



RAPPORTAGE FASE 1

“Levende richtlijn”/Actueel houden van richtlijnen

in opdracht van de Regieraad Kwaliteit van Zorg

Piet Post

Linda Kok

Jako Burgers

Haske van Veenendaal

Met medewerking van:

Hans de Beer

Daniëlle Sent

Utrecht, 11 november 2010

INHOUDSOPGAVE

| | |
|---|----|
| SAMENVATTING | 1 |
| Achtergrond | 1 |
| Methode..... | 1 |
| Resultaten | 1 |
| Conclusies | 2 |
| INLEIDING EN PROBLEEMSTELLING..... | 3 |
| METHODE | 4 |
| KNELPUNTENANALYSE | 5 |
| Randvoorwaarden | 5 |
| Methodiek van herziening | 6 |
| Verspreiding | 8 |
| literatuurbespreking | 10 |
| Huidige praktijk | 10 |
| Snelheid van veroudering van richtlijnen..... | 10 |
| Herzieningsmodellen | 11 |
| visie op richtlijnherziening..... | 16 |
| literatuur | 20 |

SAMENVATTING

Achtergrond

Nadat een richtlijn is ontwikkeld, kunnen ontwikkelingen in wetenschappelijk onderzoek of andere factoren aanleiding geven tot herziening van de richtlijn.

Er is echter grote variatie in de frequentie van herzieningen en in methoden gebruikt bij herziening. De huidige variatie in herzieningsprocedures betekent dat bij de beslissing tot herziening niet de systematische methoden worden gebruikt die bij de feitelijke evidence-based richtlijnontwikkeling wel zijn vereist. Vanwege het op dit moment ontbreken van een systematische methode van herziening valt uit een richtlijn niet af te leiden hoe actueel deze is. Dit is een probleem omdat gebruikers alleen geneigd zijn richtlijnen te gebruiken wanneer deze actueel zijn. Daarom is een meer uniforme herzieningsprocedure gewenst die zorg draagt voor een optimale balans tussen actualiteit en de investering van professionals betrokken bij richtlijnontwikkeling.

Methode

Een knelpuntenanalyse werd gemaakt, waarbij gebruik gemaakt is van recente Nederlandse initiatieven, te weten de in opdracht van de Regieraad Kwaliteit van Zorg gehouden veldraadpleging en andere relevante rapporten. Tevens werd literatuur gezocht in internationale databanken.

Resultaten

Een belangrijk knelpunt blijkt het gebrek aan regie ten aanzien van richtlijnherziening. Is de oorspronkelijke richtlijnwerkgroep verantwoordelijk, de aanvragende vereniging of de ondersteunende organisatie. Hiermee hangt de beperkte capaciteit van zowel professionals als methodologen die richtlijnontwikkeling ondersteunen samen. De inzet van deze mensen is vervolgens weer mede afhankelijk van de financiering die hier tegenover staat en die tot op heden niet op up-to-date houden van richtlijnen was gericht.

Voor het nemen van de beslissing of herziening noodzakelijk is zijn naast het klassieke model (de NOVO-ontwikkeling) twee modellen gangbaar. In het pragmatische model wordt beperkt literatuur gezocht (alleen reviews, editorials en commentaren) en wordt experts gevraagd aan de hand van zes criteria te beoordelen of er veranderingen hebben opgetreden en of die veranderingen voldoende zijn om een aanbeveling in een richtlijn te invalideren. Het andere model is de levende richtlijn. Dit model zou tegemoet komen aan zowel pragmatisme als de strenge eisen aan richtlijnontwikkeling. Hierbij wordt zeer frequent (bijvoorbeeld viermaal per jaar) literatuur gezocht en beoordeeld of herziening noodzakelijk is. Omdat hierbij documenten van de originele richtlijn (zoals de search strategie) opnieuw gebruikt kunnen worden en beter wordt aangesloten op de fundamentele die bij de ontwikkeling van de originele richtlijn zijn opgebouwd zal een dergelijke update met meer gemak kunnen plaatsvinden. Ook sluit de feitelijke herziening dan goed aan op de beoordeling of herziening noodzakelijk is.

Een belangrijke voorwaarde voor de haalbaarheid van dit laatste model is wel dat de richtlijn wordt verdeeld in min of meer op zichzelf staande modules. Hiermee wordt namelijk geborgd dat nieuwe evidence mogelijk aanbevelingen verandert in een bepaalde module, maar dat dit aanbevelingen in andere modules niet beïnvloedt. Ook kan de verantwoordelijkheid voor het actueel houden van een richtlijn dan worden gedelegeerd naar modulevoorzitters.

Becommentariëring, autorisatie en implementatie van herziene aanbevelingen en/of richtlijnen vormen een uitdaging, waarbij facilitering met ICT-toepassingen mogelijk een rol kan spelen.

Conclusies

Actueel houden van richtlijnen is gebaat bij een duidelijke verantwoordelijkheid en een toereikende financiering. Er lijkt ruimte voor een tweesnelhedenbeleid. Voor onderwerpen met veel nieuwe ontwikkelingen lijkt het model van de levende richtlijn aangewezen. Voor onderwerpen met minder nieuwe ontwikkelingen zou het pragmatische model overwogen kunnen worden.

INLEIDING EN PROBLEEMSTELLING

De Regieraad heeft in 2009 een belangrijke stap gezet met de publicatie van een top-100 van zorgonderwerpen en top-25 niet-aan-specifieke-aandoeningen-gerelateerde-onderwerpen (NASAGO's) als vertrekpunt voor de agendasetting van de richtlijnontwikkeling en het richtlijnonderhoud in Nederland. Hierbij wordt gesteld dat de meerwaarde zit in de gezamenlijke verantwoordelijkheid voor het opstellen van een landelijk programma. Nadat het veld de lijst heeft geaccepteerd, kan een meerjarenplan worden opgesteld voor richtlijnonderhoud met een cyclisch karakter.

Nadat een richtlijn is ontwikkeld, kunnen ontwikkelingen in wetenschappelijk onderzoek of andere factoren aanleiding geven tot herziening van de richtlijn. Veel richtlijnen worden eens in de circa vijf jaar herzien. Dat geldt echter niet voor alle richtlijnen. Bovendien is deze periode voor sommige richtlijnen te lang, omdat belangrijke ontwikkelingen al eerder optreden en nopen tot herziening van bestaande aanbevelingen. Prikkelers die leiden tot herziening variëren nogal. Deze kunnen bestaan uit nieuwe resultaten uit wetenschappelijk onderzoek, ervaringen van gebruikers van richtlijnen, pleidooien van patiënten(-verenigingen), etc., maar ook ambities van professionals, veranderingen in de financiering, of andere willekeurige factoren kunnen herziening initiëren. Daarnaast kunnen nieuwe knelpunten in de zorg of andere prioriteiten er toe leiden dat nieuwe uitgangsvragen aan een richtlijn worden toegevoegd. Idealiter zou een richtlijn onverwijld aangepast moeten worden aan belangrijke ontwikkelingen. Experimenten met 'levende richtlijnen' hebben aangetoond dat dit met een toegewijde richtlijnwerkgroep mogelijk is. Het is echter de vraag of het noodzakelijk is om voor iedere richtlijn een commissie in stand te houden met het oog op voortdurende herziening.

Voordat een visie op richtlijnherziening kan worden geformuleerd dient eerst een knelpuntenanalyse plaats te vinden. Na identificatie van knelpunten kunnen oplossingen worden voorgesteld die in staat zijn de knelpunten weg te nemen.

De huidige variatie in herzieningsprocedures betekent dat bij de beslissing tot herziening niet de systematische methoden worden gebruikt die bij de feitelijke evidence-based richtlijnontwikkeling wel zijn vereist. Vanwege het op dit moment ontbreken van een systematische methode van herziening valt uit een richtlijn niet af te leiden hoe actueel deze is. Dit is een probleem omdat gebruikers alleen geneigd zijn richtlijnen te gebruiken wanneer deze actueel zijn (Clark 2006). Daarom is een meer uniforme herzieningsprocedure gewenst die zorg draagt voor een optimale balans tussen actualiteit en de investering van professionals betrokken bij richtlijnontwikkeling.

Na een knelpuntenanalyse en een bespreking van de beschikbare literatuur zal een aanzet tot een visie op richtlijnherziening worden geformuleerd.

METHODE

Bij de knelpuntenanalyse werd gebruik gemaakt van recente Nederlandse initiatieven. In 2009 werd in opdracht van de Regieraad Kwaliteit van Zorg een veldraadpleging georganiseerd in de sectoren cure, care en preventie (Burgers 2009). Het doel van deze veldraadpleging was het inventariseren van knelpunten, behoeften en wensen met betrekking tot het ontwikkelen en implementeren van richtlijnen. Hiertoe werden 12 bestaande documenten geanalyseerd en werden zeven personen uit zes richtlijnorganisaties geïnterviewd. Bij deze inventarisatie werd ook een aantal knelpunten op het gebied van herziening van richtlijnen geconstateerd.

Eén van de documenten waarvan gebruik gemaakt werd bij de veldraadpleging is een rapport uit 2007 van het NIVEL 'Verbreiding en vernieuwing van richtlijnen'. Voor dit rapport werden 14 personen uit zeven richtlijnorganisaties geïnterviewd (De Veer 2007). Daarnaast werden ten behoeve van het inventariseren van wensen en verwachtingen, beroepsbeoefenaren benaderd om deel te nemen aan groepsinterviews of internetdiscussiegroepen. Hiervoor werden in totaal 99 mensen uitgenodigd. De respons bedroeg 34%: 10 personen deden mee aan een groepsinterview en 26 deden mee aan de discussiegroepen op internet (twee hiervan namen ook deel aan het groepsinterview). Ten slotte werd de mening van cliëntenvertegenwoordigers, zorgverzekeraars en opleiders gepeild middels groepsinterviews. Deze documenten werden doorzocht op mededelingen over knelpunten bij richtlijnherziening, aangevuld met onze eigen ervaring met richtlijnontwikkeling.

Daarnaast werd literatuur gezocht in internationale databanken (Medline 1950-heden en Embase van 1980-heden). Er werd gezocht met de volgende trefwoorden: 'living guideline*' in titel of samenvatting, en 'updat*' of 'outdat*' naast 'guideline*' in de titel met AND gecombineerd met 'criteria' of 'method*' of 'strateg*' of 'need' of 'valid*' of 'process*' naast 'updat*' in titel of samenvatting. Ook werden recente congresverslagen van het Guidelines International Network (GIN) geraadpleegd. Artikelen werden geselecteerd indien een procedure voor richtlijnherziening of een procedure voor de beslissing tot richtlijnherziening werd beschreven. Ook werden artikelen ingesloten waarin ervaringen met herzieningsprocedures werden beschreven. De literatuurlijst van geselecteerde artikelen werd doorzocht op aanvullende artikelen. Deze search leverde 47 potentiële artikelen op. Daarvan werden 11 artikelen ingesloten en nog eens twee abstracts uit congresverslagen.

KNELPUNTENANALYSE

Bij herziening van richtlijnen dringen zich allerlei knelpunten op, die deels ook bij de NOVO-richtlijnontwikkeling een rol spelen, maar deels ook niet. Dit betreffen knelpunten ten aanzien van de randvoorwaarden, knelpunten ten aanzien van de gewenste methodiek en knelpunten ten aanzien van de verspreiding van herziene (delen van) richtlijnen. Hieronder worden de mogelijke knelpunten vermeld, gevolgd door een bespreking van ieder knelpunt.

Knelpunten bij richtlijnherziening

Randvoorwaarden

Verantwoordelijkheid en regie onduidelijk
Capaciteit voor richtlijnontwikkeling (ondersteuning richtlijnontwikkeling)
Financiering
Schaarse tijd professionals

Methodiek van herziening

Criteria voor de noodzaak tot herziening onduidelijk en variabel
Gewenste frequentie richtlijnherziening onduidelijk
Gewenste methode van richtlijnherziening onduidelijk
Structuur en vorm van de richtlijn

Verspreiding

Autorisatie van de herziening.
Implementatie van de herziening in samenhang met herzieningsfrequentie

Randvoorwaarden

Verantwoordelijkheid en regie onduidelijk

Een belangrijk knelpunt dat uit de interviews naar voren komt, is dat er te weinig rekening wordt gehouden met de noodzaak tot herziening en onderhoud van richtlijnen. Bovendien zijn er vaak geen *afspraken wie de updates verzorgt*. Dit maakt dat het actueel houden van richtlijnen in belangrijke mate afhankelijk is van het initiatief en enthousiasme van enkele personen

In de interviews werd aangegeven dat er direct bij de afronding van een multidisciplinaire richtlijn bepaald zou moeten worden wie de actualisatie gaat uitvoeren. Geopperd werd dat één partij de coördinatie op zich neemt, maar dat een grotere groep gebruikers toeziet op de noodzaak tot actualisatie (De Veer 2007). Bij de veldraadpleging werd de wens uitgesproken dat er een werkgroep actief blijft die de literatuur screent, zodat nieuwe ontwikkelingen tijdig verwerkt kunnen worden (Burgers 2009).

Capaciteit voor ondersteuning richtlijnontwikkeling

Welke methode er ook gekozen wordt, systematische richtlijnherziening vergt een aanzienlijke capaciteit voor de ondersteuning van dit proces. Wij menen dat, wanneer men naast herzieningen ook nieuwe richtlijnen wil ontwikkelen, een uitbreiding van de capaciteit

opportuun lijkt. Wanneer echter hetzelfde aantal richtlijnen zou worden herzien als thans het geval is, maar de huidige methode van de NOVO-herziening wordt vervangen door een meer efficiënte methode, is mogelijk juist minder capaciteit noodzakelijk.

Financiering

Met het knelpunt verantwoordelijkheid hangen ook knelpunten in de financiering samen. Het gebrek aan financiering komt regelmatig naar voren in het kader van het actualiseren van richtlijnen (Burgers 2009). De onzekerheid rond de financiering wordt genoemd als een belangrijke reden voor het ontbreken van systematiek op het vlak van onderhoud van landelijke richtlijnen. Een parallel is hierbij te trekken met implementatie van richtlijnen. Hiervan wordt, ook door professionals betrokken bij richtlijnontwikkeling, het belang onderkend. De tot dusver bestaande financiering bood daarvoor echter, in tegenstelling tot het ontwikkeltraject, geen sluitende begroting voor.

Schaarse tijd professionals

Naast personeel voor ondersteuning zijn uiteraard ook experts nodig voor deelname in werkgroepen voor richtlijnontwikkeling. Ondanks dat zoeken, beoordelen en samenvatten van literatuur bij verschillende richtlijnorganisaties door ondersteunend personeel wordt uitgevoerd, is onze ervaring dat de tijd die professionals voor richtlijnontwikkeling beschikbaar hebben nog steeds een knelpunt vormt. Dit knelpunt zou bovendien groter kunnen worden wanneer gekozen wordt voor een continu proces van richtlijnherziening. Immers tot dusver geldt bij de meeste richtlijntrajecten, dat werkgroepleden gedurende een periode van 1-3 jaar een aanzienlijke inspanning moeten leveren. Aan het einde van dit traject is 'de klus geklaard' en kan men zich op andere zaken concentreren. Wanneer het traject echter naadloos overgaat in het continue proces van herziening, zullen deze professionals mogelijk minder geïnteresseerd zijn om in te stappen in een dergelijk traject. Dat geldt dan met name voor sleutelpersonen in de werkgroep (zoals de voorzitter). Daar staat tegenover dat een continu proces van richtlijnherziening mogelijk een minder grote tijdsinvestering vergt dan incidentele trajecten. Zie hiervoor ook de probleemanalyse en oplossingsrichtingen bij de literatuurbespreking verderop. Ook zullen professionals beter moeten inzien dat 'de klus niet geklaard' is met de oplevering van een richtlijntekst. Het is in dit opzicht bemoedigend dat professionals in toenemende mate belang hechten aan implementatie van een door hen ontwikkelde richtlijn.

Methodiek van herziening

Frequentie van herziening

Binnen de jeugdgezondheidszorg en de oncologie wordt een verjaringstermijn van vijf jaar gehanteerd voor richtlijnen. Daarnaast worden binnen deze sectoren zo nodig tussentijds aanvullingen gemaakt op de richtlijntekst.

Binnen andere beroepsgroepen en organisaties wordt er vaak in overleg met de betrokken beroepsverenigingen bepaald wanneer een richtlijn geactualiseerd zou moeten worden. Om dit moment te bepalen dient met een bepaalde frequentie, bijvoorbeeld jaarlijks, beoordeeld te worden of de richtlijn nog actueel is. Er zijn echter ook voorstanders van het min of meer continu monitoren hiervan (De Veer 2007).

Ontbreken van en variatie in procedure voor herziening

In de veldraadpleging werd genoemd dat er een goede methode beschikbaar zou moeten komen om snel en eenvoudig updates uit te voeren. Al eerder werd de mogelijkheid genoemd om regelmatig op onderdelen te actualiseren. Belangrijke aandachtspunten hierbij zijn de wijze van autorisatie en de wijze van attenderen van de gebruikers van de richtlijn op wijzigingen in de tekst. Het gebruik van internet (online interfaces) zou hierin een belangrijke rol kunnen spelen (De Veer 2007).

Onduidelijkheid ten aanzien van herzieningsprocedures kan er toe leiden dat de status van een richtlijn onduidelijk is. Zo kan een gebruiker van een richtlijn concluderen dat een richtlijn verouderd is, omdat een belangrijk recent onderzoek niet wordt geciteerd (Clark 2006). Het is echter in dat geval mogelijk dat het betreffende onderzoek na voltooiing van de richtlijn wel is beoordeeld, maar dat het onwaarschijnlijk leek dat het betreffende onderzoek zou leiden tot een wijziging van de aanbevelingen. Een goed voorbeeld hierbij is het vooral bij oudere richtlijnen frequent voorkomende hoofdstuk dat de omvang van de ziektelast (epidemiologie) van een ziekte beschrijft.

Het zal niet vaak voorkomen dat nieuw wetenschappelijk bewijs op dit gebied leidt tot een verandering van de aanbevelingen. Desalniettemin kan de gebruiker van een richtlijn in dat geval ten onrechte concluderen dat de richtlijn verouderd en mogelijk niet meer toepasbaar zou zijn. Een duidelijke melding ten aanzien van de actualiteit van een richtlijn kan de gebruiker betere handvaten bieden en meer uniformiteit in richtlijnprocedures bevorderen dat de visie van gebruikers op de actualiteit van richtlijnen verbetert.

Structuur en vorm van de richtlijn

In zijn klassieke vorm bestaat een richtlijn uit een boekje waarin de verschillende onderdelen in hoofdstukken zijn ondergebracht. De laatste jaren verschijnt de richtlijn als pdf-document en is het daarvan afgeleide boekje slechts een optie. Mede op aandringen van de commissie Kennisbeleid Kwaliteit Curatieve Zorg van ZonMw worden richtlijnen de laatste jaren meer toegespitst op een beperkt aantal knelpunten. Tegelijkertijd worden de onderwerpen in richtlijntrajecten in toenemende mate verdeeld over subgroepvoorzitters. De hierdoor ontstane modulaire opbouw van een richtlijn biedt een betere basis voor frequente herziening van een richtlijn. Immers, wanneer een module op zichzelf kan staan, hoeft de noodzaak tot herziening van een module niet noodzakelijkerwijs te leiden tot herziening van de gehele richtlijn. Ook voor de betrokken professionals is bij een modulaire opbouw de beoordeling of aanbevelingen nog up-to-date zijn beter te hanteren. Tenslotte biedt deze opbouw betere aanknopingspunten voor ICT-toepassingen. Toepassingen, die zich lenen voor doeltreffende signalering en verspreiding van updates, zijn de afgelopen jaren ontwikkeld (Oncoline) of in verre staat van ontwikkeling (Diliguide).

Ontwikkelingen in de methodiek

Door ontwikkelingen in de methodiek voor richtlijnontwikkeling kan het herzien van verouderde richtlijnen erg tijdrovend zijn. Zo kunnen ontwikkelingen in technieken om literatuur te zoeken er toe leiden dat een oude zoekstrategie niet gebruikt kan worden bij de update. Ook kan de introductie van een verbeterd systeem voor de beoordeling van wetenschappelijk bewijs, de GRADE-methodiek, er toe leiden dat het wetenschappelijk

bewijs uit oude richtlijnen opnieuw beoordeeld moet worden. Dit knelpunt pleit derhalve voor een hoge herzieningsfrequentie.

Beslissing tot herziening

De beslissing om een richtlijn te herzien kan zijn ingegeven door verschillende factoren. Ontwikkelingen in de wetenschappelijke literatuur zijn een belangrijke aanleiding tot herziening. Andere factoren zijn ervaringen van gebruikers van richtlijnen, pleidooien van patiënten(-verenigingen), etc., maar ook ambities van professionals, druk van de innovatieve (geneesmiddelen-)industrie, veranderingen in de financiering, of andere willekeurige factoren. De beslissing tot herziening wordt in de praktijk ook door verschillende partijen genomen. Voorbeelden zijn: een groep enthousiaste professionals, een goed georganiseerde groep belanghebbende patiënten, etc. Wanneer zij door beïnvloeding van financierende partijen voldoende steun voor hun plan krijgen, is honorering van het herzieningsvoorstel kansrijk. Het ontbreekt in Nederland aan een expliciete transparante procedure waarmee wordt getoetst of een richtlijn herzien moet worden. Ook is niet duidelijk wie verantwoordelijk zou moeten zijn bij de beslissing tot herziening. Niet alleen in Nederland, maar ook internationaal gezien, ontbreekt er een goede methode om een beslissing tot herziening te nemen (Nunes 2009). Dit knelpunt is ook onderwerp van discussie in de literatuur. Shekelle et al stellen in hun verderop besproken model voor om professionele experts te vragen een selectie van aanbevelingen in de richtlijn te beoordelen (Shekelle 2001; zie pagina 10). Het is de vraag of deze beoordeling alleen gedaan zou moeten worden door professionals. Patiënten of publiek zouden hier ook een rol bij kunnen spelen.

Verspreiding

Implementatie van de herziening in samenhang met de herzieningsfrequentie

Het duurt in de regel enige tijd voordat een richtlijn in de praktijk wordt gevolgd (is geïmplementeerd). Wij kunnen ons voorstellen dat implementatie bij frequente herziening van een richtlijn achterblijft. Ook bestaat het gevaar dat men niet eens poogt een richtlijn te implementeren, omdat deze dan wordt gezien als iets dat ieder moment weer kan veranderen. Aan de andere kant wordt het implementeren van een richtlijn juist aantrekkelijk wanneer deze continu up-to-date gehouden wordt.

Autorisatie van de herziening

In Nederland is een richtlijn pas van kracht, wanneer deze is geautoriseerd. Autorisatieprocedures verschillen internationaal gezien nogal. Autorisatie kan bereikt worden door een onafhankelijk expert panel (consensusmethode gebruikt in de VS), een onafhankelijke commissie, die proces en uitkomst van de richtlijnontwikkeling controleert (NHG-standaarden) of formele bekrachtiging door vertegenwoordigers van de overheid, financiers of patiëntorganisaties (Grol 1993). In Nederland is het gebruikelijk dat een multidisciplinaire richtlijn is geautoriseerd, wanneer deze is goedgekeurd door participerende verenigingen en andere organisaties. Het is de vraag of deze vorm van autorisatie haalbaar is bij frequente herziening van richtlijnen. Mogelijk is delegering van autorisatie aan een beperkte commissie (die er vooral op toeziet dat de juiste procedure bij het verwerken van commentaren is gevolgd) een optie. Ook kan de herziening alleen voorgelegd worden aan

de beroepsgroep waarop de herziening betrekking heeft. In de eindrapportage van de veldraadpleging werd geopperd dat sterke nadruk op een helder en transparant proces van richtlijnontwikkeling de autorisatiefase zou kunnen vergemakkelijken en mogelijk zelfs overbodig kunnen maken (Burgers 2009).

LITERATUURBESPREKING

Huidige praktijk

De noodzaak voor regelmatige herziening van richtlijnen wordt door veel richtlijnorganisaties in toenemende mate onderkend. Uit een onderzoek uit 2003 bleek dat slechts de helft van de richtlijnorganisaties een formele procedure voor herziening hebben (Burgers 2003). Dit bleek in 2009 te zijn toegenomen naar 86% (Alonso-Coelho 2009). Een vergelijkbaar knelpunt blijkt te bestaan ten aanzien van het updaten van systematische reviews (Garritty 2010). Daarnaast ontbreekt overeenstemming over de meest effectieve methode om te beslissen of een richtlijn moet worden geactualiseerd (Nunes 2009).

Snelheid van veroudering van richtlijnen

In een studie met richtlijnen van de AHRQ definiëerden Shekelle et al criteria op basis waarvan kan worden geconcludeerd dat een richtlijn moet worden herzien en gingen vervolgens na hoe snel richtlijnen verouderd zijn. De gehanteerde criteria bestonden uit veranderingen in:

1. beschikbare interventies;
2. evidence ten aanzien van de gewenste en ongewenste effecten van bestaande interventies;
3. de uitkomsten die belangrijk worden geacht (bijvoorbeeld als gevolg van veranderde normen en waarden in de samenleving);
4. evidence dat de huidige praktijk optimaal is (dan zou een richtlijn overbodig zijn);
5. waarderingen voor uitkomsten;
6. resources beschikbaar voor de gezondheidszorg.

Om inzicht te krijgen welk deel van de richtlijnen aan deze criteria voldeed, werden beperkte literatuursearches gedaan, waarbij alleen review artikelen en editorials werden bekeken. Vervolgens werden experts gevraagd de criteria te scoren (zie figuur). Van de 16 richtlijnen bleken zeven richtlijnen onderhevig aan grondige revisie, zes hadden een beperkte herziening nodig en drie richtlijnen waren nog valide. Er werd vervolgens een analyse van overlevingsduren verricht. Hieruit bleek dat 50% van de richtlijnen na 5.8 jaar (CI 5.0-6.6) out of date is; 90% was na 3.6 jaar (2.6-4.6) nog up-to-date (Shekelle 2001).

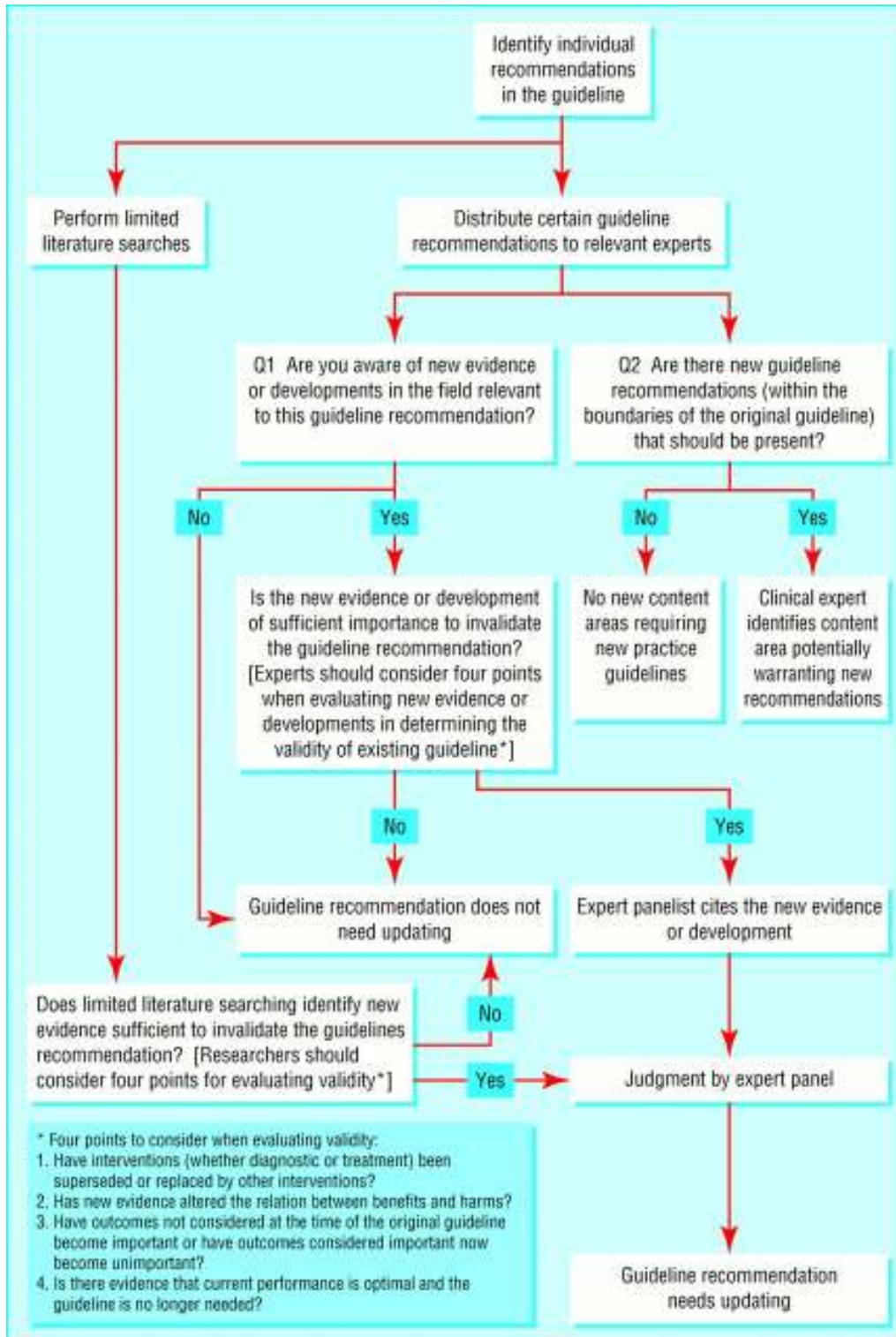
Een vergelijkbare analyse is ook gedaan voor het verouderd zijn van systematische reviews. Shojania et al gingen voor 100 meta-analyses na of er kwantitatieve (bijvoorbeeld verandering in statistische significantie van 50% of meer, etc.) of kwalitatieve (nieuwe informatie over bijwerkingen die de klinische beslissing beïnvloed, nieuwe resultaten die de originele trialresultaten in een ander daglicht stellen, nieuwe belangrijke trials, etc.) signalen voor veroudering waren. Zij stelden vast dat nieuwe evidence ten aanzien van gewenste en ongewenste effecten van behandelingen vrij vaak al binnen een korte periode opdook. De beoordeelde systematische reviews waren na gemiddeld 5.5 jaar (CI 4.6-7.6) out-of-date. Bij 23% was hier al een signaal voor na twee jaar en bij 15% na 1 jaar (Shojania 2007).

Herzieningsmodellen

Bij het bespreken van herzieningsmodellen kunnen twee processen worden onderscheiden. Het eerste proces betreft het proces dat bepaalt of een richtlijn herzien moet worden. Hiervan zijn in de literatuur verschillende benaderingen beschreven. Het tweede is het proces van de feitelijke herziening. De meeste literatuur bespreekt het eerste proces. Het ligt echter voor de hand dat de feitelijke herziening aansluit op de literatuurzoekacties gedaan voor de beoordeling of een richtlijn nog up to date is. In de navolgende bespreking zal daarom geen strikt onderscheid tussen beide processen gemaakt worden.

Shekelle et al stelden een herzieningsmethode voor die afwijkt van de procedure die gebruikt wordt bij de ontwikkeling van de oorspronkelijke richtlijn. Een belangrijke aanname bij hun model is dat nieuwe evidence die in staat is een bestaande richtlijn te invalideren in het algemeen bekend zal zijn bij experts in het veld of is gepubliceerd als belangrijke artikelen in 'major' journals. Daarom is volgens hen een uitgebreide search bij herziening niet nodig. Zij stellen het model dat is afgebeeld in de navolgende figuur voor.

Model uit Shekelle, 2001a (BMJ 2001;323:155-7):



Een multidisciplinaire groep van experts beoordeelt een selectie van aanbevelingen in de richtlijn. Zij worden verzocht om aan te geven of ze zich bewust zijn van nieuwe evidence of ontwikkelingen in hun relevante vakgebied en of die evidence voldoende is om de betreffende aanbeveling te invalideren. De beoordeling van voldoende dient te worden gebaseerd op de eerder genoemde criteria, te weten veranderingen in:

1. beschikbare interventies;
2. evidence ten aanzien van de gewenste en ongewenste effecten van bestaande interventies;
3. de uitkomsten die belangrijk worden geacht (bijvoorbeeld als gevolg van veranderde normen en waarden in de samenleving);
4. evidence dat de huidige praktijk optimaal is;
5. waarderingen voor uitkomsten;
6. resources beschikbaar voor de gezondheidszorg.

Het proces wordt aangevuld met beperkte literatuursearches gericht op review articles, editorials en commentaren (als schildwacht signalen van betekenisvolle nieuwe evidence die de praktijk kan veranderen) en nieuwe richtlijnen over het onderwerp.

De vraag, in welke mate moeten aanbevelingen verouderd zijn alvorens tot herziening wordt beslist, kan volgens de auteurs niet in zijn algemeenheid worden beantwoord. Dit zal per geval beoordeeld moeten worden (Shekelle 2001a).

In een editorial stelde George Browman deze werkwijze ter discussie. Hij erkent het probleem van de afruil tussen pragmatisme en de strenge eisen die aan de gebruikelijke methode van evidence-based richtlijnontwikkeling worden gesteld. Maar hij maakt zich zorgen dat een op deze wijze herziene richtlijn mogelijk minder valide is dan het oorspronkelijk (weliswaar niet ge-update) document.

Om tegemoet te komen aan zowel pragmatisme als de strenge eisen aan richtlijnontwikkeling stelt Browman, paradoxaal genoeg, voor om vaker richtlijnen te herzien. Omdat hierbij documenten van de originele richtlijn, zoals de search strategie, opnieuw gebruikt kunnen worden en beter wordt aangesloten op de fundamentele die bij de ontwikkeling van de originele richtlijn zijn opgebouwd, zal een dergelijke update met meer gemak kunnen plaatsvinden.

Een voorwaarde voor een dergelijke methodiek zou wel zijn dat de gebruikte methoden expliciet zijn beschreven. Ook zou het helpen een lijst van 'ongoing' trials op te nemen in de richtlijn, zodat daar beter op kan worden voortgebouwd (Browman 2001).

Een methodiek, gestoeld op dit beginsel, werd verder uitgewerkt en geëvalueerd voor 20 oncologische richtlijnen van het Cancer Care Ontario Practice Guidelines Initiative (CCOPGI) in Ontario (Canada).

Deze updating strategie bestond uit de volgende onderdelen:

1. Maandelijks searches van peer-reviewed literatuur, waarvan de relevantie werd beoordeeld door de voorzitter van de werkgroep en (onafhankelijk van elkaar) een medewerker van de organisatie. Tevens werden sleutelwoordschrijven handmatig doorzocht.
2. Beoordeling en interpretatie van de evidence.
3. Beoordeling en zonodig revisie van aanbevelingen.
4. Melding van nieuwe evidence en aanbevelingen aan professionals en beleidsmakers.

Gemiddeld werden jaarlijks vier nieuwe 'pieces of evidence' per richtlijn gevonden bij maandelijkse searches (onder andere full reports of RCTs, waarvan tijdens ontwikkeling alleen abstract beschikbaar was, high quality meta-analyses, etc.); 24% van de 'pieces of evidence' had impact op de aanbevelingen in zes van de 20 richtlijnen. Geen van de aanbevelingen veranderde echter van richting. De auteurs stellen vier maal per jaar een search voor vanwege de geringe maandelijkse opbrengst. Als onderdeel van de externe beoordeling van de richtlijn werden gegevens verzameld over de percepties van professionals en hun intenties om de richtlijn te gebruiken. Door deze gegevens continu te verzamelen, kunnen veranderingen in percepties en intenties tijdig worden waargenomen en zondig leiden tot acties gericht op herziening. Externe beoordeling vindt ook plaats bij geactualiseerde richtlijnen, mits de update heeft geleid tot veranderingen in de aanbevelingen (Johnston 2003).

Gartlehner et al vergeleken twee methoden van richtlijnherziening met elkaar bij zes richtlijnen van de US Preventive Services Task Force (USPSTF).

De eerste was de 'traditional approach'. Hierbij werd gezocht in multi-pele databases naar primaire studies en systematische reviews.

De tweede methode was de 'review approach'. Deze lijkt erg op de door Shekelle et al voorgestelde methode. Er werd hierbij gezocht in de vijf belangrijkste medische tijdschriften en drie gespecialiseerde tijdschriften in het vakgebied naar review artikelen, editorials, commentaren en richtlijnen. Tevens werd het National Guideline Clearing House doorzocht op nieuwe richtlijnen.

Er werden twee teams gevormd van drie personen (1 gezondheidswetenschapper en 2 experts). Ieder team raadpleegde een zestal experts die ten aanzien van een lijst van uitgangsvragen werden gevraagd of de aanbevelingen nog up-to-date waren. De 'traditional approach' werd beschouwd als de gouden standaard.

Uiteraard resulteerde de 'review approach' in minder te reviewen artikelen. Opmerkelijk was dat in de review approach geen studies werden gemist die de beslissing om een aanbeveling te updaten zouden hebben beïnvloed. Het inschakelen van experts bleek weinig effectief. De meeste experts reageerden niet. (Misschien is dit anders als het experts uit de oorspronkelijke richtlijnwerkgroep zouden zijn?). En diegenen die wel reageerden gaven geen antwoord op de vraag om nieuwe relevante literatuur ten aanzien van een bepaalde uitgangsvraag te noemen. Geen van de experts bleek bovendien een studie te identificeren die niet al via de search was geïdentificeerd (Gartlehner 2004).

Eccles et al beschreven de ervaringen met een vrij klassiek herzieningsmodel. De belangrijkste wijzigingen waren dat de werkgroep minder groot was en dat alle werkgroepleden ervaring hadden met richtlijnontwikkeling. De literatuursearch was een update van de oorspronkelijke search. Het bleek dat de evidence voor bepaalde aanbevelingen werd aangevuld, waardoor de aanbeveling soms specifiek werd. Een veranderde aanbeveling of een nieuwe aanbeveling was echter zeldzaam. Desondanks was het herzieningsproces slechts marginaal goedkoper dan het proces van de ontwikkeling van de primaire richtlijn (Eccles 2002).

Parmelli et al beschreven het proces van herziening bij een drietal oncologische richtlijnen die focusten op antikanker medicamenten. Zij vroegen via email consultatie aan werkgroepleden welke uitgangsvragen herziening behoeften. Vervolgens werden drie werk-

groepvergaderingen van een hele dag gehouden. De meeste werkgroepleden participeerden in zowel de originele richtlijn in 2005 als in de update van 2010 (methode mammacarcinoom NL?). De impact op resources kon niet goed worden beoordeeld, omdat enkele andere verbeteringen in dezelfde periode waren doorgevoerd (Parmelli 2010).

In het kader van de herziening van de multidisciplinaire richtlijn schizofrenie werd tussen 2008 en 2010 door het Trimbos-instituut de Snelheidsmeter ontwikkeld.

De snelheidsmeter is een instrument waarmee een inschatting gemaakt kan worden van de houdbaarheid van een richtlijn per uitgangsvraag. Van de snelheidsmeter zijn twee varianten ontwikkeld, een kwalitatieve variant (variant 1) en een kwantitatieve variant (variant 2).

Bij variant 1 wordt er voor vijf items door middel van een stoplicht aangegeven wat het belang van het betreffende item is voor de herziening van de richtlijn. De gehanteerde items zijn:

- belang van de uitgangsvraag;
- doorbraken volgens de internationale wetenschappelijke literatuur;
- mate van implementatie van de bestaande uitgangsvraag;
- toe- of afname van evidence en de kwaliteit van de evidence.

Het aantal groene, oranje en rode stoplichten bepaalt de urgentie van een update.

In variant 2 wordt aan de hand van het scoren van vijf factoren de houdbaarheid van de richtlijn per uitgangsvraag ingeschat. De factoren, waarvan men gebruik maakt voor die inschatting, zijn de kwaliteit, de hoeveelheid en de toe- of afname van de evidence, het vernieuwende karakter van de evidence en het belang van de uitgangsvraag. Elke hiervoor genoemde factor krijgt een score tussen 0 en 3 en bovendien kan voor elke factor een weging worden toegepast, waarbij de som van de wegingsfactoren 5 is. De scores en wegingsfactoren worden weergegeven in een formule die een getal tussen de 0 en 15 oplevert dat de snelheid aangeeft. De snelheid kan vervolgens worden omgerekend naar de houdbaarheid in jaren. Het wordt uit het rapport niet duidelijk op basis waarvan de items die gebruikt worden in dit instrument geselecteerd zijn.

Bij beide varianten is het de bedoeling deze in te vullen op het moment dat de richtlijn of de herziening ontwikkeld wordt. Uitsluitend met variant 1 is het mogelijk op een willekeurig ander moment een inschatting te maken of een tekst bij een uitgangsvraag nog actueel is. Variant 1 wordt gebaseerd op de ervaring van medici en patiëntenvertegenwoordigers. Bij variant 2 vormt de wetenschappelijke literatuur de basis voor het invullen. Het invullen wordt bij variant 2 dan ook bij voorkeur gedaan door ervaren medici of epidemiologen (Hermens 2010).

VISIE OP RICHTLIJNHERZIENING

Een belangrijk deel van de geïdentificeerde knelpunten heeft betrekking op de benodigde randvoorwaarden. Voor een succesvol herzieningsprogramma is noodzakelijk:

- Heldere verantwoordelijkheden (wie, wat wanneer) ten aanzien van actueel houden van richtlijnen.
- Voldoende capaciteit voor ondersteuning van richtlijnontwikkeling en herziening.
- Voldoende capaciteit voor de inbreng van professionals bij richtlijnherziening.

Een manier om voor voldoende capaciteit te zorgen is te kiezen voor een herzieningsmodel dat zo efficiënt mogelijk gebruik maakt van de capaciteit van zowel professionals als ondersteunend personeel. Er worden in de literatuur drie mogelijke modellen genoemd (zie de tabel op pagina 19 voor een overzicht van kenmerken). De eerste is het traditionele model, waarbij de herziening feitelijk als nieuwe richtlijn wordt gezien. Dit is het meest arbeidsintensieve model, waarbij tijdens de oorspronkelijke ontwikkeling gemaakte producten nauwelijks worden gebruikt. Het tweede model is het door Shekelle et al voorgestelde model. In dit review model wordt geen uitgebreide search gedaan, maar worden experts benaderd met enkele vragen betreffende veranderingen. Additioneel wordt een search gedaan gericht op reviews, editorials, commentaren en nieuwe richtlijnen. Het zoeken van literatuur is daardoor beperkter in omvang dan in andere modellen. Toepassing van dit model in de praktijk met een zestal richtlijnen leert ons dat benaderen van (onbekende) experts via publicatielijsten niet kansrijk is. Wanneer het echter gaat om (oud-) werkgroepleden lijkt het wel haalbaar. Ook blijkt dat nauwelijks studies worden gemist die belangrijk genoeg worden geacht om de beslissing tot herziening te beïnvloeden. Wel bleken veel irrelevante studies te worden gevonden. Een nadeel van deze methode is voorts dat richtlijnontwikkelaars niet gewend zijn narratieve reviews, editorials en commentaren als bron voor evidence te gebruiken. In het derde model (regelmatig updaten; levende richtlijn) worden regelmatig (bijvoorbeeld viermaal per jaar) literatuursearches gedaan. Als gevolg van deze frequentie kan veel beter gebruik gemaakt worden van de bij de oorspronkelijke richtlijn gelegde fundamenten, zoals de search. Deze methode hanteert dus dezelfde strenge eisen als bij primaire richtlijnontwikkeling, maar is dankzij de hoge frequentie mogelijk een doelmatig alternatief. Hoewel de beoordeling of herziening noodzakelijk is bij deze methode meer tijd en capaciteit kost kan de feitelijke herziening efficiënter plaatsvinden.

Dit model is vooral aangewezen voor onderwerpen waarbij er veel ontwikkelingen plaatsvinden en regelmatig veel nieuwe literatuur verschijnt. Men kan dan denken aan richtlijnen in de oncologie, cardiologie, onderwerpen als osteoporose, diabetes en infectieziekten. Dit herzieningsmodel vereist immers het optuigen van een organisatie, die vooral vruchten afwerpt bij veelvuldig herzien van richtlijnen. In vakgebieden met een kleinere hoeveelheid wetenschappelijke ontwikkelingen zou men kunnen kiezen voor het pragmatische model. Dit staat echter ter discussie. Mogelijk is het model van de levende richtlijn ook geschikt voor deze laatste categorie van onderwerpen.

Een belangrijke voorwaarde voor de haalbaarheid van dit model is wel dat de richtlijn wordt verdeeld in min of meer op zichzelf staande modules. Hiermee wordt namelijk geborgd dat nieuwe evidence mogelijk aanbevelingen verandert in een bepaalde module, maar dat dit

aanbevelingen in andere modules niet beïnvloedt. Ook kan de verantwoordelijkheid voor het actueel houden van een richtlijn dan worden gedelegeerd naar modulevoorzitters.

Wanneer de herziening echter alleen een uitbreiding betreft (met een of meer uitgangsvragen) lijkt het gewenst om die nieuwe uitgangsvragen volgens het traditionele model te ontwikkelen. De overige vragen kunnen dan middels het levende richtlijnmodel aangepakt worden, waarna alle vragen in een volgende herziening op dezelfde wijze kunnen worden aangepakt.

Samengevat komen we op basis van de huidige analyse tot de volgende conclusies:

- Bij herziening van richtlijnen vergt de traditionele methode teveel capaciteit.
- Het pragmatische model bespoedigt de beoordeling of herziening noodzakelijk is, maar levert bij de feitelijke en de daaropvolgende herziening geen meerwaarde op.
- Een levende richtlijn is een doelmatig alternatief, omdat hierbij optimaal gebruik wordt gemaakt van eerder ontwikkelde producten.
- Een levende richtlijn lijkt de beste methode bij onderwerpen met veel ontwikkelingen en nieuwe literatuur.
- Aanvulling van een richtlijn (met een of meer uitgangsvragen) kan het beste volgens de traditionele methode plaatsvinden, waarbij herziening van de andere uitgangsvragen volgens de levende richtlijn kan plaatsvinden.

Verspreiding van herzieningen lijkt problematisch bij de klassieke verspreidingsmethoden (druk van de richtlijn en verspreiding van boekjes).

Internet (een online interface) kan de verschillende fasen in de verspreiding faciliteren en daarbij zorg dragen voor voldoende snelheid. Herziene delen van de richtlijn kunnen zo real-time beschikbaar komen voor alle geïnteresseerde vertegenwoordigers van betrokken beroepsgroepen. Commentaren zouden via dezelfde interface gegeven kunnen worden en verwerking daarvan als zodanig weergegeven. Iedere beroepsgroep kan een gewenste autorisatieprocedure laten implementeren en diverse producten kon van deze online richtlijn afgeleid worden. Concluderende stellen we bij dit onderdeel:

- Traditionele procedures en verspreidingstechnieken voldoen niet bij een regelmatig herziene levende richtlijn.
- Een online interface via internet kan de commentaar- en autorisatiefase faciliteren.
- Verspreiding en implementatie kunnen ook via een online interface bevorderd worden.
- Zowel nationaal als internationaal is reeds geëxperimenteerd met deze methoden.

De hierboven geschetste visie levert nog geen pasklare procedure, die geïmplementeerd kan worden. Daarvoor zullen verschillende voorstellen eerst nader moeten worden uitgewerkt.

Dat geldt voor het onderdeel randvoorwaarden:

- Hoeveel capaciteit is nodig voor ondersteuning van richtlijnherziening/actueel houden van richtlijnen?
- Hoe kan richtlijnherziening zo georganiseerd worden dat de belasting voor professionals minimaal is?
- Welk financieringsmodel past het beste bij de voorgestelde herzieningsprocedures?

Ten aanzien van het gewenste richtlijnmodel:

- Is een levende richtlijn bij ieder onderwerp aangewezen?
- Welke criteria bepalen of herziening volgens het pragmatische model moet plaatsvinden?
- Wat zijn de gevolgen van het model van de levende richtlijn voor een richtlijnontwikkende organisatie? Wat zijn de randvoorwaarden?

Ten aanzien van verspreiding van herzieningen:

- Wat zijn de specificaties voor de hiervoor gewenste online interface?
- Welke investering is noodzakelijk om deze te realiseren?

Overzicht van kenmerken bij drie mogelijke modellen voor herziening

| | <i>traditioneel</i> | <i>pragmatisch</i> | <i>Levende richtlijn</i> |
|--|--|--|--|
| bron | - | Shekelle, 2001a | Johnston, 2003 |
| Criteria voor veroudering | Geen specifieke criteria | Veranderingen in: - beschikbare interventies - evidence t.a.v. importantie van uitkomsten - evidence dat huidige praktijk optimaal is - waarderingen voor uitkomsten - beschikbare financiering | 1. Evidence consistent maar de sterkte van aanbevelingen verandert door nieuwe evidence 2. Evidence inconsistent en verandert aanbevelingen |
| Zoekstrategie | Volledige search van de peer-reviewed literatuur | Beperkt tot reviews, editorials en commentaren in 'major journals' | Frequente (4-maandelijkse) searches van peer-reviewed literatuur + conference reports |
| Beoordelaars noodzaak herziening | n.v.t. | Expert panel | Voorzitter en adviseur van richtlijnwerkgroep |
| Feitelijke herziening | Door (nieuwe) richtlijnwerkgroep | Niet gespecificeerd | Door beoordelaars actualiteit |
| voordelen | compleet | Beperkte investering bij beoordeling noodzaak herziening | 1. Beoordeling noodzaak herziening wordt naadloos gevolgd door feitelijke herziening 2. Optimaal gebruik eerder ontwikkelde documenten |
| nadelen | Reeds ontwikkelde producten nauwelijks gebruikt. | 1. Feitelijke herziening vergt wel flinke investering 2. Ongebruikelijke bron voor evidence mogelijk obstakel voor gebruik in de praktijk | Continue aandacht nodig |
| Ervaringen m.b.t. de search (uit Gartlehner, 2004) | | Geen van de hierbij gemiste studies werd belangrijk genoeg geacht om de beslissing tot herziening te beïnvloeden . Veel irrelevante studies geïdentificeerd | De hoeveelheid extra tijdsinvestering 40-90% meer, maar afhankelijk van het onderwerp |

LITERATUUR

- Alonso-Coello P, et al. An international survey about the updating process of clinical practice guidelines. Gepresenteerd op de Guidelines International Network congres in Lissabon, 1-4 november 2009.
-
- Browman GP. Development and aftercare of clinical guidelines: the balance between rigor and pragmatism. *JAMA* 2001; 286 (12): 1509-1511.
- Burgers J, Knol M, van Romunde L, Swinkels J, van Veenendaal H, Wollersheim H. Knelpunten, behoeften en wensen voor het ontwikkelen en implementeren van richtlijnen; Veldraadpleging in de cure, de care en de preventie. Utrecht: Regieraad Kwaliteit van Zorg, 2009.
- Burgers JS, Grol R, Klazinga NS, Makela M, Zaat J. Towards evidence-based clinical practice: an international survey of 18 clinical guideline programs. *Int J Qual Health Care* 2003; 15 (1): 31-45.
- Clark E, Donovan EF, Schoettker P. From outdated to updated, keeping clinical guidelines valid. *Int J Qual Health Care* 2006; 18 (3): 165-166.
- De Veer AJ, Smit MC, Francke AL. Verbreding en vernieuwing van richtlijnen. Utrecht: NIVEL, 2007.
- Eccles M, Rousseau N, Freemantle N. Updating evidence-based clinical guidelines. *J Health Serv Res Policy* 2002; 7 (2): 98-103.
- Garritty C, et al. Updating systematic reviews: an international survey. *PLoS ONE* 2010;5 (4)e9914.
- Gartlehner G, West SL, Lohr KN, Kahwati L, Johnson JG, Harris RP et al. Assessing the need to update prevention guidelines: a comparison of two methods. *Int J Qual Health Care* 2004; 16 (5): 399-406.
- Grol R. Development of guidelines for general practice care. *Br J Gen Pract* 1993; 43 (369): 146-151.
- Hermens M, van Duijn D, Swinkels J. De Snelheidsmeter: een instrument om de herzieningstermijn van onderdelen van richtlijnen te bepalen. Utrecht: Trimbos Instituut, 2010.
- Johnston ME, Brouwers MC, Browman GP. Keeping cancer guidelines current: results of a comprehensive prospective literature monitoring strategy for twenty clinical practice guidelines. *Int J Technol Assess Health Care* 2003; 19 (4): 646-655.
- Nunes V en Shaw E. When to update guidelines? Gepresenteerd op de Guidelines International Network congres in Lissabon, 1-4 november 2009.
- Shekelle P, Eccles MP, Grimshaw JM, Woolf SH. When should clinical guidelines be updated? *BMJ* 2001; 323 (7305): 155-157.
- Shekelle PG, Ortiz E, Rhodes S, Morton SC, Eccles MP, Grimshaw JM et al. Validity of the Agency for Healthcare Research and Quality clinical practice guidelines: how quickly do guidelines become outdated? *JAMA* 2001; 286 (12): 1461-1467.

- Shojania KG, Sampson M, Ansari MT, Ji J, Doucette S, Moher D. How quickly do systematic reviews go out of date? A survival analysis. *Ann Intern Med* 2007; 147 (4): 224-233.