiotica indicata in presenza di un'infezione delle vie urinarie
- Diagnosi del medico
- Il medico prescrive una terapia appropriata per il trattamento di un'infezione delle vie urinarie.

UTI-C: Batteriuria asintomatica (non registrare)

Il paziente è astemio e non presenta né disuria, né eccessivo stimolo a urinare, né pollachiuria o tensione sovrapubica.

E

presenta almeno uno dei seguenti risultati:

- Il paziente aveva un catetere vescicale nei 7 giorni precedenti l'urinocoltura E urinocoltura $\geq 10^5$ colonie/ml di urina con non più di due specie di microrganismi
- Il paziente non ha avuto un catetere urinario nei 7 giorni precedenti la raccolta della prima delle due (o più) urinocolture E il paziente ha almeno due urinocolture positive ($\geq 10^5$ colonie/ml di urina) con la stessa specie (non più di 2)

Nota: la batteriemia secondaria come risultato di una batteriuria asintomatica deve essere registrata (BSI con fonte S-UTI).

BSI: Batteriemia

BSI: sepsi confermata microbiologicamente

- Rilevamento culturale di agenti patogeni nel sangue

oppure

- Il paziente presenta almeno uno dei seguenti segni o sintomi: febbre (> 38 °C) o brividi o ipotensione

e

- germe cutaneo comune*, è stato isolato da almeno due emocolture inoculate da campioni di sangue separati (prelevati entro 48 ore)

* *Germi cutanei comuni* = ad esempio *stafilococchi coagulasi-negativi*, *corinebatteri*, *propionibatteri*, *specie di micrococco*, *specie di bacillo*.

Cause della sepsi

Infezione del catetere

Evidenza culturale dello stesso agente patogeno sul catetere vascolare o regressione dei sintomi entro 48 ore dalla rimozione del catetere vascolare periferico o centrale.

- Catetere vascolare centrale = **C-CVC**
- Catetere vascolare periferico = **C-PVC**

In caso di conferma microbiologica (= batteri identici sulla punta del catetere e nel sangue), documentare come **CRIB- CVC** o **CRIB-PVC** (vedere sotto per la definizione esatta). In assenza di conferma microbiologica, documentare come **C-CVC** o **C-PVC**.

Sepsi secondaria come conseguenza di un'altra infezione

Il microrganismo isolato dall'emocoltura corrisponde all'agente patogeno di un'infezione in un'altra sede o esiste una forte evidenza clinica che la sepsi sia stata causata da un'infezione, da procedure diagnostiche invasive o da un corpo estraneo.

Secondario dovuto a

- Polmonite = **S-PUL**
- Infezione delle vie urinarie = **S-UTI**
- Infezione gastrointestinale = **S-DIG**
- Infezione della ferita postoperatoria = **S-SSI**
- Infezione della pelle e dei tessuti molli = **S-SST**
- Altra infezione = **S-OTH**

Causa sconosciuta (dopo aver esaminato la cartella clinica del paziente) = **UO**

Causa sconosciuta (senza esaminare la cartella clinica del paziente) = **UNK**

Nota: la batteriemia primaria comprende le BSI di causa sconosciuta e le BSI associate a un catetere vascolare.

Un'infezione associata a CVC (in contrapposizione a un'infezione da CVC) è definita dal CDC/NHSN come batteriemia primaria associata all'uso di un catetere vascolare centrale (anche di breve durata) nelle 48 ore precedenti l'insorgenza dell'infezione. Pertanto, la presenza di un dispositivo rilevante nelle 48 ore precedenti l'insorgenza dell'infezione viene segnalata anche se non vi è alcuna conferma di laboratorio. (Vedi anche AJIC, 1997;25:112-6).

CRI: Infezioni da catetere

CRI1-CVC: infezione locale di un catetere vascolare centrale (senza emocoltura positiva)

- Rilevamento culturale di $\geq 10^3$ CFU/ml sul catetere vascolare centrale **oppure** rilevamento semiquantitativo di > 15 CFU sul catetere vascolare centrale

E

- Pus/infiammazione nel sito di puntura (o nel tunnel)

CRI1-PVC: infezione locale del catetere vascolare periferico (senza emocoltura positiva)

- Rilevamento culturale di $\geq 10^3$ CFU/ml sul catetere vascolare **periferico** **oppure** rilevamento semiquantitativo di > 15 CFU sul catetere vascolare **periferico**

E

- Pus/infiammazione nel sito di puntura

CRI2-CVC: infezione sistemica di un catetere vascolare centrale (senza emocoltura positiva)

- Rilevamento culturale di $\geq 10^3$ CFU/ml sul catetere vascolare centrale **oppure** rilevamento semiquantitativo di > 15 CFU sul catetere vascolare centrale

E

- Sollievo dei sintomi entro 48 ore dalla rimozione del catetere

CRI2-PVC: infezione sistemica di un catetere vascolare periferico (senza emocoltura positiva)

- Rilevamento culturale di $\geq 10^3$ CFU/ml sul catetere vascolare periferico o rilevamento semiquantitativo di > 15 CFU sul catetere vascolare periferico

E

- Sollievo dei sintomi entro 48 ore dalla rimozione del catetere

CRI3-CVC: infezione microbiologicamente confermata di un catetere vascolare centrale (emocoltura positiva)

Sepsi confermata in laboratorio entro 48 ore prima o dopo la rimozione del catetere vascolare centrale e rilevamento dello stesso agente patogeno come segue:

- Rilevamento culturale di patogeni di $\geq 10^3$ CFU/ml sul catetere vascolare centrale o rilevamento semiquantitativo di > 15 CFU sul catetere vascolare centrale

oppure

- Quando si utilizza la tecnica di emocoltura quantitativa, la conta delle colonie rilevata nel campione ottenuto attraverso il CVC è almeno 5 volte superiore a quella del campione ottenuto dalla periferia.

oppure

- Nel caso di emocolture prelevate in parallelo, il campione prelevato centralmente è positivo almeno 2 ore prima di quello prelevato perifericamente

oppure

- Rilevamento culturale dello stesso agente patogeno dal pus del sito di puntura

CRI3-PVC: infezione microbiologicamente confermata di un catetere vascolare periferico (emocoltura positiva)

Sepsi primaria confermata in laboratorio entro 48 ore prima o dopo la rimozione del catetere vascolare periferico e rilevamento dello stesso agente patogeno come segue:

- Rilevamento culturale di $\geq 10^3$ CFU/ml sul catetere vascolare periferico o rilevamento semiquantitativo di > 15 CFU sul catetere vascolare periferico oppure

- Rilevamento culturale dello stesso agente patogeno dal pus del sito di puntura

Note:

- CVC = catetere vascolare centrale; PVC = catetere vascolare periferico
- La colonizzazione pura di un catetere vascolare centrale non deve essere registrata.
- L'infezione microbiologicamente confermata del catetere vascolare periferico o centrale (con emocoltura positiva) (CRI3-PVC e CRI3-CVC) può anche essere interpretata come sepsi primaria confermata in laboratorio (BSI) con causa "catetere vascolare periferico o centrale" (C-CVC o C- PVC), ma non deve essere registrata come tale.

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| Emocoltura | positiva | positiva | negativa | negativa | negativa |
| Coltura da catetere o DTTP (differential time to positivity) | positiva | negativa (o non fatto) | positiva | positiva | negativa (o non fatto) |
| Criteri clinici | | I sintomi migliorano 48 ore dopo la rimozione del catetere | I sintomi migliorano 48 ore dopo la rimozione del catetere | Pus e infiammazione nel sito di inserzione | Pus e infiammazione nel sito di inserzione |
| HAI | Infezione associata a catetere documentata microbiologicamente | Batteriemia associata a catetere | Infezione generalizzata associata a un catetere (assenza di emocoltura positiva) | Infezione locale associata a un catetere (assenza di emocoltura positiva) | Infezione venosa o arteriosa |
| | (CRI3) | BSI (C-CVC; C-CVP) | CRI2 | CRI1 | CVS-VASC |

Gerarchia



BJ: Infezioni ossee e articolari

Osso BJ: osteomielite

L'osteomielite deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Rilevamento culturale di agenti patogeni dall'osso
2. Osteomielite rilevata durante l'intervento chirurgico o l'esame istopatologico
3. Due dei seguenti segni, senza altre cause identificabili: febbre (> 38 °C), gonfiore localizzato, tenerezza, ipertermia o secrezione nel sito di infezione

e almeno uno dei seguenti criteri:

- Rilevamento culturale di agenti patogeni nel sangue
- Rilevazione positiva dell'antigene nel sangue (ad es. *H. influenzae*, *S. pneumoniae*)
- Evidenza radiologica di un'infezione

*Nota: la mediastinite postoperatoria associata a osteomielite viene registrata come **SSI-O**.*

BJ-JNT: infezione delle articolazioni o delle borse

Un'infezione dell'articolazione o della borsa deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Rilevamento culturale di agenti patogeni da liquido sinoviale o biopsia sinoviale
2. Infezione articolare o borsale rilevata durante l'intervento chirurgico o l'esame istopatologico
3. Due dei seguenti segni, senza altre cause: dolore articolare, gonfiore, tenerezza, surriscaldamento, segni di effusione o limitazione del movimento e almeno uno dei seguenti criteri:
 - Microrganismi e leucociti rilevati nel liquido sinoviale mediante colorazione di Gram
 - Rilevazione positiva dell'antigene nel sangue, nelle urine o nel liquido sinoviale
 - I risultati citologici e chimici del liquido sinoviale sono compatibili con un'infezione (nessuna indicazione di genesi reumatica).
 - Evidenza radiologica di un'infezione

BJ-DISC: infezione nell'area del disco intervertebrale

Un'infezione nell'area del disco intervertebrale deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

- Rilevamento culturale di agenti patogeni da tessuti ottenuti per via intraoperatoria o tramite puntura della regione interessata
- Infezione della regione interessata visibile macroscopicamente durante l'intervento o all'esame istopatologico del materiale asportato
- Febbre (> 38 °C) senza altre cause identificabili o dolore nell'area interessata **ed** evidenza radiologica di infezione
- Febbre (> 38 °C) senza altre cause riconoscibili e dolore nella regione interessata **e** rilevamento positivo di antigeni nel sangue o nelle urine (ad esempio *H. influenzae*, *S. pneumoniae*, *N. meningitidis* o *streptococchi B*).

SNC: Infezioni del sistema nervoso centrale

CNS-IC: infezioni intracraniche (ascesso cerebrale, infezione subdurale o epidurale ed encefalite)

Un'infezione del sistema nervoso centrale deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Rilevamento culturale di agenti patogeni da tessuto cerebrale o durame
2. Ascesso o infezione intracranica rilevata durante l'intervento chirurgico o tramite esame istopatologico.
3. Due dei seguenti segni, senza altra causa identificabile: cefalea, vertigini, febbre (> 38 °C), sintomi neurologici localizzati, alterazione del livello di coscienza o stato confusionale, e almeno uno dei seguenti criteri:
 - Rilevazione microscopica di microrganismi da tessuto cerebrale o materiale ascessuale
 - Rilevazione dell'antigene da sangue o urina positiva
 - Evidenza radiologica di un'infezione
 - Titolo anticorpale diagnostico singolo (IgM) o quadruplo (IgG) per l'agente patogeno in campioni di siero ripetuti e, se la diagnosi viene fatta ante mortem, il medico curante inizia una terapia antimicrobica appropriata (diretta contro un'infezione intracranica)

E (se la diagnosi viene fatta ante mortem) il paziente riceve un'adeguata terapia antimicrobica.

*Nota: in caso di meningite e di ascesso cerebrale, una **CNS-IC** registrato.*

CNS-MEN: Meningite o ventricolite

La meningite o la ventricolite devono soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Rilevazione culturale di agenti patogeni in un campione di liquido cerebrospinale raccolto asepticamente.
2. Uno dei seguenti segni senza altre cause riconoscibili: febbre (> 38 °C), cefalea, rigidità del collo, meningismo, sintomi dei nervi cranici, irritabilità **E** almeno uno dei seguenti criteri:
 - Aumento della conta leucocitaria, aumento del contenuto proteico e/o riduzione del contenuto di glucosio nel liquor.
 - Rilevazione microscopica di microrganismi nel liquido cerebrospinale
 - Rilevamento culturale di agenti patogeni nel sangue
 - Rilevazione positiva dell'antigene nel liquido cerebrospinale, nel sangue o nelle urine
 - Titolo anticorpale diagnostico singolo (IgM) o quadruplo (IgG) in campioni di siero ripetutamente prelevati per l'agente patogeno in questione e, se la diagnosi viene fatta ante mortem, il medico curante inizia una terapia antimicrobica appropriata (diretta contro la meningite o la ventricolite)

E (se la diagnosi viene fatta ante mortem) il paziente riceve un'adeguata terapia antimicrobica.

*Nota: documentare un'infezione dello shunt del liquido cerebrospinale come **SSI-O** se ≤ 90 giorni dopo l'attacco, in seguito come **CNS-MEN**. Registrare la meningoencefalite come **CNS-MEN**. Registrare l'ascesso spinale con meningite come **CNS-MEN**.*

CNS-SA: ascesso spinale senza meningite

Un ascesso ospedaliero deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Rilevamento colturale di agenti patogeni nel pus dell'ascesso dallo spazio epidurale o subdurale spinale
2. Ascesso nello spazio spinale epidurale o subdurale rilevato durante l'intervento chirurgico o all'esame istopatologico
3. Uno dei seguenti segni, senza altre cause riconoscibili: febbre ($> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$), dolore alla schiena, dolorabilità locale, radicolite, paraparesi, paraplegia e almeno uno dei seguenti criteri:
 - Rilevamento colturale di agenti patogeni nel sangue
 - Evidenza radiologica di un ascesso spinale

E (se la diagnosi viene fatta ante mortem) il paziente riceve un'adeguata terapia antimicrobica.

*Nota: un ascesso spinale con meningite viene registrato come **CNS-MEN**.*

CSV: Infezioni del sistema cardiovascolare

CVS-VASC: infezione arteriosa o venosa

Questa infezione deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Rilevamento culturale di agenti patogeni da arterie o vene prelevate per via intraoperatoria senza eseguire un'emocoltura o isolare un microrganismo da un'emocoltura.
2. Infezione del sito vascolare interessato macroscopicamente visibile durante l'intervento o diagnosticata dall'esame istopatologico del materiale asportato
3. *Uno dei seguenti segni senza altre cause riconoscibili: febbre ($> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$), dolore, arrossamento o surriscaldamento nel sito vascolare interessato e rilevamento culturale semiquantitativo di > 15 colonie sulla punta di un catetere intravascolare e nessuna emocoltura eseguita o nessun rilevamento culturale di microrganismi nel sangue
4. Secrezione purulenta nel sito vascolare interessato senza che sia stata eseguita un'emocoltura o che sia stato isolato un microrganismo da un'emocoltura

Nota: le infezioni di una protesi arteriovenosa, di uno shunt o di una fistola arteriovenosa senza batteriemia devono essere codificate come CVS-VASC.

*I CVS-VASC che soddisfano il 3° criterio devono essere codificati come CRI1 o CRI2.

CVS-ENDO: Endocardite delle valvole cardiache naturali o artificiali

L'endocardite deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Rilevamento culturale di agenti patogeni da valvole cardiache o vegetazioni.
2. Due dei seguenti segni, senza altre cause riconoscibili: febbre ($> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$), suono dell'auscultazione nuovo o alterato, evidenza di embolia arteriosa, manifestazioni cutanee (ad es. petecchie, emorragie isolate, noduli dolorosi sottocutanei), segni di scompenso cardiaco o aritmia cardiaca

e almeno uno dei seguenti criteri:

- Rilevazione culturale di agenti patogeni nel sangue da almeno due emocolture
- Individuazione al microscopio di un microrganismo della valvola cardiaca nella preparazione Gram se la coltura è negativa o non è stata eseguita
- vegetazioni della valvola cardiaca rilevate durante un intervento o un'autopsia
- Rilevazione positiva dell'antigene nel sangue o nelle urine (ad es. *H. influenzae*, *S. pneumoniae*, *N. meningitidis* o streptococchi B)
- Rilevamento di nuove vegetazioni nell'ecocardiogramma

e se la diagnosi viene fatta ante mortem, il medico curante inizia un'appropriata terapia antimicrobica (diretta contro l'endocardite)

CVS-CARD: miocardite o pericardite

La mio- o pericardite deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Individuazione culturale di agenti patogeni dalla coltura del pericardio o dal liquido pericardico ottenuto mediante puntura o durante un'operazione
2. Due dei seguenti segni senza altre cause riconoscibili: febbre ($> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$), dolore toracico, polso paradossale o aumento delle dimensioni del cuore e almeno uno dei seguenti criteri:
 - Risultati ECG che indicano miocardite o pericardite
 - Rilevazione positiva dell'antigene nel sangue (ad es. *H. influenzae*, *S. pneumoniae*)
 - Individuazione di miocardite o pericardite mediante esame istologico del tessuto cardiaco

- Aumento di quattro volte di un anticorpo tipo-specifico contro i patogeni virali con o senza isolamento del virus da faringe o feci
- Versamento pericardico confermato da ecocardiogramma, TC, RM, angiografia o altra evidenza radiologica di infezione

Nota: la maggior parte delle pericarditi post-chirurgiche non sono infettive.

CVS-MED: Mediastinite

La mediastinite deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Rilevamento culturale di agenti patogeni nel tessuto mediastinico o nel liquido mediastinico ottenuto durante un'operazione o una puntura.
2. Mediastinite rilevata durante un'operazione o tramite esame istopatologico.
3. Uno dei seguenti segni senza altre cause riconoscibili: febbre (> 38 °C), dolore toracico, sterno instabile e almeno uno dei seguenti criteri:
 - Secrezione purulenta dall'area mediastinica.
 - Individuazione culturale di agenti patogeni nel sangue o nelle secrezioni dell'area mediastinica
 - Dilatazione del mediastino rilevata durante l'esame radiologico

*Nota: la mediastinite postoperatoria associata a osteomielite viene registrata come **SSI-O**.*

EENT: infezioni di occhi, gola, naso, orecchie e bocca

EENT-CONJ: Congiuntivite

La congiuntivite deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Individuazione colturale di un microrganismo dall'essudato purulento prelevato dalla congiuntiva o da un tessuto limitrofo, ad esempio palpebra, cornea, ghiandole di Meibomio o ghiandole lacrimali
2. Dolore o arrossamento della congiuntiva o dell'area oculare e almeno uno dei seguenti segni:
 - Rilevazione dei leucociti e individuazione al microscopio dei microrganismi nell'essudato
 - Essudato purulento
 - Rilevazione dell'antigene dall'essudato o dal tampone della congiuntiva (ad es. ELISA o immunofissazione per *Chlamydia trachomatis*, herpes simplex, adenovirus)
 - Cellule giganti multinucleate rilevate all'esame microscopico dell'essudato congiuntivale o dello striscio
 - Rilevazione del virus culturale nell'essudato congiuntivale
 - Titolo anticorpale singolo diagnostico (IgM) o aumento di quattro volte del titolo (IgG) in campioni di siero ripetuti per l'agente patogeno in questione

Note:

*Codificare altre infezioni dell'occhio come **EENT-EYE**.*

La congiuntivite chimica (ad esempio causata dal nitrato d'argento) non deve essere classificata come un'infezione.

La congiuntivite nel contesto di un'infezione virale sistemica (ad esempio, morbillo o varicella) non deve essere codificata.

EENT-EYE: altre infezioni oculari

Le infezioni oculari (eccetto la congiuntivite) devono soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Individuazione culturale di agenti patogeni dalla camera anteriore o posteriore o dal liquido vitreo
2. Due dei seguenti segni senza altre cause riconoscibili: dolore oculare, disturbo visivo, ipopione e almeno uno dei seguenti criteri:
 - Diagnosi del medico
 - Rilevazione positiva dell'antigene nel sangue (ad es. H. influenzae, *S. pneumoniae*)
 - Rilevamento culturale di agenti patogeni nel sangue

ORECCHIE: infezioni dell'orecchio

Otite esterna

L'otite esterna deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Individuazione culturale di agenti patogeni nella secrezione purulenta del canale uditivo esterno
2. Uno dei seguenti segni senza altra causa riconoscibile: febbre (> 38 °C), dolore, arrossamento o secrezione dal condotto uditivo esterno e evidenza microscopica di agenti patogeni nella secrezione purulenta

Otite media

L'otite media deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Rilevazione culturale di agenti patogeni in secrezioni dell'orecchio medio prelevate tramite timpanocentesi o intervento chirurgico
2. Due dei seguenti segni senza altre cause riconoscibili: febbre (> 38 °C), timpano doloroso, retrazione o mobilità ridotta del timpano o liquido dietro il timpano

Otite interna

L'otite interna deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Individuazione culturale di agenti patogeni dal materiale di esame raccolto intraoperatoriamente dell'orecchio interno
2. Diagnosi del medico

Mastoidite

La mastoidite deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Rilevamento culturale di agenti patogeni nella secrezione purulenta del processo mastoideo
2. Due dei seguenti segni senza altre cause riconoscibili: febbre (> 38 °C), dolore, sensibilità al tatto, arrossamento, cefalea o paralisi facciale e almeno uno dei seguenti:
 - Rilevazione microscopica di microrganismi nelle secrezioni purulente del processo mastoideo
 - Rilevamento dell'antigene nel sangue

EENT-ORALE: Infezioni della cavità orale (bocca, lingua o gengive).

Un'infezione della cavità orale deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Individuazione culturale di agenti patogeni in secrezioni purulente provenienti da tessuti o dalla cavità orale.
2. Ascesso o altre prove di infezione della cavità orale rilevate all'ispezione, durante l'intervento chirurgico o tramite esame istopatologico.
3. Uno dei seguenti segni: Ascesso, ulcerazione o chiazze bianche in rilievo sulla mucosa infiammata o rivestimento della mucosa orale e almeno uno dei seguenti:
 - Rilevazione microscopica dei microrganismi.
 - Preparazione positiva all'idrossido di potassio (KOH) (rilevamento di funghi).
 - Cellule giganti multinucleate rilevate all'esame microscopico dello striscio mucoso.
 - Rilevamento positivo dell'antigene nell'essudato infiammatorio.
 - Titolo anticorpale singolo diagnostico (IgM) o aumento di quattro volte del titolo (IgG) in campioni di siero ripetuti per il patogeno.
 - Diagnosi da parte del medico e trattamento con un antimicotico topico o orale.

Nota: un'infezione primaria da herpes simplex deve essere documentata come EENT-ORAL, ma non la riattivazione.

EENT-SINU: Sinusite

La sinusite deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Rilevamento culturale di agenti patogeni nella secrezione purulenta della cavità sinusale
2. Uno dei seguenti segni senza alcuna altra causa riconoscibile:
 - Febbre (> 38 °C)
 - Dolore o tensione nell'area del seno mascellare interessato
 - Mal di testa
 - essudato purulento
 - Ostruzione del naso

e almeno uno dei seguenti:

- Diafanoscopia positiva
- Evidenza radiologica di infezione

EENT-UR: Infezione del tratto respiratorio superiore (faringite, laringite, epiglottite)

Un'infezione delle vie respiratorie superiori deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Due dei seguenti segni senza alcuna altra causa riconoscibile:
 - Febbre (> 38 °C)
 - Arrossamento della faringe
 - Mal di gola
 - Tosse
 - Raucedine
 - essudato purulento in golae almeno uno dei seguenti criteri:
 - Individuazione culturale di agenti patogeni provenienti dalla regione in questione
 - Rilevamento culturale di agenti patogeni nel sangue
 - Rilevazione dell'antigene nel sangue o nelle secrezioni respiratorie
 - Titolo anticorpale singolo diagnostico (IgM) o aumento di quattro volte del titolo (IgG) in campioni di siero ripetuti per l'agente patogeno in questione
 - Diagnosi del medico
2. Ascesso rilevato durante l'esame diretto, l'intervento chirurgico o l'esame istopatologico.

LRI: Infezioni delle basse vie respiratorie, ad eccezione della polmonite.

LRI-BRON: bronchite, tracheobronchite, tracheite, senza segni di polmonite.

Le infezioni delle basse vie respiratorie (diverse dalla polmonite) devono soddisfare il seguente criterio: il paziente non presenta segni clinici o radiografici sufficienti per una diagnosi di polmonite e ha **due** dei seguenti sintomi senza altre cause identificabili: febbre (> 38 °C), tosse, produzione di espettorato nuova o aumentata, rantoli, respiro affannoso e uno dei seguenti criteri:

- Individuazione culturale di agenti patogeni da secrezioni tracheali o lavaggi broncoalveolari
- Rilevazione positiva dell'antigene nelle secrezioni respiratorie

Nota: la bronchite cronica in un paziente con un'infezione polmonare cronica sottostante non deve essere codificata come infezione, a meno che non vi siano segni di un'infezione secondaria con un altro germe.

LRI-PNEU: Polmonite virale o atipica senza documentazione radiologica

Queste infezioni devono soddisfare i seguenti criteri:

Il paziente presenta un'alterazione dello scambio di ossigeno (saturazione ridotta), e presenta almeno **due** dei seguenti segni o sintomi: febbre (>38°C), tosse, nuova insorgenza o aumento delle secrezioni respiratorie, rantoli, tachipnea, dispnea* **E UNO** dei seguenti:

- Individuazione culturale di agenti patogeni da secrezioni tracheali o lavaggi broncoalveolari
- Rilevazione positiva dell'antigene o test PCR delle secrezioni respiratorie

*Neonati, lattanti: retrazioni intercostali, gemiti espiratori, svasamento nasale

LRI-LUNG: Altre infezioni del tratto respiratorio inferiore

Le altre infezioni del tratto respiratorio inferiore devono soddisfare **uno** dei seguenti criteri:

1. Individuazione microscopica o colturale di agenti patogeni nel tessuto o nel liquido polmonare o nel liquido pleurico
2. Ascesso polmonare o empiema rilevato durante l'intervento chirurgico o tramite esame istopatologico
3. Cavità ascessuale rilevata durante l'esame radiografico dei polmoni

Nota: codificare un ascesso polmonare o un empiema come LRI-LUNG.

GI: Infezioni del tratto gastrointestinale

GI-CDI: infezione da *Clostridioides difficile*

Un'infezione da *Clostridioides difficile* (CDI) deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Diarrea o megacolon tossico e rilevamento della tossina A e/o B del *C. difficile* nelle feci o rilevamento di un organismo produttore di tossine del *C. difficile* nelle feci mediante coltura o altri metodi (ad esempio PCR)
2. Diagnosi endoscopica della colite pseudomembranosa
3. Criteri istopatologici per CDI nel colon in un campione di tessuto ottenuto per via endoscopica o chirurgica o in autopsia

Nota: se i sintomi della CDI si manifestano entro 28 giorni dalla dimissione da una struttura sanitaria, la CDI viene registrata come infezione associata all'assistenza sanitaria.

GI-GE: Gastroenterite (escl. CDI)

La gastroenterite (diversa dalla CDI) deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Insorgenza acuta di diarrea (feci liquide per più di 12 ore) con o senza vomito o febbre (> 38 °C) e causa non infettiva improbabile
2. **Due** dei seguenti segni senza altra causa riconoscibile: nausea, febbre (> 38 °C), vomito, dolore addominale, cefalea **e almeno uno** dei seguenti:
 - Rilevazione culturale di microrganismi enteropatogeni da feci o tampone rettale
 - Individuazione microscopica di microrganismi enteropatogeni, compresa la microscopia elettronica
 - Rilevazione di antigeni o anticorpi di microrganismi enteropatogeni nelle feci o nel sangue
 - Indicazione di patogeni enteropatogeni attraverso la rilevazione di tossine nelle feci
 - Titolo anticorpale singolo diagnostico (IgM) o aumento di quattro volte del titolo (IgG) in campioni di siero ripetuti per l'agente patogeno

GI-GIT: infezione del tratto gastrointestinale (esofago, stomaco, intestino tenue, intestino crasso, retto - escluse gastroenteriti, CDI e appendiciti).

Tale infezione deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Ascesso o altra evidenza di infezione rilevata durante l'intervento chirurgico o tramite esame istopatologico
2. Due dei seguenti segni, senza altre cause riconoscibili e compatibili con un'infezione dell'organo o del tessuto interessato: febbre (> 38 °C), nausea, vomito, dolore addominale, tensione e almeno uno dei seguenti sintomi:
 - Individuazione culturale di agenti patogeni da secrezioni o tessuti ottenuti per via intraoperatoria o endoscopica o da drenaggi posizionati chirurgicamente
 - Rilevamento al microscopio di agenti patogeni o cellule multinucleate da secrezioni o tessuti ottenuti per via intraoperatoria o endoscopica o da un tubo di drenaggio posizionato chirurgicamente
 - Rilevamento culturale di agenti patogeni nel sangue
 - Evidenza radiologica di un'infezione
 - Reperti patologici (basati su infezioni) all'esame endoscopico (ad es. esofagite o proctite da candida)

GI-HEP: Epatite

L'epatite deve soddisfare i seguenti criteri:

Due dei seguenti segni senza altre cause riconoscibili: febbre (> 38 °C), perdita di appetito, nausea, vomito, dolore addominale, ittero, trasfusione nei 3 mesi precedenti **e** almeno uno dei seguenti:

- Rilevazione dell'antigene o dell'anticorpo con specificità per epatite A, epatite B, epatite C, epatite D
- Indicazione chimica di laboratorio di compromissione della funzionalità epatica (ad es. GOT/GPT e bilirubina elevate)
- Rilevazione del citomegalovirus (CMV) nelle urine o nelle secrezioni orofaringee

Note:

Le cause non infettive di epatite (ad esempio, il deficit di alfa 1-antitripsina) non devono essere codificate come infezione.

Anche cause come sostanze epatotossiche o ostruzione biliare non dovrebbero essere codificate come infezioni.

GI-IAB: infezione intra-addominale senza ulteriori dettagli anatomici (compresi cistifellea, dotti biliari, fegato [esclusa l'epatite virale], milza, pancreas, peritoneo, spazio subfrenico o sottodiaframmatico, o altro tessuto o area intra-addominale non altrimenti specificato)

Tale infezione deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Individuazione culturale di agenti patogeni da materiale purulento ottenuto per via intraoperatoria o tramite puntura dallo spazio intra-addominale
2. Ascesso o altra evidenza di infezione intra-addominale rilevata durante l'intervento chirurgico o tramite esame istopatologico
3. **Due** dei seguenti segni, senza altre cause riconoscibili: febbre (> 38 °C), nausea, vomito, dolore addominale o ittero **e uno** dei seguenti:
 - Individuazione al microscopio di agenti patogeni da secrezioni o tessuti ottenuti per via intraoperatoria o tramite puntura
 - Isolamento culturale di un microrganismo dalle secrezioni del sistema di drenaggio creato chirurgicamente (ad esempio, sistema di drenaggio ad aspirazione chiuso, drenaggio aperto o drenaggio a T)
 - Evidenza culturale di agenti patogeni nel sangue **ed** evidenza radiologica di infezione

Nota: la pancreatite (sindrome infiammatoria con dolore addominale, nausea, vomito ed elevazione degli enzimi) non deve essere codificata come infezione, a meno che la causa non sia chiaramente infettiva.

REPR: Infezioni degli organi genitali

REPR-EMET: Endometrite

L'endometrite deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Rilevazione culturale di agenti patogeni da fluido o tessuto endometriale ottenuto per via intraoperatoria o tramite puntura o striscio con pennello
2. Due dei seguenti segni senza altra causa riconoscibile: febbre (> 38 °C), dolore addominale, dolore alla pressione dell'utero o secrezione purulenta dall'utero

Nota: l'endometrite post-partum deve essere registrata come infezione associata all'assistenza sanitaria, a meno che il liquido amniotico non fosse già infetto al momento del ricovero o che la paziente sia stata ricoverata più di 48 ore dopo la rottura delle membrane.

REPR- EPIS: infezione dell'episiotomia

Un'infezione nel sito dell'episiotomia deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Secrezione purulenta dall'episiotomia dopo il parto vaginale
2. Ascesso da episiotomia dopo parto vaginale

REPR-VCUF: infezione della cuffia vaginale dopo isterectomia

Tale infezione deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Secrezione purulenta della cuffia vaginale dopo isterectomia
2. Ascesso della cuffia vaginale dopo isterectomia
3. Rilevazione culturale di agenti patogeni da tessuti o secrezioni della cuffia vaginale dopo isterectomia

*Nota: l'infezione della cuffia vaginale dopo isterectomia addominale è classificata come **REPR-VCUF** solo se l'infezione si verifica dopo 30 giorni dall'intervento; un'infezione entro 30 giorni dall'intervento è registrata come **SSI-O**.*

REPR-OREP: altre infezioni degli organi riproduttivi maschili o femminili (escluse endometriti, infezioni dell'episiotomia o della cuffia vaginale dopo isterectomia)

Tali infezioni devono soddisfare **uno dei** seguenti criteri:

1. Rilevamento culturale degli agenti patogeni nei tessuti o nelle secrezioni della regione interessata.
2. Ascesso o altro segno di infezione rilevato durante l'intervento chirurgico o tramite esame istopatologico
3. **Due** dei seguenti segni senza altra causa identificabile: febbre (> 38 °C), nausea, vomito, dolore, tensione o disuria **e** uno dei seguenti:
 - Rilevamento culturale di agenti patogeni nel sangue
 - Diagnosi del medico

Nota: l'endometrite deve essere codificata come REPR-EMET; la vaginite deve essere codificata come REPR-VCUG.

SST: Infezioni della pelle e dei tessuti molli

SST-SKIN: infezione della pelle

Un'infezione cutanea deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Secrezione purulenta, pustole, vescicole o pustole
2. **Due** dei seguenti segni senza altre cause identificabili: dolore o tenerezza, gonfiore localizzato, arrossamento o surriscaldamento dell'area interessata e uno dei seguenti:
 - Rilevamento culturale degli agenti patogeni nell'aspirato o nella secrezione della regione interessata; se il microrganismo appartiene alla normale flora cutanea (ad es. *difteroidi* [*Corynebacterium* spp.], *Bacillus* [non *B. anthracis*] spp, *Propionibacterium* spp., *stafilococchi coagulasi-negativi* [es. *S. epidermidis*], streptococchi viridans, *Aerococcus* spp., *Micrococcus* spp.), la coltura deve essere una coltura pura di una singola specie.
 - Rilevamento culturale di agenti patogeni nel sangue
 - Rilevazione dell'antigene nei tessuti o nel sangue infetti (ad es. herpes simplex, varicella zoster, *H. influenzae*, *N. meningitidis*)
 - Rilevamento al microscopio di cellule giganti multinucleate nel tessuto interessato
 - Titolo anticorpale singolo diagnostico (IgM) o aumento di quattro volte del titolo (IgG) in campioni di siero ripetuti per l'agente patogeno in questione

Nota: un'infezione da decubito deve essere codificata come SST-DECU; un'infezione di una ferita da ustione deve essere codificata come SST-BURN; un ascesso mammario o una mastite devono essere codificati come SST-BRST.

SST-ST: Infezioni dei tessuti molli (fascite necrotizzante, gangrena infettiva, cellulite necrotizzante, miosite infettiva, linfadenite o linfangite).

Tale infezione deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Individuazione culturale di agenti patogeni nei tessuti o nelle secrezioni dell'area interessata.
2. Secrezione purulenta nel sito interessato
3. Ascesso o altra evidenza di infezione rilevata durante l'intervento chirurgico o tramite esame istopatologico
4. **Due** dei seguenti segni, senza altre cause identificabili, nel sito interessato: dolore o tenerezza localizzati, arrossamento, gonfiore o surriscaldamento e uno dei seguenti:
 - Rilevamento culturale di agenti patogeni nel sangue
 - Rilevazione positiva dell'antigene nel sangue o nelle urine (ad esempio *H. influenzae*, *S. pneumoniae*, *N. meningitidis*, streptococchi B, *Candida* spp.)
 - Titolo anticorpale singolo diagnostico (IgM) o aumento di quattro volte del titolo (IgG) in campioni di siero ripetuti per l'agente patogeno in questione

SST-DECU: infezione da decubito, incluse infezioni superficiali e profonde

Due dei seguenti segni senza altre cause riconoscibili: arrossamento, tenerezza, gonfiore dei bordi della ferita e uno dei seguenti:

- Rilevazione culturale degli agenti patogeni nel materiale d'esame ottenuto in modo pulito (agoaspirato o biopsia dal bordo dell'ulcera - la rilevazione solo sulla superficie dell'ulcera non è sufficiente)
- Rilevamento culturale di agenti patogeni nel sangue

Nota: una scarica purulenta da sola non è sufficiente per la diagnosi. La sola rilevazione microbiologica di agenti patogeni sulla superficie dell'ulcera da pressione non è sufficiente per la diagnosi.

SST-BURN: infezione delle ferite da ustione

L'infezione di una ferita da ustione deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Cambiamento dell'aspetto o del carattere della ferita da ustione e l'esame istopatologico di una biopsia della ferita da ustione mostra l'invasione di microrganismi nel tessuto sano adiacente
2. Cambiamento dell'aspetto o del carattere dell'ustione e almeno **uno** dei seguenti:
 - Rilevamento culturale di agenti patogeni nel sangue senza alcuna altra fonte di infezione riconoscibile
 - Isolamento del virus dell'herpes simplex, identificazione istologica mediante microscopia ottica o elettronica o rilevazione al microscopio elettronico di particelle virali nel materiale biotico o in un tampone della lesione.
3. **Due** dei seguenti segni senza altre cause identificabili: febbre ($> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$) o ipotermia ($< 36\text{ }^{\circ}\text{C}$), ipotensione (pressione sistolica $\leq 90\text{ mmHg}$), oliguria ($< 20\text{ ml/h}$), iperglicemia con quantità precedentemente tollerate di carboidrati somministrati, confusione e almeno uno dei seguenti criteri:
 - L'esame istologico di una biopsia della ferita da ustione mostra l'invasione di microrganismi nel tessuto sano adiacente.
 - Rilevamento culturale di agenti patogeni nel sangue
 - Isolamento del virus dell'herpes simplex, identificazione istologica mediante microscopia ottica o elettronica, o rilevamento al microscopio elettronico di particelle virali in un campione biotico o in un tampone della lesione.

Note:

Il solo rilevamento del pus non è sufficiente per la diagnosi.

La febbre come unico sintomo non è sufficiente per la diagnosi.

Nei centri ustionati si dovrebbe applicare il primo criterio. I centri ustionati suddividono le infezioni delle ferite da ustione in diverse categorie (infezione delle ferite da ustione, dell'innesto cutaneo, del sito di donazione dell'innesto, ecc.); tutte queste infezioni, indipendentemente dal sito, devono essere codificate con BURN.

SST-BRST: ascesso mammario o mastite

Un ascesso della ghiandola mammaria o una mastoidite devono soddisfare uno dei seguenti criteri:

1. Rilevazione culturale di agenti patogeni nel tessuto mammario interessato o nel liquido prelevato mediante incisione e drenaggio o puntura.
2. Ascesso mammario o altre evidenze di infezione rilevate durante l'intervento chirurgico o tramite esame istopatologico
3. Febbre ($> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$) e infiammazione locale della ghiandola mammaria e diagnosi del medico

Nota: un ascesso della ghiandola mammaria si manifesta solitamente nella madre dopo il parto. L'infezione è considerata associata all'assistenza sanitaria se si manifesta entro 7 giorni dal parto.

SYS: Infezioni sistemiche

SYS-DI: infezione disseminata (sistemica)

Infezione che coinvolge più organi o sistemi di organi senza un evidente singolo focolaio di infezione. Questi tipi di infezione sono di solito di origine virale e possono essere identificati solo con criteri clinici (ad esempio, morbillo, parotite, rosolia e varicella); non sono molto comuni come infezioni associate all'assistenza sanitaria.

Nota: questo codice deve essere utilizzato per le infezioni virali che colpiscono più sistemi di organi (ad esempio, morbillo, parotite, rosolia, varicella, eritema infettivo). Queste infezioni possono spesso essere identificate solo dalla presentazione clinica. Il codice non deve essere utilizzato per le infezioni con metastasi multiple, come l'endocardite batterica. L'esantema virale viene registrato qui. La febbre di origine sconosciuta (FUO) non viene registrata qui.

SYS-CSEP: infezione grave non identificabile nei bambini e negli adulti in corso di trattamento

Il paziente presenta almeno **uno** dei seguenti segni o sintomi senza altre cause riconoscibili: febbre (> 38 °C), ipotensione (RR sistolico <90 mm), oliguria (< 20 ml/h) **e** non viene rilevato alcun patogeno nell'emocoltura **né** alcuna infezione riconoscibile altrove **e** il medico inizia la terapia per la sepsi.

Nota: questo codice deve essere utilizzato solo se assolutamente necessario. La CSEP nei neonati deve essere codificata con NEO-CSEP.

NEO: Infezioni nei neonati

NEO-CSEP: sepsi clinica nei neonati

TUTTI i seguenti criteri:

- Il medico curante inizia una terapia antimicrobica appropriata per la sepsi per almeno 5 giorni*.
- **Nessun** rilevamento di agenti patogeni** nell'emocoltura o non testato
- **Nessuna** infezione evidente altrove **e due** dei seguenti criteri (senza altre cause riconoscibili)
 - Febbre (>38 °C) o instabilità della temperatura (frequenti riaggiustamenti dell'incubatrice) o ipotermia (<36,5 °C)
 - Tachicardia (> 200/min) o bradicardia nuova/aumentata (<80/min)
 - Tempo di ricapillarizzazione (RKZ) >2s
 - Nuove o maggiori apnee (>20s)
 - Acidosi metabolica inspiegabile (BE < -10 mval/l)
 - Nuova insorgenza di iperglicemia (>140mg/dl)
 - Altri segni di sepsi (colore della pelle (solo se non si usa la RCC), segni di laboratorio (CRP, interleuchina***), aumento del fabbisogno di ossigeno (intubazione), AZ instabile, apatia)

Note:

Il singolo rilevamento di stafilococchi coagulasi-negativi non esclude la diagnosi di setticemia nei neonati.

La sepsi clinica può essere diagnosticata se c'è solo una singola emocoltura positiva con stafilococchi coagulasi-negativi (in contrasto con la definizione usuale di batteriemia con stafilococchi coagulasi-negativi), ma i criteri per la sepsi clinica sono soddisfatti.

NEO-LCBI: sepsi confermata in laboratorio nei neonati

Agente patogeno isolato dal sangue o dal liquido cerebrospinale che **non** appartiene **al gruppo degli stafilococchi coagulasi-negativi e che soddisfa** due dei seguenti criteri:

- Febbre (>38 °C) o instabilità della temperatura (frequenti riaggiustamenti dell'incubatrice) o ipotermia (<36,5 °C)
- Tachicardia (> 200/min) o bradicardia nuova/aumentata (<80/min)
- Tempo di ricapillarizzazione (RKZ) >2s
- Nuove o maggiori apnee (>20s)
- Acidosi metabolica inspiegabile (BE < -10 mval/l)
- Nuova insorgenza di iperglicemia (>140mg/dl)
- Altri segni di sepsi (colore della pelle (solo se non si usa la RCC), segni di laboratorio (CRP, interleuchina***), aumento della richiesta di ossigeno (intubazione), AZ instabile, apatia)

Nota: la fonte della batteriemia deve essere specificata. Se sono applicabili entrambe le definizioni NEO-LCBI e NEO-CNSB, si deve codificare NEO-LCBI.

NEO-CNSB: sepsi confermata in laboratorio nei neonati con evidenza di stafilococchi coagulasi-negativi

Patogeno isolato dal sangue o dalla punta del catetere appartenente al **gruppo degli stafilococchi coagulasi-negativi e** uno dei seguenti parametri di laboratorio (senza altre cause riconoscibili)

- CRP >2,0mg/dl o interleuchina***
- Rapporto I/T >0,2 (granulociti immaturi / granulociti totali)

- Piastrine < 100/nl
- Leucociti < 5/nl

e due dei seguenti criteri (senza altre cause riconoscibili)

- Febbre (>38 °C) o instabilità della temperatura (frequenti riaggiustamenti dell'incubatrice) o ipotermia (<36,5 °C)
- Tachicardia (> 200/min) o bradicardia nuova/aumentata (<80/min)
- Tempo di ricapillarizzazione (RKZ) >2s
- Nuove o maggiori apnee (>20s)
- Acidosi metabolica inspiegabile (BE < -10 mval/l)
- Nuova insorgenza di iperglicemia (>140mg/dl)
- Altri segni di sepsi (colorito della pelle (solo se non si usa la RCC), aumento del fabbisogno di ossigeno (intubazione), AZ instabile, apatia)

Nota: la fonte della batteriemia deve essere specificata. Se sono applicabili entrambe le definizioni NEO-LCBI e NEO-CNSB, si deve codificare NEO-LCBI.

Note per le definizioni di sepsi

**Un giorno di terapia è, analogamente alla definizione di giorni di antibiotici, un "giorno in cui il paziente ha ricevuto antibiotici efficaci a livello sistemico (per via orale o parenterale)". Il giorno in cui è stata somministrata la prima dose viene conteggiato come primo giorno di terapia, il giorno in cui è stata somministrata l'ultima dose viene conteggiato come ultimo giorno di terapia. Questo vale indipendentemente dal numero di dosi o dalla loro presunta efficacia/durata di effetto.*

***Un singolo rilevamento di SNC nell'emocoltura non esclude necessariamente la diagnosi di sepsi clinica. La sepsi clinica può essere diagnosticata anche se il SNC è cresciuto una volta nell'emocoltura; questo viene valutato come contaminazione dell'emocoltura, ma gli altri criteri per la sepsi del SNC non sono soddisfatti e quelli per la sepsi clinica sono soddisfatti.*

****L'interleuchina deve essere valutata come parametro se le specifiche del laboratorio per un valore patologico sono soddisfatte; l'interleuchina 6-8 è valutata.*

NEO-PNEU: Polmonite nei neonati

La diagnosi di polmonite richiede reperti radiologici in combinazione con un deterioramento dell'ossigenazione e quattro ulteriori segni clinici/laboratoristici:

risultati radiologici

- Infiltrazione nuova o progressiva
- Ombreggiatura
- Fluido nello spazio interlobare o pleurico

e deterioramento degli scambi gassosi*, calo della saturazione

e quattro dei seguenti criteri

- bradicardia di nuova insorgenza o aumentata (< 80/min) o tachicardia nuova/aumentata (>200/min)
- Tachipnea nuova/aumentata (>60/min) o apnea nuova/aumentata (> 20 s)
- secrezione tracheale purulenta**
- Rilevamento di un agente patogeno dalle secrezioni tracheali

- Nuova/aumentata dispnea (retrazioni, eruttazioni nasali, gemiti)
- Febbre (>38 °C) o instabilità della temperatura (frequenti riaggiustamenti dell'incubatrice) o ipotermia (<36,5 °C)
- Aumento della secrezione respiratoria (aumento dell'aspirazione)
- CRP > 2,0 mg/dl o interleuchina***
- Rapporto I/T > 0,2

**Deterioramento degli scambi gassosi: aumento del fabbisogno di FiO2 >10% entro 24 ore o inizio della ventilazione meccanica*

***Secrezione tracheale purulenta: secrezione dalle vie aeree profonde con ≥25 granulociti neutrofili e ≤10 cellule epiteliali per campo visivo (x100)*

****L'interleuchina può essere valutata come parametro se sono soddisfatte le specifiche del laboratorio relative a un valore patologico; viene valutata l'interleuchina 6-8.*

NEO-NEC: enterocolite necrotizzante

Per la diagnosi di NEC è necessaria la combinazione di un segno radiologico e di due sintomi clinici oppure la diagnosi istologica a partire da materiale prelevato dal campione chirurgico (la sola istologia è sufficiente):

Uno dei seguenti segni radiologici

- Pneumoperitoneo
- Pneumatosi intestinale (bolle di gas nella parete intestinale)
- Anse stazionarie dell'intestino tenue non modificate

e due dei seguenti criteri (senza altre cause)

- Vomito
- Residui alimentari ("stomaco")
- addome disteso
- Ripetuti episodi di sangue microscopico (test dell'emocoltura) o macroscopico nelle feci

o diagnosi mediante esame istologico del campione chirurgico.

8 Elenco di codifica dei microrganismi per categoria

| Categoria | Microrganismi | Codice | |
|---------------------------------------|--|-----------------------|--------|
| Cocchi Gram-positivi | Staphylococcus aureus | STAAUR | |
| | Staphylococcus epidermidis | STAEP1 | |
| | Staphylococcus haemolyticus | STAHAE | |
| | Stafilococchi coagulati, non specificati | STACCHI | |
| | Altri stafilococchi coagulasi-negativi (KNS) | STAOTH | |
| | Staphylococcus spp. non specificato | STANSP | |
| | Streptococcus pneumoniae | STRPNE | |
| | Streptococco agalactiae (B) | STRAGA | |
| | Streptococco pyogenes (A) | STRPYO | |
| | Altri streptococchi emolitici (C, G) | STRHCG | |
| | Streptococco spp., altro | STROTH | |
| | Streptococco spp. non specificato | STRNSP | |
| | Enterococcus faecalis | ENCFAE | |
| | Enterococcus faecium | ENCFAI | |
| | Enterococcus spp., altro | ENCOTH | |
| | Enterococcus spp. non specificato | ENCNSP | |
| | Cocchi Gram-positivi, non specificati | GPCNSP | |
| | Altri cocci gram-positivi | GPCOTH | |
| | Cocchi Gram-negativi | Moraxella catharralis | MORCAT |
| | | Moraxella spp. altro | MORTO |
| Moraxella spp., non specificata | | MORNSP | |
| Neisseria meningitidis | | NEIMEN | |
| Neisseria spp., altro | | NEIOTH | |
| Neisseria spp., non specificata | | NOSP | |
| Cocchi Gram-negativi, non specificati | | GNCNSP | |
| Altri cocci gram-negativi | | GNCOTH | |
| Bastoncini Gram-positivi | | Corynebacterium spp. | CORSPP |
| | Bacillus spp. | BACSPP | |
| | Lactobacillus spp. | LACSPP | |
| | Listeria monocytogenes | LISMONE | |
| | Bastoncini Gram-positivi, non specificati | GPBNSP | |
| | Altri bastoncini gram-positivi | GPBOTH | |
| | Enterobacteriaceae | Citrobacter freundii | CITFRE |
| Citrobacter koseri (ex: diversus) | | CITDIV | |
| Citrobacter spp., altri | | CITTADINO | |
| Citrobacter spp., non specificato | | CITNSP | |
| Enterobacter cloacae | | ENBCLO | |
| Enterobacter aerogenes | | ENBAER | |
| Enterobacter agglomerans | | ENBAGG | |
| Enterobacter sakazakii | | ENBSAK | |
| Enterobacter gergoviae | | ENBGER | |
| Enterobacter spp., altro | | ENBOTH | |
| Enterobacter spp. non specificato | | ENBNSP | |

| Categoria | Microrganismi | Codice |
|--------------------------|--|---------|
| | Escherichia coli | ESCCOL |
| | Klebsiella pneumoniae | KLEPNE |
| | Klebsiella oxytoca | KLEOXY |
| | Klebsiella spp. altro | KLEOTH |
| | Klebsiella spp. non specificata | KLENSP |
| | Proteus mirabilis | PRTMIR |
| | Proteus vulgaris | PRTVUL |
| | Proteus spp. altro | PRTOTH |
| | Proteus spp., non specificato | PRTNSP |
| | Serratia marcescens | SERMAR |
| | Serratia liquefaciens | SERLIQ |
| | Serratia spp., altri | SERO |
| | Serratia spp., non specificato | SERNSP |
| | Hafnia spp. | HAFSPP |
| | Morganella spp. | MOGSPP |
| | Providencia spp. | PRVSPP |
| | Salmonella enteritidis | SALENTO |
| | Salmonella typhi o paratyphi | SALTYP |
| | Salmonella typhimurium | SALTYM |
| | Salmonella spp. non specificata | SALNSP |
| | Salmonella spp., altro | SALOTTO |
| | Shigella spp. | SHISPP |
| | Yersinia spp. | YERSPP |
| | Altre Enterobacteriaceae | ETBOTH |
| | Enterobacteriaceae, non specificate | ETBNSP |
| Bastoncini Gram-negativi | Acinetobacter baumannii | ACIBAU |
| | Acinetobacter calcoaceticus | ACICALE |
| | Acinetobacter haemolyticus | ACIHAE |
| | Acinetobacter lwoffii | ACILWO |
| | Acinetobacter spp. altro | ACIOTH |
| | Acinetobacter spp. non specificato | ACINSP |
| | Pseudomonas aeruginosa | PSEAER |
| | Stenotrophomonas maltophilia | STEMALE |
| | Burkholderia cepacia | BURCEP |
| | Pseudomonadaceae (famiglia), altro | PSEOTTE |
| | Pseudomonadaceae (famiglia), non specificato | PSENSP |
| | Haemophilus influenzae | HAEINF |
| | Haemophilus parainfluenzae | HAEPAI |
| | Haemophilus spp., altro | HAEOTH |
| | Haemophilus spp. non specificato | HAENSP |
| | Legionella spp. | LEGSPP |
| | Achromobacter spp. | ACHSPP |
| | Aeromonas spp. | AEMSPP |
| | Agrobacterium spp. | AGRSPP |
| | Alcaligenes spp. | ALCSPP |
| | Campylobacter spp. | CAMSPP |
| | Flavobacterium spp. | FLASPP |
| | Gardnerella spp. | GARSPP |

| Categoria | Microrganismi | Codice |
|---------------|---|----------|
| | Helicobacter pylori | HELPLYL |
| | Pasteurella spp. | PASSPP |
| | Bastoncini Gram-negativi, non specificati | GNBNSP |
| | Altri bastoncini gram-negativi, nessuno | GNBOTH |
| Anaerobi | Bacteroides fragilis | BATFRA |
| | Bacteroides spp., altri | BATOTH |
| | Bacteroides spp., non specificato | BATNSP |
| | <i>Clostridi</i> difficili | CLODIF |
| | <i>Clostridioides</i> spp., altro | CLOOTH |
| | Propionibacterium spp. | PROSPP |
| | Prevotella spp. | PRESPP |
| | Anaerobico, non specificato | ANANSP |
| | Altri anaerobi | ANAOTH |
| Altri batteri | Micobatterio, atipico | MIACATIA |
| | Mycobacterium tuberculosis complex | MYCTUB |
| | Chlamydia spp. | CHLSPP |
| | Mycoplasma spp. | MYPSP |
| | Actinomyces spp. | ACTSPP |
| | Nocardia spp. | NOCSPP |
| | Altri batteri | BCTOTH |
| | Altri batteri, non specificati | BCTNSP |
| Funghi | Candida albicans | CANALB |
| | Candida glabrata | CANGLA |
| | Candida krusei | CANKRU |
| | Candida parapsilosis | CANPAR |
| | Candida tropicalis | CANTRO |
| | Candida spp., altro | CANOTTA |
| | Candida spp. non specificata | CANNSP |
| | Aspergillus fumigatus | ASPFUM |
| | Aspergillus niger | ASPNEG |
| | Aspergillus spp. altro | ASPO |
| | Aspergillus spp., non specificato | ASPNSP |
| | Altri lieviti | SI' |
| | Altri funghi | FONDO |
| | Funghi, non specificati | FUNNSP |
| | Altre ife | FILO |
| Parassiti | Altri parassiti | PARO |
| I virus | Adenovirus | VIRADV |
| | Citomegalovirus (ZMV, CMV, HCMV, HHV 5) | VIRCMV |
| | SARS-CoV-2 | VIRCOV |
| | Enterovirus (polio, coxsackie, echo) | VIRANTE |
| | Virus dell'epatite A | VIRHAV |
| | Virus dell'epatite B | VIRHBV |
| | Virus dell'epatite C | VIRHCV |
| | Virus dell'herpes simplex | VIRHSV |
| | Virus dell'immunodeficienza umana (HIV) | VIRHIV |
| | Virus dell'influenza A | VIRINA |
| | Virus dell'influenza B | VIRINB |
| | Virus dell'influenza C | VIRIN |

| Categoria | Microrganismi | Codice |
|---|-------------------------------------|--------|
| | Norovirus | VIRNOR |
| | Virus parainfluenzale | VIRPIV |
| | Virus respiratorio sinciziale (RSV) | VIRRSV |
| | Rhinovirus | VIRRHI |
| | Rotavirus | VIRROT |
| | Virus della SARS | VIRSAR |
| | Virus Varicella zoster (VZV) | VIRVZV |
| | Virus, non specificato | VIRNSP |
| | Altri virus | VIROTH |
| Agente patogeno non identificato | | _NONID |
| Indagine non effettuata | | _NOEXA |
| Nessuna crescita (sterile) | | _STERI |
| Risultato mancante o non (ancora) disponibile | | _NA |

Nota:

Uso corretto dei codici negativi:

_NONID: indica che è stato eseguito un test microbiologico ma che l'agente patogeno non può essere classificato correttamente;

_NOEXA: Non è stato effettuato alcun esame microbiologico;

_STERI : È stato effettuato un test microbiologico che non ha evidenziato alcuna crescita;

_NA : Non sono disponibili risultati microbiologici (il giorno dell'indagine).

Se disponibili, tutti i risultati microbiologici di un'infezione attiva associata all'assistenza sanitaria devono essere registrati il giorno dell'indagine. I risultati non disponibili il giorno dell'indagine non vengono registrati (retrospettivamente).

Marcatori di resistenza e codici

Per alcuni patogeni (vedi elenco sotto), indicare se il microrganismo è sensibile (S), resistente intermedio (I) o resistente (R) a determinati marcatori di resistenza antimicrobica. Se lo stato di resistenza è sconosciuto, indicare (U).

Staphylococcus aureus (STAAUR)

Marcatori di resistenza : OXA (Oxacillina), GLY (Glicopeptide)

- MRSA: resistenza all'oxacillina (OXA) o ad altri marcatori di *S. aureus* resistente alla meticillina (MRSA), ad es. cefoxitina (FOX), cloxacillina (CLO), dicloxacillina (DIC), flucloxacillina (FLC), meticillina (MET)
- VISA, VRSA: situazione di resistenza ai glicopeptidi (GLY): Vancomicina (VAN) o teicoplanina (TEC)

Enterococcus spp.

Marcatore di resistenza: GLY (glicopeptidi)

VRE: resistenza ai glicopeptidi (GLY): Vancomicina (VAN) o Teicoplanina (TEC)

Enterobacteriaceae

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

Marcatori di resistenza: C3G (cefalosporine di terza generazione), CAR (carbapenemi)

- Situazione della resistenza: Cefalosporine di terza generazione (C3G): Cefotaxime (CTX), Ceftriaxone (CRO), Ceftazidime (CAZ)
- Situazione della resistenza a: carbapenemi (CAR): Imipenem (IPM), Meropenem (MEM), Doripenem (DOR)

Pseudomonas aeruginosa (PSEAER)

Marcatore di resistenza: CAR (carbapenemi)

- Situazione della resistenza ai carbapenemi (CAR): Imipenem (IPM), Meropenem (MEM), Doripenem (DOR)

Acinetobacter spp.

Marcatore di resistenza: CAR (carbapenemi)

- Situazione della resistenza a: carbapenemi (CAR): Imipenem (IPM), Meropenem (MEM), Doripenem (DOR)

9 Interventi chirurgici

Categorie NHSN

Riferimento: mappatura delle categorie di procedure operative NHSN ai codici ICD-9-CM, ottobre 2010. www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/9pscSSIcurrent.pdf.

| Codice NHSN | Intervento chirurgico | Descrizione del |
|-------------|---|--|
| NHSN-AAA | Intervento sull'aneurisma dell'aorta addominale | Resezione dell'aorta addominale con anastomosi o innesto |
| NHSN-AMP | Amputazione | Amputazione totale o parziale o disarticolazione dell'arto superiore o inferiore (comprese le dita delle mani e dei piedi) |
| NHSN-APPY | Appendicectomia | Intervento sull'appendice |
| NHSN-AVSD | Sistema di shunt per dialisi | Arteriovenostomia per emodialisi |
| NHSN-BILI | Interventi sui dotti biliari, sul fegato o sul pancreas | Interventi sui dotti biliari, sul fegato o sul pancreas |
| NHSN-BRST | Chirurgia del seno | Resezioni mammarie parziali o totali, lumpectomia, biopsie chirurgiche, mammoplastica |
| NHSN-CARD | Interventi sul cuore | Interventi sulle valvole e sul setto cardiaco. NON: interventi di bypass coronarico, interventi sui grandi vasi, trapianto di cuore o impianto di pacemaker. |
| NHSN-CEA | Endarterectomie su vasi della testa e del collo | Endarterectomia dell'arteria carotide o giugulare |
| NHSN-CBGB | Intervento di bypass coronarico, compreso il prelievo di vasi sanguigni | Rivascolarizzazione diretta del cuore. Include la rimozione dei vasi del donatore |
| NHSN-CBGC | Intervento di bypass coronarico senza rimozione del vaso | Rivascolarizzazione diretta del cuore senza innesto (ad es. utilizzando l'arteria mammaria) |
| NHSN-CHOL | Operazioni sulla cistifellea | Colecistectomia o colecistotomia |
| NHSN-COLO | Interventi sul colon | Incisione, resezione o anastomosi nell'area del colon. NON: procedure rettali. |
| NHSN-CRAN | Craniotomia | Intervento sul cranio. NON: Punture |
| NHSN-CSEC | Parto cesareo | Parto cesareo |
| NHSN-FUSN | Spondilodesi | Irrigidimento della colonna vertebrale |
| NHSN-FX | Osteosintesi aperta | Fissazione aperta di fratture o lussazioni delle ossa lunghe. NON comprende gli impianti. |
| OSPITE NHSN | Chirurgia dello stomaco | Incisione o escissione dello stomaco. Include la gastrectomia (sub) totale. NON: funduplicatio o vagectomia |

| | | |
|------------|---|---|
| NHSN-HER | Erniaorrafia | Riparazione di ernie inguinali, femorali, ombelicali o della parete addominale. NON: riparazione di ernie iatali o diaframmatiche o di ernie in altre sedi. |
| | | localizzazioni anatomiche |
| NHSN-HPRO | Protesi d'anca | Protesi d'anca totale o parziale |
| NHSN-HTP | Trapianto di cuore | Trapianto di cuore |
| NHSN-HYST | Isterectomia addominale | Rimozione dell'utero tramite incisione addominale |
| NHSN-KPRO | Protesi di ginocchio | Protesi di ginocchio totale o parziale |
| NHSN-KTP | Trapianto di rene | Trapianto di rene |
| NHSN-LAM | Laminectomia | Decompressione dei nervi spinali mediante incisione o escissione di strutture vertebrali |
| NHSN-LTP | Trapianto di fegato | Trapianto di fegato |
| NHSN-NECK | Chirurgia del collo | Incisione o escissione della laringe; dissezione del collo. NON: Interventi sulla ghiandola (paratiroidea) |
| NHSN-NEPH | Interventi sul rene | Resezione o altra manipolazione chirurgica del rene |
| NHSN-OVRY | Chirurgia ovarica | Interventi chirurgici sull'ovaio e sulle strutture vicine |
| NHSN-PACE | Installazione di un pacemaker | Installazione o sostituzione di un pacemaker |
| NHSN-PRST | Intervento chirurgico sulla prostata | Escissione sopra o retropubica (radicale) della prostata. NON: resezione transuretrale |
| NHSN-PVBY | Interventi di bypass sui vasi periferici | Interventi di bypass sui vasi periferici |
| NHSN-REC | Chirurgia rettale | Chirurgia rettale |
| NHSN-RFUSN | Spondilodesi | Riabilitazione della colonna vertebrale |
| NHSN-SB | Interventi sull'intestino tenue | Incisione, resezione o anastomosi nell'area dell'intestino tenue. NON: anastomosi tra l'intestino tenue e il colon. |
| NHSN-SPLE | Interventi sulla milza | Resezione o altra manipolazione della milza |
| NHSN-THOR | Chirurgia toracica | Chirurgia toracica non cardiaca, come la pneumectomia o la chirurgia diaframmatica (ad esempio, la riparazione di un'ernia iatale). |
| NHSN-THYR | Interventi sulla ghiandola (paratiroidea) | Resezione o manipolazione chirurgica della ghiandola (paratiroidea) |
| NHSN-VHYS | Isterectomia vaginale | Rimozione dell'utero tramite accesso vaginale |
| NHSN-VSHN | Shunt ventricolare | Installazione o rimozione di uno shunt ventricolare |
| NHSN-XLAP | Laparotomia esplorativa | Interventi attraverso un'incisione della parete addominale nella cavità addominale a scopo diagnostico. |

Esempi di interventi non del NHSN

- Interventi ostetrici (NON cesarei)
- Estrazioni di denti
- Resezione transuretrale della prostata
- Incisione e drenaggio di un ascesso con guarigione secondaria della ferita
- Amputazione dell'avampiede di un piede diabetico con guarigione secondaria della ferita
- Tutte le procedure con guarigione secondaria della ferita
- Tonsillectomia
- Applicazione di un fissatore esterno
- Drenaggio extraventricolare
- Rimozione isteroscopica di un fibroma