

NATIONALE SURVEILLANCE VAN POSTOPERATIEVE WONDINFECTIES EN EVALUATIE VAN PERIOPERATIEVE ANTIBIOTICA PROFYLAXE

NSIH-SSI PROTOCOL 2023

WIE WE ZIJN

Sciensano telt meer dan 850 medewerkers die zich elke dag opnieuw inzetten voor ons motto: levenslang gezond. Zoals uit onze naam blijkt, vormen wetenschap en gezondheid de kern van ons bestaan. De kracht van Sciensano ligt in de holistische en multidisciplinaire benadering van gezondheid. Onze aandacht gaat daarbij uit naar het nauwe en onlosmakelijke verband tussen de gezondheid van mensen en die van dieren, en hun omgeving (het “One health” concept). Daarom combineren we meerdere invalshoeken in ons onderzoek om op een unieke manier bij te dragen aan ieders gezondheid. Sciensano kan hiervoor verder bouwen op de meer dan 100 jaar wetenschappelijke expertise.

Sciensano

Epidemiologie en volksgezondheid - Zorginfecties en antibioticaresistentie

December 2023 • Brussel • België

—
Mariken Vercruyce¹

•
Karl Mertens¹

In samenwerking met

Werkgroep surveillance van postoperatieve wondinfecties

¹ Sciensano, Epidemiologie en volksgezondheid, Zorginfecties en antibioticaresistentie, Brussels

Contactpersonen:

Mariken Vercruyce • mariken.vercruyce@sciensano.be

Karl Mertens • karl.mertens@sciensano.be

Met dank aan

Lucy Catteau voor hulp bij de Franse vertaling

Gelieve te citeren als: M. Vercruyce, K. Mertens. Nationale surveillance van postoperatieve wondinfecties en evaluatie van perioperatieve antibiotica profylaxe NSIH-SSI protocol 2023 . Brussel, België : Sciensano ; 2023

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
1.1.	Situering	1
1.2.	Doelstellingen	2
1.3.	Wijzigingen	3
1.4.	Overzicht van de PWI surveillance en de PAP evaluatie	3
2.	VERLOOP VAN DE SURVEILLANCE.....	5
2.1.	Selectie van een surveillance periode, operatie categorie en registratie optie	5
2.2.	Verzameling van chirurgische ingrepen	11
2.2.1.	In- en exclusiecriteria.....	11
2.2.2.	Ontdubbelingsregels.....	11
2.2.3.	Risicovariabelen	14
2.3.	Verzameling van PWI gegevens.....	16
2.3.1.	PWI opvolging en surveillance na ontslag	16
2.3.2.	PWI toewijzing	17
2.4.	Registratie van surveillance gegevens	19
2.5.	Feedback aan de ziekenhuizen en gebruik van surveillance gegevens.....	21
3.	VERLOOP VAN DE PERIOPERATIEVE ANTIBIOTICA PROFYLAXE EVALUATIE	22
3.1.	Praktische modaliteiten	22
3.2.	Selectie van een evaluatie periode en operatiecategorie	23
3.3.	Verzameling van te evalueren ingrepen	24
3.4.	Registratie van PAP evaluatie gegevens	24
3.5.	Feedback aan de ziekenhuizen	25
4.	DEFINITIES.....	26
4.1.	Postoperatieve wondinfectie	26
4.1.1.	Oppervlakkige incisionele postoperatieve wondinfectie	26
4.1.2.	Diepe incisionele postoperatieve wondinfectie	27
4.1.3.	Infectie van organen of anatomische ruimten die geopend of gemanipuleerd werden tijdens de ingreep	27
4.2.	Risicovariabelen.....	28
4.2.1.	Wondklasse	28
4.2.2.	ASA-score.....	28
4.2.3.	Duur van de ingreep	29
4.2.4.	Risico index	29
4.2.5.	Endoscopie	30
4.2.6.	Electieve ingreep	30
4.2.7.	Implantaat	30
4.3.	Overige definities	31
4.3.1.	Surveillance periode	31
4.3.2.	Evaluatie periode	31
4.3.3.	Opvolgingsperiode	31
4.3.4.	Chirurgische ingreep.....	31
4.3.5.	Secundaire incisies	31
5.	REFERENTIES	32
6.	LIJST VAN TABELLEN	34
7.	LIJST VAN FIGUREN	35
8.	LIJST VAN BIJLAGEN	36
BIJLAGEN	37	
1.	Datadefinitie en registratie instructies	37
1.1.	Deelname gegevens	37
1.2.	Individuele noemergegevens	38
1.3.	Postoperatieve wondinfecties	42

1.4. PAP evaluatie bij PWI surveillance met geaggregeerde noemergegevensregistratie of bij geen PWI surveillance.....	44
1.5. Meerdere procedures binnen de 24u via dezelfde incisie	46
2. Formulieren	48
2.1. Formulieren bij PWI surveillance met geaggregeerde noemergegevensregistratie	48
2.2. Formulieren bij PWI surveillance met individuele noemergegevensregistratie	53
2.3. Formulieren bij PAP evaluatie zonder PWI surveillance	57
3. ICD-10-PCS codes	60
4. Merkers voor antimicrobiële resistentie.....	62
5. Micro-organismen	64
6. Gevoeligheidstesten	69
7. PAP indicatoren	71
8. Antibiotica voor PAP toediening	73

AFKORTINGEN

AMR	Antimicrobiële resistentie
ASA	American Society of Anesthesiologists
ATC	Anatomical Therapeutic Chemical
BAPCOC	Belgian Antibiotic Policy Coordination Commission
BRST	Borst chirurgie
CABG	Coronary Artery Bypass graft
CARD	Cardiochirurgie
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CHOL	Cholecystectomy
COLO	Colectomie
CSEC	Keizersnede
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control
FX	Open reductie van fracturen
HAI-Net	Healthcare-associated Infections Surveillance Network
HD4DP	Healthdata for data providers
HELICS	Hospitals in Europe Link for Infection Control through Surveillance
HER	Herniorafie
HPRO	Heupprothese
ICD-10-PCS	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision - Procedure Coding System
KPRO	Knieprothese
LAM	Laminectomy
MDRO	Multidrug-resistant organisms
MRGN	Multi-resistente Gram-negatieve bacteriën
MRSA	Meticilline resistente <i>Staphylococcus aureus</i>
NHSN	National Healthcare Safety Network
NSIH	National Surveillance of Infections in Healthcare settings
OK	Operatiekwartier
PAP	Perioperatieve antibiotica profylaxe
PWI	Postoperatieve wondinfectie
REC	Rectumchirurgie
RIZIV	Rijksinstituut voor Ziekte- en Invaliditeitsverzekering
SNO	Surveillance na ontslag
SSI	Surgical Site Infection
STIM	Neurostimulator
VRE	Vancomycine resistente enterokokken
VSHN	Ventriculaire shunt

WERKGROEP

Samenstelling werkgroep “Surveillance van postoperatieve wondinfecties”:

AZ Delta
AZ Groeninge
AZ Herentals
AZ Jan Portaels
AZ Maria Middelaes
AZ Mol
AZ Sint-Blasius
AZ Sint-Jan
AZ Turnhout

BAPCOC

Centre Hospitalier Universitaire de Tivoli
CH de Mouscron

CHC Groupe Santé

CHR Verviers
CHU HELORA – Hôpital de Mons – Site
Kennedy
CHU de Liège
CHU Saint-Pierre

CHU UCL Namur
Clinique Saint-Luc Bouge
Cliniques de l'Europe
Hôpital de la Citadelle
Hôpital de Nivelles Groupe Jolimont
Jan Yperman Ziekenhuis
Jessa Ziekenhuis

Klinik St. Josef St. Vith
Noorderhart Mariaziekenhuis
St. Nikolaus-Hospital Eupen
UZ Antwerpen
UZ Brussel

UZ Gent

UZ Leuven

Vitaz

Ziekenhuis Oost-Limburg

HOST RHN

HOST ZNK

Sciensano

Vogelaers Dirk
Demaiter Guido
Coels Debbie
Ho Erwin
Van De Vyver Katrien
Peeters Geanna
De Munck Jo
Muyldermans Astrid
Deloz Nancy
Van Kerkhoven Dana
Van Der Beek Danielle
Caluwaerts An
Yaras Harun
Suys Carine
Gadisseux Philippe
Deffontaine Marine
Donche Fanny
Boeras Anca
Lonneux Alizée
Maréchal Fabienne
Yamani Nazia
Geortay Marie-Pierre
Vos Bénédicte

Boniver Michel
Francenne Stéphanie
Quoilin Sophie
Repetto Ernestina
Haulotte Delphine
Cadrobbi Julie
Humblet-Koch Marie-Christine
Gérardy Catherine
Xhonneux Raphaëlle
Jonckheere Stijn
Furier Anne-Marie
Jouck Door
Magerman Koen
Schins Carine
Grymonpre Dries
Cupers Veronique
Jansens Hilde
Blommaert Lieve
Wybo Ingrid
Vilain Arne
Vogelaers Dirk
Schuermans Annette
Verley Lauranne
Ongena Veerle
Saegeman Veroniek
Van Geertsom Ellen
Brants Johan
Declerck Baptist
Thys Fauve
Dodemont Sabine
Thone Rony
Dilen Charline
Oris Gunter
Catry Boudewijn

Mertens Karl
Vercruyce Mariken

1. INLEIDING

1.1. Situering

De Europese puntprevalentiestudie van zorginfecties en antimicrobieel gebruik van 2017 toonde voor België aan dat **postoperatieve wondinfecties (PWI)** of **Surgical site infections (SSI)** samen met urineweginfecties en pneumoniën bij de drie meest voorkomende types van zorginfecties behoort, met aandelen van respectievelijk 17%, 21% en 22% in de totale prevalentie van 7.3% (1). PWI zijn een belangrijke oorzaak van verhoogde morbiditeit en mortaliteit bij patiënten die een heelkundige ingreep ondergaan. Het risico om een PWI op te lopen na een ingreep wordt beïnvloed door 1) het type ingreep, 2) de ernst van de onderliggende conditie van de patiënt, 3) karakteristieken van het personeel en 4) karakteristieken van het ziekenhuis. Een systematische en realistische benadering waarbij rekening gehouden wordt met deze verschillende factoren is noodzakelijk wil men het risico op PWI verminderen.

Voor wat betreft België werd nationale PWI surveillance formeel geïntroduceerd in 2001. De basis hiervoor was enerzijds de op dat moment beschikbare “Hospitals in Europe link for infection control surveillance (HELICS)” standaard, en tevens het op dat moment in voege zijnde Vlaamse Kwaliteitsdecreet. Vanaf 2002 wordt de nationale surveillance van postoperatieve wondinfecties per koninklijk besluit (2,3) gedefinieerd als onderdeel van het programma “Nationale surveillance van ziekenhuisinfecties (NSIH)” gecoördineerd door Sciensano, en worden ook de voorwaarden en financiering vastgelegd betreffende jaarlijkse deelname door algemene ziekenhuizen aan deze surveillance. De laatste wijziging aan het betreffende artikel en paragraaf werd doorgevoerd op 10 september 2020 (4,5).

De methodologie van de NSIH-SSI-surveillance beschreven in dit protocol komt in belangrijke mate overeen met deze gebruikt door het “Healthcare-associated infections network (HAI-Net)” van het Europese centrum voor ziektebestrijding en -controle (ECDC,(6)), die zelf gebaseerd is op deze van het “National healthcare safety network (NHSN)” van de Centers for Disease Control and Prevention (CDC, (7)). Deze overeenkomst met het **Europese HAI-Net SSI protocol** volgt uit de Europese aanbeveling tot het opzetten van nationale surveillancesystemen met betrekking tot zorginfecties (waaronder PWI), en hiervoor beroep te doen op de protocollen uitgevaardigd door ECDC (8). Door de conformiteit met de Europese inclusiecriteria en gevalsdefinities zullen de Belgische resultaten van de NSIH-SSI surveillance kunnen vergeleken worden met deze van de surveillancenetwerken van andere Europese landen die deze standaard volgen, hierbij enkele limitaties in acht genomen, zoals verschillen tussen netwerken wat betreft de inclusie van chirurgische procedures en de intensiteit van na-ontslag surveillance.

In 2022 werd de **werkgroep “Surveillance van postoperatieve wondinfecties”** opgericht om de surveillance verder te ontwikkelen en af te stemmen op de noden van het veld. Vanuit deze werkgroep werd de nood geformuleerd om de **chirurgische antibiotica profylaxe** te kunnen evalueren. Dit protocol beschrijft dan ook een perioperatieve antibiotica profylaxe (PAP) evaluatie module.

In het verleden werd er reeds een antibiotica profylaxe module geïntroduceerd in de **Belgische PWI surveillance**. De optionele module bestond uit het registreren van het product (toegediende stof), de start datum en tijdstip, de duur, de wijze van toediening en de timing van de dosissen bij het toedienen van routine antibiotica profylaxe. De antibiotica profylaxis module werd verwijderd in 2017 omwille van de lage participatiegraad (9). In het nationaal rapport van 2001-2003 wordt een overzicht gegeven van de toegediende producten voor perioperatieve profylaxe per operatiecategorie. Hier was cefazoline het

meest gebruikte product, dit werd toegediend in 80% van de ingrepen (niet gecombineerd met andere producten) (10).

De **Europese puntprevalentiestudie (ECDC-PPS) van zorginfecties en antimicrobieel gebruik** registreert ook gegevens met betrekking tot chirurgische profylaxe. In het protocol van 2022 kan de indicatie voor het gebruik van antimicrobiële middelen aangeduid worden met als keuze mogelijkheid "Surgical Prophylaxis" (eenmalige dosis, één dag of meer dan één dag) (11). De resultaten van de puntprevalentie studie uit 2017 toonden voor België dat 13.5% van de voorgeschreven antimicrobiële middelen chirurgische profylaxe als indicatie hadden (1).

Ook de **Global Point Prevalence Survey of Antimicrobial Consumption and Resistance** (Global-PPS), georganiseerd door BAPCOC (Belgian Antibiotic Policy Coordination Commission) en de universiteit van Antwerpen, registreert chirurgische profylaxe gegevens met de mogelijkheid om de duur van de toediening (één dosis, één dag of meer dan één dag) aan te duiden en er kan aangeduid worden of de keuze van het product in overeenstemming is met de lokale richtlijnen (12). Resultaten van deze Global-PPS, doorgevoerd in 100 ziekenhuissites in 2015, toonde aan dat cefazoline werd toegediend in 62.6% van de ingrepen, gevolgd door amoxicilline met enzyme inhibitor (10.3%) (13). Resultaten van de Global-PPS in België uit 2017 tonen een naleving van de richtlijnen op vlak van product keuze voor chirurgische profylaxe van 73.2% (14). In de beleidsnota 2014-2019 formuleerde BAPCOC een streefwaarde van minstens 90% tegen 2019 zowel voor de productkeuze als de duur van perioperatieve antibiotica profylaxe (PAP) toediening tegen 2019 (15).

ECDC heeft indicatoren rond PAP ontwikkeld en hiervan werden er twee opgenomen als structuur en proces indicatoren in het Europese SSI protocol (6,16).

1.2. Doelstellingen

De **doelstellingen** van de NSIH-SSI surveillance en de PAP evaluatie zijn als volgt:

1. Het aanleveren van **gestandaardiseerde gevalsdefinities en methoden** voor dataverzameling en rapportering;
2. Ondersteunen van de opvolging en preventie van PWI op **lokaal niveau** door de deelnemende ziekenhuizen;
3. Verzamelen van jaarlijkse gegevens met betrekking tot de PWI incidentie en PAP toediening bekomen bij een representatief staal van ziekenhuizen in België met oog op opvolging van PWI en PAP en bekomen van epidemiologische trends op **nationaal niveau**;
4. Deelnemende ziekenhuizen de mogelijkheid bieden om zich te positioneren in een **multicentrische context** met de nationale cijfers als referentie;
5. Gegevensdeling met **ECDC** (European Centre for Disease Prevention and Control) om zo een vergelijking binnen de EU mogelijk te maken;
6. Evalueren en bijsturen van de **klinische praktijk inzake preventie van PWI** door het ziekenhuis op basis van de lokale PWI opvolging, **PAP evaluatie** en de vergelijking met nationale referentiecijfers;
7. Ondersteunen van het nationaal en/of regionaal **preventiebeleid omtrent zorginfecties, antibioticaresistentie en Antimicrobial Stewardship**.

1.3. Wijzigingen

In deze versie van het surveillancetoolkit werden volgende wijzigingen doorgevoerd:

- De lijst van **aanbevolen operatiecategoriën** is uitgebreid; deze is nu gebaseerd op de meest frequent uitgevoerde procedures in België binnen elk type van chirurgie dat vatbaar is voor de gevolgde PWI.
- De inclusie van chirurgische procedures gebeurt voortaan **op basis van een kernbeschrijving en/of de ICD-10-PCS classificatie** en werd geactualiseerd.
- De criteria ter inclusie en ontdubbeling van chirurgische procedures tot op het niveau van de **chirurgische ingreep** werden geactualiseerd. De criteria rond meerdere ingrepen bij dezelfde patiënt werden vereenvoudigd.
- Een registratie-optie voor **geaggregeerde noemergegevens** is toegevoegd, terwijl de registratie-optie voor **individuele noemergegevens** is vereenvoudigd.
- Een surveillance periode hoeft niet meer te starten op de eerste dag van de maand.
- De aanbevolen **periode voor opvolging** is vastgelegd per operatiecategorie (**30 of 90 dagen**) en niet meer vastgelegd op basis van de aanwezigheid van een implantaat (dag 0 is de dag van de ingreep).
- Het al dan niet uitvoeren van de ingreep met **endoscopie** wordt als aparte risicovariabele geregistreerd en wordt niet meer in beschouwing genomen voor de berekening van de risico index.
- Het gebruik van **implantaten** tijdens een ingreep kan geregistreerd worden als risico variabele.
- Wanneer de postoperatieve wondinfectie ontstaat ter hoogte van een **secundaire incisie** kan dit aangeduid worden.
- De registratie, opvolging, validatie en rapportage van gegevens ingezameld volgens dit surveillancetoolkit gebeurt voortaan via het **Healthdata-platform**.
- Er werd een evaluatie van **perioperatieve antibiotica profylaxe** toediening toegevoegd. Deelname aan deze evaluatie is optioneel en kan zowel in combinatie met de surveillance van PWI (zoals beschreven in dit surveillancetoolkit) maar ook zonder PWI surveillance worden uitgevoerd.

Het toolkit werd voorgelegd aan de werkgroep “Surveillance van postoperatieve wondinfecties” ter validatie van het toolkit en deze wijzigingen.

1.4. Overzicht van de PWI surveillance en de PAP evaluatie

De stappen van PWI-surveillance volgens dit NSIH-SSI toolkit zijn als volgt:

1. Keuze van de **operatiecategorie(ën)**, het vastleggen van de **surveillance periode** (3 maanden) en het vastleggen van de **registratie optie**. Men kan kiezen voor een individuele noemergegevensregistratie waarbij elke ingreep wordt geregistreerd of een geaggregeerde noemergegevensregistratie waarbij enkel het totaal aantal ingrepen wordt verzameld (zie “2.1 Selectie van een surveillance periode, operatie categorie en registratie optie”)
2. Vervolgens kan men starten met het registreren van alle **ingrepen** binnen de gekozen operatiecategorie(ën) die tijdens deze surveillance periode worden uitgevoerd. Bij registratie van de individuele noemergegevens kunnen bij deze ingrepen nog optioneel risicovariabelen geregistreerd worden. Bij de geaggregeerde noemergegevensregistratie beperkt men zich tot het registreren van het totaal aantal uitgevoerde ingrepen en optioneel het aantal postoperatieve ligdagen. Voor beide registratie opties is het van belang procedures op dezelfde patiënt correct te ontdubbelen tot één of meerdere ingrepen (zie “2.2 Verzameling van chirurgische ingrepen”).

3. De ingesloten patiënten worden vervolgens 30 of 90 dagen (afhankelijk van de gekozen operatiecategorie(ën)) na de ingreep opgevolgd en alle **postoperatieve wondinfecties** die men detecteert worden geregistreerd (zie “2.3 Verzameling van PWI gegevens”).
4. De gegevens kunnen in de voorziene **registratie tool (HD4DP)** worden ingevoerd en vervolgens verzonden worden naar Sciensano tot september van elk jaar voor de surveillance gegevens die betrekking hebben op het voorgaande jaar (zie “2.4 Registratie van surveillance gegevens”). Nadat de gegevens zijn opgestuurd voor validatie en verwerking ontvangt het ziekenhuis **feedbackrapportage via Healthstat**. Dit **rapport** omvat niet enkel het individuele resultaat maar ook de positie ten opzichte van nationale referentiecijfers (zie “2.5 Feedback aan de ziekenhuizen en gebruik van surveillance gegevens”). Indien de participatiegraad het toelaat, wordt ook een nationaal rapport opgemaakt en worden de gegevens gedeeld met ECDC.

De stappen van PAP evaluatie zijn als volgt:

1. Keuze van de **operatiecategorie(ën)**, het vastleggen van de **evaluatie periode** en keuze of de PAP evaluatie wordt uitgevoerd in combinatie met PWI surveillance (beschreven volgens bovenstaande stappen) of zonder PWI surveillance (zie “3.2 Selectie van een evaluatie periode en operatiecategorie”).
2. Vervolgens kan men starten met het evalueren en registreren van alle **ingrepen** binnen de gekozen operatiecategorie(ën) die tijdens deze evaluatie periode worden uitgevoerd. Bij zowel het uitvoeren van de PWI surveillance (individuele noemergegevens registratie) als de PAP evaluatie is registratie van de chirurgie gegevens gemeenschappelijk (zie “3.3 Verzameling van te evalueren ingrepen”).
3. Net zoals de surveillance gegevens worden de PAP gegevens ingevoerd in **HD4DP** en verloopt de feedbackrapportage via **Healthstat** (zie ook “3.4 Registratie van PAP evaluatie gegevens” en “3.5 Feedback aan de ziekenhuizen”).

2. VERLOOP VAN DE SURVEILLANCE

2.1. Selectie van een surveillance periode, operatie categorie en registratie optie

Een ziekenhuis dat deelneemt aan de NSIH-PWI surveillance selecteert vooreerst een **operatiecategorie**, en organiseert vervolgens de **PWI-opvolging** en **-registratie** bij deze patiënten die tijdens een **surveillance periode** van **drie opeenvolgende maanden** in het ziekenhuis een **chirurgische procedure** ondergingen behorend tot deze operatiecategorie. De verzameling van chirurgische procedures zal hierbij leiden tot ‘**noemergegevens**’, deze zullen gebruikt worden ter standaardisatie van de vastgestelde PWI, en zodoende leiden tot de indicatoren met betrekking tot PWI-incidentie voor het ziekenhuis, per gekozen operatiecategorie en surveillanceperiode.

De **surveillance periode** is de periode gebruikt voor de inclusie van de chirurgische ingrepen die behoren bij de gekozen operatiecategorie(ën). Een surveillance periode kan starten op elke dag van de maand, en eindigt 3 maanden min één dag na deze startdatum. Selectie is mogelijk van meerdere operatie categorieën en deze kunnen opgevolgd worden tijdens verschillende surveillance perioden.

Operatiecategorieën zijn **gegroepeerde klinisch gelijkaardige chirurgische ingrepen** en zijn gebaseerd op de categorieën de "Surveillance for surgical site infection events"-module van het NHSN (7). De operatiecategorieën worden gedefinieerd door een beschrijving ("**de kernbeschrijving**"). Op basis van deze kernbeschrijving worden de individuele procedures geïnccludeerd door het ziekenhuis in de surveillance. Per operatiecategorie werd ook een lijst van ICD-10-PCS codes samengesteld die overeenstemt met de kernbeschrijving, die optioneel door de ziekenhuizen kan gebruikt worden voor de inclusie van procedures (17,18). Deze indeling in operatiecategorieën maakt het mogelijk om PWI-incidentie te bepalen in groepen patiënten die gelijkaardige ingrepen ondergaan. Dit protocol maakt een selectie van operatiecategorieën gebaseerd op de Belgische klinische context (frequent uitgevoerde procedures gebaseerd op RIZIV cijfers (19)), de selectie lijst van NHSN, de selectielijst uitgevaardigd door ECDC, en selectie door de werkgroep, onder andere op basis van volgende criteria:

- de ingrepen worden frequent uitgevoerd;

En/of

- het zijn zuivere ingrepen met een laag infectierisico;

En/of

- het zijn ingrepen die bij een infectie veel menselijk leed veroorzaken en een belangrijke financiële impact hebben.

De samenstelling van de geselecteerde operatiecategorieën van NHSN werd aangepast aan de Belgische context met uitzondering van FX-BE (reductie van fractures) die identiek is aan de operatiecategorie van NHSN (FX-NHSN). De operatiecategorie STIM-BE (neurostimulator) maakt geen onderdeel uit van de NHSN. De operatiecategorieën met Belgische samenstelling van procedures/ICD-10-PCS codes worden aangeduid met het achtervoegsel "-BE", dit om het verschil met de NHSN operatiecategorieën te benadrukken. De Belgische adaptatie werd uitgevoerd in samenwerking met de werkgroep voornamelijk ter vernauwing van de operatiecategorieën met als doel de opvolging te vereenvoudigen.

De aanbevolen operatiecategoriën met hun kernbeschrijving worden weergegeven in Tabel 1. Bij interpretatie van de kernbeschrijving dient er rekening gehouden te worden met alle elementen in deze beschrijving.

Tabel 1 • Aanbevolen operatiecategoriën voor PWI surveillance

Discipline	Operatie categorie	Kernbeschrijving	Opvolgings periode (in dagen)	Cutoff ingreepduur (in uur)
Gynaecologie	BRST-BE	Borstchirurgie – Excisie van letsel of weefsel van de borst. Partiële of volledige verwijdering van borstweefsel. Geen reconstructies, geen augmentaties, geen ablatie (bv cryo-ablatie van borsttumoren) zonder gecombineerde excisie van borstweefsel. Geen uitsluitend diagnostische procedures.	90	3
	CSEC-BE	Keizersnede – Verloskunde door middel van een keizersnede. Omvat geen zwangerschapsafbreking.	30	1
Cardiologie	CARD-BE	Cardiochirurgie: hartklepchirurgie – Open of endoscopisch. Geen ingrepen ter hoogte van bloedvaten, ventrikels, atria, pericard of voor pacemaker/ICD/steunhart zonder gecombineerde ingreep ter hoogte van de hartkleppen.	90	5
	CABG-BE	Coronaire bypass – Directe revascularisatie van het hart door aortocoronaire bypass(en) en/of bypass(en) tussen een coronaire arterie en arteria mammaria interna (links/rechts). Open of endoscopisch. Inclusief CABG ingrepen op basis van perifere geënte vene of arterie. Inclusief CABG ingrepen met uitsluitend een thoracale incisie.	90	5
Abdominale heelkunde	CHOL-BE	Cholecystectomie – Cholecystectomie (partieel of volledig). Open of laparoscopisch	30	2
	COLOR-BE	Rechter colectomie – Rechter colectomieën (partieel of volledig). Rechter hemicolectomie, verwijdering caecum en/of colon ascendens (partieel of volledig). Open of laparoscopisch.	30	3

Discipline	Operatie categorie	Kernbeschrijving	Opgvolgings periode (in dagen)	Cutoff ingreepduur (in uur)	tijd
		<u>Verduidelijking:</u> Het aanleggen van een stoma gecombineerd met het uitvoeren van een rechtercolectomie valt onder de operatiecategorie COLOR-BE. Een geïsoleerde stoma aanleg zonder colectomie wordt niet opgenomen in de operatiecategorie.			
	COLOL-BE	Linker colectomie – Linker colectomieën (partieel of volledig). Linker hemicolectomie en/of verwijdering colon descendens (partieel of volledig). Open of laparoscopisch. <u>Verduidelijking:</u> Het aanleggen van een stoma gecombineerd met het uitvoeren van een linkercolectomie valt onder de operatiecategorie COLOL-BE. Een geïsoleerde stoma aanleg zonder colectomie wordt niet opgenomen in de operatiecategorie	30	3	
	COLOS-BE	Sigmoïdectomie – Sigmoïdectomieën (partieel of volledig). Open of Endoscopisch. <u>Verduidelijking:</u> Het aanleggen van een stoma gecombineerd met het uitvoeren van een sigmoïdectomie valt onder de operatiecategorie COLOS-BE. Een geïsoleerde stoma aanleg zonder sigmoïdectomie wordt niet opgenomen in de operatiecategorie.	30	3	
	COLOT-BE	Totale colectomie – Totale colectomieën. Open of laparoscopisch <u>Verduidelijking:</u> Het aanleggen van een stoma gecombineerd met het uitvoeren van een totale colectomie valt onder de operatiecategorie COLOT-BE. Een geïsoleerde stoma aanleg zonder colectomie wordt niet opgenomen in de operatiecategorie.	30	3	
	HER-BE	Herniorafie – Herstel van inguinale en femorale hernia's. Open of laparoscopisch. Omvat niet het herstel van diafragmatische hiatale, umbilicale of anterieure buikwand hernia's of hernia's ter hoogte van andere lokalisaties zonder gecombineerd herstel van een inguinale en/of femorale hernia. <u>Verduidelijking:</u> De operatiecategorie HER-BE omvat alle inguinale en femorale hernia herstel procedures, zowel met als zonder gebruik van een mesh en zowel open als laparoscopisch uitgevoerde procedures. Een geïsoleerd herstel	90	2	

Discipline	Operatie categorie	Kernbeschrijving	Opgvolgings periode (in dagen)	Cutoff ingreepduur (in uur)	tijd
		van umbilicale of andere hernia's wordt niet opgenomen, tenzij dit gecombineerd wordt uitgevoerd met herstel van een inguinale en/of femorale hernia.			
	REC-BE	Proctectomie – Proctectomie (rectum (partiele of volledige) verwijdering, anus (volledige) en/of anale sfincter (volledige) verwijdering). Open of laparoscopisch. <u>Verduidelijking:</u> Het aanleggen van een stoma gecombineerd met het uitvoeren van een proctectomie valt onder de operatiecategorie REC-BE. Een geïsoleerde stoma aanleg zonder proctectomie wordt niet opgenomen in de operatiecategorie	30	4	
Orthopedie	FX-BE	Open reductie van fracturen – Open reductie van fracturen van lange botten met of zonder interne of externe fixatie. Omvat niet het plaatsen van een gewrichtsprothese. (humeruskop, humerusschacht, radius, ulna, bovenste deel van de femur, femurschacht, onderste deel femur, tibia, fibula)	90	2	
	HPRO-BE	Heupprothese – Artroplastie van de heup. Volledige of partiële primaire plaatsing heup. Ook conversie van partiële naar totale heupprothese. Ook revisie ingrepen waar de liner, acetabulaire en/of femorale component of de volledige prothese wordt vervangen door een nieuwe component/prothese. Geen revisie ingrepen omwille van correctie zonder vervanging van gewrichtsvervangende componenten (bv opnieuw cementeren van een loszittende prothese). Geen resurfacing artroplastie	90	2	
	KPRO-BE	Knieprothese – Artroplastie van de knie. Volledige of partiële primaire plaatsing knie. Ook conversie van partiële naar totale knieprothese. Ook revisie ingrepen waar de liner, tibiale en/of femorale component of de volledige prothese wordt vervangen door een nieuwe component/prothese. Geen revisie ingrepen omwille van correctie zonder vervanging van gewrichtsvervangende componenten (bv opnieuw cementeren van een loszittende prothese).	90	2	
Neurochirurgie	LAM-BE	Decompressieve laminectomie – Decompressieve spinale chirurgie uitgevoerd om druk op ruggenmerg,	30	2	

Discipline	Operatie categorie	Kernbeschrijving	Opgvolgings periode (in dagen)	Cutoff ingreepduur (in uur)	tijd
		<p>cervicale, thoracale of lumbale zenuw wortel weg te nemen (decompressie laminectomie, laminotomie, foraminotomie of facetectomie) (geen geïsoleerde spinale fusie zonder combinatie met decompressieve laminectomie met afzonderlijk operatief doel, geen laminectomie zonder decompressie doel (bv enkel als toegangsweg voor excisie van discushernia zonder behandeling van spinaal kanaal stenose/foraminale stenose)). Open of endoscopisch.</p> <p><u>Voorbeeld:</u> Indien er een spinale fusie in combinatie met een decompressieve laminectomie wordt uitgevoerd waarbij de laminectomie omwille van een afzonderlijk operatief doel (decompressie) wordt uitgevoerd (niet enkel als toegangsweg voor de fusie) dan valt dit onder de operatiecategorie LAM-BE. Een geïsoleerde spinale fusie wordt niet opgenomen in de operatiecategorie.</p>			
	VSHN-BE	<p>Ventriculaire shunt – Ventriculocardiale of ventriculoperitoneale shunt plaatsing (geen herstel zonder volledige vervanging (bv positie shunt corrigeren) of geïsoleerde verwijdering zonder plaatsing nieuwe volledige shunt). Open, endoscopisch of percutaan via craniale boorgaten.</p>	90	1.5	
	STIM-BE	<p>Neurostimulator – Open of percutane lead plaatsing ter hoogte van centraal zenuwstelsel (craniale zenuw, ruggenmergkanaal, ruggenmerg) of perifere zenuwstelsel (perifere zenuw). Geen geïsoleerde verwijdering zonder vervanging of revisie zonder volledige vervanging.</p> <p><u>Verduidelijking:</u> Indien plaatsen van een stimulator generator in combinatie met het plaatsen van een lead wordt uitgevoerd dan valt dit onder de operatiecategorie STIM-BE. Een geïsoleerde stimulator plaatsing wordt niet opgenomen in de operatiecategorie.</p>	90	2	

Opmerking: De overeenkomst tussen de kernbeschrijving en de ICD-10-PCS code lijst werd door de werkgroep gevalideerd voor de operatiecategorieën HPRO-BE (heupprothese) en KPRO-BE (knieprothese). Er wordt gewerkt aan het valideren van ook de overige operatiecategorieën.

In Tabel 1 staat ook per operatiecategorie de opvolgingsperiode, deze periode duidt aan hoelang de patiënt dient opgevolgd te worden voor PWI na de ingreep (zie “2.3.1 PWI opvolging en surveillance na ontslag”). Ook de cutoff tijd van de ingreep duur (zie “4.2.4 Risico index”) staat weergegeven in Tabel 1. Vermits de aanbevolen operatiecategorieën jaarlijks kunnen worden aangepast zijn deze ook steeds beschikbaar in de online bijlage (<https://www.sciensano.be/nl/projecten/nationale-surveillance-van-postoperatieve-wondinfecties>) met daarin ook per operatiecategorie **de kernbeschrijving** en de lijst van chirurgische procedures geïdentificeerd door hun **ICD-10-PCS code**. Gebruik van deze codes bij inclusie van chirurgische ingrepen is optioneel, de basis voor het verzamelen van de chirurgische procedures is de kernbeschrijving. Ook registratie van de ICD-10-PCS codes is optioneel. De lijst met ICD-10-PCS codes kan ook teruggevonden worden in bijlage 3.

Bij keuze door het ziekenhuis van één of meerdere operatiecategorieën gelden volgende aanbevelingen:

- Een categorie kan best gekozen worden op basis van het aantal verwachte chirurgische ingrepen binnen het ziekenhuis gedurende de surveillance periode van 3 maanden. Bij benadering wordt het richtcijfer van **minimum 50 ingrepen per operatiecategorie** aangeraden om een geschatte PWI incidentie te bekomen met voldoende precisie. Indien dit aantal niet wordt bereikt gedurende één surveillanceperiode van 3 maanden, dient overwogen te worden deze uit te breiden tot **6 opeenvolgende maanden**.
- Bij **selectie van meerdere operatiecategorieën** gedurende eenzelfde surveillanceperiode dienen de inspanningen wat betreft gegevensverzameling, PWI-opvolging en registratie correct ingeschat te worden. Een teveel aan op te volgen patiënten kan immers leiden tot een overmaat aan te verzamelen en te registreren gegevens, zal veel inspanningen vragen bij het organiseren van de (na-ontslag) opvolging (zie verder “2.3.1 PWI opvolging en surveillance na ontslag”), en kan ook leiden tot verminderde kwaliteit in deze opvolging met onder-rapportering tot gevolg. Een selectie van operatiecategorieën op basis van eenzelfde type van chirurgie kan helpen om de verzameling van chirurgiegegevens en de opvolging van patiënten efficiënter te organiseren.

Vervolgens dient men de **registratieoptie** te kiezen. Hiervoor kiest men tussen:

- Een **individuele noemergegevensregistratie** waarbij elke individuele ingreep dient geregistreerd te worden.
- Een **geaggregeerde noemergegevensregistratie** waarbij enkel het totaal aantal ingrepen en optioneel het totaal aantal postoperatieve ligdagen wordt geregistreerd.

Een geaggregeerde gegevensverzameling kan de registratielast aanzienlijk verminderen, echter verliest men informatie met betrekking tot de aanwezigheid van risicofactoren. Dit komt verder aan bod in “2.4 Registratie van surveillance gegevens”.

2.2. Verzameling van chirurgische ingrepen

2.2.1. IN- EN EXCLUSIECRITERIA

Eens de operatiecategorie en surveillancperiode gekozen, dienen **alle chirurgische procedures** verzameld te worden die behoren tot dit **type chirurgie** en die in het ziekenhuis werden uitgevoerd tijdens de **surveillanceperiode**, deze zullen de basis vormen voor de organisatie van de PWI-opvolging voor deze operatiecategorie. Er wordt gevraagd om alle procedures die vallen onder de kernbeschrijving (of de ICD-10-PCS code lijst) uitgevoerd tijdens de surveillance periode op te volgen. Echter indien een ziekenhuis wenst om af te wijken van deze kernbeschrijving is dit mogelijk mits dit aan te geven bij het opsturen van data en een beschrijving toe te voegen van de gebruikte inclusie- en exclusiecriteria (zie bijlage “1.1 Deelname gegevens”). Mogelijks kunnen de surveillance gegevens op basis van ziekenhuis eigen selecties niet opgenomen worden in de Belgische referentiepopulatie met het oog op het verkrijgen van representatieve referentie cijfers voor alle Belgische ziekenhuizen per operatiecategorie (zie “2.5 Feedback aan de ziekenhuizen en gebruik van surveillance gegevens”).

Deze verzameling van chirurgische procedures gebeurt tot op het niveau van de **chirurgische ingreep**. Deze wordt gedefinieerd als de combinatie van **medische handelingen** uitgevoerd op een **patiënt** tijdens een welbepaald **tijdstip** in een **operatiekwartier** van een **algemeen ziekenhuis**, waarbij de handelingen verlopen via minstens één **incisie** of via **laparoscopische weg** of via minstens één **craniaal boorgat**, en waarbij één of meerdere **chirurgische procedures** worden uitgevoerd geïdentificeerd volgens de kernbeschrijving (of een ICD-10-PCS code) die overeenkomen met de gevolgde operatiecategorie.

Een chirurgische ingreep is dus een unieke combinatie van een **patiënt**, **datum van ingreep** en **operatiecategorie**. Volgende in- en exclusies gelden bij selectie van procedures en patiënten in de NSIH-SSI surveillance ongeacht de gekozen registratieoptie (individuele of geaggregeerde noemergegevensregistratie):

- Het **tijdstip** van de chirurgische ingreep is de **kalenderdatum** waarop de eerste incisie of laparoscopie (of boorgat) van de ingreep gebeurt; deze dag dient te vallen in de **3-maandelijke surveillanceperiode** (zie boven).
- De **operatiecategorie** van elke chirurgische ingreep dient overeen te komen met de door het ziekenhuis gekozen operatiecategorie (zie boven) voor opvolging van PWI.
- De chirurgische ingrepen dienen te zijn uitgevoerd in het **algemeen ziekenhuis** dat deelneemt aan de NSIH-SSI surveillance.
- Een patiënt die **overlijdt** tijdens een chirurgische ingreep wordt uitgesloten van de opvolging.
- Specifieke opvolging van PWI voor **één bepaalde ziekenhuis-site** is mogelijk.

2.2.2. ONTDUBBELINGSREGELS

Voor meerdere chirurgische procedures die tijdens de surveillancperiode gebeuren **op dezelfde patiënt** dienen de volgende regels en uitzonderingen ter **ontdubbeling** in acht worden genomen; deze garanderen dat het totaal aantal chirurgische ingrepen aldus bekomen voor een gevolgde operatiecategorie tijdens een surveillancperiode een objectieve inschatting vormt van de hoeveelheid van dit type chirurgie in het ziekenhuis, en bruikbaar is voor standaardisatie van het aantal geobserveerde infecties in een multicentrische context. Deze ontdubbelingsregels, gebaseerd op het CDC/NHSN protocol (7), gelden ongeacht de gekozen registratieoptie (individuele of geaggregeerde

noemergegevensregistratie) en worden schematisch samengevat in Figuur 1 en Figuur 2, afhankelijk van het aantal OK-bezoeken.

1. **Verschillende chirurgische procedures** die overeenkomen met **één enkele operatiecategorie** en uitgevoerd via **dezelfde incisie** of laparoscopische weg of boorgat tijdens **één bezoek** van de patiënt aan het operatiekamer, worden geteld als **één enkele chirurgische ingreep** (zie ook Figuur 1).

Voorbeeld (“cardiochirurgie”): Indien zowel een mitralisklep procedure als een aortaklep procedure via dezelfde incisie wordt uitgevoerd dan worden beide procedures als één cardiochirurgie (CARD-BE) ingreep geregistreerd.

Opmerking: één laparoscopische weg kan bestaan uit meerdere trocar sites. Het gebruik van 3 trocar sites voor een laparoscopische galblaasverwijdering bijvoorbeeld wordt beschouwd als één laparoscopische weg en dus als één CHOL-BE ingreep.

2. **Verschillende chirurgische procedures** die overeenkomen met **verschillende gevolgde operatiecategorieën** en uitgevoerd op dezelfde patiënt via **één of meerdere incisies** tijdens hetzelfde bezoek aan het operatiekwartier dienen geregistreerd te worden als **verschillende chirurgische ingrepen**, zodoende één ingreep per gevolgde operatiecategorie (zie ook Figuur 1).

Voorbeeld: Indien zowel hartklepchirurgie (CARD-BE) en coronaire bypass (CABG-BE) ingrepen worden gevolgd voor PWI surveillance, dan dienen een CARD-BE en CABG-BE procedure bij een patiënt via dezelfde incisie als twee aparte ingrepen geregistreerd te worden.

3. **Verschillende chirurgische procedures** tijdens eenzelfde ingreep van de patiënt en die overeenkomen met **één enkele operatiecategorie** maar verlopen via **verschillende incisies** dienen geregistreerd als **aparte chirurgische ingrepen** (met dezelfde operatiecategorie), en wel omdat deze kunnen aanleiding geven tot infecties op aparte lichaamslocaties (zie ook Figuur 1). Bij registratie worden deze chirurgische ingrepen van elkaar onderscheiden op basis van een operatiecode opvolgingsnummer (zie “bijlage 1.2 Individuele noemergegevens”).

Voorbeeld 1: Bilaterale knieprothese (KPRO-BE) procedures (links en rechts) tijdens één OK-bezoek op dezelfde patiënt worden geregistreerd als twee KPRO-BE ingrepen.

Voorbeeld 2: Verschillende open herniorafie (HER-BE) procedures via verschillende incisies tijdens één OK-bezoek worden als verschillende HER-BE ingrepen geteld.

Uitzondering (3A): verschillende **laparoscopische herniorafie (HER-BE) procedures** tijdens eenzelfde OK-bezoek, zelfs indien verlopen via verschillende incisies, worden als één HER-BE ingreep geteld.

Uitzondering (3B): Procedures met **secondaire incisies** worden geregistreerd als één enkele ingreep.

Secundaire incisies zijn:

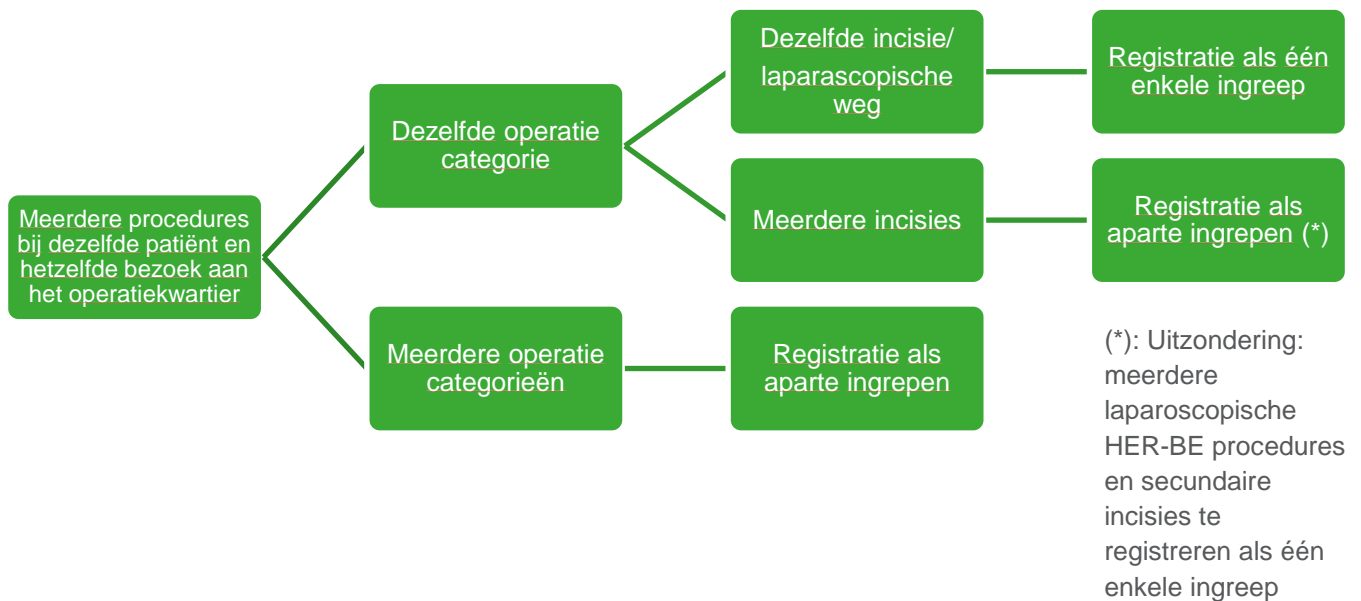
- Incisies ter hoogte van een **donorsite (tissue harvest site)**
Voorbeeld 1: Een donorincisie voor het vrijmaken van een perifere vene tijdens een coronaire bypass ingreep (CABG-BE) is een secundaire incisie. (primaire incisie= thoracale incisie).
- Incisies voor het **onderhuids tunnelen** van een ventriculoperitoneale of ventriculocardiale **shunts** (primaire incisie = craniaal).
Voorbeeld 2: Gebruik van verschillende incisies (bv schedel, hals en abdomen) voor het uitvoeren van een ventriculoperitoneale shunt (VSHN-BE) wordt geteld als één enkele ingreep.
- Incisies voor het aanleggen van een **stoma**.

Voorbeeld 3: Een incisie voor het aanleggen van een colostoma na een totale colectomie (COLOT-BE) is een secundaire incisie (primaire incisie= incisie voor uitvoeren colectomie).

- Incisies voor het maken van een **pocket** voor het implanteren van een **neurostimulator** generator

Voorbeeld 4: De incisie voor het maken van een pocket voor een neurostimulator generator is een secundaire incisie (primaire incisie = lead insertie).

Figuur 1 • Regels van ontdebbling van chirurgische procedures bij éénzelfde OK bezoek



4. Bij meerdere procedures bij dezelfde patiënt tijdens **meerdere OK bezoeken** (onder andere revisies en heringrepen) wordt als algemene regel gesteld dat deze procedures apart dienen geregistreerd te worden als deze procedures onder de gevolgde operatiecategorie(ën) en binnen de gekozen surveillance periode vallen (zie ook Figuur 2).

Uitzondering (4A): bij meerdere procedures **via dezelfde incisie binnen de 24u** wordt er slechts één ingreep geregistreerd namelijk de eerste procedure met aanpassing van de procedure variabelen volgens de karakteristieken van de latere procedure(s). De registratie instructies in deze specifieke situatie kunnen teruggevonden worden in “bijlage 1.5 Meerdere procedures binnen de 24u via dezelfde incisie). Enkel indien beide procedures vallen onder operatiecategorieën die worden opgevolgd wordt deze regel toegepast, zo niet wordt enkel de procedure van de opgevolgde categorie geregistreerd zonder verdere aanpassing van de variabelen.

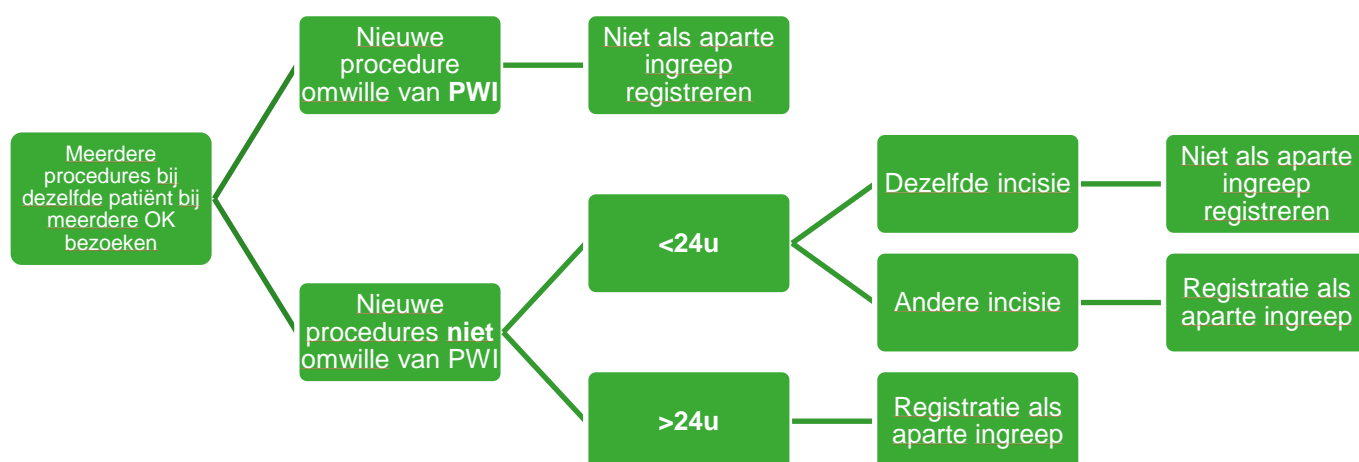
Uitzondering (4B): een revisie procedure omwille van een **vastgestelde PWI** wordt NIET geregistreerd als een nieuwe ingreep, enkel de primaire ingreep wordt geregistreerd. NB een infectie die optreedt later dan 30 of 90 dagen na een ingreep wordt niet meer als PWI beschouwd (zie verder “4.1 Postoperatieve wondinfectie”).

Voorbeeld 1: Indien een infectie vastgesteld wordt 20 dagen na de primaire ingreep en er beslist wordt om een revisie procedure uit te voeren, dan wordt deze revisie procedure NIET als een

nieuwe ingreep geregistreerd aangezien deze infectie als een postoperatieve infectie beschouwd wordt.

Voorbeeld 2: Indien een infectie vastgesteld wordt 6 maand na de primaire ingreep en er beslist wordt om een revisie procedure uit te voeren, dan wordt deze revisie procedure als een nieuwe ingreep geregistreerd (indien deze revisie valt in een nieuwe surveillance periode) aangezien deze infectie NIET meer als een postoperatieve infectie beschouwd wordt. Na de revisie ingreep wordt de patiënt zoals standaard 30 of 90 dagen opgevolgd voor het ontwikkelen van een postoperatieve wondinfectie (volgens de criteria beschreven in “4.1 Postoperatieve wondinfectie”).

Figuur 2 • Regels van ontdubbeling van chirurgische procedures bij meerdere OK bezoeken



2.2.3. RISICOVARIABLEN

Het totaal aantal ingrepen en/of het totaal aantal postoperatieve verblijfsdagen in het ziekenhuis tijdens een surveillanceperiode voor een operatiecategorie zoals verzameld volgens de criteria hierboven beschreven laten een ruwe standaardisering toe van het aantal geobserveerde PWI, en leiden als dusdanig tot de basis-indicatoren van de PWI-surveillance (zie “2.5 Feedback aan de ziekenhuizen en gebruik van surveillance gegevens”).

Daarnaast is het mogelijk om **risicogegevens** te verzamelen van **elke ingreep**, hetgeen een **standaardisering** toelaat volgens de *inherente risico's* van de patiënten en ingrepen om aanleiding te geven tot een PWI. Deze risico-karakteristieken hebben een duidelijk verband met het risico op PWI, maar vallen weliswaar buiten de gekende preventie en structuurmaatregelen ter controle van PWI. Binnen de NSIH-SSI surveillance wordt er gebruik gemaakt van de NHSN risico index voor stratificatie van de PWI incidentie. De risico index is een samengestelde score op basis van de wondklasse, de ASA-score (American Society of Anesthesiologists) en de duur van de ingreep (zie “4.2.4 Risico index”).

De volgende risicovariabelen werden geïnccludeerd in deze surveillance: wondklasse, ASA-score, duur van de ingreep, risico index, endoscopie, electieve ingreep en de plaatsing van een implantaat. De definitie van deze risicovariabelen kan terug gevonden worden in “4.2 Risicovariabelen”.

De registratie van risicovariabelen is enkel mogelijk indien er gekozen werd voor de individuele noemergegevensregistratie. Omdat gegevensverzameling en registratie van deze risicokarakteristieken

voor elke individuele ingreep arbeidsintensief is, is dit slechts **optioneel** geïmplementeerd (zie “2.4 Registratie van surveillance gegevens”).

2.3. Verzameling van PWI gegevens

2.3.1. PWI OPVOLGING EN SURVEILLANCE NA ONTSLAG

De patiënten geselecteerd via de lijst van chirurgische ingrepen verkregen zoals beschreven hierboven, worden **opgevolgd voor PWI** (zie ook “4.1 Postoperatieve wondinfectie”). Postoperatieve wondinfecties kunnen onderverdeeld worden in 3 types: oppervlakkige incisionele infecties, diepe incisionele infecties en infecties van organen of anatomische ruimten die geopend of gemanipuleerd werden tijdens de ingreep. De opvolgingsperiode voor PWI is 30 of 90 dagen na de ingreep (dag 0 is de dag van de ingreep), afhankelijk van de operatiecategorie (zie Tabel 1) en het type infectie.

- **Oppervlakkige incisionele infecties** worden als dusdanig beschouwd indien ze binnen 30 dagen na de ingreep optreden, ongeacht de uitgevoerde procedure (zie “4.1.1 Oppervlakkige incisionele postoperatieve wondinfectie”). Een infectie die later dan 30 dagen na de ingreep ontstaat voldoet niet aan de definitie van een oppervlakkige incisionele infectie.
- **Diepe incisionele infecties** (zie “4.1.2 Diepe incisionele postoperatieve wondinfectie”) en **infecties van organen of anatomische ruimten** (zie “4.1.3 Infectie van organen of anatomische ruimten die geopend of gemanipuleerd werden tijdens de ingreep”) worden als dusdanig beschouwd indien ze binnen de **30 of 90** dagen na de ingreep optreden, afhankelijk van de operatiecategorie (zie Tabel 1). De operatiecategorieën die 90 dagen dienen opgevolgd te worden zijn ingrepen waar frequent (doch niet steeds) gebruik wordt gemaakt van een implantaat.

Uitzondering: In geval van **secundaire incisies** (bv donorplaats bij CABG) worden **incisionele infecties** (zowel oppervlakkig als diep) als dusdanig beschouwd indien ze binnen de **30 dagen** na de ingreep optreden, ongeacht de opvolgingsperiode van de primaire incisie.

Minstens gebeurt de opvolging van PWI tot **ontslag van de patiënt uit het ziekenhuis**. Omdat in de meerderheid van de gevallen deze ontslagdatum binnen de aanbevolen opvolgingsperiode van 30/90 dagen valt, wordt aanbevolen de patiënten na het ontslag uit het ziekenhuis op te volgen. Omdat organisatie van dergelijke “**surveillance na-ontslag (SNO)**” niet vanzelfsprekend is, is dit **optioneel** geïmplementeerd in de NSIH-SSI surveillance. Met de steeds korter wordende hospitalisatieduur en de toename van de dag chirurgie zal het percentage PWI dat zich manifesteert na ontslag uit het ziekenhuis toenemen en wordt bijgevolg SNO steeds belangrijker; in het geval van **dagchirurgie** is dit a fortiori overigens de enige manier om aan infectiegegevens te komen.

Het is dus aan te bevelen **efficiënte manieren voor opvolging van PWI** tijdens en na het verblijf van de patiënt uit te werken en te evalueren. Doorgaans worden volgende vormen van opvolging van PWI onderscheiden:

- Raadpleging van **labo-resultaten** (staalnames, positieve kweken, radiologie);
- Raadpleging van **antibioticagebruik**;
- Raadpleging van **heropnames**;
- Raadpleging van **consultaties bij chirurg** (in het ziekenhuis of privé-praktijk);
- Idem als voorgaande maar dan bij de **huisarts**.

Elk van deze manieren kan worden gebruikt om **vermoedelijke PWI** bij een patiënt te detecteren; waarna deze dienen **bevestigd** te worden door de bij deze surveillance betrokken arts(en); afhankelijk

van de lokale organisatie zijn dit de betrokken ziekenhuishygiënist, chirurg, anesthesist, infectioloog, etc. Mogelijk kan vermelding en bevestiging van PWI ook vereenvoudigd worden door de arts direct te betrekken bij één van bovenstaande manieren van PWI opvolging, bv door de behandelende chirurg of huisarts een opvolgingsformulier te laten invullen. Voorbeeldformulieren voor PWI opvolging tijdens een consultatie bij de huisarts of chirurg kunnen teruggevonden worden op de project pagina (<https://www.sciensano.be/nl/projecten/nationale-surveillance-van-postoperatieve-wondinfecties>). Per gekozen manier, wordt aanbevolen deze **systematisch toe te passen** op alle patiënten die tijdens de surveillancerperiode onder een bepaalde operatiecategorie worden opgevolgd.

In elk geval geldt de bovenstaande beschrijving slechts als **leidraad**, het ziekenhuis is immers volledig vrij in de organisatie van PWI-opvolging, en dit afhankelijk van de lokale situatie, beschikbare middelen en eigen inzichten. Wel wordt gevraagd om te registreren welke van bovenstaande systemen werden gebruikt bij de PWI-opvolging voor elke gekozen operatiecategorie, als onderdeel van éénmalig (per surveillancerperiode) te registreren deelnamegegevens, zie verder bij “2.4 Registratie van surveillance gegevens”.

Daarnaast is er bij organisatie van SNO de registratie-optie om voor elke gevolgde patiënt de gegevens “ontslagdatum uit het ziekenhuis”, “laatste datum met gegevens over de patiënt na ontslag uit het ziekenhuis”, en “laatste datum van contact met de patiënt na ontslag uit het ziekenhuis” te registreren. Laatste datum met gegevens over de patiënt is de datum van de laatst beschikbare gegevens. Laatste datum van contact met de patiënt is de datum van de laatste consultatie of patiëntcontact waarop de patiënt effectief werd teruggezien. Registratie van deze variabelen is optioneel zelfs indien SNO werd georganiseerd. Hiermee kunnen geïnteresseerde ziekenhuizen de volledigheid en kwaliteit van de SNO meten.

2.3.2. PWI TOEWIJZING

Elke vastgestelde PWI dient geassocieerd worden aan een **chirurgische ingreep** zoals eerder gedefinieerd; elke PWI wordt zodus gerapporteerd als een unieke combinatie van een **patiëntnummer**, **infectiedatum**, **infectietype**, **operatiecategorie** en **ingreepdatum**. Er kan per ingreep steeds maximaal één infectie geregistreerd worden. Meerdere infecties registreren per patiënt is enkel mogelijk indien er meerdere ingrepen voor deze patiënt werden geregistreerd.

Een infectie die geassocieerd is met een procedure die niet onder de geselecteerde operatiecategorieën valt wordt niet beschouwd als een postoperatieve wondinfectie en wordt niet geregistreerd.

De patiënt wordt opgevolgd voor PWI gedurende de **volledige postoperatieve opvolgingsperiode** (30 of 90 dagen), dus ook na het vaststellen van een PWI. In geval bij een patiënt meerdere infecties gedurende deze periode worden vastgesteld, wordt enkel deze PWI met betrekking op het **diepste weefsel** gerapporteerd.

In geval de PWI op een bepaald tijdstip betrekking heeft op **meerdere weefsels**, wordt enkel de PWI op het **diepste weefsel** gerapporteerd.

In geval de patiënt **meerdere ingrepen** onderging met **verschillende ingreepdata**, wordt de PWI geassocieerd aan de **recentste ingreep**, tenzij het duidelijk is dat de PWI geassocieerd is met een andere ingreep.

In geval de patiënt **meerdere ingrepen** onderging op **dezelfde ingreepdatum**, wordt de PWI geassocieerd aan de ingreep die wordt beschouwd als zijnde geassocieerd met de PWI. In geval dit niet duidelijk is, wordt volgende volgorde van aflopende prioriteit voorgesteld: *Chirurgie van het abdomen*: COLO, REC, CSEC, HER, CHOL; *Chirurgie van de thorax*: CABG, CARD; *Neurochirurgie*: VSHN, STIM, LAM.

Patiënten die zich in het huidige ziekenhuis aanbieden met een PWI, na een **eerdere chirurgische ingreep in een ander ziekenhuis**, worden niet gerapporteerd in de NSIH-SSI surveillance van het huidige ziekenhuis.

Infecties van courante **community-acquired micro-organismen** worden niet beschouwd als PWI, zoals deze afkomstig van volgende genera: *Blastomyces*, *Histoplasma*, *Coccidioides*, *Paracoccidioides*, *Cryptococcus*, *Pneumocystis*. Ook micro-organismen geassocieerd met **latente infecties** zoals bv herpes, zona, syfilis, of tuberculose worden uitgesloten van rapportage onder de PWI criteria.

2.4. Registratie van surveillance gegevens

De registratie van NSIH-SSI surveillancegegevens gebeurt op 3 niveaus, met name de **deelname gegevens**, de **noemer gegevens** (chirurgische ingrepen) en de **infectie gegevens** (postoperatieve wondinfecties). Een schematisch overzicht van de registratieniveaus kan teruggevonden worden in Tabel 2. De volledige data-definitie met beschrijving van te registreren surveillancegegevens is beschikbaar als bijlage 1 (Datadefinitie en registratie instructies). De formulieren voor manuele registratie zijn beschikbaar als bijlage 2 (Formulieren).

Tabel 2 • Overzicht van de drie registratieniveaus

		Registratie optie	
		Geaggregeerde noemer	Individuele noemer
Registratie niveaus	Deelnamegegevens	Deelnamegegevens SSI1	
	Noemergegevens	Deelnamegegevens (geaggregeerde noemergegevens) SSI1	Individuele noemergegevens SSI2
	Infectiegegevens	Postoperatieve wondinfecties SSI3A	Postoperatieve wondinfecties SSI3B

Deelnamegegevens (Formulier SSI1): deze zijn éénmalig te registreren per surveillanceperiode, en omvatten de gevolgde operatiecategorie(ën), registratie optie en de manieren van PWI-opvolging.

Noemergegevens: deze gegevens dienen om de waargenomen totalen van PWI te standaardiseren voor de patiëntenpopulatie van het ziekenhuis, om zo een PWI-incidentie per operatiecategorie te bekomen. Voor de registratie van noemergegevens zijn twee opties beschikbaar:

- **Geaggregeerde noemergegevens** (Formulier SSI1): per surveillanceperiode en gekozen operatiecategorie zijn dit minimaal het **aantal chirurgische ingrepen** en optioneel de **geaggregeerde postoperatieve verblijfsdagen** in het ziekenhuis die vallen in de opvolgingsperiode. Een geaggregeerde gegevensverzameling kan de registratielast aanzienlijk verminderen, echter verliest men informatie met betrekking tot de aanwezigheid van risicofactoren. Registratie van deze gegevens is onderdeel van de deelnamegegevens.
- **Individuele noemergegevens** (Formulier SSI2): dit zijn gegevens met betrekking tot elke ingreep onder een operatiecategorie opgevolgd tijdens een surveillanceperiode. Minimaal hieronder te registreren gegevens zijn het **patiëntnummer**, de **datum van chirurgie**, en de **operatiecategorie**, met andere gegevens zoals de ICD-10-PCS code, risico karakteristieken, of de gegevens met betrekking tot opvolging van de patiënt in het ziekenhuis of na ontslag optioneel te registreren.

Infectiegegevens (PWI) (Formulier SSI3A/B): dit zijn gegevens over elke PWI die zich voordoet in de opvolgingsperiode. Per PWI zijn minimaal te registreren **patiëntnummer**, de **datum van chirurgie**, en de **operatiecategorie**, de **infectiedatum** en het **infectietype**; optioneel kan ook het geïsoleerd micro-organisme en antibiogram worden geregistreerd (datum van staalname, oorsprong van het staal, het geïdentificeerd organisme (SNOMED CT code zie bijlage 5), en voor elke antimicrobiële gevoeligheidstest (LOINC code zie bijlage 6) het resultaat van deze test). Hierbij wordt gefocust op de lijst van alert micro-organismen voor het aanduiden van de resistentiegegevens uit het EARSBE protocol. In bijlage 4 kan de lijst van de gevraagde AMR (antimicrobiële resistentie) merkers terug gevonden worden.

Wanneer er gekozen werd voor geaggregeerde noemergegevensregistratie (SSI3A) kunnen hier nog enkele variabelen worden ingevuld over de patiënt en over de ingreep die geresulteerd heeft in de desbetreffende PWI. Formulier SSI3B wordt gebruikt bij individuele noemergegevensregistratie.

Na het einde van de 3-maandelijke surveillanceperiode worden de gegevens vervolledigd voor alle patiënten die werden opgevolgd. De infectie-opvolging wordt afgesloten 30 dagen (90 dagen afhankelijk van de operatiecategorie) na het einde van de registratieperiode. De **uiterste verzenddatum** van de gegevens naar Sciensano is september van jaar X+1 voor surveillancegegevens die betrekking hebben op jaar X. Gelieve de contactpersoon van de NSIH-SSI surveillance te contacteren indien deze uiterste verzenddatum niet kan worden behaald (bv indien het ziekenhuis graag gebruik wil maken van ICD-10-PCS codes maar er een lange wachttijd is om deze te verkrijgen).

Het deelnemend ziekenhuis staat in voor de registratie van de gegevens in de daartoe voorziene tool (met name HD4DP). De registratie instructies kunnen teruggevonden worden in bijlage 1 van dit protocol.

Voor registratie wordt in 2024 overgegaan naar de nieuwe tools van het **Healthdata platform** (<https://healthdata.sciensano.be>). De **“Healthdata for Dataproviders (HD4DP)”-tool** wordt lokaal geïnstalleerd in het ziekenhuis, en laat manuele invoer en upload toe van patiënt- chirurgie-, SNO-, infectie- en cultuurgegevens, de validatie hiervan, en het doorsturen naar Sciensano. Bij doorsturen worden patiëntgegevens automatisch gepseudonimiseerd.

2.5. Feedback aan de ziekenhuizen en gebruik van surveillance gegevens

Na ontvangst van de surveillance gegevens worden de gegevens gevalideerd en verwerkt. Analyses worden uitgevoerd op ziekenhuis niveau om zo terug te rapporteren naar het individuele ziekenhuis. Feedback rapportage aan de ziekenhuizen bestaat uit de volgende indicatoren, telkens berekend per **opgevolgde operatiecategorie**:

- **Demografische en noemer-indicatoren** zoals het aantal ingrepen en postoperatieve verblijfsdagen in het ziekenhuis, de leeftijd- en geslachtsverdeling, de operatieduur, ASA-score en wondklasse verdeling.
- De **PWI cumulatieve incidentie**, of het % PWI binnen de 30/90 dagen op het totaal aantal ingrepen, globaal, en gestratificeerd per type PWI, risico variabele en per risico-index. Stratificatie per risico-index is enkel mogelijk bij de individuele noemergegevensregistratie.
- De **PWI incidentie densiteit**, of het # PWI vastgesteld in het ziekenhuis per 1000 ligdagen in het ziekenhuis, globaal en gestratificeerd per type PWI, risico variabele en per risico-index. Deze indicator laat een vergelijking toe tussen ziekenhuizen gezien deze indicator niet afhankelijk is van de surveillance na ontslag, wat sterk wisselend is tussen zorginstellingen. Voor deze indicator is het van belang om de ontslagdatum te registreren.
- De verdeling van **micro-organismen en resistentieniveaus**.
- Indicatoren met betrekking tot de **opvolging van de patiënt** indien SNO-opvolgingsgegevens werden geregistreerd.

De gegevens van de individuele ziekenhuizen worden op nationaal niveau geaggregeerd en geanalyseerd om zo nationale referentiecijfers van PWI te verzamelen. Samen met hun individuele resultaten ontvangen de deelnemende ziekenhuizen deze nationale cijfers om zich zo te kunnen positioneren in een multicentrische context. Het online "**Healthstat**" platform wordt gebruikt voor terugrapportage naar de ziekenhuizen.

Nationale cijfers worden weergegeven in het nationale jaarrapport bij voldoende deelname. Daarnaast worden de gegevens op Europees niveau geanalyseerd door gegevensdeling met ECDC.

Alle gegevens worden op strikt vertrouwelijke wijze behandeld. Er wordt geen informatie doorgegeven over de identiteit van patiënten of clinici. De resultaten van elk ziekenhuis worden uitsluitend aan de betrokken instelling meegedeeld. De gegevens worden enkel gebruikt voor de analyses en de doelstellingen zoals beschreven in dit protocol. Voor elk ander gebruik zal expliciete toestemming gevraagd worden aan de deelnemende zorginstellingen.

3. VERLOOP VAN DE PERIOPERATIEVE ANTIBIOTICA PROFYLAXE EVALUATIE

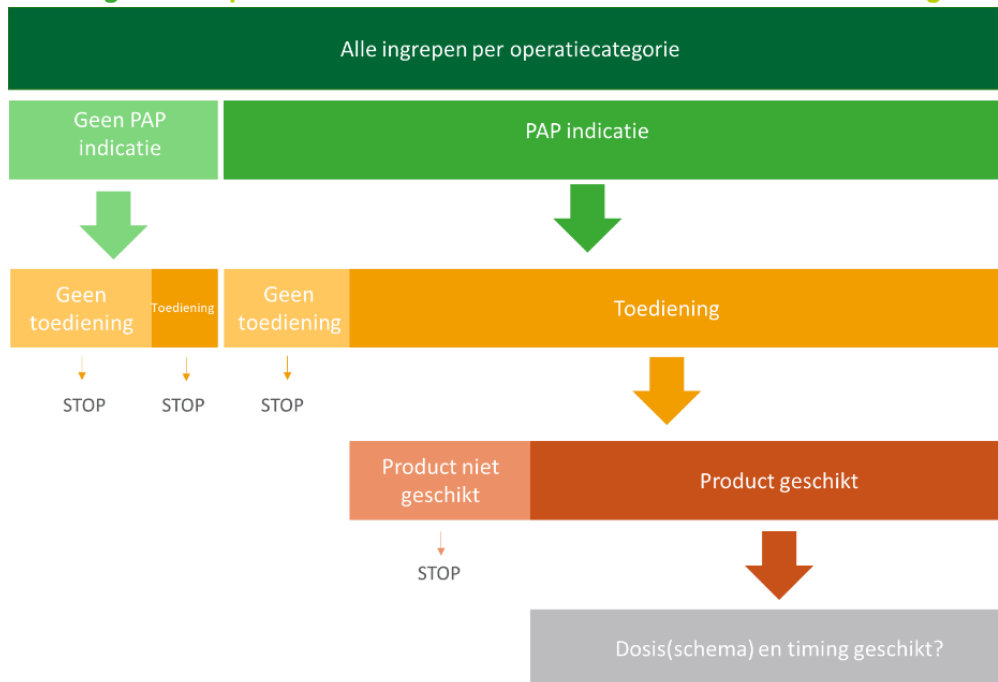
3.1. Praktische modaliteiten

Dit protocol beschrijft ook de registratie van de evaluatie van de **naleving van de lokale antibiotica richtlijnen** op vlak van **perioperatieve antibiotica profylaxe (PAP)** toediening, die kan worden georganiseerd in combinatie met of onafhankelijk van de PWI surveillance. Door de PAP evaluatie krijgen de deelnemende ziekenhuizen de mogelijkheid om inzicht te krijgen in het gebruik van antibiotica profylaxe in hun ziekenhuis. De kwaliteit van de toegepaste lokale antibiotica gids wordt niet geëvalueerd.

De toediening van chirurgische antibiotica profylaxe wordt nagegaan in de PAP evaluatie op vlak van indicatie, product, dosis, dosisschema en timing. Figuur 3 stelt conceptueel voor hoe de evaluatie van de PAP toediening verloopt.

1. Per ingreep wordt eerst nagegaan of er een **indicatie** is voor PAP toediening en of dit werd toegediend of niet.
2. Vervolgens, enkel indien er een PAP indicatie was en een product werd toegediend, zal er worden nagegaan of hiervoor het geschikte **product** werd gebruikt. Ingrepen zonder PAP indicatie waar wel een product werd toegediend worden niet verder nagekeken op geschiktheid van product, dosis(schema) en timing. Uiteraard wordt er ook geen verdere evaluatie uitgevoerd indien er geen PAP werd toegediend.
3. Verder zal er worden nagegaan of de **dosis, dosisschema** en **timing** correct is indien er een geschikt product werd gebruikt voor PAP toediening wanneer PAP toediening geïndiceerd was. Ingrepen waar PAP werd toegediend met indicatie maar met een niet geschikt product worden niet verder nagekeken naar geschiktheid van dosis(schema) of timing.

Figuur 3 • Opbouw van de PAP evaluatie: schematische voorstelling



Afhankelijk van de keuze van het ziekenhuis kan de PAP evaluatie beperkt worden tot de indicatie, evaluatie van het product, de dosis, het dosisschema en de timing is optioneel.

Deelname aan de PAP evaluatie is mogelijk **in combinatie met de surveillance** van postoperatieve wondinfecties en dit zowel bij de geaggregeerde als de individuele noemergegevens registratie optie. Deelname aan de PAP evaluatie **zonder surveillance van PWI** is ook mogelijk.

Diegene die de PAP evaluatie uitvoert en registreert kan variëren afhankelijk van de lokale organisatie van het ziekenhuis (infectie preventie team, antibiotica therapiebeleidsgroepen,...) maar kan niet diegene zijn die verantwoordelijk was voor de PAP toediening tijdens de ingreep.

Opmerking: Enkel perioperatieve profylactische antibioticatoediening wordt geëvalueerd, niet de eventuele therapeutische toediening.

3.2. Selectie van een evaluatie periode en operatiecategorie

De **evaluatieperiode** is de periode gebruikt voor de inclusie van de chirurgische ingrepen die worden geëvalueerd binnen de PAP evaluatie. Bij deelname aan de PAP evaluatie in combinatie met PWI surveillance is de evaluatieperiode gelijk aan de surveillance periode en loopt dus over drie maanden.

Bij deelname aan de PAP evaluatie zonder PWI surveillance kan de evaluatieperiode vrij gekozen worden (kan dus korter zijn dan drie maanden), zolang er minstens 30 ingrepen per gevolgde operatiecategorie werden uitgevoerd in deze periode (6) (zie "3.3 Verzameling van te evalueren ingrepen").

De mogelijke **operatiecategorieën** en hun samenstelling zijn hetzelfde als deze binnen de NSIH-SSI surveillance (zie Tabel 1).

3.3. Verzameling van te evalueren ingrepen

Alle procedures die behoren tot de gekozen operatiecategorieën en worden uitgevoerd tijdens de gekozen evaluatieperiode worden geëvalueerd. De **in- en exclusiecriteria** en de **ontdubbelsregels** die de procedures ontdubbelen tot één of meer chirurgische ingrepen zijn volledig gelijkaardig dan deze beschreven voor de NSIH-SSI surveillances (zie “2.2.1 In- en exclusiecriteria” en 2.2.2 “Ontdubbelsregels”).

Wanneer de PAP evaluatie wordt uitgevoerd in combinatie met PWI surveillances kan er voor gekozen worden om de evaluatie te beperken tot de **eerste 30 ingrepen** van de surveillancesperiode om de registratie last te beperken. Ook wanneer er geen PWI surveillances wordt georganiseerd dienen er minstens 30 ingrepen per operatiecategorie worden geëvalueerd, dit door een voldoende lange evaluatieperiode te kiezen (zie “3.2 Selectie van een evaluatie periode en operatiecategorie”).

3.4. Registratie van PAP evaluatie gegevens

Tabel 3 geeft een overzicht van de registratie van de PAP evaluatie gegevens. Er zijn 3 mogelijke registratie opties: evaluatie van PAP in combinatie met PWI surveillances via geaggregeerde noemergegevensregistratie, evaluatie van PAP in combinatie met PWI surveillances via individuele noemergegevensregistratie en evaluatie van PAP zonder PWI surveillances. Afhankelijk van deze keuze verloopt de registratie van de PAP evaluatie gegevens op een verschillende wijze.

Tabel 3 • Overzicht van PAP gegevens registratie

		Registratie optie PAP evaluatie		
Registratie niveaus		In combinatie met PWI surveillances via geaggregeerde noemer	In combinatie met PWI surveillances via individuele noemer	Geen PWI surveillances
	Deelnamegegevens	Deelnamegegevens SSI1		
	Noemergegevens	Deelnamegegevens (Geaggregeerde noemergegevens) SSI1	Individuele noemergegevens SSI2	NVT
	PAP gegevens	PAP gegevens PAP		PAP gegevens PAP

Deelnamegegevens (Formulier SSI1): Voor elke periode en operatiecategorie kan er worden aangeduid of er wordt deelgenomen aan de PAP evaluatie en/of PWI surveillances werd uitgevoerd. Ook dient er worden aangeduid welke indicatoren het ziekenhuis wenst te berekenen, afhankelijk van deze keuze zullen bepaalde PAP variabelen verplicht te registreren zijn (zie “3.5 Feedback aan de ziekenhuizen”).

PAP gegevens: registratie van de PAP gegevens is afhankelijk van het al dan niet uitvoeren van PWI surveillances en de gekozen registratie optie bij PWI surveillances:

- Deelname PAP evaluatie in combinatie met PWI surveillances via **individuele noemergegevensregistratie optie**: bij deze registratie optie maakt de PAP evaluatie deel uit van de individuele noemergegevens (formulier SSI2).
- Deelname PAP evaluatie in combinatie met PWI surveillances via **geaggregeerde noemergegevensregistratie optie**: bij deze optie dienen de PAP variabelen apart geregistreerd te worden, met voorafgaand een beperkt aantal patiënt en procedure variabelen voor unieke identificatie van de ingreep waarvoor de PAP evaluatie wordt uitgevoerd (formulier

PAP). De geaggregeerde noemergegevens worden niet gebruikt voor de berekening van de PAP indicatoren, enkel voor de PWI surveillance indicatoren.

- Deelname aan PAP evaluatie **zonder PWI surveillance**: ook hier dienen de PAP variabelen apart geregistreerd te worden met voorafgaand patiënt en procedure variabelen (formulier PAP).

Het deelnemend ziekenhuis staat in voor de registratie van de gegevens in HD4DP. De registratie instructies kunnen teruggevonden worden in bijlage 1 van dit protocol. De **uiterste verzenddatum** van de gegevens naar Sciensano is april van jaar X+1 voor PAP gegevens die betrekking hebben op jaar X.

3.5. Feedback aan de ziekenhuizen

Bij deelname aan de PAP evaluatie wordt bij de feedback rapportage aan de ziekenhuizen indicatoren opgesteld, berekend per geselecteerde operatiecategorie. De opgenomen indicatoren zijn afhankelijk van de **keuze van het ziekenhuis**. Indicatoren op vlak van **indicatie** (I1 en I2), **product** keuze (P), **dosis** (D1), **dosisschema** (D2), **starttiming** (T1), **duur** (T2) en **globale** indicatoren (G1 en G2) die de vorige indicatoren integreren kunnen worden berekend. In annex 7 wordt een overzicht gegeven van deze indicatoren. Belangrijk om hierbij op te merken is dat de resultaten enkel de naleving in het ziekenhuis van het lokale antibiotica protocol reflecteren en niet de kwaliteit van het gebruikte protocol.

Ook voor de PAP evaluatie feedbackrapportage zal het online “**Healthstat**” platform worden gebruikt met naast het individuele ziekenhuisresultaat ook vergelijking met nationale cijfers. Bij organisatie van PWI surveillance worden deze indicatoren toegevoegd aan de NSIH-SSI feedbackrapportage beschreven in “2.5 Feedback aan de ziekenhuizen en gebruik van surveillance gegevens”. Gelijkaardig aan de NSIH-SSI surveillance data worden nationale cijfers weergegeven in het nationale jaarrapport bij voldoende deelname en is analyse op Europees niveau van PAP gegevens mogelijk door gegevensdeling met ECDC.

4. DEFINITIES

4.1. Postoperatieve wondinfectie

Een **postoperatieve wondinfectie** (PWI) is een infectie gelokaliseerd ter hoogte van een operatiewonde of een geopereerd weefsel die optreedt binnen de **30 dagen** na een operatie (of **90 dagen** afhankelijk van de operatiecategorie zie Tabel 1).

Postoperatieve wondinfecties worden onderverdeeld in:

- Oppervlakkige incisionele infecties,
- Diepe incisionele infecties,
- Infecties van organen of anatomische ruimten die geopend of gemanipuleerd werden tijdens de ingreep.

4.1.1. OPPERVLAKKIGE INCISIONELE POSTOPERATIEVE WONDINFECTIE

De infectie is ontstaan binnen de **30 dagen** na de ingreep,

én betreft enkel de **huid** of het **subcutaan weefsel** van de incisie,

én voldoet aan minstens één van de volgende criteria:

- **purulente afscheiding** (met of zonder kweek) uit de oppervlakkige incisie;
- **positieve cultuur** (of een alternatieve microbiologische identificatie) van aseptisch afgenomen vocht of weefsel uit de oppervlakkige incisie (NB deze eis dient omzichtig geïnterpreteerd te worden om daadwerkelijke infecties te onderscheiden van gewone contaminaties);
- minstens één van de volgende **klinische tekens** of **symptomen**: pijn of gevoeligheid, gelokaliseerde zwelling, roodheid of warmte,

én de chirurg of behandelende arts **opent** doelbewust de oppervlakkige incisie, **tenzij een cultuur** (of een alternatieve microbiologische identificatie) van aseptisch afgenomen vocht of weefsel uit de oppervlakkige incisie **negatief** is;

- **diagnose** van een “oppervlakkige incisionele infectie” door de chirurg of de behandelende arts.

De volgende infecties gelden niet als oppervlakkige incisionele infecties:

- ontstekingen of abcedaties rond hechtingen (minimale ontsteking en afscheiding die zich beperkt tot de plaats van penetratie van de hechting);
- infectie van een episiotomie of circumcisie bij een neonaat;
- infecties van brandwonden;
- incisionele infecties die reiken tot in de fascia en spierlaag (zie “4.1.2 Diepe incisionele postoperatieve wondinfectie”).

4.1.2. DIEPE INCISIONELE POSTOPERATIEVE WONDINFECTIE

De infectie is ontstaan binnen de **30 dagen of 90 dagen** na de ingreep afhankelijk van de operatiecategorie (zie Tabel 1) en lijkt gerelateerd aan de ingreep,

én betreft de **diepliggende weke weefsels van de incisie** (bv. fascia en spierlaag)

én voldoet aan minstens één van de volgende criteria:

- **purulente afscheiding** uit de diepe incisie, maar niet van de organen of anatomische ruimten van het operatiegebied;
- **spontane wonddehiscentie** van een diepe incisie, of de wonde wordt **doelbewust** geopend door een chirurg of behandelende arts,

én bij een patiënt met **koorts** (> 38°C), en/of **gelokaliseerde pijn of gevoeligheid**, tenzij een **cultuur** (of een alternatieve microbiologische identificatie) van de diepliggende weke weefsels van de incisie **negatief** is;

- **abcedatie** of **andere tekens van infectie** van de diepe incisie vastgesteld bij directe observatie, heringreep, of histopathologisch of radiologisch onderzoek;
- **diagnose** van een “diepe incisionele infectie” door de chirurg of de behandelende arts.

4.1.3. INFECTIE VAN ORGANEN OF ANATOMISCHE RUIMTEN DIE GEOPEND OF GEMANIPULEERD WERDEN TIJDENS DE INGREEP

De infectie is ontstaan binnen de **30 dagen of 90 dagen** na de ingreep afhankelijk van de operatiecategorie (zie Tabel 1) en lijkt gerelateerd aan de ingreep,

én betreft elke **anatomische structuur** (organen/holten), buiten de incisie, die geopend of gemanipuleerd werd tijdens de ingreep,

én voldoet aan minstens één van de volgende criteria:

- **purulente afscheiding** uit een drain die tot in het orgaan of de anatomische ruimte reikt;
- **positieve cultuur** (of een alternatieve microbiologische identificatie) van aseptisch afgenomen vocht of weefsel uit organen of anatomische ruimten;
- **abcedatie** of andere tekens van infectie van organen of anatomische ruimten vastgesteld bij directe observatie, heringreep, of histopathologisch of radiologisch onderzoek;
- **diagnose** van een “infectie van organen of anatomische ruimten die geopend of gemanipuleerd werden tijdens de operatie” door de chirurg of de behandelende arts.

4.2. Risicovariabelen

4.2.1. WONDKLASSE

De wondklasse vertegenwoordigt een classificatie van het inherent infectierisico dat met een bepaald type wonde verbonden is (20). Wonden worden onderverdeeld in **vier klassen**:

- **zuivere wonden (clean)**: niet-geïnfekteerde operatiewonden (niet-traumatische wonden) zonder ontstekingsverschijnselen, en waarbij luchtwegen, spijsverteringskanaal, orofaryngeale holten, genitaal of urinair stelsel NIET worden geopend en geen steriliteitsfouten worden gemaakt. Vb: mammoplastie. Operatieve incisionele wonden volgend op niet-penetrerende (stompe) trauma worden in deze categorie opgenomen indien voldaan aan de criteria.
- **zuivere–besmette wonden (clean-contaminated)**: operatiewonden waarbij luchtwegen, spijsverteringskanaal, genitaal of urinair stelsel werden geopend in goed gecontroleerde omstandigheden, en zonder ongebruikelijke besmetting door de inhoud ervan. In deze categorie worden specifiek galweg- en appendix-operaties en vaginale en orofaryngeale ingrepen opgenomen, voor zover geen tekens van infectie noch belangrijke doorbraak van de steriliteit voorkwamen. Vb: appendixoperaties, galwegoperaties.
- **besmette wonden (contaminated)**: deze omvatten: recente open traumatische wonden, ingrepen met belangrijke breuk in de aseptische techniek of massieve besmetting door maag-darminhoud, en incisies waarbij acute niet-purulente ontsteking wordt aangetroffen. Vb: repositie van open beenfracturen.
- **vuile geïnfekteerde wonden (dirty-infected)**: deze omvatten oude(re) traumatische wonden met retentie van gedevasculariseerd weefsel, evenals deze die gepaard gaan met een bestaande klinische infectie of met een perforatie van de ingewanden. Deze definitie suggereert dat de organismen die een eventuele postoperatieve wondinfectie veroorzaken al vóór de ingreep in de weefsels aanwezig waren. vb: verwijderen van geïnfekteerde heupprothese

De aanwezigheid van een drain wordt niet in aanmerking genomen bij het classificeren van de wonde.

4.2.2. ASA-SCORE

De **ASA-score** of "Physical status" score werd ontwikkeld door de American Society of Anesthesiologists (ASA, (21)). Deze score, van 1 tot 5, is een accurate indicator van de **globale perioperatieve mortaliteit**. Patiënten worden in één van de volgende **vijf categorieën** geklasseerd:

- **normaal gezonde patiënt** (ASA score 1): niet-roker, geen of beperkte alcohol inname.
- **patiënt met een lichte systemische aandoening** (ASA score 2): vb goed gecontroleerde hypertensie of diabetes, milde longziekte.
- **patiënt met een ernstige systemische aandoening die echter niet zwaar invaliderend is** (ASA score 3): vb onvoldoende gecontroleerde diabetes, ernstige hypertensie, COPD, beginnende hartdecompensatie.
- **patiënt met een invaliderende systemische aandoening die een constante bedreiging voor het leven vertegenwoordigt** (ASA score 4): vb continue cardiale ischemie, uitgesproken insufficiëntie van een orgaansysteem (pulmonair, renaal, lever, hart..).

- **stervende patiënt** (ASA score 5): Er wordt niet verwacht dat de patiënt zal overleven zonder operatie.

Patiënten met een **ASA score 6** (patiënt die hersendood is verklaard, en die als orgaandonor fungeert) worden niet opgenomen in de PWI surveillance.

4.2.3. DUUR VAN DE INGREEP

De duur van de ingreep is de tijdsduur in minuten tussen begin van de incisie en einde van de sluiting van de wonde. Als alternatief, kunnen de tijdstippen (in hh:mm) voorzien worden van het begin van de incisie in huid of mucosa en van het beëindigen van het sluiten van de wonde. Bij meerdere chirurgische procedures tijdens eenzelfde ingreep gelden volgende regels ter bepaling van de operatieduur voor elke chirurgische ingreep.

- In geval van meerdere chirurgische ingrepen onder dezelfde operatiecategorie (meerdere incisies): bepaal de operatieduur voor elke ingreep apart, indien niet mogelijk bepaal de totale operatieduur en deel door het aantal ingrepen.
- In geval van ingrepen met meerdere operatiecategorïeën via eenzelfde incisie: gebruik de totale duur voor elke ingreep;
- In geval van ingrepen met meerdere operatiecategorïeën via meerdere incisies: bepaal de operatieduur voor elke ingreep apart, indien niet mogelijk bepaal de totale operatieduur en deel door het aantal ingrepen;
- Bij meerdere procedures via dezelfde incisie binnen de 24u wordt er enkel de eerste procedure geregistreerd en de duur van de latere procedure wordt bij de eerste procedure geteld.

4.2.4. RISICO INDEX

Op basis van de wondklasse, de ASA-score en de duur van de ingreep kan de basis risico index van NHSN berekend worden (22). De risico index is een samengestelde score gebaseerd op de **verzamelde risico karakteristieken** van elke chirurgische ingreep. Deze index heeft als mogelijke uitkomsten 0, 1, 2, 3, en wordt bekomen door het optellen van één punt voor elk van de volgende 3 risicosituaties:

- **wondklasse** > 2: +1 punt;
- **ASA-score** > 2: +1 punt;
- **duur van de ingreep** > 75e percentiel van de duur van de ingrepen in de betreffende operatiecategorie: +1 punt.
Hiertoe wordt gebruik gemaakt van de cut-offs zoals vermeld in het ECDC HAI-Net SSI protocol (6). Voor de operatie categorieën die geen onderdeel maken van het ECDC protocol wordt er verwezen naar de cutoff tijden van NHSN (Tabel 1) (7,23). Voor de operatiecategorie STIM-BE die geen deel uitmaakt van NHSN werd naar analogie met LAM-BE gekozen voor een cut-off van 2 uur.

De registratie van de variabelen wondklasse, ASA-score en duur van de ingreep is dus vooral zinvol indien deze volledige set van variabelen werd geregistreerd.

4.2.5. ENDOSCOPIE

De variabele **laparo/endoscopie** wordt aangeduid als “Ja” indien de **volledige ingreep** via laparo- of endoscopie werd uitgevoerd. Het ICD-10-PCS coderingssysteem kan een hulp zijn bij het selecteren van de endoscopische procedures. Met name het vijfde karakter van de codering beschrijft de toegangsweg van de ingreep. Een “4” (percutaan endoscopisch) of een “F” (via natuurlijke of kunstmatige opening met percutane endoscopische assistentie) duidt op een endoscopische ingreep.

4.2.6. ELECTIEVE INGREEP

De variabele **electieve ingreep** wordt aangeduid als “Ja” indien de ingreep minstens 24 uur voor het uitvoeren werd gepland.

4.2.7. IMPLANTAAT

Een laatste risicovariabele die optioneel kan geregistreerd worden is het gebruik van een implantaat tijdens de ingreep. Een implantaat is hierbij gedefinieerd als een implanteerbaar vreemd lichaam van niet-humane oorsprong dat permanent wordt ingebracht tijdens een heekundige ingreep (bv.: hartkleprothese, niet-humane vaatgreffe, heupprothese, etc). Schroeven (screws), staaldraad (wires), matjes (mesh), patches, shunts, cement en sternotomie staaldraad (sternal wires) worden beschouwd als implantaat. Niet resorbeerbare suturen, interne nietjes (staples) en (hemo)clips worden niet beschouwd als implantaat. De mogelijke registratie opties bij deze variabele zijn “Ja”, “Nee” of “Onbekend”.

4.3. Overige definities

4.3.1. SURVEILLANCE PERIODE

De surveillance periode is de periode gebruikt voor de inclusie van de chirurgische ingrepen die behoren bij de gekozen operatiecategorie(ën) (zie “2.1 Selectie van een surveillance periode, operatie categorie en registratie optie”).

4.3.2. EVALUATIE PERIODE

De evaluatieperiode is de periode gebruikt voor de inclusie van de chirurgische ingrepen die worden geëvalueerd binnen de PAP evaluatie. Bij deelname aan de PAP evaluatie in combinatie met PWI surveillance is de evaluatieperiode gelijk aan de surveillance periode en loopt dus over drie maanden (zie “3.2 Selectie van een evaluatie periode en operatiecategorie”).

4.3.3. OPVOLGINGSPERIODE

De opvolgingsperiode duidt aan hoelang de patiënt dient opgevolgd te worden voor PWI na de ingreep (zie “2.3.1 PWI opvolging en surveillance na ontslag”).

4.3.4. CHIRURGISCHE INGREEP

Een chirurgische ingreep wordt gedefinieerd als de combinatie van **medische handelingen** uitgevoerd op een **patiënt** tijdens een welbepaald **tijdstip** in een **operatiekwartier** van een **algemeen ziekenhuis**, waarbij de handelingen verlopen via minstens één **incisie** of via **laparoscopische weg** of via minstens één **craniaal boorgat**, en waarbij één of meerdere **chirurgische procedures** worden uitgevoerd geïdentificeerd volgens de kernbeschrijving (of een ICD-10-PCS code) die overeenkomen met de gevolgde operatiecategorie (zie “2.2.1 In- en exclusiecriteria”).

4.3.5. SECUNDAIRE INCISIES

Secundaire incisies zijn (zie “2.2.2 Ontdubbelingsregels”):

Secundaire incisies zijn:

- Incisies ter hoogte van een **donorsite (tissue harvest site)**
Voorbeeld 1: Een donorincisie voor het vrijmaken van een perifere vene tijdens een coronaire bypass ingreep (CABG-BE) is een secundaire incisie. (primaire incisie= thoracale incisie).
- Incisies voor het **onderhuids tunnelen** van een ventriculoperitoneale of ventriculocardiale **shunts** (primaire incisie = craniaal).
Voorbeeld 2: Gebruik van verschillende incisies (bv schedel, hals en abdomen) voor het uitvoeren van een ventriculoperitoneale shunt (VSHN-BE) wordt geteld als één enkele ingreep.
- Incisies voor het aanleggen van een **stoma**.
Voorbeeld 3: Een incisie voor het aanleggen van een colostoma na een totale colectomie (COLOT-BE) is een secundaire incisie (primaire incisie= incisie voor uitvoeren colectomie).
- Incisies voor het maken van een **pocket** voor het plaatsen van een **neurostimulator** generator
Voorbeeld 4: De incisie voor het maken van een pocket voor een neurostimulator generator is een secundaire incisie (primaire incisie = lead insertie).

5. REFERENTIES

1. Vandael E, Catry B, Latour K. Point Prevalence Study of healthcare-associated infections and antimicrobial use in Belgian acute care hospitals: Results of the ECDC PPS 2017 [Internet]. Brussels, Belgium: Sciensano; 2018 p. 34. Report No.: D/2018/14.440/37. Beschikbaar op: <http://www.nsih.be/>
2. Koninklijk besluit van 25 april 2002 betreffende de vaststelling en de vereffening van het budget van financiële middelen van de ziekenhuizen, Art 56, Par 2.
3. Arrêté royal du 25 avril 2002 relatif à la fixation et à la liquidation du budget des moyens financiers des hôpitaux, Art 56, Par 2.
4. Koninklijk besluit van 25 april 2002 betreffende de vaststelling en de vereffening van het budget van financiële middelen van de ziekenhuizen, wijziging van 10 september 2020.
5. Arrêté royal du 25 avril 2002 relatif à la fixation et à la liquidation du budget des moyens financiers des hôpitaux, modification du 10 septembre 2020.
6. European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance of surgical site infections and prevention indicators in European hospitals - HAI-Net SSI protocol, version 2.2. Stockholm: ECDC; 2017.
7. Centers for Disease Control and Prevention, National Healthcare Safety Network (NHSN). Surgical Site Infection (SSI) Events [Internet]. 2022 [geciteerd 7 september 2022]. Beschikbaar op: <https://www.cdc.gov/nhsn/psc/ssi/index.html>
8. Official Journal of the European Union. Council recommendation of 9 June 2009 on patient safety, including the prevention and control of healthcare-associated infections (HAI) (2009/C 151/01).
9. National Surveillance of Surgical Site Infections, NSIH Protocol ADDENDUM (v14/4/2017) [Internet]. Scientific Institute for Public Health; 2017. Beschikbaar op: https://www.sciensano.be/sites/default/files/hainetssi_be_add.pdf
10. H. Carsauw C. De Laet C. Suetens. Surveillance van Postoperatieve Wondinfecties. Nationale resultaten 2001-2003. Brussel (België): Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid,; 2005 Oktober. Report No.: D/2005/2505/28.
11. European Centre for Disease Prevention and Control. Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals – protocol version 6.0. Stockholm: ECDC; 2022.
12. Global Point Prevalence Survey of Antimicrobial Consumption and Resistance (2022 GLOBAL-PPS) Protocol [Internet]. 2022. Beschikbaar op: www.Global-PPS.com
13. Ann Versporten, , Koen Magerman, , Nico Drapier, , Herman Goossens and the Hospital Medicine Working Group of the Belgian Antibiotic Policy Coordination Committee. The Global Point Prevalence Survey of Antimicrobial Consumption and Resistance (Global-PPS) in 100 Belgian hospital sites [Internet]. 2016 [geciteerd 22 september 2023]. Beschikbaar op: https://www.global-pps.com/wp-content/uploads/2021/03/ECCMID_2016-E-poster-Belgium_Global-PPS.pdf
14. Vandael E, Latour K, Goossens H, Magerman K, Drapier N, Catry B, e.a. Point prevalence survey of antimicrobial use and healthcare-associated infections in Belgian acute care hospitals: results of the Global-PPS and ECDC-PPS 2017. Antimicrob Resist Infect Control. 2020;9(1):13.
15. Erica Balligand, Michiel Costers, Evelyne Van Gastel. Beleidsnota legislatuur 2014-2019 [Internet]. Belgian Antibiotic Policy Coordination Committee; [geciteerd 16 maart 2023]. Beschikbaar op: <https://overlegorganen.gezondheid.belgie.be/nl/documenten/beleidsnota-bapcoc-2014-2019>

16. European Centre for Disease Prevention and Control. Systematic review and evidence-based guidance on perioperative antibiotic prophylaxis. Stockholm: ECDC; 2013.
17. Cel Standaarden. Handboek ICD-10-BE. Versie 2021. [Internet]. Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu; 2022 [geciteerd 2 januari 2023]. Beschikbaar op: <https://www.health.belgium.be/nl/gezondheid/organisatie-van-de-gezondheidszorg/ziekenhuizen/registratiesystemen/icd-10-be/publicaties>
18. Cellule Standards. Manuel ICD-10-BE. Version 2021 [Internet]. Service Public Fédéral de la Santé, Sécurité de la Chaîne Alimentaire et Environnement; 2022. Beschikbaar op: <https://www.health.belgium.be/fr/sante/organisation-des-soins-de-sante/hopitaux/systemes-denregistrement/icd-10-be/publications>
19. 2021 Riziv cijfers aantal gevallen en terugbetaalde bedragen per nomenclatuur code. Riziv – Dienst Geneeskundige Verzorging.;
20. Altemeier WA, Burke JF, Pruitt BA, Sandusky WR. Manual on control of infection in surgical patients. 2de dr. Philadelphia, PA: JB Lippincot; 1984.
21. American Society of Anesthesiologists. ASA Physical Status Classification System. [Internet]. 2014 [geciteerd 22 september 2022]. Beschikbaar op: <http://www.asahq.org/quality-and-practice-management/standards-guidelines-and-related-resources/asa-physical-status-classification-system>
22. Culver DH, Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ, Jarvis WR, Emori TG, e.a. Surgical wound infection rates by wound class, operative procedure, and patient risk index. National Nosocomial Infections Surveillance System. Am J Med. 16 september 1991;91(3B):152S-157S.
23. Edwards JR, Peterson KD, Mu Y, Banerjee S, Allen-Bridson K, Morrell G, e.a. National Healthcare Safety Network (NHSN) report: data summary for 2006 through 2008, issued December 2009. Am J Infect Control. december 2009;37(10):783–805.
24. Karl MERTENS, Katrien LATOUR, Louise VAES. European Antimicrobial Resistance Surveillance For Belgium (EARSBE and EARSBE-AMR) - Data call 2022, including case and data definitions, and instructions for participating laboratories. Sciensano; 2023 jan.
25. Duysburgh E. Surveillance bloedstroom infecties in Belgische ziekenhuizen - Protocol 2019. Brussel, België: Sciensano; 2019. [Internet]. [geciteerd 4 mei 2023]. Beschikbaar op: https://www.sciensano.be/sites/default/files/bsi_surv_protocol_nl_april2019.pdf
26. NSIH - Ziekenhuis-Geassocieerde Bloedstroominfecties (NSIH-SEP). Referentielijsten. PATHOGEN_SEP [Internet]. [geciteerd 4 mei 2023]. Beschikbaar op: <https://www.healthdata.be/dcd/#/collection/NSIH-SEP/version/26#top>
27. DDDS list 2023 [Internet]. National BeH-SAC surveillance of Sciensano (Belgian Hospitals - Surveillance of Antimicrobial Consumpt; 2023 [geciteerd 1 december 2023]. Beschikbaar op: https://www.sciensano.be/sites/default/files/ddds_list_2023.xlsx
28. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. ATC/DDD Index 2023 [Internet]. 2023 [geciteerd 1 december 2023]. Beschikbaar op: https://www.whocc.no/atc_ddd_index/

6. LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1 • Aanbevolen operatiecategorïeën voor PWI surveillance	6
Tabel 2 • Overzicht van de drie registratieniveaus.....	19
Tabel 3 • Overzicht van PAP gegevens registratie	24
Tabel 4 • Registratie instructies bij meerdere procedures via dezelfde incisie binnen de 24u bij geaggregeerde noemergegevensregistratie	46
Tabel 5 • Registratie instructies bij meerdere procedures via dezelfde incisie binnen de 24u bij individuele noemergegevensregistratie	47
Tabel 6 • ICD-10-PCS codes per operatiecategorie	60
Tabel 7 • Merkers voor antimicrobiële resistentie	62
Tabel 8 • Micro-organismen SNOMED CT code.....	64
Tabel 9 • Gevoeligheidstesten: LOINC code	69
Tabel 10 • Overzicht van PAP indicatoren.....	71
Tabel 11 • Antibiotica voor PAP toediening: ATC code	73

7. LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1 • Regels van ontdubbeling van chirurgische procedures bij éénzelfde OK bezoek	13
Figuur 2 • Regels van ontdubbeling van chirurgische procedures bij meerdere OK bezoeken	14
Figuur 3 • Opbouw van de PAP evaluatie: schematische voorstelling.....	23

8. LIJST VAN BIJLAGEN

1. Datadefinitie en registratie instructies	37
1.1. Deelname gegevens	37
1.2. Individuele noemergegevens	38
1.3. Postoperatieve wondinfecties	42
1.4. PAP evaluatie bij PWI surveillance met geaggregeerde noemergegevensregistratie of bij geen PWI surveillance	44
1.5. Meerdere procedures binnen de 24u via dezelfde incisie	46
2. Formulieren	48
2.1. Formulieren bij PWI surveillance met geaggregeerde noemergegevensregistratie	48
2.2. Formulieren bij PWI surveillance met individuele noemergegevensregistratie	53
2.3. Formulieren bij PAP evaluatie zonder PWI surveillance	57
3. ICD-10-PCS codes	60
4. Merkers voor antimicrobiële resistentie	62
5. Micro-organismen	64
6. Gevoeligheidstesten	69
7. PAP indicatoren	71
8. Antibiotica voor PAP toediening	73

BIJLAGEN

1. Datadefinitie en registratie instructies

1.1. DEELNAME GEGEVENS

Deelnamegegevens moeten eenmaal per surveillance periode ingevuld worden per gekozen operatiecategorie. De formulieren (SSI1) kunnen terug gevonden worden in bijlage 2.

Beschrijving	Verplicht
Startdatum surveillance DD/MM/YYYY	Verplicht
Einddatum surveillance DD/MM/YYYY. Een surveillanceperiode loopt over 3 maanden.	Verplicht
Verantwoordelijk arts RIZIV nummer	Verplicht
Gekozen operatie categorie	Verplicht
Neemt u deel aan de PWI surveillance? <ul style="list-style-type: none"> Ja Nee 	Verplicht
Neemt u deel aan de PAP evaluatie? <ul style="list-style-type: none"> Ja Nee 	Verplicht
Selectie van de chirurgische procedures per operatiecategorie werd uitgevoerd volgens de kernbeschrijving en/of de ICD-10-PCS code lijst? <ul style="list-style-type: none"> Ja Nee, ziekenhuis eigen selectie gemaakt Indien "Nee, ziekenhuis eigen selectie gemaakt" werd aangeduid: Gelieve in/exclusie criteria te beschrijven (vrije tekst)	Verplicht
Variabelen enkel in te vullen indien organisatie van PWI surveillance	
Keuze van registratie optie: <ul style="list-style-type: none"> Geaggregeerde noemergegevensregistratie Individuele noemergegevensregistratie 	Verplicht
Organisatie van surveillance op basis van huisarts gegevens? Ja, Nee.	Verplicht
Organisatie van surveillance op basis van labo gegevens? Ja, Nee.	Verplicht
Organisatie van surveillance op basis van patiënt gegevens? Ja, Nee.	Verplicht
Organisatie van surveillance op basis van heropname gegevens? Ja, Nee.	Verplicht
Organisatie van surveillance op basis van chirurg gegevens? Ja, Nee.	Verplicht
Organisatie van surveillance op basis van antibiotica gebruik? Ja, Nee.	Verplicht
Surveillance na ontslag werd georganiseerd? Ja, Nee.	Verplicht
Variabelen enkel in te vullen indien PWI surveillance via geaggregeerde noemergegevensregistratie	
Aantal ingrepen. Het aantal ingrepen wordt geteld volgens de regels van ontdebelling beschreven in dit protocol (zie "2.2.2 Ontdebellingregels").	Verplicht
Aantal endoscopische ingrepen	Optioneel
Aantal ingrepen zonder endoscopie	Optioneel
Aantal ingrepen met gekende ontslagdatum	Optioneel
Aantal endoscopische ingrepen met gekende ontslagdatum.	Optioneel
Aantal ingrepen zonder endoscopie met gekende ontslagdatum.	Optioneel
Aantal postoperatieve ligdagen. Het totaal aantal postoperatieve ligdagen wordt geteld per ingreep, niet per patiënt. Enkel de postoperatieve ligdagen die vallen in de opvolgingsperiode van 30 of 90 dagen worden geteld. Dit gegeven wordt gebruikt om de PWI incidentie densiteit in het ziekenhuis te berekenen.	Optioneel
Aantal postoperatieve ligdagen na een endoscopische ingreep	Optioneel
Aantal postoperatieve ligdagen na een ingreep zonder endoscopie	Optioneel

Beschrijving	Verplicht
Variabelen enkel in te vullen indien deelname PAP evaluatie	
Welke indicatoren worden geëvalueerd? Meerdere antwoordopties mogelijk <ul style="list-style-type: none"> Product indicator (P) Dosis indicator (D1) Dosisschema indicator (D2) Starttiming indicator (T1) Duur indicator (T2) Globale indicatoren (G1, G2) Geen andere indicatoren, enkel evaluatie van de indicatie Opmerking: indicatie indicatoren (I1 en I2) worden steeds berekend bij deelname aan de PAP evaluatie	Verplicht
Welke PAP antibiotica richtlijnen worden gebruikt in het ziekenhuis? Meerdere antwoordopties mogelijk <ul style="list-style-type: none"> IGGI gids BAPCOC - Richtlijnen voor anti-infectieuze behandeling in ziekenhuizen The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy 2012-2013 ASHP Guidelines 'Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery Andere 	Optioneel

1.2. INDIVIDUELE NOEMERGEGEVENS

Indien er gekozen werd voor individuele noemergegevensregistratie dienen de volgende gegevens geregistreerd te worden. Deze gegevens worden geregistreerd voor elke ingreep dat uitgevoerd wordt tijdens de surveillance periode voor de gekozen operatie categorieën. Het formulier (SSI2) kan terug gevonden worden in bijlage 2. Indien er werd gekozen om de PWI surveillance via individuele noemergegevensregistratie uit te voeren in combinatie met de PAP evaluatie kan deze evaluatie worden uitgevoerd via de variabelen van "4. Perioperatieve antibiotica profylaxe evaluatie variabelen".

Beschrijving	Verplicht
1. Patiënt variabelen	
Identificatiecode van de patiënt. Gelieve in HD4DP het rijksregisternummer in te geven indien het beschikbaar is. Gelieve op te merken dat de identificatiecode van de patiënt steeds gepseudonimiseerd wordt alvorens de data doorgestuurd wordt naar Healthdata. Als er geen rijksregisternummer wordt opgegeven kan in HD4DP automatisch een patiënt ID gegenereerd worden (zie verder).	Verplicht
Geboortedatum van de patiënt DD/MM/YYYY	Verplicht
Geslacht van de patient <ul style="list-style-type: none"> Vrouw Man Onbekend 	Verplicht
Op de informatie webpagina van HD4DP (https://docs.healthdata.be/HDBP0033) kunnen er nog andere patiënt variabelen worden teruggevonden. Indien er geen rijksregisternummer werd opgegeven kunnen deze variabelen worden ingevuld om een patiënt ID te genereren.	
2. Procedure variabelen	
Ingreepdatum DD/MM/YYYY. Deze datum dient binnen de surveillance periode die werd opgegeven bij deelname te vallen.	Verplicht
Operatiecategorie, dient te verwijzen naar een code die werd ingegeven in de deelnamegegevens.	Verplicht
Operatiecode opvolgingsnummer (1-3). 1= Standaard 2 of 3 = identificatie nummer van ingrepen in geval van meerdere ingrepen op zelfde patiënt, ingreepdatum en operatiecategorie, maar met verschillende incisies. NB: De aanwezigheid van een secundaire incisie wordt niet beschouwd als verschillende incisies (zie "2.2.2 Ontdubbelingsregels"). Bijvoorbeeld voor een	Verplicht

Beschrijving	Verplicht
CABG-BE met een donorplaats incisie is het operatiecode opvolgingsnummer 1 aangezien dit als één ingreep wordt beschouwd.	
Indien beschikbaar, voorzie een ICD-10-PCS code; max 3 codes voor eenzelfde operatiecategorie kunnen worden voorzien (zie bijlage 3 ICD-10-PCS codes)	Optioneel
Meervoudige ingreep?	Optioneel
<ul style="list-style-type: none"> • Enkelvoudige ingreep • Meervoudig: zelfde incisie, zelfde operatie categorie • Meervoudig: zelfde incisie, andere operatie categorie • Meervoudig: andere incisie, zelfde operatie categorie • Meervoudig: andere incisie, andere operatie categorie • Onbekend 	
In geval "Meervoudig: zelfde incisie, andere operatiecategorie", "Meervoudig: andere incisie, zelfde operatie categorie" en "Meervoudig: andere incisie, andere operatie categorie" moet er een aparte registratie gebeuren. In geval "Meervoudig: andere incisie, zelfde operatie categorie" moeten deze meervoudige ingrepen met een operatiecode opvolgingsnummer aangeduid worden.	
Tijdstip van eerste incisie (in hh:mm). Als alternatief, geef duur van de ingreep in.	Optioneel
Tijdstip van sluiten wonde (in hh:mm). Als alternatief, geef duur van de ingreep in.	Optioneel
Duur van de ingreep in minuten. Als alternatief, geef tijdstip van incisie en sluiten wonden in.	Optioneel
Wondklasse.	Optioneel
<ul style="list-style-type: none"> • Zuivere wonde • Zuiver-besmette wonde • Besmette wonde • Vuile-geïnfecteerde wonde • Onbekend 	
ASA score.	Optioneel
<ul style="list-style-type: none"> • Gezond • Lichte systemische aandoening • Ernstige systemische aandoening • Invaliderende systemische aandoening • Stervende • Onbekend 	
Electieve ingreep? Ja, nee, onbekend. De ingreep wordt als electief beschouwd indien deze minstens 24u voor het uitvoeren werd gepland.	Optioneel
Laparo-/endoscopie? Ja, nee, onbekend. Enkel ja aanduiden indien de volledige ingreep endoscopisch is uitgevoerd.	Optioneel
Implantaat? Ja, nee, onbekend. De definitie van een implantaat kan teruggevonden worden in 4.2.7 Implantaat.	Optioneel
3. Follow-up variabelen	
Datum van ontslag uit het ziekenhuis DD/MM/YYYY. Datum van ontslag is nodig om de PWI incidentie densiteit in het ziekenhuis te berekenen.	Optioneel
Status bij ontslag.	Optioneel
<ul style="list-style-type: none"> • Levend • Overleden • Onbekend 	
Laatste datum met gegevens over deze patiënt DD/MM/YYYY. Laatste datum van surveillance na-ontslag wanneer info over deze patiënt werd verzameld. Registratie optioneel, ook indien SNO werd georganiseerd. Dit gegeven wordt gebruikt om de volledigheid van surveillance na ontslag te berekenen.	Optioneel
Bron waarbij deze gegevens werden ingewonnen.	Optioneel
<ul style="list-style-type: none"> • Huisarts • Infectiecontrole • Labo • Heropnames • Chirurg • Andere 	

Beschrijving	Verplicht
<ul style="list-style-type: none"> Onbekend 	
<p>Laatste datum van contact met deze patiënt DD/MM/YYYY. Laatste datum van surveillance na-ontslag (SNO) wanneer de patiënt werd teruggezien. Registratie optioneel, ook indien SNO werd georganiseerd. Dit gegeven wordt gebruikt om de volledigheid van surveillance na ontslag te berekenen.</p>	Optioneel
<p>Type van laatste contact op deze datum.</p> <ul style="list-style-type: none"> Huisarts Polikliniek Heropname Privépraktijk chirurg Andere Onbekend 	Optioneel
<h4>4. Perioperatieve antibiotica profylaxe evaluatie variabelen</h4>	
<p>PAP werd geëvalueerd voor deze ingreep?</p> <ul style="list-style-type: none"> Ja Nee <p>Er kan gekozen worden om alle uitgevoerde ingrepen per surveillance periode te evalueren voor PAP toediening of de evaluatie te beperken tot de eerste 30 ingrepen.</p>	Verplicht
<p>Indien geen evaluatie ("Nee"): geen verdere vragen</p>	
<p>PAP werd toegediend?</p> <ul style="list-style-type: none"> Ja Nee <p>Opmerking: indien therapeutisch AB (antibiotica) werd toegediend "Nee" antwoorden.</p>	Verplicht
<p>Is er een indicatie bij deze ingreep voor PAP toediening?</p> <ul style="list-style-type: none"> Ja Nee <p>Opmerking: indien indicatie voor therapeutisch AB "Nee" antwoorden</p>	Verplicht
<p>Indien geen indicatie en/of geen toediening: geen verdere vragen</p>	
<p>Welk product werd er toegediend?</p> <p>Meerdere antwoordopties mogelijk om combinaties aan te duiden (ATC code, zie bijlage 8 Antibiotica voor PAP toediening)</p>	Optioneel
<p>Heeft patiënt een penicilline allergie?</p> <ul style="list-style-type: none"> Ja, IgE gemedieerd Ja, niet IgE gemedieerd Ja, type onbekend Nee Onbekend 	Optioneel
<p>Is patiënt gekoloniseerd met MRSA of ander MDRO in de afgelopen 3 maanden?</p> <p>Meerdere antwoordopties mogelijk</p> <ul style="list-style-type: none"> Ja, MRSA (Meticilline resistente Staphylococcus aureus) Ja, MRGN (Multi-resistente Gram-negatieve bacteriën) Ja, VRE (Vancomycine resistente enterokokken) Ja, andere Nee Onbekend 	Optioneel
<p>Dit product (of combinatie van producten) is correct voor deze specifieke patiënt (allergie, morbiditeit,..) en deze specifieke ingreep?</p> <ul style="list-style-type: none"> Ja Nee <p>Opmerking: Indien er meerdere producten werden toegediend enkel "Ja" aanduiden indien elk product correct was.</p>	Verplicht Voor indicator P, D1, D2, T1, T2, G1, G2
<p>Indien geen correct product (of combinatie van producten): geen verdere vragen</p>	
<p>In welke dosis werd het toegediend product gegeven?</p> <p>Per geregistreerd product invulmogelijkheid om dosis in te vullen (in mg)</p> <p>Opmerking: Indien er herhaalde toedieningen worden toegepast met een andere dosis wordt enkel de initiële dosis geregistreerd.</p>	Optioneel

Beschrijving	Verplicht
<p>Is de dosis aangepast aan het gewicht van de patiënt? Per geregistreerd product</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ja • Nee • Onbekend 	Optioneel
<p>Wat is het gewicht van de patiënt? (In kg)</p>	Optioneel
<p>Werd voor deze patiënt en deze specifieke ingreep een juiste <u>dosis</u> toegepast bij de profylaxe toediening (voor alle toegediende producten)?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ja, correcte dosis • Nee, te lage dosage • Nee, te hoge dosage • Nee, niet verder gespecificeerd <p>Opmerking: Indien er meerdere producten werden toegediend enkel "Ja" aanduiden indien elk product een juiste dosis had. Opmerking: Bij meerdere toedieningen enkel "Ja" aanduiden indien elke toediening een juiste dosis had.</p>	Verplicht voor indicator D1, G1, G2
<p>Herhaaldosis nodig? Per geregistreerd product Herhaaldosis omvat zowel perioperatieve als postoperatieve herhaaldosis. Meerdere antwoordopties mogelijk.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ja, omwille van lange ingreepduur • Ja, omwille van massief bloedverlies • Ja, omwille van extracorporiële circulatie • Ja, omwille van noodzaak postoperatieve dosis(sen) • Ja, andere reden • Nee, eenmalige dosage is nodig 	Verplicht voor indicator D2, G1, G2
<p>Herhaaldosis gekregen? Per geregistreerd product</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ja • Nee <p>Opmerking: Indien er meerdere herhaaldossisen nodig waren enkel "Ja" aanduiden indien elke herhaaldosis werd toegediend.</p>	Verplicht voor indicator D2, G1, G2
<p>Wanneer werd PAP toediening gestart? Per geregistreerd product</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voorafgaand de ingreepdatum • Meer dan 2u voor de incisie (op ingreepdatum) • 60-120 min voor de incisie • 30-60 min voor de incisie • 0-30 min voor de incisie • Na start incisie, tijdens de ingreep • Na einde van de ingreep 	Optioneel
<p>Werd voor deze patiënt en deze specifieke ingreep een juiste <u>start timing</u> toegepast bij de profylaxe toediening (voor alle toegediende producten)?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ja, correcte starttiming • Nee, te vroege toediening • Nee, te late toediening • Nee, niet verder gespecificeerd <p>Opmerking: Indien er meerdere producten werden toegediend enkel "Ja" aanduiden indien bij elk product een juiste starttiming werd toegepast.</p>	Verplicht voor indicator T1, G1, G2
<p>Hoe lang werd de PAP verder gezet? Per geregistreerd product</p> <ul style="list-style-type: none"> • Duur van de ingreep • Langer dan duur van de ingreep, <24u • >24u 	Optioneel
<p>Werd voor deze patiënt en deze specifieke ingreep een juiste <u>duur</u> van toediening toegepast bij de profylaxe toediening (voor alle toegediende producten)?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ja, correcte duur • Nee, te korte toediening 	Verplicht voor indicator T2, G1, G2

Beschrijving	Verplicht
<ul style="list-style-type: none"> Nee, te lange toediening Nee, niet verder gespecificeerd <p>Opmerking: Indien er meerdere producten werden toegediend enkel "Ja" aanduiden indien bij elk product een juiste duur van toediening werd toegepast.</p>	

1.3. POSTOPERATIEVE WONDINFECTIES

Zowel bij individuele als geaggregeerde noemergegevensregistratie dient elke PWI geregistreerd te worden. Naast een groot aantal gemeenschappelijke variabelen zijn er ook een aantal specifieke variabelen per registratie methode. De formulieren (SSI3) kunnen terug gevonden worden in bijlage 2. SSI3A wordt gebruikt bij geaggregeerde noemergegevensregistratie en SSI3B bij individuele noemergegevensregistratie.

Beschrijving	Verplicht
1. Patiënt variabelen	
<p>Identificatiecode van de patiënt. Gelieve in HD4DP het rijksregisternummer in te geven indien het beschikbaar is. Gelieve op te merken dat de identificatiecode van de patiënt steeds gepseudonimiseerd wordt alvorens de data doorgestuurd wordt naar Healthdata. Als er geen rijksregisternummer wordt opgegeven kan in HD4DP automatisch een patiënt ID gegenereerd worden (zie verder).</p> <p>Op de informatie webpagina van HD4DP (https://docs.healthdata.be/HDBP0033) kunnen er nog andere patiënt variabelen worden teruggevonden. Indien er geen rijksregisternummer werd opgegeven kunnen deze variabelen worden ingevuld om een patiënt ID te genereren.</p>	Verplicht
2. Procedure variabelen	
<p>Ingreepdatum DD/MM/YYYY.</p> <p><u>Individuele noemergegevensregistratie</u>: dient overeen te komen met een ingreep die bij de individuele noemergegevens werd geregistreerd.</p> <p><u>Geaggregeerde noemergegevensregistratie</u>: dient binnen de surveillance periode die werd opgegeven bij deelname te vallen.</p>	Verplicht
<p>Operatiecategorie.</p> <p><u>Individuele noemergegevensregistratie</u>: dient overeen te komen met een ingreep die bij de individuele noemergegevens werd geregistreerd.</p> <p><u>Geaggregeerde noemergegevensregistratie</u>: dient te verwijzen naar een operatiecategorie die werd opgegeven bij deelnamegegevens.</p>	Verplicht
<p>Operatiecode opvolgingsnummer (1-3).</p> <p>1 = standaard.</p> <p>2 of 3 = identificatie nummer van ingrepen in geval van meerdere ingrepen op zelfde patiënt, ingreepdatum en met dezelfde operatiecategorie maar met verschillende incisies.</p> <p>NB: De aanwezigheid van een secundaire incisie wordt niet beschouwd als verschillende incisies (zie "2.2.2 Ontdubbelingsregels"). Bijvoorbeeld voor een CABG-BE met een donorplaats incisie is het operatiecode opvolgingsnummer 1 aangezien dit als één ingreep wordt beschouwd.</p> <p><u>Individuele noemergegevensregistratie</u>: dient overeen te komen met een ingreep die bij de individuele noemergegevens werd geregistreerd.</p> <p><u>Geaggregeerde noemergegevensregistratie</u>: dient enkel 2 of 3 ingevuld te worden bij vaststellen van meerdere infecties veroorzaakt door meerdere ingrepen bij zelfde patiënt, ingreepdatum en met dezelfde operatie categorie maar met verschillende incisies.</p>	Verplicht
<p>Laparo-/endoscopie? Ja, nee, onbekend. Enkel "Ja" aanduiden indien de volledige ingreep endoscopisch is uitgevoerd. Enkel in te vullen indien gekozen voor geaggregeerde noemergegevensregistratie. Dit gegeven registreren heeft enkel een meerwaarde als bij de geaggregeerde noemergegevens het aantal ingrepen en het aantal postoperatieve ligdagen afzonderlijk met endoscopie en zonder endoscopie werd geregistreerd.</p>	Optioneel

3. Follow-up variabelen

Beschrijving	Verplicht
Datum van ontslag uit het ziekenhuis DD/MM/YYYY. Datum van ontslag is nodig om de PWI incidentie densiteit in het ziekenhuis te berekenen. Enkel in te vullen indien gekozen voor geaggregeerde noemergegevensregistratie . Deze variabele heeft betrekking tot de ziekenhuisopname waar de chirurgische ingreep (verantwoordelijk voor de PWI) plaats vond, dus NIET een eventuele heropname. Dit gegeven registreren heeft enkel een meerwaarde als bij de geaggregeerde noemergegevens het aantal postoperatieve ligdagen werd geregistreerd.	Optioneel
4. Infectie variabelen	
PWI datum DD/MM/YYYY. De infectie datum is de datum waarop de eerste klinische tekens van infectie verschenen of de datum van staalname gebruikt om de diagnose van PWI te stellen of te bevestigen (kies de vroegste van de 2 data).	Verplicht
PWI type. <ul style="list-style-type: none"> • Oppervlakkig incisioneel • Diep incisioneel • Organen/ anatomische ruimten 	Verplicht
Infectie ter hoogte van secundaire incisie? <ul style="list-style-type: none"> • Infectie ter hoogte van de primaire incisie • Infectie ter hoogte van de secundaire incisie • Niet van toepassing, geen aanwezigheid van secundaire incisies • Onbekend 	Optioneel
Opgemerkt: <ul style="list-style-type: none"> • Tijdens opname • Polikliniek • Na ontslag privépraktijk chirurg • Na ontslag huisarts • Na ontslag heropname • Andere • Onbekend 	Optioneel
Secundaire bloedstroominfectie. Ja, nee, onbekend. Dit gegeven is een indicator van de ernst van de PWI.	Optioneel
Herinterventie. Ja, nee, onbekend. Enkel "ja" aan te duiden als de herinterventie plaats vond omwille van een PWI. Dit gegeven is een indicator van de ernst van de PWI.	Optioneel
Heropname. Ja, nee, onbekend. Enkel "ja" aan te duiden als de heropname plaats vond omwille van een PWI. Dit gegeven is een indicator van de ernst van de PWI.	Optioneel
5. Microbiële kweek en antimicrobiële resistentie variabelen	
Cultuur afgenomen. Ja, nee, onbekend.	Optioneel
Oorsprong van het staal <ul style="list-style-type: none"> • Wonde • Bloed • Bot/gewricht • Cerebrospinaal vocht • Lage luchtwegen • Reproductieve tractus • Zacht weefsel • Andere • Onbekend 	Optioneel
Identificatie van het staal (staalnummer)	Optioneel
Datum van staalname DD/MM/YYYY	Optioneel
Geïdentificeerd organisme (pathogeen) na kweek (SNOMED CT code in HD4DP (zie bijlage 5 Micro-organismen)	Optioneel
Antimicrobiële gevoeligheidstest (LOINC code in HD4DP (zie bijlage 6 Gevoeligheidstesten).	Optioneel
Resultaat van de gevoeligheidstest (EUCAST normen). <ul style="list-style-type: none"> • Gevoelig standaarddosering 'S' • Gevoelig verhoogde blootstelling 'I' • Resistent 'R' • Onbekend 	Verplicht

1.4. PAP EVALUATIE BIJ PWI SURVEILLANCE MET GEAGGREGEERDE NOEMERGEGEVENSREGISTRATIE OF BIJ GEEN PWI SURVEILLANCE

Indien er gekozen werd voor PWI surveillance met geaggregeerde noemergegevensregistratie en deelname aan de PAP evaluatie dienen de volgende gegevens geregistreerd te worden. Ook indien het ziekenhuis de PAP toediening wenst te evalueren zonder PWI surveillance dienen de volgende gegevens geregistreerd te worden. De gegevens worden geregistreerd voor elke ingreep waarvoor de PAP evaluatie wordt uitgevoerd, minstens 30 ingrepen dienen geëvalueerd te worden per deelname. Het formulier (PAP) kan terug gevonden worden in bijlage 2.

Opmerking: Bij deelname aan de PAP evaluatie en organisatie van PWI surveillance met individuele noemergegevensregistratie wordt de PAP evaluatie uitgevoerd bij het registreren van de individuele noemergegevens (zie bijlage “1.2 Individuele noemergegevens”).

Beschrijving	Verplicht
1. Patiënt variabelen	
Identificatiecode van de patiënt. Gelieve in HD4DP het rijksregisternummer in te geven indien het beschikbaar is. Gelieve op te merken dat de identificatiecode van de patiënt steeds gepseudonimiseerd wordt alvorens de data doorgestuurd wordt naar Healthdata. Als er geen rijksregisternummer wordt opgegeven kan in HD4DP automatisch een patiënt ID gegenereerd worden (zie verder).	Verplicht
Geboortedatum van de patiënt DD/MM/YYYY	Verplicht
Geslacht van de patient <ul style="list-style-type: none"> • Vrouw • Man • Onbekend 	Verplicht
Op de informatie webpagina van HD4DP (https://docs.healthdata.be/HDBP0033) kunnen er nog andere patiënt variabelen worden teruggevonden. Indien er geen rijksregisternummer werd opgegeven kunnen deze variabelen worden ingevuld om een patiënt ID te genereren.	
2. Procedure variabelen	
Ingreepdatum DD/MM/YYYY. Deze datum dient binnen de surveillance periode die werd opgegeven bij deelname te vallen.	Verplicht
Operatiecategorie, dient te verwijzen naar een code die werd ingegeven in de deelnamegegevens.	Verplicht
Operatiecode opvolgingsnummer (1-3). 1= Standaard 2 of 3 = identificatie nummer van ingrepen in geval van meerdere ingrepen op zelfde patiënt, ingreepdatum en operatiecategorie, maar met verschillende incisies. NB: De aanwezigheid van een secundaire incisie wordt niet beschouwd als verschillende incisies (zie “2.2.2 Ontdubbelingsregels”). Bijvoorbeeld voor een CABG-BE met een donorplaats incisie is het operatiecode opvolgingsnummer 1 aangezien dit als één ingreep wordt beschouwd.	Verplicht
3. Perioperatieve antibiotica profylaxe evaluatie variabelen	
PAP werd toegediend? <ul style="list-style-type: none"> • Ja • Nee 	Verplicht
Opmerking: indien therapeutisch AB (antibiotica) werd toegediend “Nee” antwoorden.	
Is er een indicatie bij deze ingreep voor PAP toediening? <ul style="list-style-type: none"> • Ja • Nee 	Verplicht
Opmerking: indien indicatie voor therapeutisch AB “Nee” antwoorden	
Indien geen indicatie en/of geen toediening: geen verdere vragen	
Welk product werd er toegediend? Meerdere antwoordopties mogelijk om combinaties aan te duiden (ATC code, zie bijlage 8 Antibiotica voor PAP toediening))	Optioneel
Heeft patiënt een penicilline allergie? <ul style="list-style-type: none"> • Ja, IgE gemedieerd 	Optioneel

Beschrijving	Verplicht
<ul style="list-style-type: none"> • Ja, niet IgE gemedieerd • Ja, type onbekend • Nee • Onbekend 	
<p>Is patiënt gekoloniseerd met MRSA of ander MDRO in de afgelopen 3 maanden? Meerdere antwoordopties mogelijk</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ja, MRSA (Meticilline resistente Staphylococcus aureus) • Ja, MRGN (Multi-resistente Gram-negatieve bacteriën) • Ja, VRE (Vancomycine resistente enterokokken) • Ja, andere • Nee • Onbekend 	Optioneel
<p>Dit product (of combinatie van producten) is correct voor deze specifieke patiënt (allergie, morbiditeit,..) en deze specifieke ingreep?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ja • Nee <p>Opmerking: Indien er meerdere producten werden toegediend enkel "Ja" aanduiden indien elk product correct was.</p>	Verplicht Voor indicator P, D1, D2, T1, T2, G1, G2
Indien geen correct product (of combinatie van producten): geen verdere vragen	
<p>In welke dosis werd het toegediend product gegeven? Per geregistreerd product invulmogelijkheid om dosis in te vullen (in mg) Opmerking: Indien er herhaalde toedieningen worden toegepast met een andere dosis wordt enkel de initiële dosis geregistreerd.</p>	Optioneel
<p>Is de dosis aangepast aan het gewicht van de patiënt? Per geregistreerd product</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ja • Nee • Onbekend 	Optioneel
<p>Wat is het gewicht van de patiënt? (In kg)</p>	Optioneel
<p>Werd voor deze patiënt en deze specifieke ingreep een juiste <u>dosis</u> toegepast bij de profylaxe toediening (voor alle toegediende producten)?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ja, correcte dosis • Nee, te lage dosage • Nee, te hoge dosage • Nee, niet verder gespecificeerd <p>Opmerking: Indien er meerdere producten werden toegediend enkel "Ja" aanduiden indien elk product een juiste dosis had. Opmerking: bij meerdere toedieningen enkel "Ja" aanduiden indien elke toediening een juiste dosis had.</p>	Verplicht voor indicator D1, G1, G2
<p>Herhaaldosis nodig? Per geregistreerd product Herhaaldosis omvat zowel perioperatieve als postoperatieve herhaaldosis. Meerdere antwoordopties mogelijk.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ja, omwille van lange ingreepduur • Ja, omwille van massief bloedverlies • Ja, omwille van extracorporiële circulatie • Ja, omwille van noodzaak postoperatieve dosis(sen) • Ja, andere reden • Nee, eenmalige dosage is nodig 	Verplicht voor indicator D2, G1, G2
<p>Herhaaldosis gekregen? Per geregistreerd product</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ja • Nee <p>Opmerking: Indien er meerdere herhaaldossisen nodig waren enkel "Ja" aanduiden indien elke herhaaldosis werd toegediend.</p>	Verplicht voor indicator D2, G1, G2
<p>Wanneer werd PAP toediening gestart? Per geregistreerd product</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voorafgaand de ingreepdatum 	Optioneel

Beschrijving	Verplicht
<ul style="list-style-type: none"> Meer dan 2u voor de incisie (op ingreepdatum) 60-120 min voor de incisie 30-60 min voor de incisie 0-30 min voor de incisie Na start incisie, tijdens de ingreep Na einde van de ingreep 	
<p>Werd voor deze patiënt en deze specifieke ingreep een juiste <u>start timing</u> toegepast bij de profylaxe toediening (voor alle toegediende producten)?</p> <ul style="list-style-type: none"> Ja, correcte starttiming Nee, te vroege toediening Nee, te late toediening Nee, niet verder gespecificeerd <p>Opmerking: Indien er meerdere producten werden toegediend enkel "Ja" aanduiden indien bij elk product een juiste starttiming werd toegepast.</p>	Verplicht voor indicator T1, G1, G2
<p>Hoe lang werd de PAP verder gezet?</p> <p>Per geregistreerd product</p> <ul style="list-style-type: none"> Duur van de ingreep Langer dan duur van de ingreep, <24u >24u 	Optioneel
<p>Werd voor deze patiënt en deze specifieke ingreep een juiste <u>duur</u> van toediening toegepast bij de profylaxe toediening (voor alle toegediende producten)?</p> <ul style="list-style-type: none"> Ja, correcte duur Nee, te korte toediening Nee, te lange toediening Nee, niet verder gespecificeerd <p>Opmerking: Indien er meerdere producten werden toegediend enkel "Ja" aanduiden indien bij elk product een juiste duur van toediening werd toegepast.</p>	Verplicht voor indicator T2, G1, G2

1.5. MEERDERE PROCEDURES BINNEN DE 24U VIA DEZELFDE INCISIE

Bij meerdere procedures **via dezelfde incisie binnen de 24u** wordt er slechts één ingreep geregistreerd namelijk de eerste procedure met aanpassing van de procedure variabelen volgens de karakteristieken van de latere procedure(s) (zie 2.2.2 Ontdubbelingsregels). De registratie instructies voor deze specifieke situatie worden afzonderlijk voorgesteld voor geaggregeerde noemergegevensregistratie (Tabel 4) en individuele noemergegevensregistratie (Tabel 5).

Tabel 4 • Registratie instructies bij meerdere procedures via dezelfde incisie binnen de 24u bij geaggregeerde noemergegevensregistratie

Variabele	Registratie instructie
Aantal ingrepen	Tel de meerdere procedures als één ingreep
Ingreepdatum	Gebruik de datum van de eerste procedure
Operatiecategorie	Registreer de operatiecategorie van de eerste procedure
Operatie code opvolgingsnummer	Gebruik steeds opvolgingsnummer 1
Laparo-/endoscopie?	Enkel endoscopie aanduiden indien alle procedures volledig endoscopisch verliepen
Ontslagdatum	Indien de latere procedure(s) plaats vond(en) tijdens een heropname dan wordt de ontslagdatum van de laatste procedure geregistreerd.
Variabelen van de PAP evaluatie	Registreer deze variabelen enkel voor de eerste procedure

Tabel 5 • Registratie instructies bij meerdere procedures via dezelfde incisie binnen de 24u bij individuele noemergegevensregistratie

Variabele	Registratie instructie
Ingreepdatum	Gebruik de datum van de eerste procedure
Operatiecategorie	Registreer de operatiecategorie van de eerste procedure
Operatie code opvolgingsnummer	Gebruik steeds opvolgingsnummer 1
ICD-10-PCS code	Registreer de codes van alle procedures
Meervoudige ingreep?	Registreer als "Meervoudig: zelfde incisie, zelfde operatie categorie" of als "Meervoudig: zelfde incisie, andere operatie categorie"
Duur van de ingreep	Tel de duur van alle procedures samen
Wondklasse	Registreer de hoogste score
ASA-score	Registreer de hoogste score
Electieve ingreep?	Enkel electief aanduiden indien alle procedures electief waren
Laparo-/endoscopie?	Enkel endoscopie aanduiden indien alle procedures volledig endoscopisch verliepen
Implantaat?	Duid aan als "ja" indien er bij minstens één procedure een implantaat werd ingebracht.
Ontslagdatum	Indien de latere procedure(s) plaats vond(en) tijdens een heropname dan wordt de ontslagdatum van de laatste procedure geregistreerd.
Variabelen van de PAP evaluatie	Registreer deze variabelen enkel voor de eerste procedure

2. Formulieren

2.1. FORMULIEREN BIJ PWI SURVEILLANCE MET GEAGGREGEERDE NOEMERGEGEVENSREGISTRATIE

Voor meer informatie over de variabelen en het correct registreren van gegevens wordt er verwezen naar de data definities/registratie instructies (zie bijlage 1 Datadefinitie en registratie instructies).

Formulier SSI1	Deelname gegevens		
Gegevensregistratie	Geaggregeerde noemergegevens		
Startdatum surveillance	___/___/___	Einddatum surveillance	___/___/___
Verantwoordelijk arts RIZIV nummer	<input type="text"/>		
Gekozen operatie categorie	<input type="text"/>		
Organisatie van surveillance op basis van huisarts gegevens?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee		
Organisatie van surveillance op basis van labo gegevens?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee		
Organisatie van surveillance op basis van patiënt gegevens?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee		
Organisatie van surveillance op basis van heropname gegevens?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee		
Organisatie van surveillance op basis van chirurg gegevens?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee		
Organisatie van surveillance op basis van antibiotica gebruik?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee		
Surveillance na ontslag werd georganiseerd?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee		
Selectie van de chirurgische procedures per operatiecategorie werd uitgevoerd volgens de kernbeschrijving en/of de ICD-10-PCS code lijst?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee, ziekenhuis eigen selectie gemaakt		
Aantal ingrepen	<input type="text"/>	Aantal endoscopische ingrepen	<input type="text"/>
		Aantal ingrepen zonder endoscopie	<input type="text"/>
Aantal ingrepen met gekende ontslagdatum	<input type="text"/>	Aantal endoscopische ingrepen met gekende ontslagdatum	<input type="text"/>
		Aantal ingrepen zonder endoscopie met gekende ontslagdatum	<input type="text"/>

BIJLAGEN

Aantal postoperatieve ligdagen		Aantal postoperatieve ligdagen na een endoscopische ingreep	
		Aantal postoperatieve ligdagen na een ingreep zonder endoscopie	
Deelname evaluatie	PAP <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	Bij PAP deelname, welke indicatoren worden geëvalueerd?	<input type="checkbox"/> Product indicator <input type="checkbox"/> Dosis indicator <input type="checkbox"/> Dosisschema indicator <input type="checkbox"/> Starttiming indicator <input type="checkbox"/> Duur indicator <input type="checkbox"/> Globale indicatoren <input type="checkbox"/> Geen andere indicatoren, enkel indicatie indicatoren <input type="checkbox"/> IGGI gids <input type="checkbox"/> BAPCOC - Richtlijnen voor anti-infectieuze behandeling in ziekenhuizen <input type="checkbox"/> The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy 2012-2013 <input type="checkbox"/> ASHP Guidelines 'Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery <input type="checkbox"/> Andere
		Bij PAP deelname, welke PAP antibiotica richtlijnen worden gebruikt in het ziekenhuis?	

Formulier SSI3A		Postoperatieve wondinfecties	
Patiënt identificatie	<input type="text"/>		
Ingreepdatum	___/___/___		
Operatie categorie	<input type="text"/>	Operatiecode opvolgingsnummer	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
Endoscopie	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend		
Ontslagdatum	___/___/___		
Datum postoperatieve infectie	___/___/___		
Type infectie	<input type="checkbox"/> Oppervlakkig incisioneel <input type="checkbox"/> Diep incisioneel <input type="checkbox"/> Organen/anatomische ruimte	Infectie thv secundaire incisie?	<input type="checkbox"/> Infectie thv primaire incisie <input type="checkbox"/> Infectie thv secundaire incisie <input type="checkbox"/> NVT, geen secundaire incisies <input type="checkbox"/> Onbekend
Plaats van detectie infectie	<input type="checkbox"/> Tijdens opname <input type="checkbox"/> Polikliniek <input type="checkbox"/> Na ontslag privé praktijk chirurg <input type="checkbox"/> Na ontslag huisarts <input type="checkbox"/> Na ontslag heropname <input type="checkbox"/> Andere <input type="checkbox"/> Onbekend		
Secundaire bloedstroominfectie?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend	Herinterventie?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend
Heropname?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend		
Cultuur afgenomen?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend		
Oorsprong van het staal	<input type="checkbox"/> Wonde <input type="checkbox"/> Bloed <input type="checkbox"/> Bot/gewricht <input type="checkbox"/> Cerebrospinaal vocht <input type="checkbox"/> Lage luchtwegen <input type="checkbox"/> Reproductieve tractus <input type="checkbox"/> Zacht weefsel <input type="checkbox"/> Andere <input type="checkbox"/> Onbekend	Identificatie van het staal	<input type="text"/>
Datum staalname	___/___/___		
Cultuur en resistentie gegevens			
	Kweek	Test	Resultaat

Formulier PAP Perioperatieve antibiotica profylaxe evaluatie			
Patiënt identificatie	<input type="text"/>	Geboortedatum	<input type="text"/>
Ingreepdatum	___/___/___	Geslacht	<input type="checkbox"/> Vrouw <input type="checkbox"/> Man <input type="checkbox"/> Onbekend
Operatie categorie	<input type="text"/>	Operatiecode opvolgingsnummer	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
PAP werd toegediend?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	PAP indicatie?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Welk product?	<input type="text"/>	Penicilline allergie?	<input type="checkbox"/> Ja, IgE gemedieerd <input type="checkbox"/> Ja, niet IgE gemedieerd <input type="checkbox"/> Ja, type onbekend <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend
Correct product?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	Kolonisatie MDRO	<input type="checkbox"/> Ja, MRSA <input type="checkbox"/> Ja, MRGN <input type="checkbox"/> Ja, VRE <input type="checkbox"/> Ja, andere <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend
Dosis	<input type="text"/>	Gewicht	<input type="text"/>
		Dosis aangepast aan gewicht	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> onbekend
Correcte dosis?	<input type="checkbox"/> Ja, correcte dosis <input type="checkbox"/> Nee, te lage dosage <input type="checkbox"/> Nee, te hoge dosage <input type="checkbox"/> Nee, niet verder gespecificeerd		
Herhaaldosis nodig?	<input type="checkbox"/> Ja, omwille van lange ingreepduur <input type="checkbox"/> Ja, omwille van massief bloedverlies <input type="checkbox"/> Ja, omwille van extracorporiële circulatie <input type="checkbox"/> Ja, omwille van noodzaak postoperatieve dosis(sen) <input type="checkbox"/> Ja, andere reden <input type="checkbox"/> Nee	Herhaaldosis gekregen?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Correcte starttiming?	<input type="checkbox"/> Ja, correcte starttiming <input type="checkbox"/> Nee, te vroege toediening <input type="checkbox"/> Nee, te late toediening <input type="checkbox"/> Nee, niet verder gespecificeerd	Wanneer gestart?	<input type="checkbox"/> Voorafgaand de ingreepdatum <input type="checkbox"/> Meer dan 2u voor de incisie (op ingreepdatum) <input type="checkbox"/> 60-120 min voor de incisie <input type="checkbox"/> 30-60 min voor de incisie <input type="checkbox"/> 0-30 min voor de incisie <input type="checkbox"/> Na start incisie, tijdens de ingreep <input type="checkbox"/> Na einde van de ingreep

BIJLAGEN

Geschikte duur?	<input type="checkbox"/> Ja, correcte duur	Hoe lang verdergezet?	<input type="checkbox"/> Duur van de ingreep
	<input type="checkbox"/> Nee, te korte toediening		<input type="checkbox"/> Langer dan duur van de ingreep, <24u
	<input type="checkbox"/> Nee, te lange toediening		<input type="checkbox"/> >24u
	<input type="checkbox"/> Nee, niet verder gespecificeerd		

2.2. FORMULIEREN BIJ PWI SURVEILLANCE MET INDIVIDUELE NOEMERGEGEVENSREGISTRATIE

Voor meer informatie over de variabelen en het correct registreren van gegevens wordt er verwezen naar de data definities/registratie instructies (zie bijlage 1 Datadefinitie en registratie instructies).

Formulier SSI1		Deelname gegevens	
Gegevensregistratie		Individuele noemergegevens	
Startdatum surveillance	___/___/___	Einddatum surveillance	___/___/___
Verantwoordelijk arts RIZIV nummer	<input type="text"/>		
Gekozen operatie categorie	<input type="text"/>		
Organisatie van surveillance op basis van huisarts gegevens?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee		
Organisatie van surveillance op basis van labo gegevens?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee		
Organisatie van surveillance op basis van patiënt gegevens?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee		
Organisatie van surveillance op basis van heropname gegevens?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee		
Organisatie van surveillance op basis van chirurg gegevens?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee		
Organisatie van surveillance op basis van antibiotica gebruik?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee		
Surveillance na ontslag werd georganiseerd?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee		
Selectie van de chirurgische procedures per operatiecategorie werd uitgevoerd volgens de kernbeschrijving en/of de ICD-10-PCS code lijst?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee, ziekenhuis eigen selectie gemaakt		
Deelname evaluatie	PAP <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	Bij PAP deelname, welke indicatoren worden geëvalueerd?	<input type="checkbox"/> Product indicator <input type="checkbox"/> Dosis indicator <input type="checkbox"/> Dosisschema indicator <input type="checkbox"/> Starttiming indicator <input type="checkbox"/> Duur indicator <input type="checkbox"/> Globale indicatoren <input type="checkbox"/> Geen andere indicatoren, enkel evaluatie van de indicatie
		Bij PAP deelname, welke PAP antibiotica richtlijnen worden gebruikt in het ziekenhuis?	<input type="checkbox"/> IGGI gids <input type="checkbox"/> BAPCOC - Richtlijnen voor anti-infectieuze behandeling in ziekenhuizen <input type="checkbox"/> The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy 2012-2013 <input type="checkbox"/> ASHP Guidelines 'Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery <input type="checkbox"/> Andere

Formulier SSI2				Individuele noemergegevens			
Patiënt identificatie	<input type="text"/>	Geboortedatum	<input type="text"/>				
Ingreepdatum	___/___/_____	Geslacht	<input type="checkbox"/> Vrouw <input type="checkbox"/> Man <input type="checkbox"/> Onbekend				
Operatiecategorie	<input type="text"/>	Operatiecode opvolgingsnummer	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3				
ICD-10-PCS	<input type="text"/>						
Meervoudige ingreep?	<input type="checkbox"/> Enkelvoudige ingreep <input type="checkbox"/> Meervoudig: zelfde incisie, zelfde operatie categorie <input type="checkbox"/> Meervoudig: zelfde incisie, andere operatie categorie <input type="checkbox"/> Meervoudig: andere incisie, zelfde operatie categorie <input type="checkbox"/> Meervoudig: andere incisie, andere operatie categorie <input type="checkbox"/> Onbekend						
Duur van de ingreep (min)	<input type="text"/>	OF	Tijdstip incisie (hh:mm)	<input type="text"/>			
			Tijdstip sluiten wonde (hh:mm)	<input type="text"/>			
Wondklasse	<input type="checkbox"/> Zuivere wonde <input type="checkbox"/> Zuiver-besmette wonde <input type="checkbox"/> Besmette wonde <input type="checkbox"/> Vuile-geïnfecteerde wonde <input type="checkbox"/> Onbekend						
ASA score	<input type="checkbox"/> Gezond <input type="checkbox"/> Lichte systemische aandoening <input type="checkbox"/> Ernstige systemische aandoening <input type="checkbox"/> Invaliderende systemische aandoening <input type="checkbox"/> Stervende <input type="checkbox"/> Onbekend						
Electieve ingreep?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend		Endoscopie?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend			
Implant?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend						
Datum van ontslag	___/___/_____	Status bij ontslag	<input type="checkbox"/> Levend <input type="checkbox"/> Overleden <input type="checkbox"/> Onbekend				
Laatste datum met gegevens over de patiënt	___/___/_____	Bron	<input type="checkbox"/> Huisarts <input type="checkbox"/> Infectiecontrole <input type="checkbox"/> Labo <input type="checkbox"/> Heropname <input type="checkbox"/> Chirurg <input type="checkbox"/> Andere <input type="checkbox"/> Onbekend				
Laatste datum van contact met de patiënt	___/___/_____	Type contact	<input type="checkbox"/> Huisarts <input type="checkbox"/> Polikliniek <input type="checkbox"/> Heropname <input type="checkbox"/> Privépraktijk chirurg <input type="checkbox"/> Andere <input type="checkbox"/> Onbekend				

BIJLAGEN

PAP werd geëvalueerd voor deze ingreep?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee		
PAP werd toegediend?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	PAP indicatie?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Welk product?	<input type="text"/>	Penicilline allergie?	<input type="checkbox"/> Ja, IgE gemedieerd <input type="checkbox"/> Ja, niet IgE gemedieerd <input type="checkbox"/> Ja, type onbekend <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend
		Kolonisatie MDRO	<input type="checkbox"/> Ja, MRSA <input type="checkbox"/> Ja, MRGN <input type="checkbox"/> Ja, VRE <input type="checkbox"/> Ja, andere <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend
Correct product?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee		
Dosis	<input type="text"/>	Gewicht	<input type="text"/>
		Dosis aangepast aan gewicht	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> onbekend
Correcte dosis?	<input type="checkbox"/> Ja, correcte dosis <input type="checkbox"/> Nee, te lage dosage <input type="checkbox"/> Nee, te hoge dosage <input type="checkbox"/> Nee, niet verder gespecificeerd		
Herhaaldosis nodig?	<input type="checkbox"/> Ja, omwille van lange ingreepduur <input type="checkbox"/> Ja, omwille van massief bloedverlies <input type="checkbox"/> Ja, omwille van extracorporiële circulatie <input type="checkbox"/> Ja, omwille van noodzaak postoperatieve dosis(sen) <input type="checkbox"/> Ja, andere reden <input type="checkbox"/> Nee	Herhaaldosis gekregen?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Correcte starttiming?	<input type="checkbox"/> Ja, correcte starttiming <input type="checkbox"/> Nee, te vroege toediening <input type="checkbox"/> Nee, te late toediening <input type="checkbox"/> Nee, niet verder gespecificeerd	Wanneer gestart?	<input type="checkbox"/> Voorafgaand de ingreepdatum <input type="checkbox"/> Meer dan 2u voor de incisie (op ingreepdatum) <input type="checkbox"/> 60-120 min voor de incisie <input type="checkbox"/> 30-60 min voor de incisie <input type="checkbox"/> 0-30 min voor de incisie <input type="checkbox"/> Na start incisie, tijdens de ingreep <input type="checkbox"/> Na einde van de ingreep
Geschikte duur?	<input type="checkbox"/> Ja, correcte duur <input type="checkbox"/> Nee, te korte toediening <input type="checkbox"/> Nee, te lange toediening <input type="checkbox"/> Nee, niet verder gespecificeerd	Hoe lang verdergezet?	<input type="checkbox"/> Duur van de ingreep <input type="checkbox"/> Langer dan duur van de ingreep, <24u <input type="checkbox"/> >24u

Formulier SSI3B		Postoperatieve wondinfecties	
Patiënt identificatie	<input type="text"/>		
Ingreepdatum	___/___/___		
Operatie categorie	<input type="text"/>	Operatiecode opvolgingsnummer	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
Datum postoperatieve infectie	___/___/___		
Type infectie	<input type="checkbox"/> Oppervlakkig incisioneel <input type="checkbox"/> Diep incisioneel <input type="checkbox"/> Organen/anatomische ruimte	Infectie thv secundaire incisie?	<input type="checkbox"/> Infectie thv primaire incisie <input type="checkbox"/> Infectie thv secundaire incisie <input type="checkbox"/> NVT, geen secundaire incisies <input type="checkbox"/> Onbekend
Plaats van detectie infectie	<input type="checkbox"/> Tijdens opname <input type="checkbox"/> Polikliniek <input type="checkbox"/> Na ontslag privé praktijk chirurg <input type="checkbox"/> Na ontslag huisarts <input type="checkbox"/> Na ontslag heropname <input type="checkbox"/> Andere <input type="checkbox"/> Onbekend		
Secundaire bloedstroominfecties?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend	Herinterventie?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend
Heropname?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend		
Cultuur afgenomen?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend		
Oorsprong van het staal	<input type="checkbox"/> Wonde <input type="checkbox"/> Bloed <input type="checkbox"/> Bot/gewricht <input type="checkbox"/> Cerebrospinaal vocht <input type="checkbox"/> Lage luchtwegen <input type="checkbox"/> Reproductieve tractus <input type="checkbox"/> Zacht weefsel <input type="checkbox"/> Andere <input type="checkbox"/> Onbekend	Identificatie van het staal	<input type="text"/>
Datum staalname	___/___/___		
Cultuur en resistentie gegevens			
	Kweek	Test	Resultaat

2.3. FORMULIEREN BIJ PAP EVALUATIE ZONDER PWI SURVEILLANCE

Voor meer informatie over de variabelen en het correct registreren van gegevens wordt er verwezen naar de data definities/registratie instructies (zie bijlage 1 Datadefinitie en registratie instructies).

Formulier SSI1	Deelname gegevens		
Gegevensregistratie	PAP evaluatie zonder PWI opvolging		
Startdatum evaluatie	___/___/_____	Einddatum evaluatie	___/___/_____
Verantwoordelijk arts RIZIV nummer	<input type="text"/>		
Gekozen operatie categorie	<input type="text"/>		
Selectie van de chirurgische procedures per operatiecategorie werd uitgevoerd volgens de kernbeschrijving en/of de ICD-10-PCS code lijst?		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee, ziekenhuis eigen selectie gemaakt	
Welke indicatoren worden geëvalueerd?	<input type="checkbox"/> Product indicator <input type="checkbox"/> Dosis indicator <input type="checkbox"/> Dosisschema indicator <input type="checkbox"/> Starttiming indicator <input type="checkbox"/> Duur indicator <input type="checkbox"/> Globale indicatoren <input type="checkbox"/> Geen andere indicatoren, enkel evaluatie van de indicatie	Welke PAP antibiotica richtlijnen worden gebruikt in het ziekenhuis?	<input type="checkbox"/> IGGI gids <input type="checkbox"/> BAPCOC - Richtlijnen voor anti-infectieuze behandeling in ziekenhuizen <input type="checkbox"/> The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy 2012-2013 <input type="checkbox"/> ASHP Guidelines 'Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery <input type="checkbox"/> Andere

Formulier PAP Perioperatieve antibiotica profylaxe module			
Patiënt identificatie	<input type="text"/>	Geboortedatum	<input type="text"/>
Ingreedatum	___/___/___	Geslacht	<input type="checkbox"/> Vrouw <input type="checkbox"/> Man <input type="checkbox"/> Onbekend
Operatie categorie	<input type="text"/>	Operatiecode opvolgingsnummer	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
PAP werd toegediend?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	PAP indicatie?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Welk product?	<input type="text"/>	Penicilline allergie?	<input type="checkbox"/> Ja, IgE gemedieerd <input type="checkbox"/> Ja, niet IgE gemedieerd <input type="checkbox"/> Ja, type onbekend <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend
Correct product?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	Kolonisatie MDRO	<input type="checkbox"/> Ja, MRSA <input type="checkbox"/> Ja, MRGN <input type="checkbox"/> Ja, VRE <input type="checkbox"/> Ja, andere <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Onbekend
Dosis	<input type="text"/>	Gewicht	<input type="text"/>
Correcte dosis?	<input type="checkbox"/> Ja, correcte dosis <input type="checkbox"/> Nee, te lage dosage <input type="checkbox"/> Nee, te hoge dosage <input type="checkbox"/> Nee, niet verder gespecificeerd	Dosis aangepast aan gewicht	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> onbekend
Herhaaldosis nodig?	<input type="checkbox"/> Ja, omwille van lange ingreepduur <input type="checkbox"/> Ja, omwille van massief bloedverlies <input type="checkbox"/> Ja, omwille van extracorporiële circulatie <input type="checkbox"/> Ja, omwille van noodzaak postoperatieve dosis(sen) <input type="checkbox"/> Ja, andere reden <input type="checkbox"/> Nee	Herhaaldosis gekregen?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Correcte starttiming?	<input type="checkbox"/> Ja, correcte starttiming <input type="checkbox"/> Nee, te vroege toediening <input type="checkbox"/> Nee, te late toediening <input type="checkbox"/> Nee, niet verder gespecificeerd	Wanneer gestart?	<input type="checkbox"/> Voorafgaand de ingreepdatum <input type="checkbox"/> Meer dan 2u voor de incisie (op ingreepdatum) <input type="checkbox"/> 60-120 min voor de incisie <input type="checkbox"/> 30-60 min voor de incisie <input type="checkbox"/> 0-30 min voor de incisie <input type="checkbox"/> Na start incisie, tijdens de ingreep <input type="checkbox"/> Na einde van de ingreep

BIJLAGEN

Geschikte duur?	<input type="checkbox"/> Ja, correcte duur	Hoe lang verdergezet?	<input type="checkbox"/> Duur van de ingreep
	<input type="checkbox"/> Nee, te korte toediening		<input type="checkbox"/> Langer dan duur van de ingreep, <24u
	<input type="checkbox"/> Nee, te lange toediening		<input type="checkbox"/> >24u
	<input type="checkbox"/> Nee, niet verder gespecificeerd		

3. ICD-10-PCS codes

De lijst met ICD-10-PCS codes inclusief de **beschrijving per code** kan terug gevonden worden in de online bijlage (<https://www.sciensano.be/nl/projecten/nationale-surveillance-van-postoperatieve-wondinfecties>).

Tabel 6 • ICD-10-PCS codes per operatiecategorïe

Operatie categorie	ICD-10-PCS codes
BRST-BE	0HBT0ZZ, 0HBU0ZZ, 0HBV0ZZ, 0HBW0ZZ, 0HBX0ZZ, 0HBY0ZZ, 0HTT0ZZ, 0HTU0ZZ, 0HTV0ZZ, 0HTY0ZZ
CSEC-BE	10D00Z0, 10D00Z1, 10D00Z2
CARD-BE	024F07J, 024F08J, 024F0JJ, 024F0KJ, 024G07Z, 024G08Z, 024G0JZ, 024G0KZ, 024J07Z, 024J08Z, 024J0JZ, 024J0KZ, 025F0ZZ, 025F4ZZ, 025G0ZZ, 025G4ZZ, 025H0ZZ, 025H4ZZ, 025J0ZZ, 025J4ZZ, 027F04Z, 027F0DZ, 027F0ZZ, 027F44Z, 027F4DZ, 027F4ZZ, 027G04Z, 027G0DZ, 027G0ZZ, 027G44Z, 027G4DZ, 027G4ZZ, 027H04Z, 027H0DZ, 027H0ZZ, 027H44Z, 027H4DZ, 027H4ZZ, 027J04Z, 027J0DZ, 027J0ZZ, 027J44Z, 027J4DZ, 027J4ZZ, 02BF0ZZ, 02BF4ZZ, 02BG0ZZ, 02BG4ZZ, 02BH0ZZ, 02BH4ZZ, 02BJ0ZZ, 02BJ4ZZ, 02CF0ZZ, 02CF4ZZ, 02CG0ZZ, 02CG4ZZ, 02CH0ZZ, 02CH4ZZ, 02CJ0ZZ, 02CJ4ZZ, 02LH0CZ, 02LH0DZ, 02LH0ZZ, 02LH4CZ, 02LH4DZ, 02LH4ZZ, 02NF0ZZ, 02NF4ZZ, 02NG0ZZ, 02NG4ZZ, 02NH0ZZ, 02NH4ZZ, 02NJ0ZZ, 02NJ4ZZ, 02QF0ZJ, 02QF0ZZ, 02QF4ZJ, 02QF4ZZ, 02QG0ZE, 02QG0ZZ, 02QG4ZE, 02QG4ZZ, 02QH0ZZ, 02QH4ZZ, 02QJ0ZG, 02QJ0ZZ, 02QJ4ZG, 02QJ4ZZ, 02RF07Z, 02RF08Z, 02RF0JZ, 02RF0KZ, 02RF47Z, 02RF48Z, 02RF4JZ, 02RF4KZ, 02RG07Z, 02RG08Z, 02RG0JZ, 02RG0KZ, 02RG47Z, 02RG48Z, 02RG4JZ, 02RG4KZ, 02RH07Z, 02RH08Z, 02RH0JZ, 02RH0KZ, 02RH47Z, 02RH48Z, 02RH4JZ, 02RH4KZ, 02RJ07Z, 02RJ08Z, 02RJ0JZ, 02RJ0KZ, 02RJ47Z, 02RJ48Z, 02RJ4JZ, 02RJ4KZ, 02TH0ZZ, 02TH4ZZ, 02UF07J, 02UF07Z, 02UF08J, 02UF08Z, 02UF0JZ, 02UF0KZ, 02UF0ZZ, 02UF47J, 02UF47Z, 02UF48J, 02UF48Z, 02UF4JZ, 02UF4KZ, 02UG07E, 02UG07Z, 02UG08E, 02UG08Z, 02UG0JE, 02UG0JZ, 02UG0KE, 02UG0KZ, 02UG47E, 02UG47Z, 02UG48E, 02UG48Z, 02UG4JE, 02UG4JZ, 02UG4KE, 02UG4KZ, 02UH07Z, 02UH08Z, 02UH0JZ, 02UH0KZ, 02UH47Z, 02UH48Z, 02UH4JZ, 02UH4KZ, 02UJ07G, 02UJ07Z, 02UJ08G, 02UJ08Z, 02UJ0JG, 02UJ0JZ, 02UJ0KG, 02UJ0KZ, 02UJ47G, 02UJ47Z, 02UJ48G, 02UJ48Z, 02UJ4JG, 02UJ4JZ, 02UJ4KG, 02UJ4KZ, 02VG0ZZ, 02VG4ZZ, X2RF43Z, 02WF07Z, 02WF08Z, 02WF0JZ, 02WF0KZ, 02WF47Z, 02WF48Z, 02WF4JZ, 02WF4KZ, 02WG07Z, 02WG08Z, 02WG0JZ, 02WG0KZ, 02WG47Z, 02WG48Z, 02WG4JZ, 02WG4KZ, 02WH07Z, 02WH08Z, 02WH0JZ, 02WH0KZ, 02WH47Z, 02WH48Z, 02WH4JZ, 02WH4KZ, 02WJ07Z, 02WJ08Z, 02WJ0JZ, 02WJ0KZ, 02WJ47Z, 02WJ48Z, 02WJ4JZ, 02WJ4KZ
CABG-BE	0210088, 0210098, 02100A8, 02100J8, 02100K8, 02100Z8, 0210488, 0210498, 02104A8, 02104J8, 02104K8, 02104Z8, 0210089, 0210099, 02100A9, 02100J9, 02100K9, 02100Z9, 0210489, 0210499, 02104A9, 02104J9, 02104K9, 02104Z9, 021008W, 021009W, 02100AW, 02100JW, 02100KW, 021048W, 021049W, 02104AW, 02104JW, 02104KW, 0211088, 0211098, 02110A8, 02110J8, 02110K8, 02110Z8, 0211488, 0211498, 02114A8, 02114J8, 02114K8, 02114Z8, 0211089, 0211099, 02110A9, 02110J9, 02110K9, 02110Z9, 0211489, 0211499, 02114A9, 02114J9, 02114K9, 02114Z9, 021108W, 021109W, 02110AW, 02110JW, 02110KW, 021148W, 021149W, 02114AW, 02114JW, 02114KW, 0212088, 0212098, 02120A8, 02120J8, 02120K8, 02120Z8, 0212488, 0212498, 02124A8, 02124J8, 02124K8, 02124Z8, 0212089, 0212099, 02120A9, 02120J9, 02120K9, 02120Z9, 0212489, 0212499, 02124A9, 02124J9, 02124K9, 02124Z9, 021208W, 021209W, 02120AW, 02120JW, 02120KW, 021248W, 021249W, 02124AW, 02124JW, 02124KW, 0213088, 0213098, 02130A8, 02130J8, 02130K8, 02130Z8, 0213488, 0213498, 02134A8, 02134J8, 02134K8, 02134Z8, 0213089, 0213099, 02130A9, 02130J9, 02130K9, 02130Z9, 0213489, 0213499, 02134A9, 02134J9, 02134K9, 02134Z9, 021308W, 021309W, 02130AW, 02130JW, 02130KW, 021348W, 021349W, 02134AW, 02134JW, 02134KW
CHOL-BE	0FB40ZZ, 0FB44ZZ, 0FT40ZZ, 0FT44ZZ
COLOR-BE	0DBF0ZZ, 0DBF4ZZ, 0DBH0ZZ, 0DBH4ZZ, 0DBK0ZZ, 0DBK4ZZ, 0DTF0ZZ, 0DTF4ZZ, 0DTH0ZZ, 0DTH4ZZ, 0DTK0ZZ, 0DTK4ZZ
COLOL-BE	0DBG0ZZ, 0DBG4ZZ, 0DBGFZZ, 0DBM0ZZ, 0DBM4ZZ, 0DBMFZZ, 0DTG0ZZ, 0DTG4ZZ, 0DTGFZZ, 0DTM0ZZ, 0DTM4ZZ, 0DTMFZZ
COLOS-BE	0DBN0ZZ, 0DBN4ZZ, 0DBNFZZ, 0DTN0ZZ, 0DTN4ZZ, 0DTNFZZ
COLOT-BE	0DTE0ZZ, 0DTE4ZZ

Operatie categorie	ICD-10-PCS codes
HER-BE	0YQ50ZZ, 0YQ54ZZ, 0YQ60ZZ, 0YQ64ZZ, 0YQ70ZZ, 0YQ74ZZ, 0YQ80ZZ, 0YQ84ZZ, 0YQA0ZZ, 0YQA4ZZ, 0YQE0ZZ, 0YQE4ZZ, 0YU507Z, 0YU50JZ, 0YU50KZ, 0YU547Z, 0YU54JZ, 0YU54KZ, 0YU607Z, 0YU60JZ, 0YU60KZ, 0YU647Z, 0YU64JZ, 0YU64KZ, 0YU707Z, 0YU70JZ, 0YU70KZ, 0YU747Z, 0YU74JZ, 0YU74KZ, 0YU807Z, 0YU80JZ, 0YU80KZ, 0YU847Z, 0YU84JZ, 0YU84KZ, 0YUA07Z, 0YUA0JZ, 0YUA0KZ, 0YUA47Z, 0YUA4JZ, 0YUA4KZ, 0YUE07Z, 0YUE0JZ, 0YUE0KZ, 0YUE47Z, 0YUE4JZ, 0YUE4KZ
REC-BE	0DBP0ZZ, 0DBP4ZZ, 0DTP0ZZ, 0DTP4ZZ, 0DTQ0ZZ, 0DTQ4ZZ, 0DTR0ZZ, 0DTR4ZZ
FX-BE	0PSC04Z, 0PSC05Z, 0PSC06Z, 0PSC0BZ, 0PSC0CZ, 0PSC0DZ, 0PSC0ZZ, 0PSD04Z, 0PSD05Z, 0PSD06Z, 0PSD0BZ, 0PSD0CZ, 0PSD0DZ, 0PSD0ZZ, 0PSF04Z, 0PSF05Z, 0PSF06Z, 0PSF0BZ, 0PSF0CZ, 0PSF0DZ, 0PSF0ZZ, 0PSG04Z, 0PSG05Z, 0PSG06Z, 0PSG0BZ, 0PSG0CZ, 0PSG0DZ, 0PSG0ZZ, 0PSH04Z, 0PSH05Z, 0PSH06Z, 0PSH0BZ, 0PSH0CZ, 0PSH0DZ, 0PSH0ZZ, 0PSJ04Z, 0PSJ05Z, 0PSJ06Z, 0PSJ0BZ, 0PSJ0CZ, 0PSJ0DZ, 0PSJ0ZZ, 0PSK04Z, 0PSK05Z, 0PSK06Z, 0PSK0BZ, 0PSK0CZ, 0PSK0DZ, 0PSK0ZZ, 0PSL04Z, 0PSL05Z, 0PSL06Z, 0PSL0BZ, 0PSL0CZ, 0PSL0DZ, 0PSL0ZZ, 0QS604Z, 0QS605Z, 0QS606Z, 0QS60BZ, 0QS60CZ, 0QS60DZ, 0QS60ZZ, 0QS704Z, 0QS705Z, 0QS706Z, 0QS70BZ, 0QS70CZ, 0QS70DZ, 0QS70ZZ, 0QS804Z, 0QS805Z, 0QS806Z, 0QS80BZ, 0QS80CZ, 0QS80DZ, 0QS80ZZ, 0QS904Z, 0QS905Z, 0QS906Z, 0QS90BZ, 0QS90CZ, 0QS90DZ, 0QS90ZZ, 0QSB04Z, 0QSB05Z, 0QSB06Z, 0QSB0BZ, 0QSB0CZ, 0QSB0DZ, 0QSB0ZZ, 0QSC04Z, 0QSC05Z, 0QSC06Z, 0QSC0BZ, 0QSC0CZ, 0QSC0DZ, 0QSC0ZZ, 0QSG04Z, 0QSG05Z, 0QSG06Z, 0QSG0BZ, 0QSG0CZ, 0QSG0DZ, 0QSG0ZZ, 0QSH04Z, 0QSH05Z, 0QSH06Z, 0QSH0BZ, 0QSH0CZ, 0QSH0DZ, 0QSH0ZZ, 0QSJ04Z, 0QSJ05Z, 0QSJ06Z, 0QSJ0BZ, 0QSJ0CZ, 0QSJ0DZ, 0QSK04Z, 0QSK05Z, 0QSK06Z, 0QSK0BZ, 0QSK0CZ, 0QSK0DZ, 0QSK0ZZ
HPRO-BE	0SR9019, 0SR901A, 0SR901Z, 0SR9029, 0SR902A, 0SR902Z, 0SR9039, 0SR903A, 0SR903Z, 0SR9049, 0SR904A, 0SR904Z, 0SR9069, 0SR906A, 0SR906Z, 0SR90J9, 0SR90JA, 0SR90JZ, 0SRA009, 0SRA00A, 0SRA00Z, 0SRA019, 0SRA01A, 0SRA01Z, 0SRA039, 0SRA03A, 0SRA03Z, 0SRA0J9, 0SRA0JA, 0SRA0JZ, 0SRB019, 0SRB01A, 0SRB01Z, 0SRB029, 0SRB02A, 0SRB02Z, 0SRB039, 0SRB03A, 0SRB03Z, 0SRB049, 0SRB04A, 0SRB04Z, 0SRB069, 0SRB06A, 0SRB06Z, 0SRB0J9, 0SRB0JA, 0SRB0JZ, 0SRE009, 0SRE00A, 0SRE00Z, 0SRE019, 0SRE01A, 0SRE01Z, 0SRE039, 0SRE03A, 0SRE03Z, 0SRE0J9, 0SRE0JA, 0SRE0JZ, 0SRR019, 0SRR01A, 0SRR01Z, 0SRR039, 0SRR03A, 0SRR03Z, 0SRR0J9, 0SRR0JA, 0SRR0JZ, 0SRS019, 0SRS01A, 0SRS01Z, 0SRS039, 0SRS03A, 0SRS03Z, 0SRS0J9, 0SRS0JA, 0SRS0JZ, 0SU909Z, 0SUA09Z, 0SUB09Z, 0SUE09Z, 0SUR09Z, 0SUS09Z
KPRO-BE	0SRC069, 0SRC06A, 0SRC06Z, 0SRC0J9, 0SRC0JA, 0SRC0JZ, 0SRC0L9, 0SRC0LA, 0SRC0LZ, 0SRC0M9, 0SRC0MA, 0SRC0MZ, 0SRC0N9, 0SRC0NA, 0SRC0NZ, 0SRD069, 0SRD06A, 0SRD06Z, 0SRD0J9, 0SRD0JA, 0SRD0JZ, 0SRD0L9, 0SRD0LA, 0SRD0LZ, 0SRD0M9, 0SRD0MA, 0SRD0MZ, 0SRD0N9, 0SRD0NA, 0SRD0NZ, 0SRTOJ9, 0SRTOJA, 0SRTOJZ, 0SRU0J9, 0SRU0JA, 0SRU0JZ, 0SRV0J9, 0SRV0JA, 0SRV0JZ, 0SRW0J9, 0SRW0JA, 0SRW0JZ, 0SUC09C, 0SUC09Z, 0SUD09C, 0SUD09Z, 0SUT09Z, 0SUU09Z, 0SUV09Z, 0SUW09Z
LAM-BE	00NW0ZZ, 00NW4ZZ, 00NX0ZZ, 00NX4ZZ, 00NY0ZZ, 00NY4ZZ, 01N10ZZ, 01N14ZZ, 01N80ZZ, 01N84ZZ, 01NB0ZZ, 01NB4ZZ
VSHN-BE	0016072, 0016076, 00160J2, 00160J6, 00160K6, 0016372, 0016376, 00163J2, 00163J6, 00163K2, 00163K6, 0016472, 0016476, 00164J2, 00164J6, 00164K2, 00164K6
STIM-BE	00HE0MZ, 00HE3MZ, 00HU0MZ, 00HU3MZ, 00HV0MZ, 00HV3MZ, 01HY0MZ, 01HY3MZ

4. Merkers voor antimicrobiële resistentie

In Tabel 7 kan de lijst van de gevraagde AMR (antimicrobiële resistentie) merkers terug gevonden worden. Deze lijst is gebaseerd op de EARSBE European Antimicrobial Resistance Surveillance For Belgium (EARSBE and EARSBE-AMR) - Data call 2022 (table 1 *EARSBE and EARSBE-AMR 2022 antimicrobial group combinations under surveillance*) (24).

Tabel 7 • Merkers voor antimicrobiële resistentie

Micro-organisme	AMR merker
<i>Escherichia coli</i>	Amoxicilline
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	Ampicilline
<i>Proteus mirabilis</i>	Amoxicilline-clavulaanzuur
	Piperacillin-tazobactam
	Cefotaxime
	Ceftriaxone
	Ceftazidime
	Cefepime,
	Cefuroxim
	Imipenem
	Meropenem
	Ertapenem
	Gentamicin
	Tobramycin
	Amikacin
	Ciprofloxacin
	Ofloxacin
	Levofloxacin
	Norfloxacin
	Ofloxacin
	Tigecycline
	Colistin
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Piperacillin-tazobactam
	Ceftazidime
	Cefepime
	Imipenem
	Meropenem
	Tobramycin
	Amikacin
	Ciprofloxacin
	Levofloxacin
	Colistin
<i>Acinetobacter baumannii</i>	Imipenem
<i>Acinetobacter spp.</i>	Meropenem
	Gentamicin
	Tobramycin
	Amikacin
	Ciprofloxacin
	Levofloxacin
	Colistin
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	Penicillin (Oxacillin)
	Cefotaxime
	Ceftriaxone
	Levofloxacin
	Moxifloxacin (Norfloxacin)
	Erythromycin
	Clarithromycin
	Azithromycin

Micro-organisme	AMR merker
<i>Staphylococcus aureus</i>	Cefoxitin Oxacillin (Meticillin, Flucloxacillin, Cloxacillin, Dicloxacillin) Ciprofloxacin Ofloxacin Levofloxacin (Norfloxacin) Vancomycin Linezolid Rifampicin
<i>Enterococcus faecalis</i>	Amoxicillin, Ampicillin Gentamycine high level resistance
<i>Enterococcus faecium</i>	Vancomycin, Teicoplanin Linezolid

5. Micro-organismen

De lijst van micro-organismen (zie Tabel 8) is gebaseerd op de combinatie van de micro-organismen van het ECDC Surveillance of surgical site infections and prevention indicators in European hospitals - HAI-Net SSI protocol en de referentielijst van de NSIH-SEP surveillance (bloedstroominfecties) (6,25,26). HD4DP gebruikt SNOMED CT codes om pathogenen te coderen. Bij gebruik van het HD4DP registratieformulier kan zowel op basis van de naam als de SNOMED-CT code het pathogeen worden geselecteerd uit een drop-down list.

Tabel 8 • Micro-organismen SNOMED CT code

SNOMED-CT	Micro-organisme
1838001	Human rhinovirus
2429008	Aspergillus
2785000	Genus Enterococcus
3092008	Staphylococcus aureus
3265006	Genus Candida
4668009	Genus Yersinia
5595000	Salmonella enterica subspecies enterica serovar Typhi
5615005	Genus Eubacterium
5933001	Clostridioides difficile
6265002	Citrobacter freundii
6415009	Human respiratory syncytial virus
7527002	Genus Legionella
7757008	Genus Acinetobacter
8191000	Genus Clostridium
8331005	Clostridium perfringens
9861002	Streptococcus pneumoniae
10879005	Pasteurella multocida
11590002	Genus Gemella
14196002	Providencia rettgeri
14342006	Bacteroides caccae
14385002	Enterobacter cloacae
16241000	Genus Chlamydia
16372003	Streptobacillus moniliformis
17872004	Neisseria meningitidis
18383003	Gram-negative coccus
18986002	Genus Flavobacterium
19030005	Human immunodeficiency virus
19217002	Peptostreptococcus anaerobius
19551004	Human alphaherpesvirus 3
19870004	Streptococcus oralis
19965007	Human herpes simplex virus
20523001	Genus Hafnia
21477007	Aspergillus candidus
21633009	Veillonella atypica
23787004	Serratia liquefaciens
24226003	Moraxella catarrhalis
27268008	Genus Salmonella

SNOMED-CT	Micro-organisme
27274008	Fusobacterium necrophorum
28907009	Genus Ruminococcus
29875005	Genus Veillonella
30949009	Enterococcus casseliflavus
31703004	Streptococcus, viridans group
32452004	Hepatitis A virus
32488009	Salmonella Paratyphi C
32684000	Aspergillus fumigatus
32737005	Staphylococcus xylosus
32763000	Fusobacterium nucleatum
33101000	Clostridium septicum
33115003	Enterobacter asburiae
33436009	Genus Agrobacterium
33522002	Serratia marcescens
33562003	Genus Fusobacterium
34236001	Bacteroides thetaiotaomicron
34844008	Genus Propionibacterium
35408001	Genus Campylobacter
36094007	Listeria monocytogenes
36361003	Genus Moraxella
39473003	Cutibacterium acnes
40347003	Staphylococcus capitis
40560008	Genus Actinomyces
40812000	Streptococcus dysgalactiae
40886007	Klebsiella oxytoca
41146007	Bacterium
42025004	Genus Serratia
42706008	Clostridium ramosum
43492007	Streptococcus agalactiae
43690008	Genus Lactobacillus
44304009	Streptococcus anginosus
44470000	Haemophilus influenzae
44762009	Genus Bacillus
44827007	Staphylococcus hominis
45834001	Proteus vulgaris
47885008	Candida tropicalis
49872002	Virus
50136005	Salmonella Typhimurium
50517009	Genus Proteus
50713005	Genus Morganella
51593004	Haemophilus parainfluenzae
52499004	Pseudomonas aeruginosa
52591004	Eikenella corrodens
52798008	Phocaeicola vulgatus
53220001	Enterocloster clostridioformis
53233007	Enterococcus gallinarum
53326005	Candida albicans

SNOMED-CT	Micro-organisme
55247009	Bacteroides fragilis
56415008	Klebsiella pneumoniae
57032008	Genus Pseudomonas
57522007	Genus Bacteroides
58683007	Genus Enterobacter
58800005	Genus Streptococcus
59083001	Genus Neisseria
59206002	Gram-positive coccus
59343002	Anaerobic bacteria
59674005	Genus Nocardia
60875001	Staphylococcus epidermidis
61302002	Candida parapsilosis
62093005	Yeast
62170002	Streptococcus intermedius
62592009	Klebsiella aerogenes
62944002	Hepatitis C virus
63550006	Staphylococcus warneri
65119002	Genus Staphylococcus
66543000	Campylobacter jejuni
68571003	Genus Alcaligenes
69256005	Genus Gardnerella
71268004	Genus Haemophilus
73457008	Proteus mirabilis
73525009	Salmonella Enteritidis
74871001	Human adenovirus
75012005	Streptococcus, group G
75032006	Genus Klebsiella
75972000	Genus Citrobacter
76199005	Streptococcus constellatus
76694001	Hafnia alvei
16452009	Pichia kudriavzevii
77045006	Acinetobacter haemolyticus
77086004	Genus Corynebacterium
77352002	Genus Shigella
78065002	Enterococcus faecalis
78981005	Genus Mycoplasma
79128009	Salmonella Paratyphi A
80166006	Streptococcus pyogenes
80774000	Helicobacter pylori
81665004	Hepatitis B virus
82550008	Acinetobacter calcoaceticus
83088009	Acinetobacter lwoffii
83452006	Staphylococcus haemolyticus
83514008	Gram-positive bacillus
85908006	Salmonella Paratyphi B
87172008	Gram-negative bacillus
87579009	Genus Pasteurella

SNOMED-CT	Micro-organisme
87875008	Enterococcus avium
88513000	Ruminococcus gnavus
88529008	Genus Aeromonas
89181007	Streptococcus, group C
89354002	Aspergillus niger
90272000	Enterococcus faecium
90422000	Kingella kingae
90435009	Veillonella parvula
91288006	Acinetobacter baumannii
91620006	Genus Achromobacter
103492009	Staphylococcus capitis subspecies urealyticus
106544002	Family Enterobacteriaceae
110379001	Mycobacterium, non-tuberculosis
112283007	Escherichia coli
112284001	Genus Providencia
113417006	Actinomyces graevenitzii
113422006	Schaalia turicensis
113669008	Burkholderia cepacia
113697002	Stenotrophomonas maltophilia
113713009	Granulicatella adiacens
113765006	Gemella morbillorum
113843000	Mycobacterium branderi
113858008	Mycobacterium tuberculosis complex
113985000	Streptococcus gallolyticus
114086007	Genus Paenibacillus
114129000	Genus Prevotella
114131009	Prevotella bivia
114147006	Prevotella oris
114169004	Genus Dialister
114262000	Citrobacter braakii
114264004	Citrobacter koseri
115015008	Pantoea agglomerans
115036005	Aeromonas caviae
115070006	Family Pseudomonadaceae
115136007	Genus Atopobium
115658008	Streptococcus sanguis group
116197008	Staphylococcus, coagulase negative
127537007	Streptococcus salivarius group
127539005	Streptococcus mitis group
128338004	Streptococcus dysgalactiae subspecies equisimilis
131360000	Staphylococcus schleiferi
243230001	Aerococcus urinae
243301005	Morganella morganii
243311003	Non-Enterobacteriaceae
243416009	Anaerobic Gram-positive coccus
243417000	Genus Peptostreptococcus
243633006	Genus Enterovirus

BIJLAGEN

SNOMED-CT	Micro-organisme
363777001	Corynebacterium kroppenstedtii
396453006	Genus Alloiococcus
407359000	Genus Norovirus
407444007	Genus Cytomegalovirus
407479009	Influenza A virus
407480007	Influenza B virus
407482004	Influenza C virus
407498006	Human parainfluenza viruses
409827009	Actinomyces urogenitalis
413518000	Genus Anaerococcus
413927008	Corynebacterium glucuronolyticum
414077004	Eggerthella lenta
414328004	Genus Kocuria
414561005	Kingdom Fungi
414863003	Nocardia abscessus
1263733001	Severe acute respiratory syndrome coronavirus
415599007	Streptococcus bovis group
415602002	Streptococcus constellatus subspecies pharyngis
416832000	Raoultella ornithinolytica
417375007	Bacteroides fragilis group
417469002	Fingoldia magna
417542000	Genus Rotavirus
426378001	Alistipes finegoldii
427222006	Aerococcus sanguinicola
428731005	Staphylococcus pettenkoferi
433373007	Peptoniphilus harei
434293007	Parvimonas micra
438202004	Staphylococcus hominis subspecies novobiosepticus
438911005	Serratia marcescens subspecies marcescens
444877006	Candida glabrata
445562004	Cronobacter sakazakii
447512008	Parabacteroides distasonis
716346000	Pluralibacter gergoviae
716525005	Actinotignum
716526006	Actinotignum schaalii
717162007	Bacteroides faecis
722351007	Haemophilus influenzae, beta lactamase negative
722353005	Haemophilus influenzae, beta lactamase positive
840533007	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2
3491000146109	Candida auris
264408003	Filamentous fungus
NA	Result not (yet) available or missing
NOEXA	Examination not done
NONID	Micro-organism not identified
STERI	Sterile examination

6. Gevoeligheidstesten

Tabel 9 toont de LOINC code (<https://loinc.org/>) van de gevoeligheidstest per antimicrobieel middel. De lijst van antimicrobiële middelen werd samengesteld op basis van de middelen uit de 2022 EARSBE data call (table 2: EARSBE 2022 microorganism, specimen source and antimicrobial resistance test combinations) (24). Bij gebruik van het HD4DP registratieformulier kan zowel op basis van de naam als de LOINC code de gevoeligheidstest worden geselecteerd uit een drop-down list.

Tabel 9 • Gevoeligheidstesten: LOINC code

Antimicrobieel middel	LOINC code	LOINC label
Amikacin	18860-7	18860-7 - Amikacin [Susceptibility]
Amoxicillin	18861-5	18861-5 - Amoxicillin [Susceptibility]
Amoxicillin+Clavulanate	18862-3	18862-3 - Amoxicillin+Clavulanate [Susceptibility]
Ampicillin	18864-9	18864-9 - Ampicillin [Susceptibility]
Azithromycin	18866-4	18866-4 - Azithromycin [Susceptibility]
Cefepime	18879-7	18879-7 - Cefepime [Susceptibility]
Cefotaxime	18886-2	18886-2 - Cefotaxime [Susceptibility]
Cefoxitin	18888-8	18888-8 - Cefoxitin [Susceptibility]
Ceftazidime	18893-8	18893-8 - Ceftazidime [Susceptibility]
Ceftriaxone	18895-3	18895-3 - Ceftriaxone [Susceptibility]
Ciprofloxacin	18906-8	18906-8 - Ciprofloxacin [Susceptibility]
Clarithromycin	18907-6	18907-6 - Clarithromycin [Susceptibility]
Cloxacillin	18910-0	18910-0 - Cloxacillin [Susceptibility]
Colistin	18912-6	18912-6 - Colistin [Susceptibility]
Dicloxacillin	18916-7	18916-7 - Dicloxacillin [Susceptibility]
Erythromycin	18919-1	18919-1 - Erythromycin [Susceptibility]
Floxacillin	18923-3	18923-3 - Floxacillin [Susceptibility]
Gentamicin	18928-2	18928-2 - Gentamicin [Susceptibility]
Gentamicin.high potency	18929-0	18929-0 - Gentamicin.high potency [Susceptibility]
Imipenem	18932-4	18932-4 - Imipenem [Susceptibility]
Meropenem	18943-1	18943-1 - Meropenem [Susceptibility]
Methicillin	18945-6	18945-6 - Methicillin [Susceptibility]
Norfloxacin	18956-3	18956-3 - Norfloxacin [Susceptibility]
Ofloxacin	18959-7	18959-7 - Ofloxacin [Susceptibility]
Oxacillin	18961-3	18961-3 - Oxacillin [Susceptibility]
Penicillin	18964-7	18964-7 - Penicillin [Susceptibility]
Piperacillin	18969-6	18969-6 - Piperacillin [Susceptibility]
Piperacillin+Tazobactam	18970-4	18970-4 - Piperacillin+Tazobactam [Susceptibility]
Rifampin	18974-6	18974-6 - Rifampin [Susceptibility]
Teicoplanin	18989-4	18989-4 - Teicoplanin [Susceptibility]
Tobramycin	18996-9	18996-9 - Tobramycin [Susceptibility]
Vancomycin	19000-9	19000-9 - Vancomycin [Susceptibility]
Levofloxacin	20629-2	20629-2 - Levofloxacin [Susceptibility]
Linezolid	29258-1	29258-1 - Linezolid [Susceptibility]
Moxifloxacin	31039-1	31039-1 - Moxifloxacin [Susceptibility]
Ertapenem	35802-8	35802-8 - Ertapenem [Susceptibility]

Antimicrobieel middel	LOINC code	LOINC label
Tigecycline	42357-4	42357-4 - Tigecycline [Susceptibility]
Cefuroxime	51724-3	51724-3 - Cefuroxime [Susceptibility]

7. PAP indicatoren

Bij deelname aan de PAP evaluatie wordt bij de feedback rapportage aan de ziekenhuizen indicatoren opgesteld, berekend per geselecteerde operatiecategorie. In Tabel 10 wordt een overzicht gegeven van de mogelijke indicatoren.

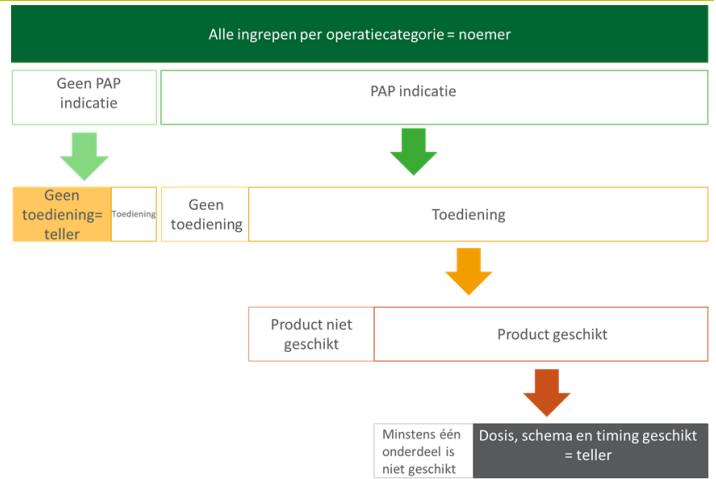
Tabel 10 • Overzicht van PAP indicatoren

Indicator	Schematische weergave
Indicatie indicatoren	
<p>Indicator I1: $\frac{\text{Aantal ingrepen met PAP indicatie en toediening}}{\text{Aantal ingrepen met PAP indicatie}}$ </p>	
<p>Indicator I2: $\frac{\text{Aantal ingrepen zonder PAP indicatie en met toediening}}{\text{Aantal ingrepen zonder PAP indicatie}}$ </p>	
Product indicator	
<p>Indicator P: $\frac{\text{Aantal ingrepen met PAP indicatie en toediening met geschikt product}}{\text{Aantal ingrepen met PAP indicatie en toediening (geschikt of ongeschikt product)}}$ </p>	
Dosis, dosisschema, starttiming, duur indicatoren	
<p>Indicator D1: $\frac{\text{Aantal ingrepen met PAP indicatie en toediening met geschikt product met geschikte dosis(*)}}{\text{Aantal ingrepen met PAP indicatie en toediening met geschikt product (dosis geschikt of niet)}}$ </p>	

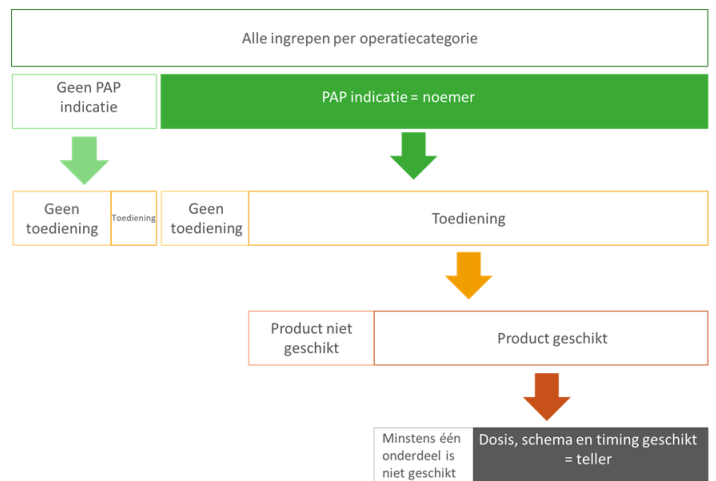
(*): geschikt dosisschema (indicator D2), geschikte starttiming (T1), geschikte duur (T2)

Indicator **Schematische weergave**
Globale indicatoren

Indicator G1:
 Aantal ingrepen waar de PAP toediening **volledig correct** werd toegepast
Aantal ingrepen per operatiecategorie



Indicator G2:
 Aantal ingrepen **met PAP indicatie**
 waar de toediening volledig correct werd toegepast
Aantal ingrepen met PAP indicatie



8. Antibiotica voor PAP toediening

Tabel 11 bevat de antibiotica die kunnen geselecteerd worden als toegediend product bij de PAP evaluatie. Deze lijst van ATC (Anatomical Therapeutic Chemical) codes is gebaseerd op deze van het BeH-SAC project (Belgian Hospitals – Surveillance of Antimicrobial Consumption) en beperkt zich tot “J01” antibiotica (Antibacterials for systemic use) (27,28).

Tabel 11 • Antibiotica voor PAP toediening: ATC code

Naam	ATC code
Doxycycline	J01AA02
Lymecycline	J01AA04
Minocycline	J01AA08
Tigecycline	J01AA12
Thiamphenicol	J01BA02
Thiamphenicol combinations	J01BA52
Ampicilline	J01CA01
Amoxilline	J01CA04
Temocilline	J01CA17
Benzylopenicilline	J01CE01
Phenoxymethylpenicilline	J01CE02
Clometocilline	J01CE07
Benzathine benzylopenicillin	J01CE08
Oxacilline	J01CF04
Flucloxacilline	J01CF05
Amoxicilline + beta-lactamase inhibitor	J01CR02
Piperacilline + beta-lactamase inhibitor	J01CR05
Cefalexine	J01DB01
Cefazoline	J01DB04
Cefadroxil	J01DB05
Cefuroxim	J01DC02
Cefotaxim	J01DD01
Ceftazidime	J01DD02
Ceftriaxone	J01DD04
Ceftazidime + avibactam	J01DD52
Cefepim	J01DE01
Aztreonam	J01DF01
Meropenem	J01DH02
Imipenem + cilastatine	J01DH51
Ceftaroline fosamil	J01DI02
Ceftolozane + tazobactam	J01DI54
Sulfamethoxazole + trimethoprim	J01EE01
Erythromycine	J01FA01
Spiramycine	J01FA02
Roxithromycine	J01FA06
Clarithromycine	J01FA09
Azithromycine	J01FA10
Telithromycine	J01FA15
Clindamycine	J01FF01

BIJLAGEN

Naam	ATC code
Lincomycine	J01FF02
Tobramycine	J01GB01
Gentamicine	J01GB03
Amikacine	J01GB06
Ofloxacin	J01MA01
Ciprofloxacin	J01MA02
Norfloxacin	J01MA06
Levofloxacin	J01MA12
Moxifloxacin	J01MA14
Vancomycine	J01XA01
Teicoplanine	J01XA02
Colistine	J01XB01
Metronidazole	J01XD01
Ornidazole	J01XD03
Nitrofurantoin	J01XE01
Nifurtinol	J01XE02
Fosfomycine	J01XX01
Spectinomycine	J01XX04
Linezolid	J01XX08

CONTACT

Mariken Vercruyce • mariken.vercruyce@sciensano.be

Karl Mertens • karl.mertens@sciensano.be

MEER INFO

—
Bezoek onze website
<https://www.sciensano.be/nl/projecten/nationale-surveillance-van-postoperatieve-wondinfecties>