

Hoeveel CO is goed voor een patiënt of zorgverlener? De klinische bruikbaarheid van contra-indicatieregistratie

E.M. de Vogel ^{abc*}, E.F. van Bommel ^d en
M.M. Beex-Oosterhuis ^a

^a Ziekenhuisapotheek, Albert Schweitzer ziekenhuis, Dordrecht.

^b Gebruikersraad ziekenhuizen Z-Index, Nederlandse Vereniging van Ziekenhuisapothekers.

^c Werkgroep Lijst Nationale Contra-indicaties/voorzorgen, Nictiz, Den Haag.

^d Afdeling Interne Geneeskunde, Albert Schweitzer ziekenhuis, Dordrecht.

* Correspondentie: e.devogel@asz.nl.

De auteurs danken mevrouw L. Grandia (productmanager farmacotherapie Z-Index) en mevrouw M. Journee-Gilissen (Geneesmiddel Informatie Centrum KNMP) hartelijk voor hun kritische inbreng en aanvullingen.

Geen belangenverstrengeling gemeld.

Citeer als: de Vogel EM, van Bommel EF, Beex-Oosterhuis MM.

Hoeveel CO is goed voor een patiënt of zorgverlener? De klinische bruikbaarheid van contra-indicatieregistratie. Nederlands Platform voor Farmaceutisch Onderzoek. 2017;2:a1645.

Kernpunten

- Onnodige meldingen kunnen aanleiding geven tot signaalmoetheid, waardoor belangrijke contra-indicatiebewakingsmeldingen worden gemist.
- Lokale inrichting in samenspraak met behandelaren vermindert het aantal contra-indicatiemeldingen en daarmee mogelijk signaalmoetheid.
- Het is gewenst om afhandeling van contra-indicatiebewakingssignalen landelijk beter af te stemmen op de dagelijkse praktijk.
- Ten bate van uitwisseling tussen zorgverleners is het van belang dat er goede afspraken komen over welke ernst van een ziekte als contra-indicatieaard moet worden vastgelegd.

Inleiding

CO (koolmonoxide) is in hoge concentraties schadelijk voor de mens. Jaarlijks vallen er honderden slachtoffers door een koolmonoxidevergiftiging [1]. CO is tevens een afkorting voor 'contra-indicaties en overge-

ABSTRACT

How much input can healthcare professionals and patients handle? The clinical implications of drug-disease safety alerts

BACKGROUND

Computerized physician order entry systems with integrated decision support components can reduce medication errors and improve patient safety. Insignificant alerts, however, might cause alert fatigue which may cause clinicians to override both significant and insignificant alerts.

OBJECTIVE

To provide insight into the relevance of the currently applied drug-disease safety alerts in the Dutch database G-Standard.

DESIGN AND METHODS

In this database study the frequency of handling of clinical drug-disease safety alerts by both physicians and hospital pharmacists was monitored in a Dutch teaching hospital between January and December 2014. In addition, the nature of the most common alerts was studied. After consensus meetings with doctors of different medical departments, drug-disease alerts were modified. From July to December 2015 frequency of handling of drug-disease alerts by both the physician and hospital pharmacist was monitored again.

RESULTS

Nearly 90% of all drug-disease safety alerts for inpatients were generated by eight diseases: hypertension (20%), asthma/COPD (15%), angina pectoris (13%), heart failure (5%), diabetes mellitus (11%), Parkinson's disease (15%), renal failure (6%) and thyroid dysfunction (4%). Only 1% of the drug-disease alerts was administratively handled (mainly as 'no action required') by the physician and another 1% by the hospital pharmacist (contact with the physician either written or by telephone). After suppression of insignificant drug-disease alerts, 50% fewer alerts were generated. Handling of the contra-indication alerts by physicians and hospital pharmacist increased to 35%.

CONCLUSION

Suppression of insignificant drug-disease alerts increases the awareness for drug-disease safety alerts and possibly decreases alert fatigue.

Tabel 1 Algemene cijfers Albert Schweitzer ziekenhuis

Ziekenhuisgegevens	2014	2015
Polikliniekbezoeken*	491.380	486.284
Dagbehandeling	33.397	33.021
Opnames	32.087	29.895
Receptregels polikliniek	235.651	358.829
Receptregels kliniek	414.336	451.443

* Waarvan 150.000 eerste polikliniekbezoek.

voeligheden' (ook wel ICA: intoleranties, contra-indicaties en allergie). Hoe staat het met het effect van CO op de medicatieveiligheid van de patiënt in relatie tot signaalmoedigheid voor de zorgverlener? In 2015 verscheen een artikel in het *PWWetenschappelijk Platform* over het eenduidig vastleggen en overdragen van overgevoeligheidsreacties [2]. In voorliggend artikel beschrijven wij de dagelijkse praktijk van medicatiebewaking op contra-indicaties op basis van de G-Standaard in een topklinisch ziekenhuis.

In de dagelijkse praktijk worden de termen 'contra-indicatie', 'contra-indicatie-aard' en 'comorbiditeit' door elkaar gebruikt, maar refereren ze alle naar de algemene term contra-indicatie (CI). Een CI kan worden gedefinieerd als: aandoeningen of kenmerken van patiënten waarbij bepaalde geneesmiddelen of geneesmiddelgroepen niet of slechts onder bepaalde voorwaarden toegepast mogen worden [3]. Een CI kan dus ook een onverenigbaarheid zijn met een bepaalde eigenschap van de betrokken patiënt, zoals leeftijd, geslacht, genotype, zwangerschap of lactatie. In de literatuur is de hardheid van CI's niet altijd even duidelijk. Het aantal absolute CI's is zeer beperkt, waardoor de meeste CI's relatief van aard zijn. Mede vanwege de verschillende inzichten in klinische relevantie is het daarom wenselijk om een goede vertaling te maken naar de praktijk. Daarnaast blijft de interpretatie van een signaal veelal subjectief en sterk afhankelijk van de ernst van de ziekte en de beschikbaarheid van alternatieven.

Enkele jaren geleden is binnen het nationaal ICT-instituut in de zorg (Nictiz) de *Werkgroep Lijst Nationale Contra-indicaties/voorzorgen* opgericht, waarin diverse koepels en organisaties zijn vertegenwoordigd (NVZA, FMS, KNMP, NHG en SHB). Het doel van de werkgroep is het opstellen en onderhouden van de *lijst Nationale Classificatie Contra-Indicaties/voorzorgen* (NCI-lijst), met de contra-indicaties waarop zorgverleners in Nederland medicatiebewaking kunnen uitvoeren. De CI's zijn eenduidig omschreven en gecodeerd zodat zorgverleners elkaar begrijpen bij gegevensuitwisseling. De NCI-lijst wordt uitgegeven door Nictiz en betreft ziektebeelden, farmacogenetische eigenschappen en patiëntkenmerken [4]. Diverse multidisciplinaire werkgroepen van de KNMP, waaronder de werkgroepen 'contra-

indicatie', 'farmacogenetica' en 'verminderde nierfunctie', stellen CI-bewakingen op voor de G-Standaard. Deze werkgroepen hanteren een vergelijkbare werkwijze als bij het beoordelen van interacties: is een geneesmiddel(groep) ongewenst bij deze CI en zo ja, moet er dan wel of geen vervolgactie komen? [5]. Volgens de *Nationale classificatie voor contra-indicaties/voorzorgen* van Nictiz mogen alleen voorschrijvers ziekten als contra-indicatie vastleggen [6].

Vanaf 2010 worden in ons ziekenhuis naast overgevoeligheden ook contra-indicaties in het ZIS/EPD vastgelegd en vanaf dat moment verschenen CI-bewakingsmeldingen bij elektronisch voorschrijven. In welke mate de CI-bewakingsmeldingen een toegevoegde waarde hebben voor de patiëntveiligheid binnen het ziekenhuis is de vraag. Het doel van dit onderzoek was het in kaart brengen van de afhandeling van CI-bewakingsmeldingen in relatie tot de bruikbaarheid van door de G-Standaard gegenereerde meldingen.

Methode

Het Albert Schweitzer ziekenhuis (ASz) is een topklinisch ziekenhuis met een adherentie van 300.000 patiënten (tabel 1). Sinds 2005 werkt het ASz met een volledig klinisch elektronisch voorschrijfsysteem (EVS) met barcode-ondersteunde toedienregistratie. Het poliklinisch EVS is volledig ingevoerd in 2012 en LSP-functionaliteit voor het ophalen van medicatiegegevens wordt klinisch en poliklinisch ondersteund. De CO/ICA-componenten van het LSP zijn bewust (nog) niet geïmplementeerd, vanwege het ontbreken van eenduidige vastlegging bij alle zorgverleners en de daarbij behorende vervuiling.

In het ASz worden CI's en allergieën (inclusief ernst) door voorschrijvers vastgelegd in het ZIS/EPD en vervolgens via een koppeling verwerkt in het EVS (Vipharma van de firma VCD). Bij elektronisch voorschrijven van geneesmiddelen wordt, naast de overige bewakingen, op allergie en CI bewaakt volgens de G-Standaardtabellen.

Interacties kunnen in ons EVS selectief worden uitgezet voor de klinische situatie. Hierdoor is het mogelijk om bijvoorbeeld interacties met een cumarine klinisch te onderdrukken, maar ze wel te laten zien bij poliklinisch voorschrijven. In 2015 is de software van Vipharma aangepast om deze scheiding ook mogelijk te maken voor CI's. Zo kan bijvoorbeeld de CI 'verminderde nierfunctie' klinisch onderdrukt worden als de beslisregel nierfunctiestoornis wordt gebruikt, maar poliklinisch wel bewaking blijven geven. Hiermee worden onnodige meldingen voorkomen.

De eerste fase van dit databaseonderzoek naar het aantal klinische CI-bewakingsmeldingen en de bijbehorende afhandeling in het EVS is uitgevoerd in de periode januari 2014 tot en met december 2014. Afhandeling werd gezien als een administratieve registratie van deze actie door de arts (akkoord, aangepast, ingesteld of verwijderd) of een registratie van een actie uit de ziekenhuisapotheek richting de arts voor aanpassing. Met deze gegevens werd vervol-

Tabel 2 Aantal vastgelegde CO-gegevens binnen ZIS/EPD

CO-gegevens	2014		2015	
	Patiënten	Kenmerk*	Patiënten	Kenmerk*
Contra-indicatie	3434	5808	3697	6105
Allergie geneesmiddel	298	412	244	328
Allergie generiek	4632	6512	5312	7404
Allergie groep geneesmiddelen	7252	8680	8211	9783
Allergie overig (latex e.d.)	198	203	343	352

* Het aantal vastgelegde allergieën en contra-indicaties bij de patiënten.

Tabel 3 Aantal en afhandeling van meest voorkomende klinische contra-indicatiesignalen in 2014

Contra-indicatie (comorbiditeit + geneesmiddelgroep)	Aantal meldingen (% van totaal)	Aantal meldingen met uitgevoerde actie*		Afgehandelde signalen
		Arts	Apotheker	
Hypertensie + antitrombotica	486 (11,5%)	1	4	1,0%
Hypertensie + corticosteroiden	251 (5,9%)	0	0	0,0%
Hypertensie + thyreomimetica	56 (1,3%)	0	1	1,8%
Astma/COPD + opioïden	333 (7,9%)	1	5	1,8%
Astma/COPD + salicylaten	103 (2,5%)	0	1	1,0%
Astma/COPD + bètablokkers selectief	84 (2,0%)	0	1	1,2%
Angina pectoris + sympathicomimetica	219 (5,2%)	0	2	0,9%
Hartfalen + b2-sympathicomimetica	164 (3,9%)	0	1	0,6%
Hartfalen + QT-verlengers	67 (1,6%)	0	1	1,4%
Diabetes + corticosteroiden	226 (5,4%)	0	2	0,9%
Diabetes + ACE-remmers	124 (3,0%)	0	3	2,4%
Diabetes + thiaziden	54 (1,3%)	0	0	0,0%
Overige contra-indicaties	2042 (48,5%)	3	76	3,9%
Totaal	4209 (100 %)	5	97	2,4%

*Afhandeling arts betreft gedocumenteerde afhandeling (meestal akkoord zonder actie), afhandeling door ziekenhuisapotheker betreft de meldingen die tot overleg hebben geleid met arts.

Tabel 4 De meest voorkomende contra-indicaties met aantal en percentage klinische bewakingssignalen in 2014 en 2015 na interventie

Contra-indicatie/comorbiditeit	Aantal meldingen 2014 jan-dec (% van totaal)	Aantal meldingen 2015 jul-dec (% van totaal)
Hypertensie	862 (19,5%)	45 (3,9%)
Ziekte van Parkinson	663 (15,0%)	35 (3,1%)
Astma/COPD	620 (14,7%)	42 (3,7%)
Angina pectoris	560 (12,7%)	26 (2,3%)
Diabetes mellitus	492 (11,1%)	90 (7,9%)
Verminderde nierfunctie	259 (5,9%)	0 (0,0%)
Hartfalen	247 (5,6%)	42 (3,7%)
Schildklierandoening	189 (4,3%)	29 (2,5%)
Totaal	3892 (88,8%)	309 (27,1%)

gens door ziekenhuisapothekers in consensusbijeenkomsten met internisten en gynaecologen bepaald welke geneesmiddel(groep)en bij welke CI niet relevant werden geacht. Met deze uitkomsten werden binnen het EVS de CI's bij de desbetreffende geneesmiddel(groep)en uitgezet. Daarna werd databaseonderzoek verricht van juli 2015 tot en met december 2015 naar het aantal CI-bewakingsmeldingen en de daarbij uitgevoerde afhandeling.

Resultaten

Van de 76 CI's in de NCI-lijst betreffen er 46 een ziekte, 15 farmacogenetica (met 57 subtypes) en 15 kenmerken zoals sonde, *gastric bypass*, sportbeoefening, verkeersdeelname en kindervens. In 2014 hebben voorschrijvers 42 verschillende CI's (betreffende ziekte en farmacogenetica) bij 3434 patiënten vastgelegd, wat leidde tot 5808 klinische bewakingsmeldingen (tabellen 2 en 3). Van deze 42 vastgelegde CI's bleken er 8 ongeveer 90 procent van de bewakingsmeldingen voor hun rekening te nemen (tabel 4).

In de consensusbijeenkomst werd besloten om voortaan medicatiebewakingsmeldingen bij gebruik van antitrombotica, thyreomimetica en glucocorticoïden door patiënten met hypertensie te onderdrukken. Daarnaast werd consensus bereikt over het onderdrukken van meldingen als gevolg van gebruik van opioïden, acetylsalicylzuur en selectieve bètablokkers bij patiënten met astma/COPD, evenals gebruik van glucocorticoïden, RAAS-remmers en

hydrochloorthiazide bij patiënten met diabetes mellitus. Tevens werd de grens voor bewaking bij een suikergehalte van 3 gram per dosis gelegd.

Het onderdrukken van een aantal algemene geneesmiddelengroepen bij veelvoorkomende aandoeningen leidde in 2015 op jaarbasis tot een daling van het aantal CI-signalen in de klinische setting van meer dan 50%. Hierbij is de afhandeling in de kliniek door artsen en ziekenhuisapothekers toegenomen van 2 naar 35%. Door onderdrukken van signalen worden niet alleen relatief meer signalen afgehandeld, maar ook in absolute aantallen (van 102 naar 315 signalen) (tabel 5).

Beschouwing

Het vastleggen van CI's door behandelaren vergt veel aandacht. Zelfs wanneer alleen voorschrijvers CI's mogen vastleggen, worden zeer veel onnodige signalen gegeneerd. Dit aantal zal toenemen indien CI's via het LSP worden overgedragen en er géén goede afspraken zijn over welke wel en niet behoren te worden vastgelegd en uitgewisseld. Bijvoorbeeld: gaat het bij 'hypertensie' om alle hypertensiepatiënten, alleen therapieresistente patiënten of hoeft hypertensie nooit bewaakt te worden? Of: welk stadium hartfalen of leverfunctiestoornis moet gehanteerd worden voordat vastgelegd en uitgewisseld wordt? Een formulier vergelijkbaar met het eenduidig vastleggen van overgevoeligheden is gewenst, alsmede afspraken over wie de bron is voor aanmelden op het LSP.

Overwegingen en resultaten consensusbijeenkomsten

Het blijkt dat acht ziektebeelden, met daarbij een beperkt aantal geneesmiddelgroepen, bepalend zijn voor negentig procent van alle meldingen. Geneesmiddelen uit deze groepen worden binnen de tweede lijn veelvuldig voorgeschreven. Bij medisch specialisten zijn de bijwerkingen en de toepassing bij een bepaalde comorbiditeit dan ook genoegzaam bekend. Onnodige meldingen kunnen aanleiding geven tot signaalmoetheid, waardoor belangrijke CI's worden gemist. Er moeten dus goede afspraken komen over welke ernst van een ziekte als CI moet worden vastgelegd. In de tussentijd is het (poli)klinisch onderdrukken van signalen de enige mogelijkheid om signaalmoetheid te voorkomen.

Aan de hand van de gegevens uit 2014 willen we de CI's hypertensie, diabetes mellitus, schildklierafwijkingen, astma/COPD, parkinson en zwangerschap verder uitwerken.

Hypertensie

Van de totaal 862 meldingen bij hypertensie komen 793 (92%) voor rekening van gebruik van antitrombotica, thyreomimetica en glucocorticoïden.

Antithrombotica en hypertensie kunnen beide het risico op intracranieële bloedingen vergroten. Het is daarom van belang dat de bloeddruk goed onder controle is. Het is niet bekend of de comorbiditeit 'hypertensie' ook moet worden vastgelegd wanneer de hypertensie goed wordt behandeld of controle regelmatig plaatsvindt. Onze conclusie is dat deze melding alleen onnodige signalen geeft.

Thyreomimetica kunnen bij een te hoge aanvangsdosis of een te snelle stijging van de dosering een abrupte bloeddrukstijging veroorzaken. Omdat thyreomimetica langzaam getitreerd worden, zijn we van mening dat deze CI niet relevant is in de dagelijkse praktijk en onderdrukt kan worden.

Glucocorticoïden kunnen hypertensie veroorzaken, vooral bij doses vanaf 7,5 mg prednison en equivalente doseringen en bij stoffen met een uitgesproken mineralocorticoïde werking. Dit geldt voor alle patiënten en niet exclusief voor hypertensiepatiënten. Bij voorschrijven moet dit dus altijd in het achterhoofd gehouden worden. Wij zijn van mening dat deze CI eerder schijnveiligheid creëert en beter onderdrukt kan worden.

Bij de overige vijf geneesmiddel(groep)en met CI-meldingen bij patiënten met hypertensie kunnen we vanwege het geringe aantal bewakingsmeldingen geen uitspraak doen over wel of niet onderdrukken. Deze geneesmiddel(groep)en zijn dan ook (nog) niet onderdrukt.

Astma/COPD

Deze CI is in de NCI-lijst gesplitst vanwege onterechte meldingen die wel voor astma gelden, maar niet voor COPD. In de G-Standaard waren deze echter ten tijde van het onderzoek nog niet volledig uit elkaar getrokken. Van de 620 meldingen wordt 84% veroorzaakt door opioïden, acetylsalicylzuur en selectieve bètablokkers.

Opioïden worden veelvuldig zonder problemen voorgeschreven en de 333 meldingen hebben niet geleid tot enige actie. Acetylsalicylzuur is volgens de afhandelingstekst van de G-Standaard alleen bij astma gecontraïndiceerd en tevens alleen bij bekende intolerantie voor acetylsalicylzuur. De intolerantie zou dus vastgelegd moeten worden in plaats van de CI. Deze bewaking geeft in de huidige vorm alleen onnodige meldingen en hebben wij om die reden onderdrukt.

Selectieve bètablokkers zijn een relatieve CI en alleen in hogere dosering van toepassing. Alle behandelaren weten dat gebruik van bètablokkers de longfunctie kan beïnvloeden. Daarnaast zijn de in de praktijk gebruikte doseringen over het algemeen laag. Ook deze CI is door ons onderdrukt.

Diabetes mellitus

Van de totaal 492 meldingen bij diabetes mellitus komt 84% door glucocorticoïden, ACE-remmers en thiazidediuretica. Bij gebruik van glucocorticoïden wordt altijd gekeken naar het effect op de bloedglucosewaarde, ook bij niet-diabetespatiënten. Er is dan ook besloten om deze melding klinisch te onderdrukken.

De G-Standaard geeft voor RAAS-remmers aan dat er geen alternatief nodig is. Tevens is volgens de NHG-richtlijn *Cardiovasculair risicomanagement* een ACE-remmer het middel van eerste keus bij diabetespatiënten met hypertensie na of bij hydrochloorthiazide. De melding is daarmee niet relevant.

Hydrochloorthiazide wordt voorgeschreven in doseringen tot maximaal 25 mg per dag. De CI geldt alleen voor doseringen boven de 25 mg. Wanneer de cardioloog hoger voorschrijft is dit bewust en mag aangenomen worden dat er geen alternatief is. In de klinische situatie hebben we deze melding onderdrukt, mede omdat in de kliniek bij alle diabetespatiënten de bloedglucosewaarde wordt gecontroleerd.

De overige meldingen hadden betrekking op de suikerhoeveelheid in geneesmiddelen. Binnen ons ziekenhuis is besloten om alleen te bewaken op geneesmiddelen met een keerdosis van 3 gram suiker of meer. Er zijn ook ziekenhuizen die de grens bij 5 gram leggen. Het is gewenst dat de werkgroep CI's van de KNMP hier een landelijk voorstel voor doet.

Parkinson

Parkinson kan als morbiditeit eenduidig worden afgeleid uit de medicatie. Dit doen wij al sinds 2010 [7]. De neurologen zijn bekend met geneesmiddelen die gecontraïndiceerd zijn bij parkinson. Mocht er toch een terechte melding komen, dan wordt het geneesmiddel niet voorgeschreven en verdwijnt de melding uit het systeem. Hoewel de overige meldingen onnodig zijn door het ontbreken van alternatieven, is de CI niet onderdrukt.

Verminderde nierfunctie

In nagenoeg alle ziekenhuizen wordt bij klinische patiënten gebruik gemaakt van een beslisregel nierfunctie, zo ook bij ons. De CI verminderde nierfunctie is daarom door ons in de klinische setting onderdrukt. Voor de polikliniek is deze CI gehandhaafd.

Zwangerschap en lactatie

De gynaecologen in het ASZ leggen zwangerschap en lactatie niet vast in het dossier bij CI's. Eén van de redenen is dat het niet makkelijk bij te houden is wanneer de CI weer verwijderd moet worden. Het is logisch om deze bevindingen vast te leggen bij de huisarts en via het LSP op te halen voor de ziekenhuizen.

Verder vonden we voor de CI zwangerschap veel onterechte meldingen in de G-Standaard dat een middel veilig gebruikt kan worden bij zwangerschap. Bijvoorbeeld bij rifampicine staat de tekst 'kan worden gebruikt bij zwangerschap'. Zolang deze meldingen nog in de G-Standaard staan, heeft gebruik van deze CI alleen signaalmoetheid tot gevolg. Binnen de G-Standaard wordt thans gesproken over aanpassen van deze onterechte meldingen van Ja/Ja naar Nee/Nee; immers het ontbreken van een signaal moet impliceren dat het geneesmiddel veilig gebruikt kan worden tijdens zwangerschap en borstvoeding.

Tabel 5 Aantal en afhandeling klinische contra-indicatiesignalen voor en na lokaal onderdrukken van groepen geneesmiddelen bij comorbiditeit in EVS

	Januari-december 2014	Juli-december 2014	Juli-december 2015
Contra-indicatiesignalen (comorbiditeit en geneesmiddelgroep)	4209	2282	889
Meldingen met uitgevoerde actie (arts of apotheek)	102	51	315
Percentage afgehandelde signalen	2,4%	2,2%	35,4%

Vastleggen en uitwisselen van een afgeleide CI moet altijd in overleg met de behandelaar en deze moet de bron van de CI zijn. Parkinson is zoals wij hebben aangetoond een goed voorbeeld van een af te leiden CI [6], evenals diabetes mellitus. De CI hartfalen daarentegen kan alleen gesteld worden door de behandelaar. De behandelaar moet dan wel bekend zijn met de afspraken welk stadium hartfalen vastgelegd zou moeten worden.

Een goede lokale inrichting vermindert het aantal meldingen. Wij adviseren om lokaal in overleg met specialisten te beoordelen welke geneesmiddelen bij CI's bewaakt worden in de kliniek en in de polikliniek. Daarbij is het wenselijk om te bezien of deze bewaking via een beslisregel moet lopen, via de G-Standaard of onderdrukt kan worden. Waar beslisregels gebruikt worden kunnen de CI's geschoond worden. Het onderdrukken van een aantal algemene geneesmiddelengroepen bij veel voorkomende aandoeningen heeft in 2015 geleid tot een significante daling van signalen en toename van de selectiviteit.

De landelijke werkgroepen zouden afhandeling van CI's beter af moeten stemmen op de praktijk en de ernst van het ziektebeeld. CI's zijn immers niet absoluut. Binnen de SmPC's zijn voornamelijk relatieve CI's opgenomen. Bij de relatieve CI's zoals hypertensie en diabetes mellitus is het de vraag of een melding in de dagelijkse praktijk zinvol is. Uit ons onderzoek blijkt dat dit voor veel algemene CI's geldt. Wij stellen voor dat de werkgroep CI's van de KNMP de in de tabel 6 genoemde CI's en geneesmiddelgroepen binnen de G-Standaard heroverweegt van Ja/Ja naar Ja/Nee. Alsmede een onderbouwing van de ernst van alle CI's vaststelt om eenduidig vastleggen door voorschrijvers te bevorderen.

Er is een schone taak weggelegd voor de G-Standaard om de huidige bewaking op CI's te verfijnen. Zo moet onderscheid gemaakt worden tussen bewaking voor alle zorg en intensieve zorg en tussen behandelde versus onbehandelde of niet adequaat behandelde aandoeningen. Ook dienen criteria voor het wel of niet vastleggen van een CI ondersteund te worden, signalering bij zwangerschap en lactatie aangepast te worden naar Ja/Nee of Nee/Nee, giften met suiker alleen meegenomen te worden vanaf een gekozen afkappunt (bijvoorbeeld 3 of 5 gram suiker per gift) en patiëntkenmerken meegenomen te worden in beslisregels.

Transparantie vanuit de systemen voor een juiste afhandeling is eveneens gewenst. Wanneer er een melding

komt en continueren van het betreffende geneesmiddel is niet gewenst, dan wordt het geneesmiddel verwijderd. Het medicatiebewakingssignaal verdwijnt hiermee en het is moeilijk na te gaan in welke mate de melding heeft geleid tot het verbeteren van de patiëntveiligheid. De signalen die leiden tot annuleren van het voorschrift zouden in het EVS-systeem ook gelogd moeten worden.

Conclusie

Hoeveel vastgelegd CO goed is voor een patiënt of zorgverlener blijft in de praktijk een belangrijke vraag. Een teveel aan signalen leidt mogelijk tot het onthouden van gewenste medicatie aan patiënten. Anderzijds kan door onterecht ignoreren onjuiste medicatie aan de patiënt worden verstrekt. Het juiste optimum tussen wel of niet onderdrukken zorgt voor de juiste verstrekking met de juiste informatie. Naast de standaardrechten van het juiste geneesmiddel (juiste diagnose, juist geneesmiddel, juiste dosis), heeft de patiënt dus ook recht op de juiste dosis vastgelegde CO (Contra-indicaties en Overgevoeligheden). ■

Literatuur

1. Dossier koolmonoxide [internet]. Amsterdam: Stichting VeiligheidNL; december 2015 [geraadpleegd 2016 mei]. www.veiligheid.nl
2. de Vrind JAW, Lagas JS, Jessurun N, Tsoi K, Tempels-Pavlica Z, van der Meer JWM, Schouwenberg BJW, Borgsteede SD. Overgevoeligheidsreacties bij geneesmiddelgebruik: eenduidig vastleggen en overdragen naar andere zorgverleners. PW Wetenschappelijk Platform. 2015;9:a1544.
3. Contra-indicaties [internet]. Den Haag: Nictiz; 2016 [geraadpleegd 2016 mei]. <https://www.nictiz.nl/terminologiecentrum/referentielijsten/contraindicaties>.
4. Afspraken beheer Nationale Contra-Indicatielijst [internet]. Gert Koelewijn; 2015 jan 1 [geraadpleegd 2016 mei]. https://www.nictiz.nl/SiteCollectionDocuments/Rapporten/Beheer/afspraken_Beheer_Nationale_Contra_Indicatielijst_20150101_v1.pdf
5. Van Roon EN, Kerremans A, Flikweert S, Kwee-Zuiderwijk WJM, Le Comte M, Brouwers JRB. Van OA tot 4F. Gestructureerde beoordeling van geneesmiddeleninteracties. Pharm Weekbl 2002; 137(7): 255-60.
6. Nationale classificatie voor contra-indicaties/voorzorgen. Den Haag: Nictiz; december 2008.
7. Hiel DCW, De Vogel EM, Carbaat PAT, Dieleman HG. Contra-indicatie helpt medicatiebewaking. Minder overbodige signalen. Pharm Weekbl 2010;145:20-23.

Tabel 6 Voorzet voor niet te bewaken geneesmiddel(groep)en bij genoemde contra-indicaties klinisch en/of poliklinisch binnen de tweede lijn

Code	Omschrijving contra-indicatie	Acterende stof
2293	angina pectoris/ischemische hartziekte	NSAID's (exclusief salicylaat, naproxen)
2237	angina pectoris/ischemische hartziekte	sympathicomimetica met α - en β -effect of kortwerkende met β 2-effect
454	angina pectoris/ischemische hartziekte	thyreomimetica
1421	astma/COPD	acetylcysteïne
1423	astma/COPD	bètablokkers, selectief
71	astma/COPD	opioiden
5007	astma	NSAID's, oculair
5009	astma	NSAID's, systemisch (exclusief COX-2-remmers)
98	depressie	amfetaminen
95	depressie	clonidine
1280	depressie	corticosteroiden
1473	diabetes mellitus	ACE-remmers
14	diabetes mellitus	glucocorticoïden (systemisch)
	diabetes mellitus	koolhydraten tot 3 gram per gift
527	diabetes mellitus	nicotinezuur, xantolnicotinaat
16	diabetes mellitus	thiaziden
1498	hartfalen	alfablokkers
1497	hartfalen	antipsychotica, alfablokkende werking
490	hartfalen	antracyclinederivaten
1812	hartfalen	b2-sympathicomimetica
482	hartfalen	NSAID's
1496	hartfalen	QT-verlengende antipsychotica
82	hartfalen	thyreomimetica
93	hypertensie	amfetamine
566	hypertensie	antitrombotica
569	hypertensie	ciclosporine
91	hypertensie	corticosteroiden
576	hypertensie	danazol, gestrinon en metyrapon
429	hypertensie	erytropoëtische groeifactoren
577	hypertensie	hormonale anticonceptiva
1261	hypertensie	immunosuppressiva (exclusief ciclosporine, leflunomide)
1269	hypertensie	thyreomimetica
2469	psoriasis	corticosteroiden systemisch
1310	schildklierstoornis	amiodaron
477	schildklierstoornis	digoxine
478	schildklierstoornis	lithium
101	schildklierstoornis	sympathicomimetica
4	ulcus pepticum	anticoagulantia
7	ulcus pepticum	kaliumzouten
2	ulcus pepticum	NSAID's
1	ulcus pepticum	salicylaten
678	zwangerschap	benzodiazepinen