

Surveillance van postoperatieve wondinfecties na ontslag

Mw. Ir. J. Manniën, RIVM, epidemioloog PREZIES/RIVM
J.C. Wille, Kwaliteitsinstituut CBO, projectleider PREZIES/CBO
Mw. Dr. S. van den Hof, RIVM, projectleider PREZIES/RIVM

Samenvatting

Postoperatieve wondinfecties kunnen optreden nadat de patiënt uit het ziekenhuis is ontslagen. Daarom is het voor de surveillance van postoperatieve wondinfecties van belang om patiënten te blijven volgen na ontslag uit het ziekenhuis (surveillance na ontslag) om onder-rapportage van infectiepercentages te voorkómen. Binnen het PREZIES netwerk worden twee methoden van surveillance na ontslag aanbevolen en de afgelopen jaren zijn steeds meer ziekenhuizen deze methoden gaan uitvoeren. Het aantal wondinfecties dat optreedt na ontslag is sterk afhankelijk van de soort ingreep die is uitgevoerd en van de opnameduur van de patiënt.

Inleiding

Iedere patiënt die in een ziekenhuis wordt opgenomen, kan een ziekenhuisinfectie oplopen. Gelukkig kunnen gerichte preventieve maatregelen ziekenhuisinfecties helpen voorkómen. Ziekenhuizen die samenwerken in het landelijk netwerk PREventie van ZIEkenhuisinfecties door Surveil-lance (PREZIES) willen het optreden van ziekenhuisinfecties verminderen door surveillance. Dat wil zeggen: gegevens over ziekenhuisinfecties registreren, analyseren en terugrapporteren, zodat acties kunnen worden ondernomen om deze infecties zoveel mogelijk te vermijden. Doordat de surveillance uitgevoerd wordt volgens een gestandaardiseerde methode is het mogelijk, als er rekening wordt gehouden met de beperkingen, om informatie uit verschillende ziekenhuizen onderling te vergelijken. Het Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO en het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) ondersteunen het PREZIES netwerk, hierbij geadviseerd door medisch-wetenschappelijke verenigingen. Het ministerie van VWS subsidieert het PREZIES netwerk.

Het ministerie van VWS rapporteert dat patiënten tegenwoordig steeds korter in het ziekenhuis verblijven en dat het aantal klinische opnamen daalt¹. Ook in het PREZIES netwerk zien we dat de opnameduur van patiënten voor een groot aantal ingrepen in de loop der jaren is gedaald. Omdat patiënten steeds korter in het ziekenhuis verblijven, neemt het aantal postoperatieve wondinfecties dat wordt geregistreerd tijdens het verblijf in het ziekenhuis steeds verder af.

Postoperatieve wondinfecties

De definitie van een postoperatieve wondinfectie (POWI) zoals deze binnen PREZIES op basis van de criteria van de Centers for Disease Control and Prevention (CDC) wordt gebruikt, is een infectie van de operatiewond die binnen 30 dagen na de operatie optreedt. Als er sprake is van een

implantaat van niet-humane oorsprong geldt voor diepe wondinfecties een termijn van een jaar². Een postoperatieve wondinfectie kan dus optreden nadat de patiënt uit het ziekenhuis is ontslagen.

Aanbevolen methode SNO binnen PREZIES

Bij surveillance na ontslag (SNO) gaat men na of er zich een postoperatieve wondinfectie voordoet bij een patiënt die ontslagen is uit het ziekenhuis.

Inmiddels zijn veel methoden voor SNO bestudeerd, maar er is nog geen éénduidigheid over de 'beste' methode. De ideale methode heeft een hoge follow-up, een betrouwbare beoordeling van de wond, en kost niet te veel tijd en geld.

Binnen het PREZIES netwerk is de aanbevolen methode voor SNO registratie via een kaart in de polikliniekstatus³. De chirurg vult op de kaart in of bij een patiënt wel of geen postoperatieve wondinfectie is ontstaan. Deze methode is voor de meeste ziekenhuizen haalbaar en betrouwbaar omdat (bijna) iedere patiënt na ontslag nog een keer wordt gezien door de chirurg. Echter, als er onvoldoende respons en medewerking van de chirurg is, dan is registratie op basis van de poliklinische patiëntendossiers de alternatieve aanbevolen methode voor SNO. De medische verslaglegging in het poliklinisch dossier moet dan wel voldoende zijn. In geval van een implantaat wordt de status een jaar na de operatie nogmaals gecheckt op aanwezigheid van een diepe infectie.

Indien een patiënt kort na de operatie al terugkomt op de polikliniek, kan een oppervlakkige powi toch nog gemist worden. Patiënten met een diepe postoperatieve wondinfectie komen vrijwel altijd terug naar het ziekenhuis. Naast de aanbevolen methoden worden ook andere vormen van actieve SNO gehanteerd, zoals telefonische navraag of vragenlijsten die door chirurg of patiënt worden ingevuld. Het nadeel van vragenlijsten is dat ze lang niet allemaal worden teruggestuurd. Bovendien is de beoordeling van patiënten zelf niet zo betrouwbaar. Een vragenlijst telefonisch afnemen kan leiden tot duidelijkere informatie, maar is erg tijdrovend. Vragenlijsten ingevuld door de chirurg hebben soms een lage sensitiviteit. Directe observatie van de wond door een arts of hygiënist (die bekend is met de definitie van een wondinfectie) blijkt betrouwbaar, maar is ook duurder en tijdrovender⁴⁻⁹.

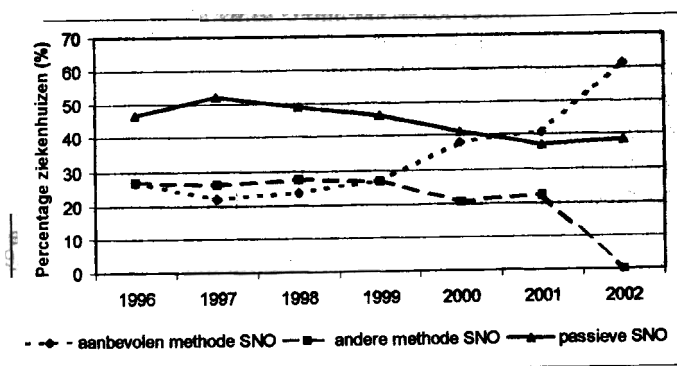
Als er geen actieve surveillance na ontslag wordt uitgevoerd, kunnen er toch wondinfecties worden gevonden na ontslag van de patiënt uit het ziekenhuis; bijvoorbeeld als de patiënt terugkomt in het ziekenhuis om zich voor de infectie te laten behandelen. We noemen dit *passieve* surveillance na ontslag.

Surveillance van postoperatieve wondinfecties na ontslag

Binnen de module Postoperatieve wondinfecties van het PREZIES netwerk is het uitvoeren van SNO optioneel. Binnen de module Wondinfecties na hartoperaties is SNO verplicht voor sternumwonden en optioneel voor donorwonden. Voor de modules 'Pneumonie' en Lijnsepsis is SNO niet van toepassing, omdat surveillance van de patiënt stopt op het moment dat de centraal veneuze katheter wordt verwijderd of de beademing wordt beëindigd.

Steeds meer ziekenhuizen doen SNO

In de periode 1996-2002 is bij 22% van de 101.951 operaties die geregistreerd zijn binnen PREZIES SNO uitgevoerd volgens één van de twee aanbevolen methoden. Bij ruim de helft van deze operaties is geen actieve SNO uitgevoerd. Er is echter een duidelijke trend zichtbaar dat steeds meer PREZIES-ziekenhuizen SNO gaan uitvoeren. Het percentage ziekenhuizen dat surveillance na ontslag uitvoerde volgens één van de twee aanbevolen methoden is gestegen van 27% in 1996 tot 62% in 2002 (figuur 1). Deze stijging is mogelijk te verklaren, doordat sinds 2000 het belang van de aanbevolen methodes meerdere malen onder de aandacht is gebracht, onder andere tijdens de jaarlijkse workshop van de module Postoperatieve wondinfecties.



Figuur 1. Het percentage ziekenhuizen naar uitgevoerde methode SNO, per jaar.

Hoeveel wondinfecties treden op na ontslag?

In totaal werd binnen het PREZIES netwerk 27% van de 3.312 postoperatieve wondinfecties geregistreerd na ontslag van de patiënt uit het ziekenhuis (Tabel 1). Als SNO werd uitgevoerd volgens één van de aanbevolen methoden werden meer infecties gevonden na ontslag (39%) dan wanneer een andere actieve methode voor SNO werd verricht (25%). Na operaties waarbij geen actieve surveillance na ontslag werd uitgevoerd, werd toch 22% van de wondinfecties gevonden na ontslag van de patiënt uit het ziekenhuis op basis van passieve surveillance.

Methode SNO	Aantal operaties	Aantal powi	% Powi	Aantal powi na ontslag	% Powi na ontslag
Aanbevolen	22.313	860	3,9%	336	39%
Andere				107	25%
Passief					22%
Totaal					27%

Tabel 1. Aantal wondinfecties en percentage wondinfecties na ontslag, totaal en per methode SNO

Ingreep	Aanbevolen SNO		Passieve SNO	
	# powi totaal	% powi na ontslag	# powi totaal	% powi na ontslag
Totale heup operatie	197	30	250	18
Verwijdering geïnfecteerde heupprothese	17	0	11	18
Revisie totale heup	24	21	65	11
Vervanging femurkop	69	26	106	8
Knieprothese	55	47	53	47
Osteosynthese collumfractuur	15	13	40	5
Osteosynthese petrochantaire collumfractuur	11	27	20	10
Colonresectie	58	28	148	3
Appendectomie	29	83	53	34
Anteriorresectie rectosigmoid	18	28	70	6
Abdominale uterus extirpatie	24	46	14	7
Mastectomie met verwijderen oksellymfklier	43	58	80	25
Mastectomie zonder verwijderen oksellymfklier	16	69	11	27
Femoro-popliteale/tibiale bypass	49	55	56	29
Reconstructie aorta	21	29	33	9

Tabel 1. Aantal wondinfecties en percentage wondinfecties na ontslag, totaal en per methode SNO

Aanbevolen methoden versus passieve SNO

Het is interessant om te weten of er ingrepen zijn waarbij passieve SNO net zo goed - of bijna net zo goed - is als de aanbevolen SNO. Uit Tabel 2 blijkt dat alleen bij knieprotheses en bij verwijdering van geïnfecteerde heupprotheses het percentage postoperatieve wondinfecties dat gevonden wordt na ontslag bij passieve SNO hetzelfde respectievelijk hoger is dan bij de aanbevolen methoden SNO. Dit zijn dus de enige twee typen ingrepen waarbij passieve SNO even goed lijkt, wat de uitvoering van de surveillance makkelijker zou kunnen maken. Echter, bij alle overige typen ingrepen die in de tabel zijn weergegeven, worden met behulp van de aanbevolen methode SNO relatief meer wondinfecties na ontslag gevonden dan met passieve SNO. Bij deze ingrepen is het dus zeker belangrijk om actieve SNO uit te voeren om onderrapportage van het percentage wondinfecties te voorkomen.

Effect van type ingreep

Het percentage van de postoperatieve wondinfecties dat na ontslag optreedt, varieert sterk per ingreep. In Tabel 3

Ingreep	Aantal operaties	Aantal powi totaal	Aantal powi na ontslag	%powi na ontslag
Appendectomie	595	29	24	83
Mastectomie zonder verwijdering oksellymfklier	220	16	11	69
Keizersnede	2.739	77	53	69
Mastectomie met verwijdering oksellymfklier	615	43	25	58
Aortacoronaire bypass	522	11	6	55
Femoro-popliteale / -tibiale bypass	236	49	27	55
Knieprothese	2.348	55	26	47
Abdominale uterusextirpatie	983	24	11	46

Tabel 3. Percentage wondinfecties na ontslag per ingreep. Alleen operaties met aanbevolen methode SNO en ingrepen met minimaal 10 infecties.

staan de soorten ingrepen waarbij relatief de meeste infecties na ontslag werden geregistreerd, voor alleen de operaties waarbij SNO was uitgevoerd volgens één van de aanbevolen methoden. Voor de betrouwbaarheid is hierbij alleen gekeken naar ingrepen waarbij minimaal tien wondinfecties waren geregistreerd.

Surveillance van postoperatieve wondinfecties na ontslag

Bij deze ingrepen, waarbij veel infecties optreden na ontslag van de patiënt uit het ziekenhuis, is surveillance na ontslag dus erg belangrijk ter voorkoming van onderreportage van infectiepercentages.

Bij alle andere typen ingrepen die aan de inclusie criteria voldeden maar niet in de tabel genoemd zijn, trad hooguit 31% van de postoperatieve wondinfecties op na ontslag.

Effect van opnameduur

Het aantal wondinfecties dat optreedt na ontslag is naast het type ingreep ook afhankelijk van de opnameduur van de patiënt in het ziekenhuis. Hoe sneller een patiënt na de operatie het ziekenhuis verlaat, hoe groter de kans dat een wondinfectie optreedt na ontslag en niet tijdens het verblijf van de patiënt in het ziekenhuis. Van de infecties die optraden bij patiënten die hooguit 7 dagen in het ziekenhuis bleven, werd 82% na ontslag gerapporteerd. Bij patiënten die 8-14 dagen in het ziekenhuis bleven, trad 46% van de wondinfecties op na ontslag. Bij patiënten die 15-21 dagen in het ziekenhuis bleven was dat 18% en bij patiënten die meer dan 21 dagen bleven was dat nog maar 4%.

Conclusies

Zonder SNO kunnen infecties gemist worden waardoor het gevonden infectiepercentage lager kan zijn dan de werkelijke waarde. Hieruit blijkt dat surveillance na ontslag belangrijk is om betrouwbare infectiecijfers te verkrijgen en dat SNO ondanks de arbeidsintensiviteit zeker de moeite waard is. De methoden die door PREZIES aanbevolen worden, registratie via een kaart in de polikliniekstatus of op basis van de poliklinische patiëntendossiers, blijken effectiever dan andere vormen van actieve SNO of passieve SNO.

Vooraf bij ingrepen waarbij een aanzienlijk deel van de wondinfecties optreedt na ontslag, zijn wondinfectiepercentages van operaties waarbij wel en waarbij geen SNO is uitgevoerd niet vergelijkbaar. Daarom worden in het PREZIES netwerk vanaf 2004 aparte referentiecijfers gepubliceerd voor operaties waarbij SNO volgens de aanbevolen methode is uitgevoerd en voor operaties waarbij alleen infecties tijdens opname zijn waargenomen.

Literatuurlijst

1. VWS, Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Zorgnota 2000. Den Haag, 1999.
2. Werkgroep Infectie Preventie. Registratie ziekenhuisinfecties. Leiden, 2001; richtlijn 25b.
3. Haas R de, Mintjes-de Groot AJ, Geubbels ELPE, Berg JMJ van den, Boer AS de. Inventarisatie van surveillance na ontslag in het PREZIES-project. Rapportnummer 21220005, RIVM/CBO, Bilthoven/Utrecht, Nederland, 1998.
4. Manian FA. Surveillance of surgical site infections in alternative settings: Exploring the current options. *Am J Infect Control* 1997;25:102-5.
5. Manian FA, Meyer L. Adjunctive use of monthly physician questionnaires for surveillance of surgical site infections after hospital discharge and in ambulatory surgical patients: Report of a seven-year experience. *Am J Infect Control* 1997; 25: 390-4.
6. Noy D, Creedy D. Postdischarge surveillance of surgical site infections: A multi-method approach to data collection. *Am J Infect Control* 2002; 30(7): 417-24.
7. Sands K, Vineyard G, Platt R. Surgical site infections occurring after hospital discharge. *J Infectious Diseases* 1996; 173:963-70.
8. Taylor EW, Duffy K, Lee K, Hill R, Noone A, Macintyre I, King PM, O'Dwyer PJ. Surgical site infection after groin hernia repair. *Brit J Surgery* 2004; 91(1): 105-11.
9. Whitby M, McLaws M-L, Collopy B, Looke DFL, Doidge S, Henderson B, Selvey L, Gardner G, Stackelroth J, Sartor A. Post-discharge surveillance: can patients reliably diagnose surgical wound infections? *JHI* 2002; 52:155-160.