

Richtlijn NVKC Consultverlening door specialisten laboratoriumgeneeskunde (klinische chemie)

W.P. OOSTERHUIS^{1,2,7,8}, W.P.H.G. VERBOEKET-van de VENNE², P.A. KUIPER-KRAMER^{1,3},
H.J.L.M. ULENKATE^{4,7}, H.J. VERMEER^{5,7,8} en R.T.P. JANSEN^{1,6}

In het meerjarenbeleidsplan 2009-2013 van de NVKC getiteld 'Van meten naar consult, van chemisch naar medisch' (1) wordt een versterking van de consultfunctie van de laboratoriumspecialist bepleit. Niet het laboratoriumonderzoek op zichzelf, maar de betekenis van het laboratoriumonderzoek voor de patiënt en de zorgverlening krijgt hier een centrale plaats. De toenemende complexiteit van het klinisch chemisch areaal vraagt om een andere rol van de moderne

laboratoriumspecialist. Meer en meer vraagt de medisch specialist, maar ook de huisarts en verloskundige, om advisering op het gebied van selectie, interpretatie en follow-up van diagnostische testen. Om aan deze veranderende rol tegemoet te komen, zal in de opleiding, in de na- en bijscholing (ook van andere specialismen) en tijdens symposia en andere settings ruim aandacht moeten worden gegeven aan de consultatieve rol van de specialist laboratoriumgeneeskunde (klinische chemie).

Werkgroep Consultfunctie, NVKC¹; Atrium Medisch Centrum Parkstad, Heerlen²; Isala klinieken, Zwolle³; ZorgSaam Ziekenhuis, Terneuzen⁴; Albert Schweitzer Ziekenhuis, Dordrecht⁵; UMC St. Radboud, SKML, Nijmegen⁶; Werkgroep Richtlijnen, NVKC⁷; Commissie Kwaliteit, NVKC⁸

Correspondentie: Dr. Drs. W. Oosterhuis, Laboratorium voor Klinische Chemie en Hematologie, Atrium Medisch Centrum Postbus 4446, 6401 CX Heerlen
SKMS projectnr. 4123579, 4123039
E-mail: woosterhuis@atriummc.nl

De CCKL 4e Praktijkrichtlijn (2) geeft eveneens aan dat klinische consultatie een wezenlijk onderdeel uitmaakt van de dienstverlening door het klinisch chemisch laboratorium en dus van de competentie van de laboratoriumspecialist. ISO 15189 (3), waarop de praktijkrichtlijn van de CCKL gebaseerd is, stelt expliciet (4.7 Advisory services): "The laboratory shall establish arrangements for communicating with users on the following: advising on choice of examinations

and use of the services, including required type of sample, clinical indications and limitations of examination procedures and the frequency of requesting the examination; advising on individual clinical cases; professional judgments on the interpretation of the results of examinations". Consultverlening wordt daarmee gezien als een integrale taak van de laboratoriumspecialist. Ten slotte is consultverlening een nieuwe competentie in het opleidingscurriculum van de specialist laboratoriumgeneeskunde (klinische chemie) geworden (4).

Op 17 april 2009 werd tijdens het NVKC voorjaarscongres samen met de Federatie Medisch Laboratorium Specialismen (FMLS) een symposium georganiseerd met als titel: 'Klinisch chemicus uit de kast, de kliniek in!' (5). Er werd besloten een werkgroep in te stellen om de versterking van de consultverlening door laboratoriumspecialisten nader uit te werken. De werkgroep Consultfunctie bestaat uit leden uit de verschillende geledingen van de FMLS.

De werkgroep is tot verschillende aanbevelingen gekomen. Het is wenselijk dat de harmonisatie tussen laboratoria, die verregaand is doorgevoerd in de analytische fase, ook wordt toegepast in de pre- en postanalytische fase. Zo is aangetoond, dat er tussen laboratoria aanzienlijke verschillen bestaan in het serviceniveau wat betreft anemiediagnostiek en andere min of meer geprotocolleerde diagnostiek (6, 7). De werkgroep heeft drie voorbeelden vastgesteld om nader uit te werken en afspraken over vast te leggen: anemiediagnostiek, hemochromatose en het doorbellen van laboratoriumuitslagen (8).

Tijdens het NVKC-voorjaarscongres op 23 april 2010 stond het thema 'Richtlijnen' centraal (8).

Er werd melding gemaakt van de komst van de huidige richtlijn 'Consultverlening door specialisten laboratoriumgeneeskunde (klinische chemie)'. Het uitgangspunt moet zijn dat de laboratoriumspecialist pro-actief actie onderneemt richting aanvrager over bepaalde uitslagen en initiatie van eventueel vervolgonderzoek. Hierover dienen afspraken vastgelegd te worden. Daarvoor gelden soms andere regels dan voor 'evidence based' aanbevelingen. Met bekrachtigde afspraken wordt de laboratoriumspecialist zichtbaarder.

Achtergrond

Wat wordt verstaan onder consultverlening?

Consulteren wordt over het algemeen gedefinieerd als 'raadplegen' of 'beraadslagen met'. In de medische wereld vraagt men een specialist in consult. De specialist verleent het consult voor het oplossen van klinische problemen die buiten de competentie liggen van de verwijzende arts die het consult aanvraagt (9, 10). Onder consultverlening door de laboratoriumspecialist wordt hier verstaan: 'elke vorm van informatieverstrekking aan medische hulpverleners op het terrein van de laboratoriumgeneeskunde die van belang is voor de diagnostiek c.q. behandeling van een specifieke

patiënt'. De informatie kan mondeling en/of schriftelijk gegeven worden en het advies kan gevraagd of ongevraagd gegeven worden. Onder de consultatieve rol van de laboratoriumspecialist wordt zowel de klinisch consultatieve (voorbeeld: interpretatie van uitslagen) als de technisch analytische rol (voorbeeld: mogelijke storende factoren) verstaan (1).

Verschillende vormen van consultatie

In 2009 verscheen een overzichtsartikel met de verschillende mogelijkheden tot consultverlening en de meerwaarde die dit kan hebben voor de kliniek (11). In de preanalytische fase kan de consultverlenende functie actief uitgeoefend worden. Zo zouden bepaalde testen alleen na overleg met de laboratoriumspecialist kunnen worden aangevraagd. Op deze manier is de laboratoriumspecialist direct betrokken bij het diagnostische proces. Bovendien kan de laboratoriumspecialist sturing geven door actief telefonisch contact te zoeken met de aanvragende specialist om de aanvraag te bespreken. Aanvullend zou de laboratoriumspecialist regelmatig (bijvoorbeeld jaarlijks) het aanvraagprofiel van een individuele aanvrager of van een maatschap kunnen bespreken (feedback).

In de postanalytische fase worden verschillende vormen van consultatie onderscheiden. Ten eerste is er de alarmerende rol, waarbij aan de hand van doorbelgrenzen sterk pathologische uitslagen direct worden doorgegeven aan de aanvrager (12). Deze alarmfunctie van het laboratorium wordt meestal door analisten uitgevoerd. Hier ligt echter een mogelijkheid voor de laboratoriumspecialist om zelf met de aanvrager te

1: minimumnorm

Er is te allen tijde een laboratoriumspecialist beschikbaar – aanwezig of bereikbaar – voor het verlenen van consulten.

2: streefnorm

In opleidingsziekenhuizen met maatschappen die opleidingen verzorgen worden vaak verplichte patiëntenbesprekingen georganiseerd. De laboratoriumspecialist neemt bij voorkeur deel aan relevante patiëntenbesprekingen.

3: minimumnorm

Consulten dienen te worden geregistreerd.

4: streefnorm

Een consult dient altijd door de behandelaar te kunnen worden ingezien. Dit is mogelijk door middel van registratie van een consult in een elektronisch patiëntendossier via een aan het resultaat gekoppelde commentaartekst in het uitslagrapport of per brief.

5: streefnorm

Er wordt door de laboratoriumspecialist bij het registreren van consulten gebruik gemaakt van NZa verrichtingencodes.

overleggen en zo invulling te geven aan de consultfunctie.

Een tweede belangrijke vorm van consultverlening in de postanalytische fase is die van het interpreteren en becommentariëren van testresultaten. In veel klinisch chemische laboratoria vindt deze vorm van consultverlening plaats bij specialistisch onderzoek, zoals morfologische en immunofenotypische analyse van beenmerg en lymfklieren, hemostase-onderzoek bij patiënten met verdenking trombofilie of bloedingsneiging, liquoronderzoek met betrekking tot de bloedschermbarrière en de aanwezigheid van intrathecale productie van immunoglobulines en onderzoek naar aanwezigheid van M-proteïnen. Het interpreteren en becommentariëren van anemieprotocollen, fertiliteit-onderzoek of semenanalyse past ook bij deze vorm van consultverlening.

Ten derde kan de laboratoriumspecialist een adviserende rol hebben. Voor specialistische onderzoeken mist de aanvrager soms de benodigde kennis. De laboratoriumspecialist is dan bij uitstek geschikt om de aanvrager te adviseren bij de beoordeling van uitslagen van aandoeningen die minder vaak voorkomen. Voorbeelden hiervan zijn de screening en diagnostiek van familiale hypercholesterolemie en het herkennen en diagnosticeren van hemoglobinoopathiën. Het laboratorium kan hierbij een belangrijke rol spelen om het diagnostische proces zo goed mogelijk te laten plaatsvinden.

Een vierde belangrijke vorm van consulteren is die waarbij de laboratoriumspecialist in overleg treedt met de aanvrager over het in te zetten medisch beleid, zoals bij het aanvragen van bloedproducten. De laboratoriumspecialist kan aan de hand van het compati-

6: streefnorm

De laboratoriumspecialist neemt proactief de taak op zich van signalering en advies met betrekking tot aanvullende diagnostiek. In sommige gevallen kan vervolgonderzoek meteen ingezet worden (reflex- of reflecterend testen).

7: streefnorm

De laboratoriumspecialist voorziet onderzoeken van interpretatief commentaar, indien dit naar verwachting bij een relevant gedeelte van de aanvragers zal bijdragen aan een juiste interpretatie van de uitslag.

8: streefnorm

Als er bij aanvragers behoefte aan is, voorziet de laboratoriumspecialist functieonderzoeken van interpretatief commentaar.

9: streefnorm

De laboratoriumspecialist geeft feedback aan de aanvragers, zodat ze hun aanvraaggedrag kunnen vergelijken met andere aanvragers.

biliteitsonderzoek besluiten om te overleggen of een bloedtransfusie niet uitgesteld kan worden in verband met nog in te zetten vervolgonderzoek. Aan de hand van de in veel instellingen gehanteerde 4-5-6 regel (13) kan de laboratoriumspecialist in overleg treden met de aanvrager over de noodzaak van de transfusie.

Ten slotte is reflecterend testen bij uitstek een consultfunctie (14-17). De laboratoriumspecialist voegt op basis van patronen van laboratoriumuitslagen, zonder tussenkomst van de aanvrager, extra testen toe om zo de aanvrager verder te ondersteunen in de diagnostiek. Er wordt gerichte diagnostiek uitgevoerd bij patiënten met voldoende pre-test waarschijnlijkheid op een aandoening. Nadat de diagnostiek compleet is, voegt de laboratoriumspecialist nog een ondersteunend commentaar toe aan het uitslagrapport zodat de aanvrager de uitslagen gemakkelijker kan interpreteren.

Consultatieve taken tijdens de opleiding

De specialist laboratoriumgeneeskunde (klinische chemie) in opleiding kan voor deelaspecten, zoals preanalyse en point of care testen (POCT), reeds in een vroeg stadium van de opleiding consultatieve taken uitvoeren: het principe van 'training on the job' (4). Een assistent in opleiding leert het best advies te geven als de opleider en het opleidingsteam dit structureel beoefenen (4). Het begint met patiëntenbesprekingen goed voor te bereiden. Bij de voorbereiding is er afstemming tussen de assistent in opleiding en een lid van het opleidingsteam.

Conclusie

Ondanks het belang dat gehecht wordt aan het versterken van de consultatieve functie van het klinisch chemisch laboratorium, is praktisch onderzoek hierover zeer beperkt. Er lijken grote verschillen te bestaan tussen laboratoria (en laboratoriumspecialisten) wat betreft de mate van interactie met de kliniek c.q. eerste lijn en er ontbreekt op dit punt een standaard. Hoewel consultverlening is verankerd in de opleiding tot specialist laboratoriumgeneeskunde (klinische chemie), bestaat er (nog) geen duidelijk omschreven beleid binnen de beroepsgroep van de NVKC om de consultatieve functie te structureren en te versterken. Een proactieve benadering lijkt hierbij aangewezen.

Normen consultverlening

Gewenste condities voor consultverlening

Voor een goede consultverlening is een laagdrempelige bereikbaarheid noodzakelijk, waarbij de clinicus/aanvrager altijd (eventueel via bereikbaarheidsdiensten) een laboratoriumspecialist kan consulteren. Aangezien een proactieve instelling van de laboratoriumspecialist van belang is bij het versterken van de consultatieve taken is het deelnemen aan patiëntenbesprekingen wenselijk. Klinische informatie, bijvoorbeeld via inzage in het elektronisch patiëntendossier (EPD), is hierbij – maar bijvoorbeeld ook bij het interpreteren en becommentariëren van testresultaten – onontbeerlijk (zie Richtlijn NVKC Vrijgave van laboratoriumuitslagen (7)).

Registratie consultverlening

Van meerdere kanten is ervoor gepleit consulten te registreren (18,19). In een recente evaluatie bleek echter een minderheid van de laboratoria dit routinematig uit te voeren (20). Registratie van een consult van een laboratoriumsPECIALIST is aangewezen als het consult invloed kan hebben op de behandeling van de patiënt. Systematische registratie maakt bovendien statistische verwerking van de omvang en aard van de consultverlening mogelijk.

NZa verrichtingencodes

In een publicatie over verrichtingencodes is in detail de interpretatie beschreven van de twee codes die er zijn om consulten van laboratoriumsPECIALISTEN te registreren (18). De codering maakt onderscheid naar degene die het consult initieert.

Code 070027: advies op verzoek van een behandelaar over een individuele patiënt. Het gaat alleen om registratie van werkzaamheden van de laboratoriumsPECIALIST zelf en dus niet om werkzaamheden van de medewerkers van het laboratorium.

Het betreft vragen van een behandelaar over de interpretatie van een uitslag (bijvoorbeeld: passen de uitslagen bij het betreffende ziektebeeld); vragen over de analytische kwaliteit, omdat bij een individuele patiënt het resultaat niet verwacht wordt; mogelijke interferenties van geneesmiddelen of andere verbindingen bij een individuele patiënt; welk vervolgonderzoek bij betreffende patiënt geïndiceerd is.

Code 070028: advies van de laboratoriumsPECIALIST aan de behandelaar. Het betreft hier een advies op initiatief van de laboratoriumsPECIALIST aan de behandelaar over de laboratoriumuitslagen van een individuele patiënt.

Het betreft bijvoorbeeld de volgende adviezen: de betekenis van een (sterk) afwijkende uitslag of een onverwachte uitslag (daarbij wordt de uitslag niet alleen doorgebeeld, maar ook besproken); schriftelijk interpretatief commentaar bij een uitslag (automatisch gegenereerd commentaar valt niet onder deze code); een advies voor vervolgonderzoek; een unieke brief over een patiënt aan de behandelaar met daarin de uitslagen van laboratoriumonderzoek.

Doorgeven van afwijkende uitslagen

Bij sterk afwijkende laboratoriumuitslagen kan de laboratoriumsPECIALIST een bijdrage leveren aan de diagnostiek en eventueel vervolgonderzoek. Dit is een mogelijkheid om de consultfunctie te versterken. Het zelf doorbellen van sterk afwijkende uitslagen maakt het ook mogelijk om te verifiëren of de ontvanger van de uitslagen deze juist interpreteert. Hierbij moet worden opgemerkt dat dit in het bijzonder geldt voor aanvragen vanuit de eerste lijn. Buiten kantooruren heeft het doorbellen van uitslagen door een laboratoriumsPECIALIST naar afdelingen zoals de intensive care of een acute opname afdeling zelden toegevoegde waarde. Er wordt een regionale lijst met doorbelgrens-

waarden opgesteld, die ook gecommuniceerd is met de aanvragers en door hen opvraagbaar is (21). Het is wenselijk dat de lijst met een paar aanvragers tot stand is gekomen c.q. afgestemd. Eventueel bestaat er differentiatie in de doorbelwaarden voor (poli)klinische en huisartspatiënten en voor kinderen en volwassenen (12, 22, 23)(zie ook Richtlijn NVKC voor vrijgave van laboratoriumuitslagen (7)).

Signalering afwijkende uitslagen en becommentariëring

Naast doorbellen kan het klinisch chemisch laboratorium een bijdrage leveren aan de diagnostiek door herkenning van afwijkende uitslagen of afwijkende patronen. Het betreft laboratoriumuitslagen, waarvan het niet onwaarschijnlijk is dat de aanvrager de afwijking onjuist interpreteert (24). Het is onmogelijk hiervan een sluitende opsomming te geven. Enkele voorbeelden zijn M. Gilbert, hemochromatose, hemoglobinoPATHIEën.

M. Gilbert

Bij een verhoogd bilirubine zonder afwijkende leverenzymwaarden of aanwijzingen voor hemolyse, moet rekening gehouden worden met het syndroom van Gilbert, een aangeboren lichte conjugatiestoornis. Het syndroom van Gilbert komt bij 6% van de bevolking voor, maar vaak wordt het niet als zodanig herkend (25). Herkenning kan voorkómen dat de patiënt onnodig onderzoek moet ondergaan.

Hemochromatose

Hereditaire hemochromatose is een ziekte die wordt gekarakteriseerd door een voortschrijdende ijzerstapeling, voornamelijk in de lever, die op termijn leidt tot orgaanschade. Een hoog ferritine kan ook ontstaan door steatose/NAFLD of door veelvuldige bloedtransfusies. Bij verhoogd ferritine in combinatie met een verhoogde ijzerverzadiging (>45%) is DNA-onderzoek naar mutaties geïndiceerd (26). Het verdient aanbeveling om een protocol beschikbaar te hebben bij verdenking 'hemochromatose'. De inhoud van het protocol kan per laboratorium verschillen.

HemoglobinoPATHIE

HemoglobinoPATHIE is een erfelijke bloedziekte waarbij het lichaam onvoldoende en afwijkend hemoglobine aanmaakt. Bij anemieonderzoek dient eventueel vervolgonderzoek naar de verdenking hemoglobinoPATHIE plaats te vinden. Parameters als de Q-index, ret-He en ZPP kunnen hierbij van nut zijn (27).

Uitslagen worden meestal zonder interpretatie doorgegeven. Sommige combinaties van uitslagen zijn echter complex en het kan de patiënt ten goede komen als het laboratorium de uitslagen voorziet van een interpretatief commentaar. Ook dit commentaar is op te vatten als een consult. Bij onderzoek onder huisartsen bleek dat gemiddeld 50% van de uitslagen met karakteristieke afwijkingen juist werd geïnterpreteerd (24).

Dit benadrukt dat interpretatief commentaar wel dege-lijk een aanvullende waarde kan hebben.

Funcatieproeven

Interpretatie van analyseresultaten in geval van functieproeven leent zich bij uitstek voor toevoeging van commentaar door de laboratoriumspecialist. Men kan hierbij denken aan endocrinologische functietesten (dexamethason-remmingstest, test om groeihormoon-deficiëntie vast te stellen), lactosetolerantietest, etc.

Feedback

Het geven van feedback op het aanvraaggedrag van aanvragers is een effectieve methode om dit aanvraaggedrag te beïnvloeden. Het is een vorm van consultatie die betrekking heeft op de preanalytische fase. Het laboratorium kan de benodigde gegevens voor de feedbackrapportage aanleveren in grafiek- of tabelvorm en aanbieden aan de aanvragers (28, 29). Desgewenst kan het aanvraaggedrag besproken worden; bijvoorbeeld als bijscholing met huisartsen.

Referenties

1. Meerjarenbeleidsplan 2009-2013: 'Van meten naar consult, van chemisch naar medisch'. 2009; NVKC, Utrecht. <http://www.nvkc.nl/organisatie/documents/NVKCbeleidsplanboekje.pdf>
2. Loeber JG, Slagter S. CCKL praktijkrichtlijn voor een kwaliteitssysteem voor laboratoria in de gezondheidszorg. 4e gewijzigde druk (2005) gebaseerd op ISO 15189. ISBN 90.267.2094.7.
3. International Organization for Standardization (ISO) 15189:2011. Medical laboratories – Particular requirements for quality and competence.
4. Bartels PCM, Willems JL. Consultatie en interpretatie van analyseresultaten: kerncompetenties van de klinisch chemicus. Ned Tijdschr Klin Chem Labgeneesk. 2009; 34: 165-168.
5. Kuiper-Kramer PA, Jansen RTP, Oosterhuis WP, Buiting M. Consultfunctie binnen de klinische chemie: 'Klinisch chemicus, uit de kast de kliniek in!' Ned Tijdschr Klin Chem Labgeneesk. 2010; 35: 88-90.
6. Verboeket-van de Venne WPHG, Oosterhuis WP, Keuren JFW, Ulenkate HJLM, Leers MPG. Richtlijn NVKC Reflexdiagnostiek bij anemie, 2012.
7. Oosterhuis WP, Ulenkate HJLM, Horst M van der, Vermeer HJ, Wulkan RW, Thelen M. Richtlijn NVKC Vrijgave van laboratoriumuitslagen (eerste herziening), 2012.
8. Thelen MHM, Wieters JPM, Oosterhuis WP, Ulenkate HJLM, Ruiters C, Burgers J, Jansen RTP. Vrijdagmiddag-sessie 'Richtlijnen' NVKC-congres 2010. Ned Tijdschr Klin Chem Labgeneesk. 2010; 35: 244-249.
9. Burke MD. Clinical laboratory consultation. Clin Chem. 1995; 41: 1237-1240.
10. Burke MD. Clinical laboratory consultation: appropriateness to laboratory medicine. Clin Chim Acta. 2003; 333: 125-129.
11. Oosterhuis WP, Raijmakers MTM, Leers MPG, Keuren JFW, Verboeket-van de Venne WPHG, Munnix ICA, Kleinveld HA. Consultfunctie: van klinisch chemicus naar laboratoriumspecialist. Ned Tijdschr Klin Chem Labgeneesk. 2009; 34: 214-218.
12. Ulenkate HJLM, Dongen CAJM van, Oosterhuis WP, Horst M van der, Dols J, Volmer M, Wulkan RW. Doorbellen van uitslagen: criteria in verschillende ziekenhuizen. Ned Tijdschr Klin Chem. 2003; 28: 76.
13. Richtlijn Bloedtransfusie, CBO, 2011. <http://www.diliguide.nl/document/2903>.
14. Darby D, Kelly AM. Reflective testing – what do our service users think? Ann Clin Biochem. 2006; 43: 361-368.
15. Simpson WG, Twomey PJ. Reflective testing. J Clin Pathol. 2004; 57: 239-240.
16. Oosterhuis WP, Kleinveld HA. 'Reflecterend' testen: het laboratorium ondersteunt de huisarts actief met professioneel vervolgonderzoek. Ned Tijdschr Klin Chem Labgeneesk. 2007; 32: 266-267.
17. Keuren JFW, Kleinveld HA, Oosterhuis WP. 'Reflecterend' testen wordt gewaardeerd door huisartsen en heeft een positieve invloed op diagnose en behandeling. Ned Tijdschr Klin Chem Labgeneesk. 2008; 33: 182-183.
18. Doelman CJA. De klinisch chemicus en DBC 2003. Ned Tijdschr Klin Chem. 2003; 28: 40-42.
19. Ulenkate HJLM. Registratie van de consulten van de klinisch chemicus: leerzaam en een 'must' ter verbetering van de dienstverlening. Ned Tijdschr Klin Chem Labgeneesk. 2005; 30: 55-60.
20. Kortlandt W, Fischer JC, Doelman CJA, Hens JJH, Henskens YMC, Keyzer JJ. Het gebruik van en wensen voor een elektronisch consultregistratie systeem (E-CRS). Ned Tijdschr Klin Chem Labgeneesk. 2011, 36, 75.
21. NHG/NVKC/SAN/NVMM. Rationeel aanvragen van laboratoriumdiagnostiek – Eerste herziening. LESA (Landelijke Eerstelijns Samenwerkings Afspraak) 2012.
22. Ulenkate H, Dongen C van, Oosterhuis W, Horst M van der, Dols JLS, Volmer M, Wulkan R. Telephone reporting to clinicians of extreme values: criteria in several hospitals. Clin Chem Lab Med. 2003; 41: S382.
23. Richtlijn Elektrolytstoornissen, NIV, ISBN 90-8523-080-2, 2005: 1-105.
24. Verboeket-van de Venne WPHG, Oosterhuis WP, Waard H de, Sant P van 't, Kleinveld HA. Beïnvloedt 'reflecterend testen' het beoordelen van casuïstiek door huisartsen? Ned Tijdschr Klin Chem Labgeneesk. 2011; 36: 272-274.
25. Keularts IMLW, Meijden BB van der, Wieters JPM. Genotypische bevestiging van syndroom van Gilbert: een geruststelling van de patiënt. Ned Tijdschr Klin Chem Labgeneesk. 2008; 33: 43-47.
26. Richtlijn Hereditaire Hemochromatose. Diagnostiek en behandeling van hereditaire hemochromatose. NIV/NVKC-VAL, mei 2007.
27. Leers MPG, Keuren JFW, Oosterhuis WP. The value of the Thomas-plot in the diagnostic work up of anemic patients referred by general practitioners. Int Jnl Lab Hem. 2010; 32: 572-581.
28. Ulenkate H, Versluys C. Terugkoppeling naar aanvragers over aanvraaggedrag m.b.v. het LIS Labosys. Ned Tijdschr Klin Chem Labgeneesk. 2011, 36, 75.
29. Feedback software, ontwikkeld in het kader van SKMS projectnr. 4123039 (Feedback eerste lijn). www.feedbackrapportage.nl.