



[www.antybiotyki.edu.pl](http://www.antybiotyki.edu.pl)



## Definicje zakażeń związanych z opieką zdrowotną (HAI) obowiązujące od 1 stycznia 2016 r.



Ministerstwo Zdrowia

Tłumaczenie i druk sfinansowane ze środków będących w dyspozycji  
Ministra Zdrowia w ramach programu zdrowotnego  
pn. "Narodowy Program Ochrony Antybiotyków na lata 2011-2015"

Tłumaczenie: dr n. med. Aleksander Deptuła, Katedra i Zakład Mikrobiologii Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera  
w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Definicje zakażeń związanych z opieką zdrowotną (HAI - ang. *Healthcare Associated Infection*) zostały opracowane przez zespół ekspertów powołanych przez Europejskie Centrum Zapobiegania i Kontroli Chorób (ECDC - ang. *European Centre for Disease Prevention and Control*) w 2009 roku w celu ujednoczenia stosowanych we wszystkich krajach Unii Europejskiej i krajach współpracujących kryteriów rozpoznawania zakażeń w ramach monitorowania zakażeń. W głównej części definicje zostały oparte o dotychczas stosowane definicje IPSE/HELICS (ang. *Improving Patient Safety in Europe*) i uzupełnione o definicje stosowane przez amerykańskie CDC (ang. *Centres for Disease Control and Prevention*) w przypadku zakażeń u noworodków. Definicje mogą być stosowane zarówno przy prowadzeniu monitorowania punktowego, jak i w określeniu zapadalności w monitorowaniu długofalowym, nie wszystkie jednak mają charakter definicji klinicznych, w związku z czym, nie powinny być stosowane do rozpoznawania zakażeń dla celów terapeutycznych.

Definicje przypadków HELICS/IPSE:

- Zakażenia chirurgiczne<sup>1</sup>,
- Zapalenie płuc<sup>2</sup>,
- Zakażenia żył naczyniowych<sup>2</sup>,
- Zakażenia związane z centralnym wenflonem naczyniowym<sup>2</sup>,
- Zakażenia dróg moczowych<sup>2</sup>
- Zakażenia *Clostridium difficile*<sup>3</sup>

Definicje dotyczące noworodków - ustanowione przez sieć KISS<sup>4-5</sup>:

- Podejrzane kliniczne zakażenie żył naczyniowych (sepsa kliniczna)
- Potwierdzone laboratoryjnie zakażenia żył naczyniowych
- Potwierdzone laboratoryjnie zakażenia żył naczyniowych gronkowcami kogaulazo-ujemnymi
- Zapalenie płuc u noworodków
- Martwicze zapalenie jelit

Uwaga: Definicje zakażeń CDC u noworodków zostały zastąpione definicjami systemu Neo-KISS. Definicje nie zostały uzgodnione na poziomie europejskim, ale zostały wybrane przez grupę ekspertów EU-PPS.

Pozostałe definicje są tożsame z definicjami CDC/NHSN<sup>6</sup>.

#### Źródła definicji:

<sup>1</sup>HELICS surveillance of SSI protocol, version 9.1, s=September 2004, available from

<http://www.ecdc.europa.eu/IPSE/helicshome.htm>

<sup>2</sup>HELICS Surveillance of Nosocomial Infections in Intensive Care Units protocol, version 6.1, september 2004 available from <http://www.ecdc.europa.eu/IPSE/helicshome.htm>

<sup>3</sup>Kuijper EJ, Coignard B, Tüll P; the ESCMID Study Group for *Clostridium difficile* (ESGCD); EU Member States and the European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Emergence of *Clostridium difficile*-associated disease in North America and Europe. Clin Microbiol Infect 2006;12 (Suppl 6):2-18

<sup>4</sup>Neo-KISS. Protokoll. Dezember 2009. Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen, available from <http://www.nrz-hygiene.de/dwnld/NEOKISSProtokoll221209.pdf>

<sup>5</sup>Geffers C, Baerwolff S, Schwab F, Gastmeier P. Incidence of healthcare-associated infections in high-risk neonates: results from the German surveillance system for very-low-birthweight infants. J Hosp Infect. 2008 Mar;68(3):214-21.

<sup>6</sup>CDC/NHSN surveillance definition of healthcare-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting, AM J Infect Control 2008; 36: 309-32, available from <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/nis/NosInfDefinitions.pdf>

## Spis treści

ZAKAŻENIA SZPITALNE: LISTA KODÓW .....	4
DEFINICJE AKTYWNYCH HAI .....	5
PRZEGLĄD KODÓW DEFINICJI HAI .....	6
PUNKT WYJŚCIA (ŹRÓDŁO) BSI.....	7
DEFINICJE PRZYPADKÓW ZAKAŻEŃ SZPITALNYCH .....	8
SSI: Zakażenia miejsca operowanego .....	8
PN: Zapalenie płuc .....	10
UTI: Zakażenia układu moczowego.....	11
BSI: ZAKAŻENIA ŁOŻYSKA NACZYNIOWEGO .....	12
CRI: ZAKAŻENIA ZWIĄZANE Z CEWNIKIEM NACZYNIOWYM .....	13
BJ: ZAKAŻENIA KOŚCI I STAWÓW.....	15
CNS: ZAKAŻENIA OŚRODKOWEGO UKŁADU NERWOWEGO.....	16
CVS: ZAKAŻENIA UKŁADU SERCOWO-NACZYNIOWEGO .....	18
EENT: ZAKAŻENIA OKA, UCHA, NOSA, GARDŁA I JAMY USTNEJ .....	20
LRI: ZAKAŻENIA DOLNYCH DRÓG ODDECHOWYCH INNE NIŻ ZAPALENIE PŁUC .....	22
GI: ZAKAŻENIA UKŁADU POKARMOWEGO .....	23
REPR: ZAKAŻENIA UKŁADU ROZRODCZEGO .....	26
SST: ZAKAŻENIA SKÓRY I TKANKI PODSKÓRNEJ.....	27
SYS: ZAKAŻENIA UOGÓLNIONE.....	29
NEO: DEFINICJE ZAKAŻEŃ U NOWORODKÓW .....	30
ALGORYTM ROZPOZNAWANIA ZAKAŻEŃ ODCEWNIKOWYCH .....	32

# Zakażenia związane z opieką zdrowotną: lista kodów

## Kod HAI, tabela

Kod HAI	Nazwa HAI
SSI-S	Zakażenie miejsca operowanego, powierzchowne
SSI-D	Zakażenie miejsca operowanego, głębokie
SSI-O	Zakażenie miejsca operowanego, narządu/przestrzeni
PN1	Zapalenie płuc, objawy kliniczne + dodatni ilościowy posiew materiału z dolnych dróg oddechowych z minimalną kontaminacją
PN2	Zapalenie płuc, objawy kliniczne + dodatni ilościowy posiew materiału z dolnych dróg oddechowych z prawdopodobną kontaminacją
PN3	Zapalenie płuc, objawy kliniczne + potwierdzenie mikrobiologiczne z użyciem alternatywnych metod
PN4	Zapalenie płuc, objawy kliniczne + dodatni jakościowy posiew płwociny lub wydzieliny dolnych dróg oddechowych
PN5	Zapalenie płuc - objawy kliniczne, brak potwierdzenia mikrobiologicznego
UTI-A	Objawowe zakażenie układu moczowego z potwierdzeniem mikrobiologicznym
UTI-B	Objawowe zakażenie układu moczowego, bez potwierdzenia mikrobiologicznego
BSI	Zakażenie łożyska naczyniowego (potwierdzone laboratoryjnie), inne niż CRI3
CRI1-CVC	Miejscowe zakażenie związane z cewnikiem centralnym (CVC) (bez dodatniego posiewu krwi)
CRI2-CVC	Uogólnione zakażenie związane z CVC (bez dodatniego posiewu krwi)
CRI3-CVC	Mikrobiologicznie potwierdzone zakażenie łożyska naczyniowego związane z CVC
CRI1-PVC	Miejscowe zakażenie związane z obwodowym cewnikiem naczyniowym (PVC) (bez dodatniego posiewu krwi)
CRI2-PVC	Uogólnione zakażenie związane z PVC (bez dodatniego posiewu krwi)
CRI3-PVC	Zakażenie łożyska naczyniowego związane z PVC potwierdzone mikrobiologicznie
BJ-BONE	Zakażenie kości i szpiku ( <i>osteomyelitis</i> )
BJ-JNT	Zakażenie stawu lub torebki stawowej
BJ-DISC	Zakażenie przestrzeni okołodyskowej
CNS-IC	Zakażenie wewnątrzczaszkowe
CNS-MEN	Zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych lub wyściółki komór
CNS-SA	Ropień kanału kręgowego bez zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych
CVS-VASC	Zakażenie tętnic lub żył
CVS-ENDO	Zapalenie wsierdzia
CVS-CARD	Zapalenie sierdza lub osierdzia
CVS-MED	Zapalenie śródpiersia
EENT-CONJ	Zapalenie spojówek
EENT-EYE	Zakażenie gałki ocznej, inne niż zapalenie spojówek
EENT-EAR	Zapalenie ucha, jamy sutkowatej
EENT-ORAL	Zapalenie w obrębie jamy ustnej (jama ustna, język, dziąsła)
EENT-SINU	Zapalenie zatok
EENT-UR	Zakażenie górnych dróg oddechowych (zapalenie gardła, krtani, nagłośni)
LRI-BRON	Zapalenie oskrzeli, zapalenie tchawicy i oskrzeli, zapalenie oskrzelików, zapalenie tchawicy, bez cech zapalenia płuc
LRI-LUNG	Inne zakażenia dolnych dróg oddechowych
GI-CDI	Zakażenie <i>Clostridium difficile</i>
GI-GE	Zapalenie żołądka i jelit (z wyłączeniem CDI)
GI-GIT	Zakażenie układu pokarmowego (przetyku, żołądka, jelita cienkiego, grubego i odbytnicy), z wyłączeniem GE, CDI
GI-HEP	Zapalenie wątroby
GI-IAB	Zakażenie wewnątrzbrzuszne, nie sprecyzowane gdzie indziej
REPR-EMET	Zapalenie endometrium
REPR-EPIS	Zakażenie rany po nacięciu krocza

Kod HAI	Nazwa HAI
REPR-VCUF	Zapalenie kikuta pochwy
REPR-OREP	Inne zakażenia męskiego lub żeńskiego układu rozrodczego
SST-SKIN	Zakażenie skóry
SST-ST	Zakażenie tkanek miękkich (martwicze zapalenie powięzi, zgorzel gazowa, martwicze zapalenie skóry, zakażne zapalenie mięśni, zapalenie węzłów chłonnych lub zapalenie naczyń chłonnych)
SST-DECU	Zakażenie rany odleżynowej, z uwzględnieniem zakażeń głębokich i powierzchniowych
SST-BURN	Zakażenie rany oparzeniowej
SST-BRST	Ropień sutka, zapalenie gruczołów sutkowych
SYS-DI	Zakażenie rozsiane
SYS-CSEP	Leczenie ciężkiego zakażenia bez określonej lokalizacji u dzieci i dorosłych
NEO-CSEP	Leczenie ciężkiego zakażenia bez określonej lokalizacji u noworodków
NEO-LCBI	Laboratoryjnie potwierdzona bakteriemia u noworodków z wyłączeniem wywołanej przez CNS
NEO-CNSB	Laboratoryjnie potwierdzona bakteriemia u noworodków wywołana przez CNS
NEO-PNEU	Zapalenie płuc u noworodków
NEO-NEC	Martwicze zapalenie jelit

## Definicje aktywnych HAI

Początek HAI
Od 3 doby po przyjęciu (po upływie 48 godzin)
LUB
Pierwsza lub druga doba od przyjęcia, gdy są spełnione kryteria zakażenia miejsca operowanego (z włączeniem 30 dni lub 90 dni od zabiegu operacyjnego)
LUB
Pierwsza lub druga doba od przyjęcia w przypadku pacjentów wypisanych w ciągu ostatnich 48 godzin z zakładu opieki zdrowotnej
LUB
Pierwsza lub druga doba od przyjęcia, jeśli pacjent został wypisany w ciągu ostatnich 28 dni ze szpitala lub jednostki opieki długoterminowej w przypadku wystąpienia objawów zakażenia <i>Clostridium difficile</i>
LUB
Pierwsza lub druga doba od przyjęcia, jeśli wprowadzono cewnik naczyniowy lub rurkę intubacyjną/tracheotomijną

## Przegląd kodów definicji HAI

<b>SSI</b>	<b>Zakażenia miejsca operowanego</b>		
	SSI-S	Zakażenie miejsca operowanego, powierzchowne	
	SSI-D	Zakażenie miejsca operowanego, głębokie	
	SSI-O	Zakażenie miejsca operowanego, narządu, przestrzeni	
<b>PN</b>	<b>Zapalenie płuc</b>		
	PN1	Dodatni posiew ilościowy próbki, minimalne prawdopodobieństwo kontaminacji	
	PN2	Dodatni posiew ilościowy próbki, prawdopodobna kontaminacja	
	PN3	Dodatni wynik potwierdzenia metodami alternatywnymi	
	PN4	Dodatni posiew płwociny lub jakościowe badanie wydzieliny dolnych dróg oddechowych	
	PN5	Objawy kliniczne, brak potwierdzenia mikrobiologicznego	
<b>UTI</b>	<b>Zakażenia układu moczowego</b>		
	UTI-A	Zakażenie objawowe, potwierdzone mikrobiologicznie	
	UTI-B	Zakażenie objawowe bez potwierdzenia mikrobiologicznego	
<b>BSI</b>	<b>Zakażenia łożyska naczyniowego (potwierdzone mikrobiologicznie)</b>		
	<b>Źródło bakterii</b>		
	C-CVC	Centralny cewnik naczyniowy (UWAGA: rejestrować jako CRI3 jeśli są spełnione kryteria mikrobiologiczne)	
	C-PVC	Obwodowy cewnik naczyniowy	
	S-PUL	Wtórna do zapalenia płuc	
	S-UTI	Wtórna do zakażenia układu moczowego	
	S-DIG	Wtórna do zakażenia układu pokarmowego	
	S-SSI	Wtórna do zakażenia miejsca operowanego	
	S-SST	Wtórna do zakażenia skóry i tk. podskórnej	
	S-OTH	Wtórna do zakażenia w innym miejscu	
	UO	Bakteriemia nieznanego pochodzenia	
	UNK	Brak danych	
<b>CRI-CVC</b>	<b>Zakażenia związane z centralnym cewnikiem naczyniowym</b>		
	CRI1-CVC	Zakażenie miejscowe, brak dodatniego posiewu krwi	
	CRI2-CVC	Zakażenie uogólnione, brak dodatniego posiewu krwi	
	CRI3-CVC	BSI związane z cewnikiem naczyniowym z potwierdzeniem mikrobiologicznym	
<b>CRI-PVC</b>	<b>Zakażenia związane z obwodowym cewnikiem naczyniowym</b>		
	CRI1-PVC	Zakażenie miejscowe, brak dodatniego posiewu krwi	
	CRI2-PVC	Zakażenie uogólnione, brak dodatniego posiewu krwi	
	CRI3-PVC	BSI związane z cewnikiem naczyniowym z potwierdzeniem mikrobiologicznym	
<b>CVS</b>	<b>Zakażenia układu sercowo-naczyniowego</b>		
	-VASC	Zapalenie żył lub tętnic	
	- ENDO	Zapalenie wsierdzia	
	- CARD	Zapalenie sierdzia lub osierdzia	
	- MED	Zapalenie śródpiersia	
<b>CNS</b>	<b>Zakażenia ośrodkowego układu nerwowego</b>		
	- IC	Zakażenie wewnątrzczaszkowe	
	- MEN	ZOMR lub wyściółki komór	
	- SA	Ropień kanału kręgowego, bez ZOMR	
	<b>EENT</b>	<b>Zakażenia oka, ucha, nosa lub jamy ustnej</b>	
	- CONJ	Zapalenie spojówek	
	- EYE	Zakażenie gałki ocznej, inne niż zapalenie spojówek	
	- EAR	Zapalenie ucha, jamy sutkowatej	
	- ORAL	Zapalenie jamy ustnej (jama ustna, język, dziąsła)	
	- SINU	Zapalenie zatok	
	- UR	Zakażenie górnych dróg oddechowych (gardło, krtań, nagłośnia)	
	<b>GI</b>	<b>Zakażenia układu pokarmowego</b>	
	- CDI	Zakażenie <i>C. difficile</i>	
	- GE	Zapalenie żołądka i jelit (z wyłączeniem CDI)	
	- GIT	Zakażenie układu pokarmowego (przełyk, żołądek, jelita, odbył) z wyłączeniem GE, CDI	
	- HEP	Zapalenie wątroby	
	- IAB	Zakażenie wewnątrzbrzusne, gdzie indziej nie określone	
	<b>LRI</b>	<b>Zakażenie dolnych dróg oddechowych, inne niż zapalenie płuc</b>	
	- BRON	Zapalenie oskrzeli, oskrzeli i tchawicy, oskrzelików, zapalenie tchawicy bez cech zapalenia płuc	
	- LUNG	Inne zakażenia dolnych dróg oddechowych	
	<b>REPR</b>	<b>Zakażenia układu rozrodczego</b>	
	- EMET	Zapalenie endometrium	
	- EPIS	Zakażenie po nacięciu krocza	
	- VCUF	Zapalenie kikutu pochwy	
	- OREP	Inne zakażenia męskiego lub żeńskiego układu rozrodczego	
	<b>SST</b>	<b>Zakażenia skóry i tkanki podskórnej</b>	
	- SKIN	Zakażenie skóry	
	- ST	Zakażenie tkanek miękkich (martwicze zapalenie powięzi, zgorzel gazowa, zakaźne zapalenie mięśni)	
	- DECU	Zakażenie rany odleżynowej z uwzględnieniem zakażeń głębokich i powierzchownych	
	- BURN	Zakażenie rany oparzeniowej	
	- BRST	Ropień sutka, zapalenie gruczołów sutkowych	
	<b>BJ</b>	<b>Zakażenia kości i stawów</b>	
	- BONE	Zapalenie kości i szpiku	
	- JNT	Zapalenie stawu lub torebki stawowej	
	- DISC	Zakażenie przestrzeni okołodyskowej	
	<b>SYS</b>	<b>Zakażenia uogólnione</b>	
	- DI	Zakażenia rozsiane	
	- CSEP	Leczone, ciężkie zakażenie bez potwierdzonej lokalizacji u dzieci i dorosłych	
	<b>NEO</b>	<b>Definicje zakażeń u noworodków</b>	
	- CSEP	Leczone, ciężkie zakażenia bez potwierdzonej lokalizacji u noworodków	
	- LCBI	Laboratoryjnie potwierdzona bakteriemia u noworodków z wyłączeniem CNS	
	- CNSB	Laboratoryjnie potwierdzona bakteriemia u noworodków wywołana przez CNS	
	- PNEU	Zapalenie płuc u noworodków	
	- NEC	Martwicze zapalenie jelit	

## Punkt wyjścia (źródło) BSI

Związane z cewnikiem naczyniowym	
C-CVC	Centralny cewnik żylny, związek kliniczny (n.p. objawy ustępują po 48 godzinach od usunięcia cewnika)
C-PVC	Obwodowy cewnik żylny, związek kliniczny (n.p. objawy ustępują po 48 godzinach od usunięcia cewnika)
*	CRI3-CVC Centralny cewnik żylny, potwierdzone mikrobiologiczne
*	CRI3-PVC Obwodowy cewnik żylny, potwierdzone mikrobiologiczne
Wtórne do zakażenia w innym miejscu	
S-PUL	Zapalenie płuc
S-UTI	Zakażenie układu moczowego
S-SSI	Zakażenie miejsca operowanego
S-DIG	Zakażenie układu pokarmowego
S-SST	Zakażenie skóry i tkanki podskórnej
S-OTH	Inne zakażenia (np. zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, zapalenie kości i szpiku)
BSI nieznanego pochodzenia	
UO	Żadne z powyższych, BSI bez udokumentowanego źródła

\*UWAGA: Nie należy raportować CRI3 jako BSI z BSI wychodzącym z C-CVC lub C-PVC, ale użyć kodu CRI3-CVC lub CRI3-PVC, patrz definicje CRI

# Definicje przypadków zakażeń związanych z opieką zdrowotną

## SSI: Zakażenia miejsca operowanego

### Zakażenie powierzchowne, w miejscu nacięcia (powierzchnowe) (SSI-S)

Zakażenie pojawiło się w ciągu 30 dni od zabiegu operacyjnego oraz obejmuje jedynie skórę i tkankę podskórną w miejscu nacięcia, spełnia przynajmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. Ropna wydzielina z powierzchownych warstw nacięcia bez dodatniego wyniku badania mikrobiologicznego
2. Z aseptycznie pobranej próbki (płynu, tkanki) z miejsca nacięcia wyizolowano drobnoustroje.
3. Stwierdza się przynajmniej jeden z poniższych objawów zakażenia: ból lub tkliwość, zlokalizowany obrzęk, zaczerwienienie lub ucieplenie oraz chirurg podjął decyzję o otwarciu miejsca nacięcia, z wyjątkiem sytuacji, gdy posiew pobrany z miejsca nacięcia jest ujemny.
4. Rozpoznanie powierzchownego ZMO zostało postawione przez lekarza.

### Głębokie zakażenie miejsca operowanego (SSI-D)

Objawy zakażenia pojawiły się w ciągu 30 dni od zabiegu operacyjnego, jeśli nie wszczepiono implantu lub w ciągu 90 dni, jeśli wszczepiono implant oraz zakażenie wydaje się być związane z zabiegiem operacyjnym i obejmuje głęboko położone tkanki miękkie (np. powięź, mięśnie) w miejscu nacięcia i spełnia przynajmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. Ropna wydzielina z głębi miejsca nacięcia, ale nie z narządu lub przestrzeni objętej zabiegiem operacyjnym.
2. Rana pooperacyjna ulega samoczynnemu otwarciu lub jest otwarta przez lekarza, a u pacjenta wystąpił przynajmniej jeden z poniższych objawów: gorączka (>38° C), zlokalizowany ból lub ucieplenie, z wyjątkiem sytuacji, gdy posiew pobrany z miejsca nacięcia jest ujemny.
3. Pojawił się ropień lub zakażenie zostało udokumentowane w inny sposób - nacięcie, reoperacja, badanie histopatologiczne lub obrazowe.
4. Rozpoznanie głębokiego zakażenia miejsca nacięcia jest postawione przez lekarza.

### Zakażenie narządu/przestrzeni (SSI-O)

Objawy zakażenia pojawiają się w ciągu 30 dni po zabiegu operacyjnym, jeśli nie wszczepiono implantu lub w ciągu 90 dni, jeśli wszczepiono implant oraz zakażenie wydaje się być związane z zabiegiem operacyjnym oraz obejmuje jakąkolwiek część anatomiczną (np. narządy, przestrzenie) inną niż w miejscu nacięcia, która były otwarta lub naruszona w trakcie zabiegu operacyjnego oraz spełnione jest przynajmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. Ropna wydzielina z drenu umieszczonego w operowanym narządzie/przestrzeni.
2. Z aseptycznie pobranego wysięku lub tkanki z narządu/operowanej przestrzeni wyizolowano drobnoustroje.
3. Pojawił się ropień lub zakażenie narządu/przestrzeni operowanej udokumentowano w trakcie bezpośredniego badania, reoperacji, w badaniu histopatologicznym lub obrazowym.
4. Rozpoznanie zakażenia narządu/przestrzeni operowanej zostało postawione przez lekarza.





## PN: Zapalenie płuc

Rx

Zapalenie płuc stwierdzono w dwóch lub większej liczbie seryjnych zdjęć klatki piersiowej lub badaniach tomograficznych w przypadku współwystępujących chorób układu sercowo-naczyniowego lub oddechowego (jeśli jest możliwe porównanie z wcześniejszym wynikiem badania obrazowego, dwa nowe badania nie są konieczne). W przypadku pozostałych pacjentów wystarczające jest jedno badanie obrazowe.

oraz przynajmniej jedno z poniższych:

- Gorączka  $> 38^{\circ}\text{C}$  bez innej przyczyny
- Leukopenia ( $<4000\text{ WBC}/\text{mm}^3$ ) lub leukocytoza ( $> 12\ 000\text{ WBC}/\text{mm}^3$ )

oraz przynajmniej jeden z poniższych objawów

(lub przynajmniej dwa jeśli ma być postawione rozpoznanie zapalenia płuc = PN 4 i PN 5)

- Pojawienie się ropnej płwociny lub zmiana charakteru już występującej (kolor, zapach, ilość, konsystencja)
- kaszel, duszność lub przyspieszenie częstości oddechów
- Występowanie objawów osłuchowych (furczenia lub szmery oskrzelowe), trzeszczenia, świsty
- Pogorszenie wymiany gazowej (np. spadek prężności tlenu we krwi tętniczej lub konieczność zwiększenia stężenia tlenu w mieszaninie oddechowej lub wysiętek oddechowy)

oraz w powiązaniu z metodami diagnostycznymi

### a - Diagnostyka mikrobiologiczna:

*Dodatni posiew ilościowy minimalnie skontaminowanego materiału z dolnych dróg oddechowych<sup>1</sup> (PN 1)*

- Popłuczyny oskrzelowo-pęcherzykowe (BAL) z wzrostem  $\geq 10^4\text{ CFU}^2/\text{ml}$  lub w badaniu mikroskopowym BAL stwierdzenie wewnątrzkomórkowych drobnoustrojów w  $\geq 5\%$  komórek.
- Chroniony wymaz szczoteczki z wzrostem  $\geq 10^3\text{ CFU}/\text{ml}$
- Głęboki chroniony aspirat (DPA) z wzrostem  $\geq 10^3\text{ CFU}/\text{ml}$

*Dodatni posiew ilościowy prawdopodobnie skontaminowanej próbki z dolnych dróg oddechowych (PN 2)*

- Ilościowy posiew próbki materiału pobranego z dolnych dróg oddechowych (np. aspiratu tchawiczego) z wzrostem  $\geq 10^6\text{ CFU}/\text{ml}$

### b - Alternatywne metody mikrobiologiczne (PN 3)

- Dodatni posiew krwi bez związku z zakażeniem zlokalizowanym w innym miejscu
- Dodatni posiew płynu opłucnowego
- Ropniak opłucnej lub ropień płuca stwierdzony w trakcie aspiracji igłowej
- Zmiany zapalne wykazane w badaniu histopatologicznym
- Dodatkowo wyniki badań w kierunku wirusów lub innych drobnoustrojów (*Legionella* spp., *Aspergillus* spp., prątki, *Mycoplasma* spp., *Pneumocystis jiroveci*)
  - Dodatni wynik badania w kierunku antygenów wirusów lub przeciwciał w wydzielinie dróg oddechowych (np. EIA, FAMA, PCR)
  - Dodatni wynik badania bezpośredniego lub dodatniej hodowli wydzieliny lub tkanek dróg oddechowych
  - Serokonwersja (np.: wirusy grypy, *Legionella* spp., *Chlamydia* spp.)
  - Wykrycie antygeny w moczu (*Legionella*)

### c - Inne

- Dodatni posiew płwociny lub dodatni posiew wydzieliny dolnych dróg oddechowych wykonany jakościowo (PN 4)
- Brak dodatnich wyników badań mikrobiologicznych (PN 5)

D

<sup>1</sup>

<sup>2</sup> CFU = Colony Forming Units

## UTI: Zakażenia układu moczowego

### UTI-A: objawowe zakażenie układu moczowego potwierdzone mikrobiologicznie

- U pacjenta występuje przynajmniej jeden z objawów: gorączka ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), parcie na mocz, częstomocz, dysuria, lub tkliwość w okolicy nadłonowej

oraz

- stwierdzono dodatni posiew moczu, czyli  $\geq 10^5$  drobnoustrojów w 1 ml moczu przy występowaniu nie więcej niż dwóch gatunków drobnoustrojów.

### UTI-B: objawowe zakażenie układu moczowego bez potwierdzenia mikrobiologicznego

- U pacjenta występuje przynajmniej jeden z objawów: gorączka ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), parcie na mocz, zwiększona częstość oddawania moczu, dysuria, lub tkliwość w okolicy nadłonowej

oraz

spełnione jest przynajmniej jedno z poniższych kryteriów:

- Dodatni test paskowy na obecność esterazy leukocytów lub azotanów
- Ropomocz  $\geq 10$  WBC/ml lub  $\geq 3$  WBC/w polu widzenia w nieodwirowanym moczu
- Widoczne drobnoustroje w preparacie z nieodwirowanego moczu zabarwionym metodą Grama
- Przynajmniej dwa dodatnie posiewy moczu z izolacją tego samego uropatogenu (bakterie Gram-ujemne lub *S. saprophyticus*) z wzrostem  $\geq 10^2$  CFU/ml moczu
- $\leq 10^5$  CFU/ml z izolacją uropatogenu (bakterie Gram-ujemne lub *S. saprophyticus*) u pacjenta skutecznie leczonego z powodu zakażenia układu moczowego
- Lekarz rozpoznał zakażenie układu moczowego
- Lekarz włączył stosowne leczenie z powodu zakażenia układu moczowego

### UTI-C: bezobjawowa bakteriuria: (należy wyłączyć z monitorowania)

- Pacjent nie ma gorączki ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), parcia na mocz, częstomoczu, dysurii, lub tkliwości w okolicy nadłonowej
- Stwierdzono dodatni posiew moczu ze wzrostem nie więcej niż dwóch gatunków drobnoustrojów  $\geq 10^5$  CFU/ml moczu.

\*UWAGA: zakażenie łożyska naczyniowego wtórne do bezobjawowej bakteriurii powinny być raportowane jako as BSI z ogniskiem S-UTI

## BSI: ZAKAŻENIA ŁOŻYSKA NACZYNIOWEGO

### BSI: Laboratoryjnie potwierdzone zakażenie łóżyska naczyniowego

- jeden dodatni posiew krwi z obecnością uznanego patogenu (drobnoustroje inne niż flora skóry) lub
- Pacjent ma jeden z poniższych objawów: gorączka ( $>38^{\circ}\text{C}$ .), dreszcze, lub hipotensja oraz dwa dodatnie posiewy krwi, z których izolowano florę skóry (z dwóch niezależnych próbek krwi, zazwyczaj pobranych w ciągu 48 godzin).

flora skóry = gronkowce koagulazo-ujemne, *Micrococcus* spp., *Propionibacterium acnes*, *Bacillus* spp., *Corynebacterium* spp.

Uwaga: powyższa definicja odpowiada wcześniejszej definicji HELICS BSI-A; BSI-B (pojedyncza dodatnia hodowla krwi, z której izolowano florę skóry u pacjenta z centralnym cewnikiem naczyniowym, która skutkowała włączeniem leczenia) została usunięta z rekomendacji ECDC po spotkaniu ekspertów w styczniu 2009 i potwierdzono ten fakt na dorocznym spotkaniu w czerwcu 2009. Definicję BSI-B wykluczono również spośród definicji laboratoryjnie potwierdzonych zakażeń łóżyska naczyniowego CDC.

### Źródło zakażenia łóżyska naczyniowego:

- Związane z cewnikiem naczyniowym: ten sam drobnoustrój został izolowany z końcówki cewnika naczyniowego lub objawy zakażenia ustąpiły w ciągu 48 godzin od usunięcia cewnika naczyniowego (C-PVC: cewnik obwodowy, C-CVC: centralny cewnik naczyniowy (raportować odpowiednio: C-CVC lub C-PVC BSI jako CRI3-CVC lub CRI3-PVC jeśli zostało potwierdzone mikrobiologicznie, patrz definicja CRI3))
- Wtórne do innego zakażenia: ten sam drobnoustrój był izolowany z innego ogniska zakażenia lub istnieje silne kliniczne podejrzenie, że zakażenie łóżyska naczyniowego jest wtórne do zakażenia toczącego się w innym miejscu, przeprowadzonej procedury inwazyjnej lub wprowadzenia ciała obcego.
  - Zapalenie płuc (S-PUL)
  - Zakażenie układu moczowego (S-UTI)
  - Zakażenie układu pokarmowego (S-DIG)
  - SSI (S-SSI): zakażenie miejsca operowanego
  - Zakażenie skóry i tkanek miękkich (S-SST)
  - Inne (S-OTH)
- Nieznane pochodzenie (UO): Żadne z powyższych, zakażenie łóżyska naczyniowego bez ustalonego pochodzenia (w trakcie przeprowadzonej weryfikacji nie znaleziono źródła)
- Nieznane (UNK): Brak informacji dotyczących źródła zakażenia łóżyska naczyniowego, informacje nie zostały odnotowane w dokumentacji pacjenta.

### Uwaga:

- pierwotne zakażenie łóżyska naczyniowego uwzględnia również zakażenia związane z cewnikiem naczyniowym i BSI nieznanego pochodzenia,
- definicja zakażenia łóżyska naczyniowego związanego z CVC w oparciu o definicje CDC/NHSN (różna od CVC-related BSI) obejmuje przypadki zastosowania (nawet przerywanego) centralnego cewnika naczyniowego w ciągu 48 godzin przed wystąpieniem objawów: w związku z tym bierze się pod uwagę obecność ciała obcego (centralnego/obwodowego cewnika żylnego) nawet w sytuacji braku potwierdzenia mikrobiologicznego. (patrz również AJIC, 1997;25:112-6),

## CRI: ZAKAŻENIA ZWIĄZANE Z CEWNIKIEM NACZYNIOWYM

### CRI1-CVC: miejscowe zakażenie związane z CVC (brak dodatniego posiewu krwi)

- wzrost w ilościowym posiewie końcówki CVC  $\geq 10^3$  CFU/ml (1) lub półilościowym posiewie końcówki CVC  $> 15$  CFU (2)

oraz

- ropa/naciek zapalny w miejscu wprowadzenia cewnika naczyniowego lub na wysokości tunelu

### CRI1-PVC: miejscowe zakażenie związane z PVC (bez dodatniego posiewu krwi)

- wzrost w ilościowym posiewie końcówki PVC  $\geq 10^3$  CFU/ml lub półilościowym posiewie końcówki PVC  $> 15$  CFU

oraz

- ropny wysięk/naciek zapalny w miejscu wprowadzenia cewnika naczyniowego lub na wysokości tunelu

### CRI2-CVC: Uogólnione zakażenie związane z CVC (brak dodatniego posiewu krwi)

- wzrost w ilościowym posiewie końcówki CVC  $\geq 10^3$  CFU/ml (1) lub w półilościowym posiewie końcówki CVC  $> 15$  CFU (2)

oraz

- poprawa kliniczna w ciągu 48 godzin od usunięcia cewnika naczyniowego

### CRI2-PVC: Uogólnione zakażenie związane z PVC (brak dodatniego posiewu krwi)

- wzrost w ilościowym posiewie końcówki PVC  $\geq 10^3$  CFU/ml lub w półilościowym posiewie końcówki PVC  $> 15$  CFU

oraz

- poprawa kliniczna w ciągu 48 godzin od usunięcia cewnika naczyniowego

### CRI3-CVC: zakażenie łożyska naczyniowego związane z CVC potwierdzone mikrobiologicznie

- BSI pojawiające się w ciągu 48 godzin od wprowadzenia lub usunięcia cewnika i

dotadni posiew krwi ze wzrostem tego samego drobnoustroju przy równoczesnym stwierdzeniu:

- wzrostu w ilościowym posiewie końcówki CVC  $\geq 10^3$  CFU/ml lub półilościowym posiewie końcówki CVC  $> 15$  CFU
- wzrostu w ilościowym posiewie krwi pobranej poprzez cewnik pięciokrotnie większej liczby CFU drobnoustrojów w porównaniu z krwią pobraną z obwodu (3)
- różnicy w czasie detekcji dodatnich próbek w automatycznym systemie przekraczającą 2 godziny (próbka pobrana poprzez cewnik jest wykazana jako dodatnia wcześniej niż próbka krwi z obwodu)
- izolacja z próbki krwi pobranej z obwodu tego samego drobnoustroju, co z ropy w miejscu wprowadzenia cewnika

### CRI3-PVC: zakażenie łożyska naczyniowego związane z PVC potwierdzone mikrobiologicznie

- BSI pojawiające się po 48 godzinach od wprowadzenia lub usunięcia cewnika

oraz dodatni posiew krwi ze wzrostem tego samego drobnoustroju równocześnie z:

- wzrostem w ilościowym posiewie końcówki PVC  $\geq 10^3$  CFU/ml lub półilościowym posiewie końcówki PVC  $> 15$  CFU
- izolacją z próbki krwi pobranej z obwodu tego samego drobnoustroju, co z ropy w miejscu wprowadzenia cewnika

### UWAGA:

-CVC=centralny cewnik naczyniowy, PVC=obwodowy cewnik naczyniowy

Piśmiennictwo:

(1) Brun-Buisson C, Abrouk F, Legrand P, Huet Y, Larabi S, Rapin M. Diagnosis of central venous catheter-related sepsis. Critical level of quantitative tip cultures. Arch Intern Med 1987; 147(5):873-877.

- (2) Maki DG, Weise C, Sarafin H. A semiquantitative culture method for identifying intravenous-catheter-related infection. *N Engl J Med* 1977; 296:1305-1309.
- (3) Blot F, Nitenberg G, Brun-Buisson C. New tools in diagnosing catheter-related infections. *Support Care Cancer* 2000; 8(4):287-292.
- (4) Quilici N, Audibert G, Conroy MC, Bollaert PE, Guillemin F, Welfringer P et al. Differential quantitative blood cultures in the diagnosis of catheter-related sepsis in intensive care units. *Clin Infect Dis* 1997; 25(5):1066-1070.

## BJ: ZAKAŻENIA KOŚCI I STAWÓW

### BJ-BONE: Zapalenie kości i szpiku (*osteomyelitis*)

*Osteomyelitis* musi spełniać co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. Z tkanki kostnej pacjenta izolowano drobnoustroj.
2. W trakcie zabiegu operacyjnego lub badania histopatologicznego stwierdzono u pacjenta cechy zapalenia kości i szpiku.
3. U pacjenta stwierdza się co najmniej dwa z poniższych objawów, bez innej uchwytnej przyczyny: gorączka ( $>38^{\circ}$  C), zlokalizowany obrzęk, ucieplenie, tkliwość lub wyciek w przypuszczalnym miejscu zapalenia kości  
oraz  
przynajmniej jedno z poniższych kryteriów:
  - a. z krwi pacjenta izolowano drobnoustroj
  - b. we krwi wykazano obecność antygenów drobnoustrojów (np. *H. influenzae*, *S. pneumoniae*)
  - c. cechy zakażenia uwidocznione w badaniu obrazowym (np. RTG, tomografia komputerowa, MRI, badania scyntygraficzne itp.)

Uwaga:

- Zapalenie śródpiersia po zabiegach chirurgicznych należy zgłaszać jako SSI-O.

### BJ-JNT: Zapalenie stawu lub torebki stawowej

Zapalenie stawu lub torebki stawowej musi spełniać przynajmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. Z płynu stawowego lub bioptatu maziówki izolowano drobnoustroje.
2. U pacjenta stwierdzono objawy zapalenia stawu lub torebki stawowej w trakcie zabiegu operacyjnego lub badania histopatologicznego.
3. U pacjenta stwierdza się co najmniej dwa z poniższych objawów, bez innej uchwytnej przyczyny: ból stawu, opuchliznę, ból, tkliwość, ucieplenie, wylewy lub ograniczenie ruchu  
oraz  
przynajmniej jedno z poniższych kryteriów:
  - a. drobnoustroje i leukocyty widoczne w preparacie płynu stawowego barwionego metodą Grama
  - b. dodatni test na obecność antygeny we krwi, moczu lub płynie stawowym
  - c. badania biochemiczne i cytologiczne płynu stawowego świadczą o zakażeniu i nie mogą być wyjaśnione występującymi zmianami o podłożu reumatycznym
  - d. cechy zakażenia uwidocznione w badaniu obrazowym (np. RTG, tomografia komputerowa, MRI, badania scyntygraficzne itp.)

### BJ-DISC: Zakażenie przestrzeni okołodyskowej

Zakażenie przestrzeni okołodyskowej musi spełnić co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. Z tkanki międzykręgowej pobranej w trakcie zabiegu operacyjnego lub biopsji wyizolowano drobnoustroje.
2. W trakcie zabiegu operacyjnego lub badania histopatologicznego stwierdzono cechy zakażenia.
3. U pacjenta występuje gorączka ( $>38$  C) bez innej uchwytnej przyczyny lub ból zlokalizowany w przestrzeni międzykręgowej  
oraz  
cechy zakażenia uwidocznione w badaniu obrazowym (np. RTG, tomografia komputerowa, MRI, badania scyntygraficzne itp.)
4. U pacjenta występuje gorączka ( $>38$  C) bez innej uchwytnej przyczyny lub ból zlokalizowany w przestrzeni międzykręgowej  
oraz  
stwierdzono obecność antygeny we krwi lub moczu (np. *H. influenzae*, *S. pneumoniae*, *N. meningitidis*, *Streptococcus* gr. B).

## CNS: ZAKAŻENIA OŚRODKOWEGO UKŁADU NERWOWEGO

**CNS-IC: Zakażenie wewnątrzczaszkowe (ropień mózgu, zakażenie obejmujące przestrzeń nadoponową lub podoponową, zapalenie mózgu)**

Zakażenie wewnątrzczaszkowe musi spełnić co najmniej jedno z kryteriów:

1. Z tkanki mózgowej lub opony twardej izolowano drobnoustroje.
2. U pacjenta stwierdzono ropień lub cechy zakażenia wewnątrzczaszkowego w trakcie zabiegu operacyjnego lub badania histopatologicznego.
3. Występują co najmniej dwa z poniższych objawów bez innej uchwytnej przyczyny: bóle głowy, zawroty głowy, gorączka ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), ogniskowe objawy neurologiczne, zmiany stanu świadomości lub splątanie  
oraz  
przynajmniej jedno kryterium z poniższych:
  - a. w trakcie badania mikroskopowego materiału tkanki mózgowej lub treści ropnia pobranego w trakcie biopsji, biopsji śródoperacyjnej lub autopsji stwierdzono cechy zakażenia
  - b. dodatni test na obecność antygeny we krwi lub moczu
  - c. cechy zakażenia uwidocznione w badaniu obrazowym (np. USG, RTG, tomografia komputerowa, arteriografia, MRI, badania radioizotopowe itp.)
  - d. znamienne miano przeciwciał przeciwko patogenowi w klasie IgM bądź czterokrotny wzrost przeciwciał w klasie IgG w sparowanych próbkach surowic

oraz

jeśli rozpoznanie postawione jest za życia, lekarz włączył stosowne leczenie przeciwdrobnoustrojowe.

Wskazówka dotycząca raportowania:

- Jeśli zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych i ropień mózgu występują równocześnie zakażenie należy rejestrować jako CNS-IC

**CNS-MEN: Zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych lub zapalenie komór mózgu**

Zapalenie opon-mózgowo rdzeniowych lub komór mózgu musi spełniać co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. z płynu mózgowo-rdzeniowego pacjenta izolowano drobnoustroje.
2. występują co najmniej dwa z poniższych objawów bez innej uchwytnej przyczyny: gorączka ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), bóle głowy, sztywność karku, objawy oponowe, objawy z nerwów czaszkowych lub podrażnieniowe  
oraz  
przynajmniej jedno kryterium z poniższych:
  - a. leukocytoza, zwiększone stężenie białka i/lub zmniejszone stężenie glukozy w PMR
  - b. widoczne drobnoustroje w preparacie PMR barwionym metodą Grama
  - c. wyhodowano drobnoustroje z krwi
  - d. dodatni test na obecność antygeny w PMR, krwi lub moczu
  - e. znamienne miano przeciwciał przeciwko patogenowi w klasie IgM bądź czterokrotny wzrost przeciwciał w klasie IgG w sparowanych próbkach surowic

oraz

jeśli rozpoznanie postawione jest za życia, lekarz włączył stosowne leczenie przeciwdrobnoustrojowe.

Wskazówka dotycząca raportowania:

- Zakażenie układu zastawkowego PMR należy rejestrować, jeśli pojawiło się w ciągu 90. dni od jego wszczęcia jako SSI, jeśli pojawi się później lub po nakłuciu/manipulacjach w obrębie układu należy rejestrować jako CNS-MEN.
- Zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych i mózgu należy rejestrować jako CNS-MEN.
- Ropień rdzenia kręgowego z zapaleniem opon mózgowo-rdzeniowych należy zgłaszać jako CNS-MEN.



## CNS-SA: Ropień rdzenia kręgowego bez zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych

Ropień zlokalizowany w przestrzeni nadoponowej lub podoponowej rdzenia kręgowego bez wciągnięcia w proces zapalny płynu mózgowo-rdzeniowego lub otaczającej kanał kręgowy tkanki kostnej musi spełniać co najmniej jedno kryterium:

1. Z materiału pobranego z ropnia zlokalizowanego w przestrzeni nadoponowej lub podoponowej izolowano drobnoustroje.
2. U pacjenta stwierdzono ropień w przestrzeni nadoponowej lub podoponowej rdzenia kręgowego w trakcie zabiegu operacyjnego, autopsji lub w badaniu histopatologicznym.
3. U pacjenta stwierdza się co najmniej jeden z poniższych objawów, bez innej uchwytnej przyczyny: gorączka ( $>38^{\circ}$  C), bóle pleców, tkliwość ogniskową, zapalenie korzeni nerwowych, paraparezę, lub paraplegię

oraz

przynajmniej jedno z poniższych kryteriów:

- a. drobnoustroje izolowane z próbki krwi,
- b. cechy ropnia rdzenia kręgowego w badaniach obrazowych (myelografia, USG, tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny, badania scyntygraficzne).

oraz

w przypadku, gdy rozpoznanie postawione zostało za życia lekarz włączył stosowne leczenie przeciwdrobnoustrojowe.

### Instrukcja dotycząca zgłaszania

- Ropień rdzenia kręgowego z towarzyszącym zapaleniem opon mózgowo-rdzeniowych należy zgłaszać jako zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych

## CVS: ZAKAŻENIA UKŁADU SERCOWO-NACZYNIOWEGO

### CVS-VASC: Zakażenie tętnic lub żył

Zakażenie tętnic lub żył musi spełniać co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. Z fragmentów tętnic lub żył pobranych w trakcie zabiegu operacyjnego izolowano drobnoustroje  
oraz  
nie wykonano posiewu krwi lub jego wynik jest ujemny.
2. Zakażenie tętnic lub żył udokumentowano w trakcie zabiegu operacyjnego lub badania histopatologicznego.
3. U pacjenta stwierdza się co najmniej jeden z poniższych objawów bez innej uchwytnej przyczyny: gorączka ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), ból, rumień lub ucieplenie odpowiadające przebiegowi zakażonego naczynia,  
oraz  
z końcówki cewnika wewnątrznaczyniowego w badaniu półilościowym izolowano ponad 15 CFU drobnoustrojów,  
oraz  
nie wykonano posiewu krwi lub jego wynik jest ujemny.
4. U pacjenta stwierdza się ropny wysięk w miejscu zakażonego naczynia  
oraz  
nie wykonano posiewu krwi lub jego wynik jest ujemny.

Instrukcja dotycząca zgłaszania

- Zakażenia protez, wszczepów i cewników naczyniowych bez dodatniego posiewu krwi należy zgłaszać jako CVS-VASC.

### CVS-ENDO: Zapalenie wsierdzia

Zapalenie wsierdzia na naturalnej bądź sztucznej zastawce musi spełniać co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. Z zastawki lub vegetacji izolowano drobnoustroje.
2. U pacjenta występują co najmniej dwa lub więcej z poniższych objawów bez innej uchwytnej przyczyny: gorączka ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), pojawienie się nowego, lub zmiana charakteru występującego szmeru, powikłania zatorowe, manifestacje skórne (np. wybroczyny, wylewy pod paznokciowe, bolesne guzki podskórne), zastoinowa niewydolność krążenia lub zaburzenia przewodnictwa  
oraz  
przynajmniej jedno z poniższych kryteriów:
  - a. drobnoustroje izolowano z dwóch lub więcej posiewów krwi
  - b. drobnoustroje widoczne w preparacie mikroskopowym barwionym metodą Grama przy ujemnym posiewie zastawki
  - c. vegetacja na zastawce uwidoczniona w trakcie zabiegu operacyjnego lub autopsji
  - d. dodatni test na obecność antygenu we krwi lub moczu (np. *H influenzae*, *S pneumoniae*, *N meningitidis* lub *Streptococcus* grupy B)
  - e. nowa vegetacja uwidoczniona w echokardiografii  
oraz:  
jeśli rozpoznanie jest postawione za życia, lekarz włączył stosowną terapię przeciwdrobnoustrojową

## CVS-CARD: Zapalenie sierdza lub osierdza

Zapalenie sierdza lub osierdza musi spełniać co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. Z fragmentu tkanki osierdza lub płynu osierdziowego izolowano drobnoustroje.
2. U pacjenta występują 2 lub więcej spośród poniższych objawów bez innej uchwytnej przyczyny: gorączka ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), bóle w klatce piersiowej, tętno paradoksalne, lub powiększona sylwetka serca

oraz

co najmniej jedno z poniższych:

- a. nieprawidłowości w zapisie EKG odpowiadające zapaleniu sierdza lub osierdza
- b. dodatni test na obecność antygeny we krwi (np. *H. influenzae*, *S. pneumoniae*)
- c. obecność cech zapalenia sierdza lub osierdza w badaniu histopatologicznym tkanek serca
- d. czterokrotny wzrost miana swoistych przeciwciał z dodatnim lub ujemnym wynikiem badania wirusologicznego materiału pobranego z gardła lub stolca
- e. obecność płynu w worku osierdziowym stwierdzona w badaniach obrazowych (echokardiografia, tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny lub angiografia).

### Komentarz

Większość przypadków pooperacyjnego lub pozawałowego zapalenia osierdza nie ma charakteru zakaźnego.

## CVS-MED: Zapalenie śródpiersia

Zapalenie śródpiersia musi spełniać co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. Z tkanki lub płynu pobranego ze śródpiersia w trakcie zabiegu operacyjnego lub biopsji wyhodowano drobnoustroje.
2. Zapalenie śródpiersia stwierdzono w trakcie zabiegu operacyjnego lub badania histopatologicznego.
3. U pacjenta stwierdza się co najmniej jeden z poniższych objawów bez innej uchwytnej przyczyny: gorączka ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), ból w klatce piersiowej lub niestabilność mostka

oraz

przynajmniej jedno z poniższych:

- a. ropny wysięk z śródpiersia
- b. z krwi lub materiału pobranego z śródpiersia izolowano drobnoustroje
- c. poszerzenie śródpiersia w obrazie radiologicznym

### Wskazówka dotycząca zgłaszania

- Zapalenie śródpiersia po zabiegu kardiochirurgicznym z towarzyszącym zapaleniem kości i szpiku należy zgłaszać jako SSI-O

## EENT: ZAKAŻENIA OKA, UCHA, NOSA, GARDŁA I JAMY USTNEJ

### EENT-CONJ: Zapalenie spojówek

Zapalenie spojówek musi spełniać co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. Z ropnego wysięku pobranego z worka spojówkowego lub otaczających tkanek, takich jak powieki, rogówka, gruczoły łzowe lub gruczołów brzegów powiek izolowano drobnoustroje.
2. U pacjenta występuje zaczerwienienie rogówki lub wokół oka  
oraz  
przynajmniej jedno z poniższych:
  - a. leukocyty i drobnoustroje widoczne w preparacie wydzieliny barwionym metodą Grama
  - b. ropny wysięk
  - c. dodatni test na obecność antygenu (np. ELISA lub IF dla *Chlamydia trachomatis*, wirusa *Herpes simplex*, *Adenowirus*) w wydzielinie lub zeszkrobinach z rogówki
  - d. wielojądrzaste komórki olbrzymie widoczne w badaniu mikroskopowym wydzieliny spojówkowej lub zeszkrobinach z rogówki
  - e. dodatni wynik hodowli wirusa
  - f. diagnostyczne miano przeciwciał przeciwko drobnoustrojowi w pojedynczej próbce w klasie IgM lub czterokrotny wzrost miana przeciwciał w klasie IgG w sparowanych próbkach surowic

Instrukcje dotyczące raportowania:

- Inne zakażenia w obrębie gałki ocznej należy zgłaszać jako EENT-EYE.
- Chemicznego zapalenia spojówek wywołanego roztworem azotanu srebra ( $\text{AgNO}_3$ ) nie należy zgłaszać jako HAI.
- Nie należy zgłaszać zapalenia spojówek, które towarzyszy rozsialemu zakażeniu (np. odrze, ospie wietrznej lub zakażeniom górnych dróg oddechowych).

### EENT-EYE: Zakażenia oka, inne niż zapalenie spojówek

Zakażenie oka, inne niż zapalenie spojówek musi spełniać co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

- a. Z treści pobranej z przedniej lub tylnej komory oka, bądź z ciała szklistego izolowano drobnoustroje.
- b. U pacjenta występują co najmniej dwa spośród poniższych objawów, bez innej uchwytnej przyczyny: ból gałki ocznej, zaburzenia widzenia lub ropostek  
oraz  
przynajmniej jedno z poniższych:
  - a. lekarz rozpoznał zakażenie gałki ocznej
  - b. dodatni test na obecność antygenu we krwi (np. *H. influenzae*, *S. pneumoniae*)
  - c. z próbki krwi izolowano drobnoustroje.

### EENT-EAR: Zapalenie ucha i wyrostka sutkowatego

Zapalenie ucha zewnętrznego musi spełnić co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. Z wysięku ropnego pobranego z przewodu słuchowego zewnętrznego izolowano drobnoustroje.
2. U pacjenta występuje co najmniej jeden z poniższych objawów bez innej uchwytnej przyczyny: gorączka ( $>38^\circ\text{C}$ ), ból, zaczerwienienie lub wysięk w przewodzie słuchowym zewnętrznym  
oraz  
w preparacie z treści ropnej barwionym metodą Grama stwierdzono drobnoustroje

Zapalenie ucha środkowego musi spełniać co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. Z treści pobranej z ucha środkowego w trakcie tympanocentezy lub zabiegu operacyjnego izolowano drobnoustroje.

2. U pacjenta stwierdza się co najmniej dwa spośród poniższych objawów bez innej uchwytnej przyczyny: gorączka ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), ból błony bębenkowej, naciek zapalny, wciągnięcie lub zwiększona ruchomość błony bębenkowej lub płyn widoczny za błoną bębenkową.

Zapalenie ucha wewnętrznego musi spełniać przynajmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. Z płynu pobranego z ucha wewnętrznego w trakcie zabiegu operacyjnego izolowano drobnoustroje.
2. Lekarz rozpoznał zapalenie ucha wewnętrznego.

Zapalenie wyrostka sutkowatego musi spełniać co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. Z wysięku ropnego pobranego z wyrostka sutkowatego izolowano drobnoustroje.
2. U pacjenta stwierdza się co najmniej dwa z poniższych objawów, bez innej uchwytnej przyczyny: gorączka ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), ból, tkliwość, zaczerwienienie, ból głowy lub porażenie twarzy oraz przynajmniej jedno z poniższych:
  - a. w preparacie z materiału pobranego z wyrostka sutkowatego barwionym metodą Grama stwierdzono drobnoustroje
  - b. dodatni test na obecność antygeny we krwi.

### **EENT-ORAL: Zakażenia jamy ustnej (usta, języka lub dziąseł)**

Zakażenie jamy ustnej musi spełnić co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. Z materiału ropnego lub fragmentów tkanek pobranych z jamy ustnej izolowano drobnoustroje.
2. U pacjenta wystąpił ropień lub inny dowód na zakażenie jamy ustnej w trakcie badania, zabiegu operacyjnego lub badania histopatologicznego.
3. U pacjenta występuje przynajmniej jeden z poniższych objawów bez innej uchwytnej przyczyny: ropień, owrzodzenia lub wyniesione białe naloty na zmienionej zapalnie śluzówce, lub nalot na śluzówkach jamy ustnej oraz przynajmniej jedno z poniższych:
  - a. drobnoustroje stwierdzone w preparacie barwionym metodą Grama
  - b. dodatni wynik badania mikroskopowego po traktowaniu preparatu KOH (wodorotlenkiem potasu)
  - c. wielojądrowe komórki olbrzymie widoczne w preparacie mikroskopowym zeszkobin śluzówki
  - d. dodatni wynik testu na obecność antygeny w wydzielinach jamy ustnej
  - e. diagnostyczne miano przeciwciał przeciwko drobnoustrojowi w pojedynczej próbce w klasie IgM lub czterokrotny wzrost miana przeciwciał w klasie IgG w sparowanych próbkach surowic
  - f. lekarz rozpoznał zakażenie i zastosowano miejscowo lek przeciwbakteryjny lub doustnie lek przeciwgrzybiczy.

Wskazówki dotyczące raportowania

- Zakażenia w obrębie jamy ustnej wywołane wirusem opryszczki zwykłej związane z opieką zdrowotną należy raportować jako EENT-ORAL; nawrotowe zakażenia wirusem opryszczki nie są związane z opieką zdrowotną.

### **EENT-SINU: Zapalenie zatok**

Zapalenie zatok musi spełnić co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. Z materiału ropnego pobranego z jamy zatoki izolowano drobnoustroje.
2. U pacjenta stwierdza się co najmniej jeden z poniższych objawów, bez innej uchwytnej przyczyny: gorączka ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), ból lub tkliwość nad zajęętą zatoką, ból głowy, ropny wysięk, niedrożne przewody nosowe oraz przynajmniej jeden z poniższych:
  - a. dodatnia transiluminacja zatoki

- b. dodatkowo badanie obrazowe (z włączeniem tomografii komputerowej)

### **EENT-UR: Zakażenia górnych dróg oddechowych, zapalenie gardła, krtani, nagłośni**

Zakażenie górnych dróg oddechowych musi spełnić co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. U pacjenta stwierdza się co najmniej dwa spośród poniższych objawów, bez innej uchwytnej przyczyny: gorączka ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), zaczerwienienie gardła, ból gardła, kaszel, chrypka, ropny wyсіk w gardle  
oraz  
przynajmniej jeden z poniższych:
  - a. z miejsca objętego zakażeniem izolowano drobnoustroje
  - b. z próbki krwi izolowano drobnoustroje
  - c. dodatni test na obecność antygeny we krwi lub wydzielinach dróg oddechowych
  - d. stwierdzono diagnostyczne miano przeciwciał przeciwko drobnoustrojowi w pojedynczej próbce w klasie IgM lub czterokrotny wzrost miana przeciwciał w klasie IgG w sparowanych próbkach surowic
  - e. lekarz rozpoznał zakażenie górnych dróg oddechowych.
2. U pacjenta stwierdzono w trakcie badania, zabiegu operacyjnego lub badania histopatologicznego występowanie ropnia.

### **LRI: ZAKAŻENIA DOLNYCH DRÓG ODDECHOWYCH INNE NIŻ ZAPALENIE PŁUC**

#### **LRI-BRON: Zapalenie oskrzeli, tchawicy i oskrzeli, zapalenie oskrzelików, zapalenie tchawicy bez cech zapalenia płuc**

Zapalenie oskrzeli i tchawicy musi spełniać co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. U pacjenta nie występują kliniczne i radiologiczne cechy zapalenia płuc  
oraz  
u pacjenta występują co najmniej dwa spośród poniższych objawów, bez innej uchwytnej przyczyny: gorączka ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), kaszel, pojawienie się lub zwiększone wytwarzanie plwociny, furczenia, świsty  
oraz  
przynajmniej jedno z poniższych:
  - a. dodatni posiew wydzieliny pobranej drogą głębokiej aspiracji tchawiczej lub bronchoskopii
  - b. dodatni test na obecność antygeny w wydzielinie dróg oddechowych.

Wskazówki dotyczące raportowania

- Przewlekłego zapalenia oskrzeli u pacjentów z przewlekłymi chorobami płuc nie należy zgłaszać jako zakażenia, o ile nie ma cech ostrego, wtórnego zakażenia innym drobnoustrojem.

#### **LRI-LUNG: Inne zakażenia dolnych dróg oddechowych**

Inne zakażenia dolnych dróg oddechowych muszą spełniać co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. W preparacie mikroskopowym lub hodowli tkanki płucnej bądź płynu opłucnowego stwierdzono obecność drobnoustrojów.
2. U pacjenta stwierdzono ropień płuca lub ropniak opłucnej w trakcie zabiegu operacyjnego lub badania histopatologicznego.
3. W badaniu radiologicznym stwierdzono w płucu jamę ropnia.

Wskazówka dotycząca raportowania

- Ropień płuca lub ropniak opłucnej bez cech zapalenia płuc należy raportować jako LRI-LUNG.

## GI: ZAKAŻENIA UKŁADU POKARMOWEGO

### GI-CDI: Zakażenie wywołane przez *Clostridium difficile*

Zakażenie wywołane przez *Clostridium difficile* (wcześniej określane mianem biegunki związanej z *Clostridium difficile* lub CDAD) musi spełniać co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. Stolce biegunkowe lub *megacolon toxicum* i dodatni wynik badania laboratoryjnego na obecność toksyny A lub B *C. difficile* w stolcu lub potwierdzenie obecności toksynotwórczego szczepu innymi metodami np. PCR.
2. Cechy rzekomobłoniastego zapalenia jelita grubego w endoskopii dolnego odcinka przewodu pokarmowego
3. Cechy zakażenia *C. difficile* (z obecnością lub bez biegunki) w badaniu histopatologicznym próbki pobranej w trakcie endoskopii, kolektomii lub autopsji.

#### UWAGA:

Jeśli objawy zakażenia *Clostridium difficile* pojawią się w ciągu 28 dni od wypisania pacjenta ze szpitala, GI-CDI musi być raportowane jako zakażenie szpitalne.

### GI-GE: Zakażenie układu pokarmowego (z wyłączeniem CDI)

Zakażenie układu pokarmowego musi spełniać co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. U pacjenta wystąpiła ostra biegunka (płynne stolce przez czas dłuższy niż 12 godzin) z towarzyszącymi wymiotami lub bez nich lub z gorączką (>38° C) z wykluczeniem przyczyn nieinfekcyjnych (np. badania diagnostyczne, leki inne niż przeciwdrobnoustrojowe, zaostrzenie chorób przewlekłych lub stres).
2. U pacjenta występują co najmniej dwa spośród poniższych objawów, bez innej uchwytnej przyczyny: nudności, wymioty, bóle brzucha, gorączka (>38° C), lub bóle brzucha oraz przynajmniej jedno z poniższych:
  - a. z próbki kału lub wymazu z odbytu wyizolowano patogen jelitowy
  - b. w mikroskopii klasycznej lub elektronicznej stwierdzono patogen jelitowy
  - c. zakażenie patogenem jelitowym potwierdzono poprzez wykrycie antygenów w próbce kału lub w surowicy stwierdzono obecność przeciwciał
  - d. zakażenie potwierdzono w teście cytotoksyczności w hodowli tkankowej
  - e. stwierdzono diagnostyczne miano przeciwciał przeciwko drobnoustrojowi w pojedynczej próbce w klasie IgM lub czterokrotny wzrost miana przeciwciał w klasie IgG w sparowanych próbkach surowic.

### GI-GIT: Zakażenia układu pokarmowego (przełyk, żołądek, jelito cienkie i grube oraz odbytnica) z wyłączeniem zapalenia żołądka i jelit oraz zapalenia wyrostka robaczkowego

Zakażenie układu pokarmowego z wyłączeniem zapalenia żołądka i jelit oraz zapalenia wyrostka robaczkowego musi spełniać co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. U pacjenta stwierdzono ropień lub zakażenie potwierdzono w trakcie zabiegu operacyjnego lub badania histopatologicznego.
2. U pacjenta występują co najmniej dwa spośród poniższych objawów bez innej uchwytnej przyczyny i nie są powiązane z zakażeniem innych narządów bądź tkanek: gorączka (>38° C), nudności, wymioty, ból lub tkliwość brzucha oraz przynajmniej jedno z poniższych:
  - a. z wysięku lub tkanek pobranych w trakcie zabiegu operacyjnego, endoskopii lub drenu wprowadzonego chirurgicznie wyizolowano drobnoustroje
  - b. w preparacie z wysięku lub tkanek pobranych w trakcie zabiegu operacyjnego, endoskopii lub drenu wprowadzonego chirurgicznie barwionym metodą Grama lub po traktowaniu KOH stwierdzono drobnoustroje wielojądrowe komórki olbrzymie
  - c. z próbki krwi izolowano drobnoustroje
  - d. w badaniu radiologicznym stwierdzono zmiany patologiczne

- e. zmiany patologiczne potwierdzono w badaniu endoskopowym (np. grzybicze zapalenie przełyku).



## **GI-HEP: Zapalenie wątroby**

Zapalenie wątroby musi spełnić poniższe kryterium:

1. U pacjenta występują co najmniej dwa spośród poniższych objawów, bez innej uchwytnej przyczyny: gorączka (>38° C), jądłowstręt, nudności, wymioty, bóle brzucha, żółtaczka, transfuzja krwi w przeciągu ostatnich trzech miesięcy w wywiadzie oraz przynajmniej jedno z poniższych:
  - a. dodatni test na obecność antygenów lub przeciwciał w kierunku WZW A, WZW B, WZW C, lub WZW delta
  - b. nieprawidłowości w badaniach czynności wątroby (np. podniesione ALT/ AST, bilirubina)
  - c. w moczu lub wydzielinie nosowo-gardłowej stwierdzono obecność wirusa cytomegalii (CMV).

Wskazówki dotyczące raportowania:

- zapalenie wątroby lub żółtaczka o podłożu nieinfekcyjnym nie powinny być zgłaszane.
- zapalenie wątroby lub żółtaczka spowodowane ekspozycją na hepatotoksyny, o podłożu nieinfekcyjnym lub kamicą nie powinny być raportowane.

**GI-IAB: Zakażenia wewnątrzbrzuszne, gdzie indziej niesklasyfikowane, włączając zapalenie pęcherzyka żółciowego, przewodów żółciowych, wątroby (bez wirusowych zapaleń wątroby), zapalenie śledziony, trzustki, otrzewnej, przestrzeni nad- lub podprzeponowej lub inne zakażenia w obrębie tkanek jamy brzusznej, gdzie indziej niesklasyfikowane.**

Zakażenia wewnątrzbrzuszne muszą spełniać co najmniej jedno spośród poniższych kryteriów:

1. Z materiału ropnego pobranego z jamy brzusznej w trakcie zabiegu operacyjnego lub biopsji wyizolowano drobnoustroje.
2. U pacjenta wystąpił ropień lub zakażenie potwierdzono w trakcie zabiegu operacyjnego lub badania histopatologicznego.
3. U pacjenta występują co najmniej dwa spośród poniższych objawów bez innej uchwytnej przyczyny: gorączka (>38° C), nudności, wymioty, bóle brzucha lub żółtaczka oraz przynajmniej jeden z poniższych:
  - a. z drenu założonego chirurgicznie (np. zamkniętego drenu lub drenu Kehra) izolowano drobnoustroje,
  - b. w preparacie barwionym metodą Grama z materiału pobranego śródoperacyjnie lub w trakcie biopsji stwierdzono obecność drobnoustrojów,
  - c. z próbki krwi izolowano drobnoustroje, a w badaniu radiologicznym stwierdzono cechy zakażenia (np. zmiany patologiczne w badaniu USG, tomografii komputerowej, rezonansie magnetycznym, scyntygrafii lub konwencjonalnym badaniu radiologicznym).

## **REPR: ZAKAŻENIA UKŁADU ROZRODCZEGO**

### **REPR-EMET: Zapalenie endometrium**

Zapalenie endometrium musi spełnić co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. Z materiału pobranego w trakcie zabiegu operacyjnego, biopsji cienkoigłowej lub szczoteczkowej wyhodowano drobnoustroje.
2. U pacjentki występują co najmniej dwa spośród poniższych objawów bez innej uchwytnej przyczyny: gorączka ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), bóle brzucha, tkliwość macicy lub ropny wysięk z macicy.

Instrukcje dotyczące raportowania

- Poporodowe zapalenie endometrium należy raportować jako zakażenie szpitalne, jeśli w momencie przyjęcia nie występowało zakażenie płynu owodniowego lub gdy pacjentka została przyjęta po upływie 48 godzin od pęknięcia błon płodowych.

### **REPR-EPIS: Zakażenie po nacięciu krocza**

Zakażenie po nacięciu krocza musi spełniać co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. Po porodzie drogą pochwową u pacjentki pojawił się ropny wysięk w ranie po nacięciu krocza.
2. Po porodzie drogą pochwową u pacjentki pojawił się ropień krocza.

### **REPR-VCUF: Zakażenie kikuta pochwy**

Zakażenie kikuta pochwy musi spełniać co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. U pacjentki po zabiegu histerektomii pojawił się ropny wysięk z kikuta pochwy.
2. U pacjentki po zabiegu histerektomii stwierdzono ropień kikuta pochwy.
3. Z treści ropnej lub fragmentu tkanki pobranych z kikuta pochwy u pacjentki po zabiegu histerektomii izolowano drobnoustroje.

### **REPR-OREP: Inne zakażenia męskiego lub żeńskiego układu rozrodczego (zapalenie jąder, najądrzy, pochwy, jajników, macicy lub innych narządów miednicy mniejszej, z wyłączeniem zapalenia endometrium lub kikuta pochwy)**

Inne zakażenia męskiego lub żeńskiego układu rozrodczego muszą spełniać co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. Z tkanki lub płynu pobranego z miejsca objętego procesem zapalnym izolowano drobnoustroje.
2. U pacjenta stwierdzono ropień lub inne cechy wskazujące na zakażenie w miejscu objętym procesem zapalnym w trakcie zabiegu operacyjnego lub badania histopatologicznego.
3. U pacjenta występują co najmniej dwa spośród poniższych objawów bez innej uchwytnej przyczyny: gorączka ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), nudności, wymioty, tkliwość lub dysuria oraz przynajmniej jedno z poniższych:
  - a. z próbki krwi izolowano drobnoustroje
  - b. lekarz rozpoznał zakażenie.

## SST: ZAKAŻENIA SKÓRY I TKANKI PODSKÓRNEJ

### SST-SKIN: Zakażenia skóry

Zakażenie skóry musi spełniać co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. U pacjenta stwierdza się ropną wydzielinę, krosty, pęcherze lub czyraki.
2. U pacjenta stwierdza się co najmniej dwa spośród poniższych objawów bez innej uchwytnej przyczyny: ból lub tkliwość, obrzęk, zaczerwienienie, ucieplenie oraz przynajmniej jedno z poniższych:
  - a. z aspiratu lub wysięku ze zmian izolowano drobnoustroje; jeśli izolowane drobnoustroje stanowią składnik fizjologicznej mikroflory skóry (np. maczugowce, *Bacillus* spp. (z wyjątkiem *B. anthracis*), *Propionibacterium* spp, gronkowce koagulazo-ujemne (w tym *S. epidermidis*), paciorkowce grupy *viridans*, *Aerococcus* spp., *Micrococcus* spp.), muszą być izolowane w czystej hodowli
  - b. z próbki krwi izolowano drobnoustroje
  - c. dodatni test na obecność antygenu we krwi lub fragmencie tkanki (np. wirusa herpes simplex, varicella zoster, *H. influenzae*, *N. meningitidis*)
  - d. w badaniu mikroskopowym fragmentu tkanki pobranej z miejsca objętego procesem zapalnym stwierdzono wielojądrowe komórki olbrzymie
  - e. znamienne miano przeciwciał przeciwko patogenowi w klasie IgM bądź czterokrotny wzrost przeciwciał w klasie IgG w sparowanych próbkach surowic

Wskazówki dotyczące zgłaszania

Zakażone rany odleżynowe należy zgłaszać jako SST-DECU.

Zakażone rany oparzeniowe należy zgłaszać jako SST-BURN.

Ropień sutka lub zapalenie sutków należy zgłaszać jako SST-BRST.

### SST-ST: Zakażenia tkanek miękkich (martwicze zapalenie powięzi, zgorzel gazowa, martwicze zapalenie tkanki podskórnej, zapalenie mięśni, węzłów lub naczyń chłonnych)

Zakażenia tkanek miękkich muszą spełniać co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. Z wysięku lub fragmentu tkanki pobranego ze zmian izolowano drobnoustroje.
2. W obrębie zmian występuje ropny wysięk.
3. U pacjenta stwierdzono ropień lub inne cechy zakażenia w trakcie zabiegu operacyjnego lub badania histopatologicznego.
4. U pacjenta występują w obrębie zmian co najmniej dwa spośród poniższych objawów, bez innej uchwytnej przyczyny: zlokalizowany ból lub tkliwość, zaczerwienienie, obrzęk lub ucieplenie

oraz

co najmniej jedno z poniższych:

- a. z próbki krwi izolowano drobnoustroje
- b. w próbce krwi lub moczu wykryto obecność antygenu (np. *H. influenzae*, *S. pneumoniae*, *N. meningitidis*, paciorkowców grupy B, *Candida* spp.)
- c. stwierdzono znamienne miano przeciwciał przeciwko patogenowi w klasie IgM bądź czterokrotny wzrost przeciwciał w klasie IgG w sparowanych próbkach surowic

Wskazówki dotyczące raportowania

Zakażone rany odleżynowe należy raportować jako SST-DECU.

Zakażenia w obrębie tkanek miednicy mniejszej należy raportować jako SST-OREP.

### SST-DECU: Zakażenia rany odleżynowej (powierzchnowe i głębokie)

Zakażenie rany odleżynowej musi spełnić poniższe kryterium:

1. U pacjenta występują co najmniej dwa spośród poniższych objawów bez innej uchwytnej przyczyny: zaczerwienienie, tkliwość lub obrzęk w obrębie brzegów rany odleżynowej

oraz

przynajmniej jedno z poniższych:

- a. z prawidłowo pobranego fragmentu tkanki lub treści płynnej izolowano drobnoustroje (patrz komentarz)
- b. z próbki krwi izolowano drobnoustroje.

Komentarz

Obecność ropnego wysięku nie jest dowodem na występowanie zakażenia.

- Izolacja drobnoustrojów z materiału pobranego z powierzchni rany odleżynowej nie jest dowodem na występowanie zakażenia. Prawidłowo pobrana próbka do badania mikrobiologicznego to: zaaspirowany przy pomocy igły i strzykawki płyn lub bioptat z obrzeża rany.

### SST-BURN: Zakażenie rany oparzeniowej

Zakażenie rany oparzeniowej musi spełniać co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. Doszło do zmiany wyglądu rany oparzeniowej, takiej jak gwałtowne oddzielenie się strupa, ciemnobrązowe, czerwone lub fioletowe przebarwienia strupa lub pojawił się obrzęk brzegów rany

oraz

badanie histopatologiczne bioptatu rany oparzeniowej wykazało inwazję drobnoustrojów w obręb zdrowej tkanki.

2. Doszło do zmiany wyglądu rany oparzeniowej, takiej jak gwałtowne oddzielenie się strupa, ciemnobrązowe, czerwone lub fioletowe przebarwienia strupa lub pojawił się obrzęk brzegów rany

oraz

przynajmniej jedno z poniższych:

- a. z próbki krwi izolowano drobnoustroje, przy braku zakażenia w innym miejscu
- b. z bioptatów lub zeszkobin ze zmian izolowano wirusa *Herpes simplex*, w badaniu mikroskopowym stwierdzono wtręty lub uwidoczniono cząstki wirusa w mikroskopii elektronowej.

3. U pacjenta z raną oparzeniową występują co najmniej dwa spośród poniższych objawów bez innej uchwytnej przyczyny: gorączka ( $>38^{\circ}\text{C}$ ) lub hipotermia ( $<36^{\circ}\text{C}$ ), hipotensja, oliguria ( $<20\text{ ml/h}$ ), hiperglikemia przy wcześniejszej dobrej tolerancji glukozy, splątanie

oraz

przynajmniej jedno z poniższych:

- a. badanie histologiczne bioptatu rany oparzeniowej wykazało inwazję drobnoustrojów w obręb zdrowej tkanki
- b. z próbki krwi izolowano drobnoustroje, przy braku zakażenia w innym miejscu
- c. z bioptatów lub zeszkobin ze zmian izolowano wirusa *Herpes simplex*, w badaniu mikroskopowym stwierdzono wtręty lub uwidoczniono cząstki wirusa w mikroskopii elektronowej.

Komentarz

- Ropienie rany oparzeniowej nie jest dowodem na jej zakażenie.
- Gorączka jako jedyny objaw nie jest wykładnikiem zakażenia rany oparzeniowej, ponieważ może wynikać urazu tkanek lub pacjent może mieć zakażenie w innym miejscu.
- Chirurdzy w regionalnym ośrodku oparzeniowym mogą stosować kryterium nr 1 do rozpoznania zakażenia rany oparzeniowej.

## SST-BRST: Ropień sutka lub zapalenie sutków

Ropień sutka lub zapalenie sutków muszą spełniać co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

1. Z materiału pobranego z miejsca objętego procesem zapalnym izolowano drobnoustroje.
2. U pacjentki stwierdzono ropień sutka lub inne cechy zakażenia w trakcie zabiegu operacyjnego lub badania histopatologicznego.
3. U pacjentki występuje gorączka ( $>38^{\circ}\text{C}$ ) oraz zmiany zapalne w piersi oraz lekarz rozpoznał ropień sutka.

### Komentarz

- Ropień sutka występuje najczęściej po porodzie. Zakażenia pojawiające się w ciągu 7. dni po porodzie powinny być zgłaszane jako zakażenia szpitalne.

## SYS: ZAKAŻENIA UOGÓLNIONE

### SYS-DI: Zakażenia rozsiane

Za rozsiane zakażenia przyjmuje się takie, które obejmują wiele narządów lub układów, bez konkretnej lokalizacji, przeważnie o etiologii wirusowej, przy objawach niewskazujących na inne zakażenia.

#### Wskazówki dotyczące zgłaszania

- Ten kod należy stosować do zakażeń wirusowych obejmujących wiele narządów lub układów (np. świnka, odra, różyczka, rumień zakaźny). Zakażenia te mogą być rozpoznane na podstawie objawów klinicznych. Powyższego kodu nie należy stosować do zakażeń szpitalnych.
- w przypadku zakażeń z licznymi ogniskami przerzutowymi, tak jak bakteryjne zapalenie wsierdza, raportować należy jedynie pierwotne ognisko.
- Gorączki o nieznannej etiologii (FUO) nie należy raportować jako DI.
- wykwity i wysypki o etiologii wirusowej należy raportować jako DI.

### SYS-CSEP: Kliniczna sepsa u dorosłych i dzieci

- U pacjenta występuje co najmniej jeden z poniższych objawów bez innej uchwytnej przyczyny: gorączka ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), hipotensja (ciśnienie skurczowe  $<90\text{ mm}$ ), lub oliguria ( $20\text{ cm}^3(\text{ml})/\text{h}$ )
- Nie wykonano posiewu krwi, lub w próbce krwi nie wykryto drobnoustrojów ani ich antygenów
- Brak zakażenia w innym miejscu
- Lekarz rozpoznał sepsę i włączył stosowne leczenie

#### Wskazówki dotyczące raportowania:

- Kod ten powinien być używany w ostateczności!
- W przypadku CSEP u noworodków, należy używać definicji dla NEO-CSEP (patrz niżej)

## NEO: DEFINICJE ZAKAŻEŃ U NOWORODKÓW

### NEO-CSEP: Kliniczna sepsa

Musi spełniać WSZYSTKIE z poniższych kryteriów:

1. Nadzorujący lekarz włączył stosowne leczenie przeciwdrobnoustrojowe z powodu sepsy na co najmniej 5 dni.
2. Nie wykonano posiewu krwi lub w próbce krwi nie wykryto drobnoustrojów.
3. Brak zakażenia w innym miejscu.

ORAZ dwa z poniższych kryteriów (bez innej uchwytnej przyczyny):

- Gorączka ( $> 38^{\circ}\text{C}$ ) lub wahania ciepłoty ciała lub hipotermia ( $<36.5^{\circ}\text{C}$ )
- Tachykardia ( $> 200/\text{min}$ ) lub zwiększona bradykardia ( $<80/\text{min}$ )
- Opóźniony powrót włośniczkowy (CRT)  $> 2\text{s}$
- Zwiększona częstotliwość bezdechów ( $> 20\text{s}$ )
- Kwasica metaboliczna
- Nowopowstała hiperglikemia ( $> 140\text{mg/dl}$ )
- Inne objawy sepsy (kolor skóry (w sytuacji gdy nie badano powrotu włośniczkowego), wyniki badań laboratoryjnych (CRP, prokalcytonina), zwiększone zapotrzebowanie tlenowe (intubacja), niestabilny stan ogólny, apatia)

Uwagi:

Jednokrotna izolacja gronkowców koagulazo-ujemnych (CNS) w próbkach krwi nie powinna wykluczać rozpoznania klinicznej sepsy. Kliniczna sepsa może być rozpoznana również w przypadku jednokrotnej izolacji CNS z próbki krwi, ponieważ CNS są traktowane jako zanieczyszczenie próbki, w sytuacji, kiedy nie są spełnione kryteria zakażenia łożyska naczyniowego o etiologii CNS, a zostały spełnione kryteria klinicznej sepsy.

### NEO-LCBI: Laboratoryjnie potwierdzone zakażenie łożyska naczyniowego

- przynajmniej dwa spośród: temperatura  $>38$  lub  $<36.5^{\circ}\text{C}$  lub wahania temperatury, tachykardia lub bradykardia, bezdech, wydłużony czas powrotu włośniczkowego, kwasica metaboliczna, hiperglikemia, apatia;
- z krwi lub płynu mózgowo-rdzeniowego izolowano drobnoustroje inne niż gronkowce koagulazo-ujemne (płyn mózgowo-rdzeniowy został ujęty w definicji, ponieważ zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych w tej grupie wiekowej często powstaje na drodze krwiopochodnej, w związku z tym dodatni posiew płynu mózgowo-rdzeniowego może stanowić dowód na zakażenie łożyska naczyniowego, nawet przy ujemnych lub niewykonanych posiewach krwi);

Uwagi:

- w celu zachowania spójności z raportowaniem BSI u dorosłych (w tym wtórne BSI), kryterium “drobnoustrój nie jest związany z zakażeniem w innym miejscu” zostało usunięte z definicji Neo-KISS dla celów EU PPS.
- źródło noworodkowego BSI należy wpisywać w polu „źródło BSI”
- jeśli zostały spełnione kryteria dla NEO-LCBI i NEO-CNSB, należy zgłaszać NEO-LCBI

### NEO-CNSB: Laboratoryjnie potwierdzone zakażenie łożyska naczyniowego wywołane przez gronkowce koagulazo-ujemne (CNS)

- spełnione co najmniej dwa spośród poniższych kryteriów: temperatura  $>38$  lub  $<36.5^{\circ}\text{C}$  lub wahania temperatury, tachykardia lub bradykardia, bezdech, opóźniony powrót włośniczkowy, kwasica metaboliczna, hiperglikemia lub apatia;
- z próbki krwi lub końcówki cewnika naczyniowego izolowano CNS;
- oraz co najmniej jeden z poniższych: CRP  $>2.0\text{ mg/dL}$ , stosunek form niedojrzałych do całkowitej liczby neutrofilów  $>0.2$ , leukocyty  $<5/\mu\text{L}$ , płytki  $<100/\mu\text{L}$ .

Uwagi:

- w celu zachowania spójności z raportowaniem BSI u dorosłych (w tym wtórne BSI), kryterium “drobnoustrój nie jest związany z zakażeniem w innym miejscu” zostało usunięte z definicji Neo-KISS dla celów EU PPS.

- źródło noworodkowego BSI należy wpisywać w polu „źródło BSI”
- jeśli zostały spełnione kryteria dla NEO-LCBI i NEO-CNSB, należy zgłaszać NEO-LCBI

### **NEO-PNEU: Zapalenie płuc**

- zapaść oddechowa;
- nowy naciek, konsolidacja zmian lub obecność płynu w jamie opłucnowej w RTG klatki piersiowej;
- oraz przynajmniej cztery objawy z poniższych: temperatura  $>38$  lub  $<36.5$  °C lub wahania temperatury, tachykardia lub bradykardia, tachypnoe lub bezdech, duszność, zwiększona ilość wydzieliny z dróg oddechowych, pojawienie się ropnej płwociny, izolacja drobnoustrojów z wydzieliny dróg oddechowych, CRP  $>2.0$  mg/dL, stosunek form niedojrzałych do całkowitej liczby neutrofilów  $>0.2$   $>0.2$ .

### **NEO-NEC: Martwicze zapalenie jelit**

- Potwierdzenie histopatologiczne martwiczego zapalenia jelit;
- Lub przynajmniej jeden z charakterystycznych objawów radiologicznych (obecność gazu w jamie otrzewnowej, obecność gazu w jelitach, niezmienny obraz „sztywnych” pętli jelita cienkiego) oraz przynajmniej dwa z poniższych objawów bez innej uchwytnej przyczyny: wymioty, napięcie brzucha, zalegania, obecność jawnej/utajonej krwi w kale.

# Algorytm rozpoznawania zakażeń odcewnikowych

Uwaga: (Cewnik tętniczy należy klasyfikować jako centralny lub obwodowy, w zależności od położenia jego końcówki)





