

Optimaliseren van het antibioticabeleid in Nederland. XI. Het nationale elektronische antibioticaboekje SWAB-ID voor ziekenhuizen

M.G.A. van Vonderen, I.C.Gyssens, N.G.Hartwig, B.J.Kullberg, M.A.Leverstein-van Hall, S.Natsch en J.M.Prins

De Stichting Werkgroep Antibioticabeleid (SWAB) publiceert sinds 1998 richtlijnen voor het gebruik van antibiotica in ziekenhuizen, met als doel het antibioticabeleid te optimaliseren en zo een bijdrage te leveren aan de beheersing van kosten en van resistentieontwikkeling. De richtlijnen zijn bedoeld als leidraad voor de ziekenhuiscommissies die lokale antibioticaboekjes opstellen. De SWAB-richtlijnen worden opgesteld volgens het evidence-based principe, waarbij men gebruikmaakt van het 'Appraisal of Guidelines, Research and Evaluation' (AGREE)-instrument.^{1 2}

Van belang bij het opstellen van de richtlijnen zijn de Nederlandse resistentiecijfers, zoals deze jaarlijks door de SWAB worden gerapporteerd in 'NethMap' (www.swab.nl).³ Ook zijn enkele evidence-based richtlijnen voor infectieziekten ontwikkeld door het Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO.⁴⁻⁶ Voor veel infecties bestaat echter (nog) geen evidence-based behandelrichtlijn die afgestemd is op de Nederlandse situatie. Voor deze ziektebeelden wordt het antibiotica-advies per ziekenhuis vastgesteld door de lokale antibioticacommissie. De toenemende eisen die aan richtlijnen, waaronder antibioticaformulieren, worden gesteld, maken het opstellen van een goed gefundeerd anti-

bioticabeleid voor de lokale commissies tot een steeds grotere opgave.

In 2003 werd door de SWAB een enquête gehouden onder de ziekenhuiscommissies die antibioticaboekjes opstellen. Hieruit bleek dat er behoefte bestond aan een nationaal antibioticabeleid voor volwassenen dat is gebaseerd op de Nederlandse evidence-based richtlijnen en dat ook voorziet in gefundeerde adviezen omtrent ziektebeelden waarvoor geen richtlijn beschikbaar is.

In november 2004 werd door de SWAB een landelijke workshop voor antibioticacommissies georganiseerd, waar men de eisen vaststelde waaraan een nationaal antibioticaboekje voor ziekenhuizen zou moeten voldoen. Belangrijke voorwaarden waren een geïntegreerd advies voor zowel volwassenen als kinderen, een goede toegankelijkheid via internet, de mogelijkheid tot downloaden op een zakcomputer ('personal digital assistant'; pda), het regelmatig actualiseren van de inhoud en de mogelijkheid de inhoud aan te passen aan de lokale ziekenhuissituatie. Mede naar aanleiding van deze bijeenkomst heeft het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) aan de SWAB een startsubsidie verleend om te komen tot een dergelijk, goed toegankelijk, landelijk antibioticaboekje.

Sinds juni 2006 is SWAB-ID, het nationale elektronische antibioticaboekje van de SWAB, via de SWAB-website toegankelijk (www.swab.nl, doorklikken op achtereenvolgens 'bent u professional' en 'SWAB antibioticaboekje'), en men kan het via deze website ook kosteloos downloaden op pda (figuur 1).

INHOUD

Het nationale antibioticaboekje geeft adviezen op het gebied van therapie en profylaxe aangaande de gangbare infectieuze ziektebeelden zoals die worden gezien in het ziekenhuis. Ook zijn de belangrijkste eigenschappen van alle antimicrobiële middelen erin te vinden.

Het onderdeel 'Therapie' is ingedeeld rond de orgaan-systemen. Per ziektebeeld wordt een advies gegeven betreffende de antibiotische therapie. Tevens wordt, waar dit van toepassing is, een therapieadvies gegeven voor het geval er allergie is voor het eerstekeusmiddel, en voor de situatie waarin men een overstap maakt naar orale therapie. Indien de antibioticakeuze voor kinderen afwijkt, wordt dit apart vermeld. Voor de geadviseerde antibiotica is er een link naar

VU Medisch Centrum, afd. Algemene Inwendige Geneeskunde, Amsterdam.

Mw.M.G.A. van Vonderen, internist-infectioloog.

Erasmus MC-Centrum, afd. Medische Microbiologie en Infectieziekten, Rotterdam.

Mw.dr.I.C.Gyssens, internist-infectioloog (tevens: afd. Interne Geneeskunde).

Erasmus MC-Sophia Kinderziekenhuis, afd. Kindergeneeskunde, Rotterdam.

Hr.dr.N.G.Hartwig, kinderarts-infectioloog.

Universitair Medisch Centrum St Radboud, Nijmeegs Universitair Centrum voor Infectieziekten, Nijmegen.

Afd. Algemeen Interne Geneeskunde: prof.dr.B.J.Kullberg, internist-infectioloog.

Afd. Apotheek/Klinische Farmacie: mw.dr.S.Natsch, ziekenhuisapotheker en klinisch farmacoloog.

Universitair Medisch Centrum Utrecht, afd. Medische Microbiologie, Utrecht.

Mw.dr.M.A.Leverstein-van Hall, arts-microbioloog.

Academisch Medisch Centrum/Universiteit van Amsterdam, afd. Inwendige Geneeskunde, onderafd. Infectieziekten, Tropische Geneeskunde en Aids, Amsterdam.

Hr.dr.J.M.Prins, internist-infectioloog.

Correspondentieadres: hr.dr.J.M.Prins, secretariaat SWAB, p/a Academisch Medisch Centrum/Universiteit van Amsterdam, F4-217, Postbus 22.660, 1100 DD Amsterdam (j.m.prins@amc.uva.nl).



FIGUUR 1. Homepage van het nationale antibioticaboekje (www.swab.nl, doorklikken op achtereenvolgens 'bent u professional' en 'SWAB antibioticaboekje').

het onderdeel 'Antimicrobiële middelen'. Ook kan men doorklikken naar de hoofdstukken 'Profylaxe' en 'Aangifteplichtige infectieziekten'. Per ziektebeeld staat steeds de bron van de adviezen vermeld (figuur 2).

In het hoofdstuk 'Profylaxe' staan adviezen met betrekking tot antibiotische profylaxe rond chirurgische ingrepen, endocarditisprofylaxe en profylaxe voor de immuuncompromitteerde gastheer. Onder het kopje 'Postexpositieprofylaxe' worden antibiotica-adviezen gegeven aangaande bijtonden, bijna-verdrinking en profylaxe na blootstelling aan hiv. Ook worden antibiotica-adviezen gegeven voor de mensen die contact hebben gehad met patiënten met besmettelijke aandoeningen, zoals meningokokkeninfectie. Tot slot wordt de profylaxe bij latente tuberculose besproken.

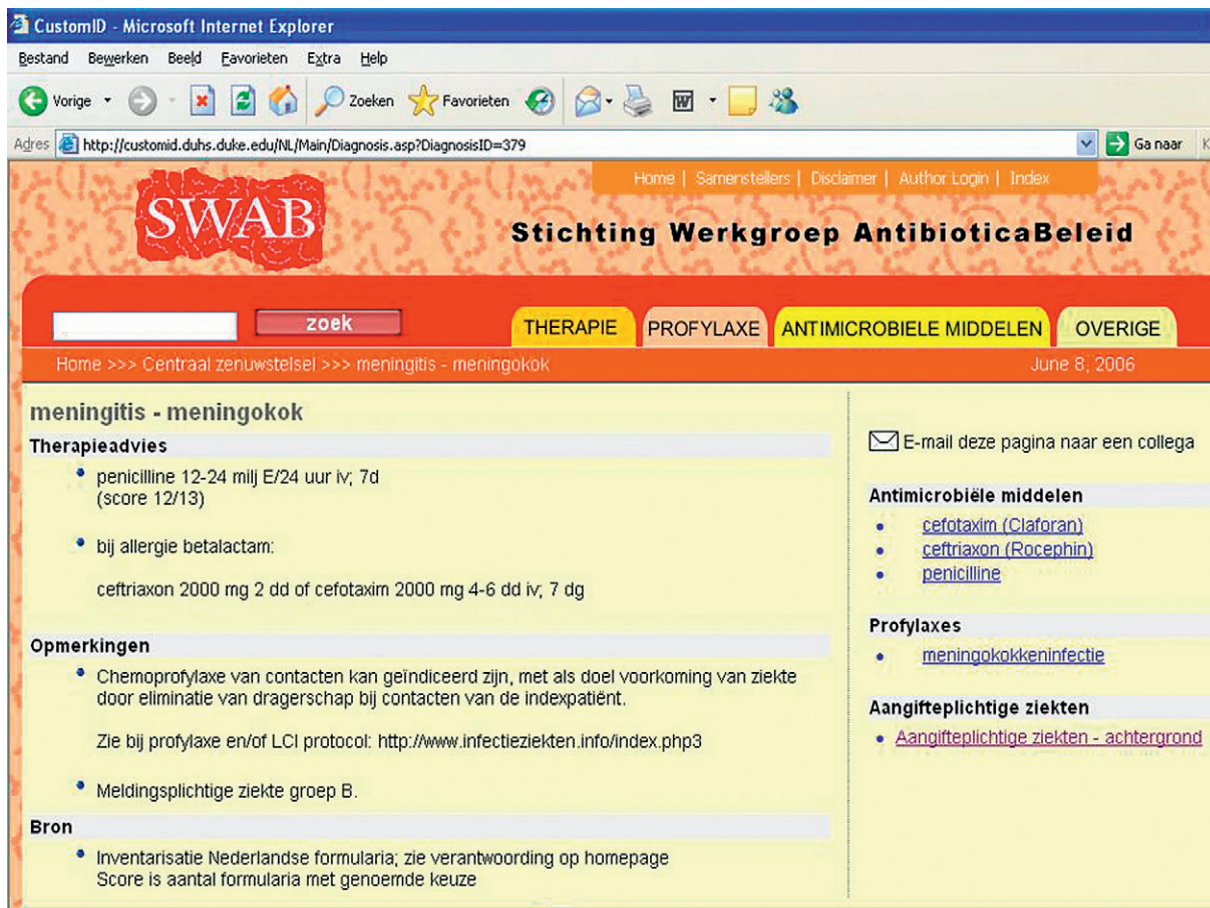
Bij het onderdeel 'Antimicrobiële middelen' wordt voor elk in Nederland geregistreerd antibioticum informatie gegeven over de dosering voor volwassenen en kinderen, de aanpassing van de dosering bij nierinsufficiëntie, contra-indicaties en interacties. Voor elk middel wordt aangegeven

of het gebruikt kan worden tijdens zwangerschap en lactatie. Indien van toepassing, is er een link naar het onderdeel 'Spiegelcontroles' beschikbaar.

Onder de overige onderwerpen vallen hoofdstukken over antibiotica bij zwangerschap en lactatie, de overstap van intraveneuze naar orale behandeling, spiegelcontroles, aangifteplichtige infectieziekten en het beleid bij allergie voor β -lactamantibiotica.

VERANTWOORDING VAN DE INHOUD

De antibiotische adviezen per ziektebeeld en de profylaxe-adviezen komen, waar mogelijk, overeen met de bestaande nationale evidence-based richtlijnen. Er is daarbij gebruikgemaakt van de SWAB-richtlijnen en van andere evidence-based richtlijnen, onder andere van die van het CBO. Ook werden enkele richtlijnen overgenomen die weliswaar niet of niet volledig volgens evidence-based principes tot stand zijn gekomen, maar die door de betreffende beroepsgroep



FIGUUR 2. Voorbeeldpagina uit het hoofdstuk 'Therapie' in het nationale elektronische SWAB-antibioticaboekje (www.swab.nl, door-klikken op achtereenvolgens 'bent u professional' en 'SWAB antibioticaboekje').

toch als normatief worden beschouwd. In de tabel staan alle gebruikte richtlijnen vermeld.

Voor veel ziektebeelden is echter geen evidence-based richtlijn beschikbaar. Om te komen tot een advies voor deze ziektebeelden inventariseerden wij het antibioticabeleid van de 12 centra met een opleiding Infectieziekten of met een A- of B-opleiding Medische Microbiologie (dit zijn de 8 academische ziekenhuizen, en het Reinier de Graaf Gasthuis in Delft, het Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis in Nijmegen, het Jeroen Bosch Ziekenhuis in Den Bosch en het St. Elisabeth Ziekenhuis in Tilburg), en het antibioticabeleid in het *Compendium infectieziekten*.¹¹ De achterliggende gedachte bij deze inventarisatie is dat zo de huidige 'expert opinion' weergegeven wordt. Indien een therapieadvies op deze wijze tot stand is gekomen, wordt bij het advies steeds een score vermeld van het aantal formularia met de genoemde keuze. In de loop van de komende jaren zullen wij ernaar streven deze hoofdstukken geleidelijk door evidence-based hoofdstukken te vervangen.

VORMGEVING

De laatste jaren is er een groeiende belangstelling voor het gebruik van informatietechnologie in de gezondheidszorg.¹² Internet en pda's worden in toenemende mate gebruikt om de recentste informatie en richtlijnen in te zien. Ook op het gebied van de behandeling van infectieziekten is er belangstelling voor het optimaliseren van behandelstrategieën door middel van het gebruik van informatietechnologie.¹³ In het Duke University Medical Center in de Verenigde Staten wordt al enkele jaren een web- en pda-toegankelijk systeem gebruikt. Dit systeem, 'CustomID' genaamd, bestaat uit een centrale database met richtlijnen voor behandeling van infectieziekten en is toegankelijk via een website en te downloaden op pda. Doel hiervan is het antibioticabeleid te optimaliseren door het verschaffen van gemakkelijk toegankelijke informatie, die eenvoudig geactualiseerd kan worden. Verschillende Amerikaanse ziekenhuizen maken gebruik van dit systeem, waarbij het ook mogelijk is de

Gebruikte richtlijnen voor de hoofdstukken 'Therapie' en 'Profylaxe' in het nationale elektronische SWAB-antibioticaboekje (www.swab.nl, doorklikken op achtereenvolgens 'bent u professional' en 'SWAB antibioticaboekje')

evidence-based richtlijnen

'Perioperatieve profylaxe' (SWAB, 2000)⁷

'Endocarditis' (SWAB, 2003)⁸

'Thuis opgelopen pneumonie' (SWAB, 2005)⁹

'Acute infectieuze diarree' (SWAB, 2005)¹⁰

'Gecomplieerde urineweginfecties' (SWAB, 2006; www.swab.nl)

'Seksueel overdraagbare aandoeningen en herpes neonatorum' (CBO, 2002)⁴

'Lyme-borreliose' (CBO, 2004)⁵

'Antiretrovirale therapie' (CBO, 2005)⁶

'Medicamentuze therapie van tuberculose' (Nederlandse Vereniging van Artsen voor Longziekten en Tuberculose, 2005; www.nvalt.nl)

'Behandeling van latente tuberculose-infectie' (Commissie voor Praktische Tuberculosebestrijding, 2005)

andere richtlijnen

'Seksueel overdraagbare aandoeningen' (Nederlandse Vereniging voor Dermatologie en Venereologie, 2004; www.soaaids-professionals.nl/documenten/SOA-Rily.2006_sept.pdf)

'Behandeling importziekten' (P.A.Kager, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam 2004)

'Vademecum pediatrie antimicrobiële therapie' (Erasmus MC, Rotterdam (deel 'parasitaire infecties'), 2005)

'Endocarditis profylaxe' (Nederlandse Hartstichting, 2003; www.hartstichting.nl/webshop/Producten/Producten.aspx?CatID=71&pID=2512)

'Protocolen van de Landelijke Coördinatiestructuur Infectieziektenbestrijding' (LCI; www.infectieziekten.info/index.php3)

NHG-standaarden voor zover van toepassing op antibiotische adviezen (<http://nhg.artsennet.nl>)

SWAB = Stichting Werkgroep Antibioticabeleid, CBO = Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO; NHG = Nederlands Huisartsen Genootschap.

inhoud van de database aan te passen aan de lokale richtlijnen.

De SWAB heeft ervoor gekozen om voor het nationale antibioticaboekje gebruik te maken van de internettechnologie van CustomID.

LOKALE VERSIE VAN HET NATIONALE ANTIBIOTICABOEKJE

In de discussies met de antibioticacommissies werd steeds als belangrijke eis de mogelijkheid genoemd om de inhoud van het antibioticaboekje aan te passen aan de lokale situatie. Daarom wordt aan elke antibioticacommissie in Nederland de gelegenheid geboden om de landelijke versie van het boekje te bewerken voor lokaal gebruik, tegen een geringe vergoeding ter dekking van de licentierechten. Zo kan een ziekenhuis de keuze maken voor een bepaalde cefalosporine of een bepaald chinolon als in het nationale boekje meerdere mogelijkheden worden aangegeven. Ook kan per ziektebeeld het lokale beleid ingevoerd worden. Deze lokale versies van het nationale antibioticaboekje zijn vanuit het betreffende ziekenhuis via de SWAB-website toegankelijk, waarbij eveneens de mogelijkheid bestaat deze te downloaden naar een pda.

Er wordt niet gestreefd naar een papieren versie van het nationale antibioticaboekje. Ieder ziekenhuis kan uiteraard wel beslissen de lokale versie op papier uit te brengen.

EVALUATIE EN HERZIENING

Begin 2007 zal opnieuw een bijeenkomst voor antibioticacommissieleden worden gehouden, waarbij de eerste ervaringen met het nationale antibioticaboekje worden geëvalueerd. Via de website kunnen ook individuele gebruikers hun suggesties voor verbetering doorgeven. Het landelijke boekje zal jaarlijks worden geactualiseerd, terwijl nieuw uitgekomen evidence-based richtlijnen tussentijds zullen worden toegevoegd.

CONCLUSIE

Door de komst van het nationale elektronische antibioticaboekje SWAB-ID voor ziekenhuizen zijn de beschikbare evidence-based richtlijnen en de huidige 'expert opinion' voor de Nederlandse situatie samengebracht en goed toegankelijk gemaakt via internet en pda. Hoewel moeilijk te bewijzen, zijn er wel degelijk aanwijzingen dat met behulp van dergelijke informatietechnologie de kwaliteit van de patiëntenzorg verbeterd kan worden.^{12 13} Door de opzet van SWAB-ID kan snel ingespeeld worden op actuele ontwikkelingen en nieuw verworven kennis. Wij denken dat het nationale antibioticaboekje zijn grootste waarde heeft als het wordt gebruikt als basis voor de lokale versies ervan, omdat daarin gemakkelijk aanpassingen gemaakt kunnen worden wanneer een lokale situatie dat vereist.

Bij het bewerken van de Nederlandse versie van Duke CustomID hebben wij ondersteuning gehad van M.B.Adams, MD, MA, Dpt. of Internal Medicine en Dpt. of Community and Family Medicine, R.H.Drew, PharmD, MS, BCPS, Duke University School of Medicine, K.Kawamoto, Dpt. of Community and Family Medicine en A.Coleman, Duke Health Technology Solutions, allen werkzaam in het Duke University Medical Center, Durham, NC, VS.

Belangenconflict: geen gemeld. Financiële ondersteuning: de ontwikkeling van het nationale antibioticaboekje werd gefinancierd door het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.

Aanvaard op 25 september 2006

Literatuur

- 1 Prins JM, Kullberg BJ, Gyssens IC. National guidelines for the use of antibiotics in hospitalised adult patients: the SWAB guidelines revisited. *Neth J Med.* 2005;63:288-90.
- 2 Cluzeau FA, Burgers JS, Brouwers M, Grol R, Mäkelä M, Littlejohns P, et al. Development and validation of an international appraisal instrument for assessing the quality of clinical practice guidelines: the AGREE project. The AGREE Collaboration. *Qual Saf Health Care.* 2003;12:18-23.
- 3 Verbrugh HA. Mapping antibiotic use and resistance in the Netherlands: SWAB and NethMap. *Neth J Med.* 2003;61:341-2.
- 4 Bleker OP, Meijden WI van der, Wittenberg J, Bergen JEAM van, Boeke AJP, Doornum GJJ van, et al. CBO-richtlijn 'Seksueel overdraagbare aandoeningen en herpes neonatorum' (herziening). *Ned Tijdschr Geneesk.* 2003;147:695-9.
- 5 Speelman P, Jongh BM de, Wolfs ThFW, Wittenberg J. Richtlijn 'Lymeborreliose'. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2004;148:659-63.
- 6 Werkgroep antiretrovirale behandeling van de Nederlandse Vereniging van Aids Behandelaren. Herziene richtlijn 'Antiretrovirale behandeling'. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2005;149:2399-405.
- 7 Kasteren MEE van, Gyssens IC, Kullberg BJ, Bruining HA, Stobberingh EE, Goris RJA. Optimaliseren van het antibioticabeleid in Nederland. V. SWAB-richtlijnen voor perioperatieve antibiotische profylaxe. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2000;144:2049-55.
- 8 Verhagen DWM, Feltz M van der, Plokker HWM, Buiting AGM, Tjoeng MM, Meer JTM van der. Optimaliseren van het antibioticabeleid in Nederland. VII. SWAB-richtlijnen voor antimicrobiële therapie bij volwassen patiënten met infectieuze endocarditis. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2003;147:2417-21.
- 9 Schouten JA, Prins JM, Bonten M, Degener JE, Janknegt R, Hollander JMR, et al. Optimaliseren van het antibioticabeleid in Nederland. VIII. Herziene SWAB-richtlijnen voor antimicrobiële therapie bij thuis opgelopen pneumonie. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2005;149:2495-500.
- 10 Bos JC, Schultsz C, Vandenbroucke-Grauls CMJ, Speelman P, Prins JM. Optimaliseren van het antibioticabeleid in Nederland. IX. SWAB-richtlijn voor antimicrobiële therapie bij acute infectieuze diarree. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2006;150:1116-22.
- 11 Speelman P, Kullberg BJ, Rietra PJGM. *Compendium infectieziekten.* Utrecht: Bunge; 1996.
- 12 Baumgart DC. Personal digital assistants in health care: experienced clinicians in the palm of your hand? *Lancet.* 2005;366:1210-22.
- 13 Drew RH, Kawamoto K, Adams MB. Information technology for optimizing the management of infectious diseases. *Am J Health Syst Pharm.* 2006;63:957-65.

Abstract

Optimalisation of the antibiotic policy in the Netherlands. XI The national electronic antibiotic guide 'SWAB-ID' for use in hospitals. – The 'Stichting Werkgroep Antibioticabeleid' (Dutch Working Party on Antibiotic Policy) has developed an electronic national antibiotic guide for the antibiotic treatment and prophylaxis of common infectious diseases in hospitals. This guide also contains information on the most important characteristics of antimicrobial drugs. Advice on antibiotic treatment is based on existing national evidence-based guidelines, where available. Where no guideline is available, the advice is based on an inventory of the antibiotic policies of the 12 Dutch centres with an infectious disease or medical microbiology training programme. The national antibiotic guide can be accessed through the SWAB website (www.swab.nl) and can also be downloaded on PDA/PocketPC, free of charge. Every hospital antibiotic formulary committee in the Netherlands will be offered the opportunity to edit the national version for local use. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2006;150:2560-4