

28. Levering WHBM, Beemd R van den, Marvelde JG te, Beers WAM van, Hooijkaas H, Sintnicolaas K, Gratama JW. External quality assessment of flow cytometric HLA-B27 typing. *Cytometry (Communications in Clinical Cytometry)* 2000; 42: 95-105.
29. Metz M de, Berg GA van den, Duijnhoven JLP van, Berends F, Verhoef NJ, Kuijpers AWHM. Calibration 2000 project. *Hemocytometry. Ned Tijdschr Klin Chem* 2001; 26: 78.

Summary

Jansen RTP. Calibration 2000: state of art, relation with IVD-guideline, future. Ned Tijdschr Klin Chem Labgeneesk 2005; 30: 49-55

In 1998 the project Calibration 2000 was presented. Its aim is the development of commutable calibration and trueness-verification materials, calibration of the Dutch medical laboratories with the calibrators, and assessment, using the trueness-verification materials, of the effect and of IVD conformity of methods. A general system was developed for assessment of commutability, the Twin study design.

Ned Tijdschr Klin Chem Labgeneesk 2005; 30: 55-60

Registratie van de consulten van de klinisch chemicus: leerzaam en een 'must' ter verbetering van de dienstverlening

H.J.L.M. ULENKATE

Een specialist, huisarts of laboratoriummedewerker kan de klinisch chemicus 24 uur per dag consulteren. Het gebrek aan structuur in de consultregistratie was reden de verslaggeving te herzien. Door het ontwerp van een consultformulier werd structuur aangebracht in de registratie van de consulten waarbij de klinisch chemicus betrokken is. Bijna 1200 consulten werden geregistreerd, aanvankelijk op papier, later in elektronische vorm. De elektronische database is 'multi-user' en toegankelijk voor de klinisch chemici en de KCio. Dankzij de gestructureerde registratie ontbreken er geen essentiële gegevens meer voor een efficiënte afhandeling van de consulten. De gestructureerde elektronische consultregistratie draagt bij aan de kwaliteitsverbetering van de consultatieve dienstverlening van de klinisch chemicus en biedt de mogelijkheid tot

The progress of the eight project groups is reported. In several articles from the Calibration 2000 project the importance of using commutable materials for external quality assessment was demonstrated. The developed materials should be used as national calibrators. For lipids and serum enzymes, calibration materials were developed, which are widely in use.

The IVD directive should ultimately lead to uniform calibration of laboratories. The materials will also be used as trueness-verification materials and for assessing IVD compatibility. For the enzymes, an international-pilot study was started for trueness verification of the most widely used methods.

The results from eight project groups are reported.

A commutable material was developed for proteins, which was targeted. For endocrinology promising results were obtained for TSH. For human growth hormone a harmonisator/calibrator was developed, which is widely in use in the Netherlands. In the field of coagulation effect was achieved for Factor VIII. In the field of flowcytometry varying results were obtained using stabilisation buffers. For haemocytometry standardization is presently satisfactorily. Commutable control material was developed in this field.

kwaleitsverbetering van de opleiding van assistenten en van intercollegiale toetsing. De registratie past ook bij de richtlijnen van CCKL.

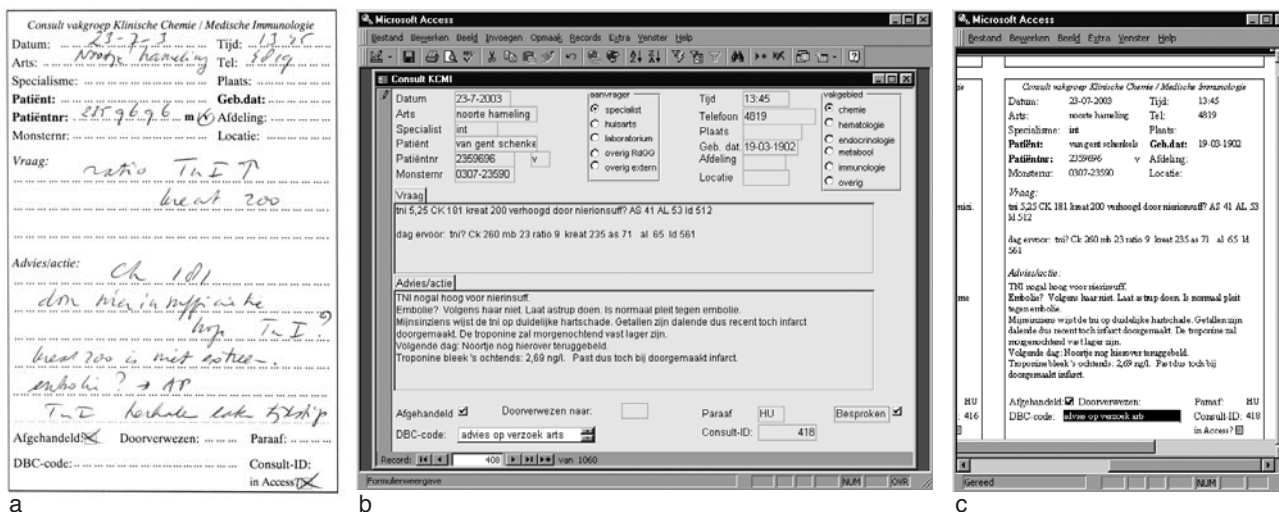
Trefwoorden: consult; registratie; dienstverlening; consulent; diagnostisch adviseur; CCKL.

De laboratoriumgeneeskunde beïnvloedt in toenemende mate klinische beslissingen. Mede daardoor verschuift de rol van de klinisch chemicus steeds meer naar die van consulent. De klinisch chemicus/arts klinische chemie of klinisch chemicus in opleiding wordt regelmatig gebeld door een arts voor overleg of advies (1). Omgekeerd belt de laboratoriumspecialist ook zelf naar de aanvragers voor overleg of om ongevraagd advies te geven (2). Daarnaast is er met het laboratoriumpersoneel contact over laboratoriumproblemen bij individuele patiënten. Onder advies wordt verstaan advies op verzoek van een behandelaar over individuele patiënten; onder ongevraagd advies wordt verstaan ongevraagd advies van de klinisch chemicus aan de behandelaar over individuele patiënten. Alle overige contacten vallen in de categorie overleg. De restricties wanneer registratie als advies niet behoort plaats te vinden zijn gehanteerd, conform artikel Doelman (1). Binnen de beroepsgroep wordt de rol van klinisch chemicus als consulent (diagnostisch adviseur) steeds vaker vermeld (2-4). Wij denken dat een gestructureerde registratie van de consulten noodzakelijk is om de taak van consulent goed te kunnen volbrengen.

Medische Laboratoria, Reinier de Graaf Groep, Delft

Correspondentie: dr. H.J.L.M. Ulenkate, Klinisch Chemicus, Medische Laboratoria, afdeling Klinische Chemie, Diagnostisch Centrum SSDZ, Reinier de Graaf Groep, Reinier de Graafweg 7, 2625 AD Delft.
E-mail: ulenkatevrienden@tiscali.nl

Afkortingen. CCKL: Coördinatie Commissie ter bevordering van de Kwaliteitsbeheersing van het Laboratoriumonderzoek op het gebied van de gezondheidszorg; CTG: College Tarieven Gezondheidszorg; DBC: Diagnose Behandel Combinatie; KC: klinisch chemicus; KCio: klinisch chemicus in opleiding; PDA: Personal Digital Assistent; RdGG: Reinier de Graaf Groep



Figuur 1. a: Papieren consultformulier b: Elektronisch consultformulier c: Rapportage vanuit de database

De RdGG in Delft/Voorburg is een STZ-ziekenhuis en heeft 905 erkende bedden en 165 specialisten. Het laboratorium werkt bovendien voor 260 huisartsen in de regio. De dienstdoende klinisch chemicus draagt overdag een diensttelefoon. Hierop komen vragen binnen van o.a. medisch specialisten, arts-assistenten, huisartsen, verloskundigen, verpleegkundigen, administratie, secretariaat en laboratoriumpersoneel. De dienstdoende klinisch chemicus handelt de consultaties in principe zelf af, maar kan de afhandeling ook doorverwijzen naar een collega die het aandachtsgebied behartigt. Het laboratorium kent grofweg vier aandachtsgebieden: chemie, hematologie, endocrinologie en chromatografie/farmacie.

Probleemstelling

In Delft werd tot bijna 3 jaar geleden informatie uit consultgesprekken individueel en zonder vaste structuur genoteerd. De notities bevatten de vraagstelling, maar in de afhandeling trad tijdsverlies op door het achterhalen van ontbrekende gegevens. Bovendien was het door het ontbreken van archivering vrijwel onmogelijk om consulten goed aan collega's over te dragen. Doel was een instrument te ontwikkelen om de consulten efficiënter af te handelen. De oplossing werd gezocht in structurering van de gespreksnotities. Als hulpmiddel werd een consultformulier ontworpen waarop de essentiële informatie genoteerd werd (5). Na een periode van registratie op papier werden consulten ook elektronisch geregistreerd in een database. Nagegaan werd wat de voor- en nadelen zijn in de praktijk van het gebruik van het consultformulier en of de toepassing de kwaliteit van de consultatieve dienstverlening van de klinisch chemicus daadwerkelijk beïnvloedt.

Methode

Gestructureerde vastlegging op een consultformulier

Medio 2001 werd structuur aangebracht in de consultregistratie in de vorm van een consultformulier op A6-formaat: er kunnen vier consulten aan weerszijde van een A4 (figuur 1a). Na 18 maanden noteren op papier werd begin 2003 een elektronisch consultfor-

mulier in Microsoft Access ontworpen met dezelfde vorm en inhoud als het papieren consultformulier (figuur 1b). Beide formulieren 'vragen' eerst om de arts- en patiëntgegevens en daarna om de vraagstelling en het noteren van het advies. Per consult wordt een code toegekend voor de herkomst van de vraag (specialist, huisarts, laboratorium, overig) en vakgebied van de vraag (chemie, hematologie, endocrinologie en metabool, overig). De velden 'Datum' en 'Tijd' en 'Paraaf' worden automatisch ingevuld. Alle overige velden worden handmatig ingevuld. Doorverwijzen naar een collega geschiedt door het invullen van de initialen in het veld 'Doorverwezen naar'. Door het afvinken van de velden 'Besproken' en/of 'Afgehandeld' wordt aangegeven dat het consult is besproken en/of afgehandeld. Aan de consulten wordt voor gevraagd advies, ongevraagd advies of overleg, respectievelijk CTG-code 70027, 70028 of geen code toegekend (1). De database is 'multi-user' en staat in een aparte 'directory', die alleen toegankelijk is voor de klinisch chemici en assistenten.

Van augustus 2001 tot januari 2003 (periode 1) en januari 2003 tot medio maart 2004 (periode 2) is een inventarisatie gemaakt van de geregistreerde consulten; in de eerste periode op papier, daarna elektronisch. Het betreft de registratie van de mondelinge, telefonische en doorverwezen consulten van alleen de auteur, die als voornaamste aandachtsgebied de chemie heeft. Door middel van een retrospectieve cumulatieve analyse van de consulten waarbij de klinisch chemicus is betrokken, is nagegaan of het gebruik van het consultformulier van nut is voor de afhandeling van het consult. Verder is bekeken of de elektronische database in de praktijk nog andere voordelen met zich mee brengt. De eigenschappen van papier en elektronische registratie voor de praktijk zijn weergegeven. Het totaal aantal geregistreerde consulten is nader geanalyseerd om inzicht te verkrijgen in: 1) de herkomst van de vragen, 2) het type consultaties (CTG-codes) (1), 3) de vakgebieden waarop de consulten betrekking hebben, 4) het aantal afgehandelde consulten per tijdsperiode en 5) de aanvragers. Kruistabellen zijn gemaakt met behulp van SPSS 9.0 voor Windows.

Resultaten

In periode 1 zijn door de auteur 492 consulten op papier en in periode 2 zijn 692 consulten elektronisch geregistreerd. De voor- en nadelen in de praktijk van elektronische registratie ten opzichte van papieren registratie zijn in tabel 1 weergegeven. De 1184 consulten zijn nader geanalyseerd naar aard en herkomst (tabel 2 en 3). Tabel 2 geeft van de geregistreerde consulten de vakgebieden weer waarover de aanvragers belden. Tabel 3 geeft weer of de aanvrager belde voor advies of overleg of dat de aanvrager gebeld werd om ongevraagd advies te geven (1).

Tabel 2 laat zien dat van het totaal aantal geregistreerde consulten 64% (757/1184) afkomstig was van specialisten en 12% van huisartsen. Van het totaal aantal consulten betrof het voor 42% (501/1184) chemie, 26% hematologie, 22% endocrinologie en metabool en voor 10% de rest. Van de specialisten met

wie contact is geweest ging 41% (311/757) van de consulten over chemie, 31% over hematologie en 22% over endocrinologie. Van de huisartsen met wie contact is geweest ging 36% (53/147) over de chemie, 20% over de hematologie en 34% over de endocrinologie.

Tabel 3 laat zien dat van de consulten 15% (180/1184) geregistreerd werd als een ongevraagd advies aan de arts, 41% als een advies op verzoek van de arts en 44% als collegiaal overleg. Verder blijkt dat de specialisten voor 62% (301/487) en de huisartsen voor 15% deel uit maken van de aanvragers van advies. Van de huisartsen met wie contact is geweest kreeg 50% (73/147) gevraagd advies, 23% ongevraagd advies en met 27% werd collegiaal overlegd. Van de specialisten met wie contact is geweest kreeg 40% (301/757) gevraagd advies, 15% ongevraagd advies en met 45% werd collegiaal overlegd.

Tabel 1. Vergelijking van de vluchtige gespreksnotities met papieren en elektronische registratie

	Vluchtige gespreksnotities	Papieren registratie	Elektronische registratie
<i>Voordelen in de praktijk:</i>			
Essentiële gegevens aanwezig	-	+	+
Snellere afhandeling consult	-	+	+
Leesbaar rapport	-	±	+
Archivering	-	+	+
Zoeken in archief	-	±	+
Toegankelijkheid collega	-	±	+
Doorverwijzing eenvoudig	-	±	+
Procesbewaking afhandeling	-	±	+
Overzicht niet-afgehandelde consulten	-	-	+
CTG-registratie wordt mogelijk	-	±	+
Registratie draagt bij aan deskundigheidsbevordering	-	+	+
Verbetering contact met aanvragers/laboratorium	-	±	+
Voldoende ruimte voor tekst	-	±	+
Statistiek mogelijk	-	±	+
Gebruik PDA mogelijk	-	-	+
<i>Nadelen in de praktijk:</i>			
Discipline nodig om volledig te registreren	-	+	+
Vergt tijd om consultformulier in te vullen	-	±	+
Consultformulier altijd bij je dragen*	-	+	+
<i>Extra voordelen in de praktijk:</i>			
Verbetering informatievoorziening mogelijk door inzicht in b.v. de vraagstellingen	-	±	+
Educatie af te stemmen op behoefte Kcio	-	±	+
Bespreking en toegang tot consulten dragen bij aan eenduidig optreden naar extern	-	±	+
Internetteksten en e-mailberichten zijn toe te voegen aan database	-	-	+
Toegang tot consulten draagt bij aan deskundigheidsbevordering	-	±	+
In principe is eenmalige registratie van uitgezocht probleem voldoende; afhandeling vergelijkbare vragen is op te zoeken in de 'kennisdatabase'	-	-	+
Registratie past bij richtlijnen b.v. CCKL	-	±	+
Bij terugbellen door arts is geregistreerd consult snel op te roepen	-	-	+
Analisten beschikken door geprint consult over noodzakelijke patiëntgegevens en kunnen op het geprinte consult notities maken van nadere analysesresultaten t.b.v. KC	-	-	+

*omdat elektronische registratie niet altijd mogelijk is, dient het papieren consultformulier wel altijd voorhanden te zijn voor registratie. (- = slecht; ± = matig; + = goed).

Discussie

De laboratoriumgeneeskunde maakt door haar integratie in de klinische beslissingen van de arts deel uit van de kwaliteit van de patiëntenzorg. Als de laboratoriumdienstverlening ten gevolge van de consultregistratie verbetert, zal ook de kwaliteit van zorg verbeteren. Het consultformulier is een hulpmiddel om de rol van diagnostisch adviseur nog beter te kunnen uitoefenen.

Kwaliteitsverbetering van de consultatieve dienstverlening door de registratie

De ongestructureerde vastlegging levert een steeds terugkerend probleem op voor een adequate afhandeling van de consulten en strookt niet met de intensivering van de consultatieve taak van de klinisch chemicus (2-4) en de richtlijnen van CCKL en andere normen (6-9). Adviezen dienen, zeker als ze de patiëntenzorg beïnvloeden, te worden vastgelegd. Daarom werd het consultformulier ontworpen (5).

Vanaf de invoering van de gestructureerde papieren registratie ontstonden verscheidene voordelen in de praktijk (tabel 1): i) essentiële gegevens voor een efficiënte afwikkeling ontbreken vrijwel niet meer; ii) de consultformulieren vormen een naslagwerk; iii) door de archivering wordt de procesbewaking beter en iv) een leerzaam overzicht ontstaat om met de assistent en overige collega's te bespreken in het kader van de opleiding en intercollegiale toetsing/ deskundigheidsbevordering. Door elektronische registratie verdwijnen de nadelen van papieren registratie: i) de consulten worden vrij toegankelijk; ii) een helder overzicht is te maken van openstaande, lopende of doorverwezen consulten; bij doorverwijzing naar een collega vermeldt men slechts het unieke nummer, waaronder het consult geregistreerd is; iii) de rapportage is overzichtelijk en leesbaar in dezelfde lay-out

als het papieren consultformulier (figuur 1c) en iv) snel en gericht zoeken is mogelijk. Dit kostte voorheen veel tijd en geblader in de ordner met de haastig geschreven consultformulieren (figuur 1a).

Door de elektronische database ontstonden er verwachte, maar ook van tevoren onvoorziene extra voordelen van elektronische registratie (tabel 1). i) *Educatie KCio*. Overeenkomstig Hobbs et al. (10) blijkt dat de registratie bijdraagt aan de educatie van de KCio met actuele 'real world'-vragen en -problemen uit de kliniek/huisartsenpraktijk en het medisch laboratorium. De consulten worden wekelijks besproken met de Kcio, wat motiverend werkt ter voorbereiding van de examenstof of diensten. Door filtering is educatie op maat mogelijk. Het belang van educatie in de consultfunctie wordt algemeen onderschreven (11). ii) *Deskundigheidsbevordering KC*. Consultbesprekingen en de toegankelijkheid tot de consulten dragen bij aan de deskundigheidsbevordering van de klinisch chemici en kunnen resulteren in een uniform optreden naar buiten toe. iii) *'Kennisdatabank'*. In principe hoeven bepaalde antwoorden op vragen/problemen maar eenmalig uitgezocht en vastgelegd te worden, waarna de database fungeert als een 'kennisdatabank'. iv) *Relatie*. Door de registratie merkt de arts dat zijn consult serieus genomen wordt. Tevens resulteert het registratiesysteem in een proactieve houding ten opzichte van de aanvragers. En waarschijnlijk werkt dit wederzijds. De analisten kunnen met een geprint consult (figuur 1c) snel aan de slag en koppelen hierop de resultaten terug naar de klinisch chemicus in plaats van op een anoniem kladblaadje. v) *Nieuwe informatie en voorlichting*. Door de consultdatabank kan nieuwe informatie boven tafel komen, op grond waarvan gerichte voorlichting naar doelgroepen verbeterd kan worden. Zo kan besloten

Tabel 2. Het aantal geregistreerde consulten ingedeeld naar aanvragers en vakgebied.

Aanvrager	Vakgebied				Totaal
	Chemie	Endocrinologie en metabool	Hematologie	Overig	
Huisarts	53	50	30	14	147
Laboratorium	88	21	29	22	160
Overig	49	16	11	44	120
Specialist	311	170	236	40	757
Totaal	501	257	306	120	1184

Tabel 3. Het aantal geregistreerde consulten ingedeeld naar aanvragers en CTG-code (1).

Aanvrager	Advies CTG 70027	Ongevraagd advies CTG 70028	Overleg	Totaal
	Huisarts	73	34	40
Laboratorium	79	24	57	160
Overig	34	5	81	120
Specialist	301	117	339	757
Totaal	487	180	517	1184

worden om een laboratoriummededeling gericht te verspreiden, of om 'answers to frequently asked questions' op het intranet te zetten.

Invullen consultformulier: discipline en uniformiteit

Vanaf het bureau is het handig om dagelijks de consulten al tijdens het telefoongesprek in de database in te voeren. Wanneer elektronische registratie niet mogelijk is, wordt het papieren consultformulier gebruikt. In de praktijk vergt het discipline om de papieren consulten van overdag en de diensten consequent en zonder ze op te sparen aan de database toe te voegen. Het registreren kost een paar minuten, maar dit is geen belemmering. In de praktijk blijkt het onmogelijk om elke vraag vast te leggen, maar toch wordt getracht om dat wel na te streven. De manier van invulling dient op elkaar afgestemd te zijn. De beschrijving van Doelman is gebruikt voor CTG-codering (1), maar wanneer b.v. een analist met een vraag komt, waarna de arts voor ongevraagd advies gebeld wordt, dienen afspraken gemaakt te worden of dit geregistreerd wordt als advies richting het laboratorium of als ongevraagd advies richting arts. Adviezen aan laboratoriummedewerkers kregen een CTG-codering wanneer deze resulteerden in zelfverrichte werkzaamheden door de klinisch chemicus ten behoeve van de diagnostiek van individuele patiënten. Door het consultformulier te gebruiken wordt voldaan aan het advies van Doelman om in verband met de DBC-systematiek de adviezen van de klinisch chemicus voortaan te registreren. De CTG-codering zou gekoppeld kunnen worden aan het LIS/ZIS.

Hobbs et al. (10) beschrijft in zijn artikel een structurele aanpak om de assistenten de aanvragers te laten bellen wanneer extreme laboratoriumuitslagen de vastgestelde doorbelgrenzen overschrijden. Achteraf werd het telefonisch verslag door hen geregistreerd. Het gevolg was dat problemen sneller opgelost werden. Onze consultregistratie is in tegenstelling tot Hobbs et al. niet geïnitieerd om extreme uitslagen te bespreken met de aanvrager. In Delft gebeurt dit door de analist en die licht zo nodig de dienstdoende klinisch chemicus in. Bij onze werkwijze ligt het accent op de registratie van de vragen die de aanvragers en klinisch chemici aan elkaar kunnen doen toekomen. Wij vinden dat registratie van de versterkte adviezen past bij de norm van o.a. CCKL (6-9). Overeenkomstig Hobbs et al. hebben wij de indruk dat de consulten sneller afgehandeld worden, met name doordat er geen zoektijd meer verloren gaat naar essentiële arts- en patiëntgegevens en procesbewaking mogelijk is; echter dit is niet gemeten.

Verfijning van de registratie

Door ook de datum en tijd van afhandeling te registreren wordt het mogelijk om beter inzicht te verkrijgen in de doorlooptijden; door de vraagstellingen te categoriseren kan inzicht ontstaan op welke terreinen de informatievoorziening naar doelgroepen verbeterd kan worden. Een verdere verdieping van de consultatie wordt sinds kort toegepast door Oosterhuis. Wanneer de huisarts op het aanvraagformulier de laboratoriumspecialist in consult roept, legt Oosterhuis

zijn advies elektronisch in het ZIS vast in een patiëntbrief (12).

Analyse van het totaal aantal geregistreerde consulten

De resultaten van de papieren registratie (periode 1) komen, uitgedrukt in percentages, vrijwel overeen met de resultaten van de elektronische registratie (periode 2) en zijn daarom tezamen genomen ter inventarisatie. De toename van het aantal geregistreerde consulten van 328 (periode 1) naar 554 (periode 2) per jaar wordt o.a. verklaard door een vacature en de voordelen van het gebruik van elektronische registratie. Uit tabel 2 blijkt o.a. dat het merendeel van het totaal aantal geregistreerde consulten afkomstig is van de specialisten en dat de meeste contacten over het vakgebied chemie gingen. Uit tabel 3 zou het percentage ongevraagde adviezen (15%) als parameter gemonitord kunnen worden voor de mate van actieve benadering van de arts. Tevens blijkt dat huisartsen kennelijk vaker om advies vragen en dat met specialisten vaker collegiaal wordt overlegd.

Verder blijkt (data niet weergegeven) dat van de ongevraagde adviezen, de gevraagde adviezen, en van het collegiaal overleg, het vakgebied chemie het hoogst scoorde (respectievelijk 54%, 44% en 36%). Het merendeel van de vragen uit de categorie 'overig' ging over organisatorische en logistieke zaken (85%). Een verklaring voor de hoge percentages betreffende chemie is gelegen in het feit dat o.a. chemie het aandachtsgebied van de auteur is en dat het vakgebied omvangrijk is. Qua beleving was er het gevoel dat bepaalde (huis)artsen vaker belden dan anderen. Met de internisten en een aantal huisartsen zijn inderdaad meer geregistreerde contacten: van de geregistreerde contacten met specialisten (n=165, exclusief arts-assistenten) bleek ongeveer 26% met de afdeling interne geneeskunde te zijn geweest. Het meeste contact met deze afdeling was met de arts-assistenten (43%). Ziekenhuisbreed gold eveneens dat het meeste gebeld werd door en met de arts-assistenten. Ongeveer 11% van de contacten bleek met de huisartsen te zijn. Zij vertegenwoordigden 23% van het huisartsenbestand (n=260). Met 21% van hen was 2-5 keer contact; met de overige huisartsen werd een keer een contact geregistreerd. Het blijkt, dat zowel bekendheid als actief bellen bijdragen aan het gebeld worden. Het is mogelijk om inzicht te krijgen in de eigen verichtingen met betrekking tot onder andere het aantal en type contacten met aanvragers in de tijd. Bepaalde percentages zijn als parameter te monitoren in de tijd. Dit kan interessant zijn bij b.v. doelgerichte voorlichting, de DBC's of gesprekken met de directie. De vermelde resultaten zullen uiteraard verschillen van een klinisch chemicus met een ander aandachtsgebied, een ander type ziekenhuis/laboratorium en een andere bezetting van de vakgroep.

Conclusie

Het medisch laboratorium is een belangrijke interactieve schakel in de patiëntenzorg. De gestructureerde consultregistratie is onmisbaar voor het garant staan van een optimale dienstverlening richting aanvragers, laboratorium en collega's. Het bespreken van

de consulten draagt bij aan de opleiding tot klinisch chemicus en aan de deskundigheidsbevordering van de klinisch chemici. We hopen dat onze positieve ervaringen anderen stimuleren om de consultregistratie ook te gaan gebruiken om de dienstverlening te verbeteren. Door al de voordelen wordt in Delft met plezier met het consultformulier gewerkt, dat opgevouwen als A6 prima in b.v. een borstzak past. Op termijn is het mogelijk om vrijwel geheel van het papieren consult af te komen, b.v. door de database te synchroniseren met een PDA.

Wie belangstelling heeft om het consultformulier of de database te gebruiken, kan dit kenbaar maken met een e-mailbericht.

Dankwoord

Dr. J.M. Pekelharing en dr. W.P. Oosterhuis dank ik hartelijk voor het kritisch doorlezen van het manuscript.

Literatuur

1. Doelman CJA. De klinisch chemicus en DBC 2003. Ned Tijdschr Klin Chem Labgeneesk 2003; 28: 40-42.
2. Swillens PH, Wijmen FCB. Goed vastgelegd: een onderzoek naar de juridische merites van de registratie van laboratoriumbepalingen door de klinisch chemicus. Ned Tijdschr Klin Chem 2002; 27: 3-27.
3. Bestuur NVKC. Toekomst visie. Ontwikkelingen rond Klinische Chemie en Laboratoriumgeneeskunde, een globale beschouwing. Ontwikkelingen in laboratorium en gezondheidszorg en veranderingen in de rol van de klinisch chemicus/arts klinische chemie (KC/AKC). Oktober 2003.
4. Jansen RTP. The EC4 register of European clinical chemists and EC4 activities. Clin Chim Acta. 2002; 21: 43-48.
5. Ulenkate HJLM. Registratie van de consulten van de klinisch chemicus. Ned Tijdschr Klin Chem Labgeneesk 2004; 29: 71.
6. Loeber JG, Slagter S. Praktijkrichtlijn voor het opzetten van een kwaliteitssysteem voor laboratoria in de gezondheidszorg. CCKL. 3^e gewijzigde druk. 1999; 1-113.
7. Royal College of Pathologists. The duties of a doctor registered to practice chemical pathology. In: Royal College of Pathologists Guidelines of Good Medical Practice in Pathology. London: Royal College of Pathologists. 2001; 3-8.
8. ISO15189. International standard. Medical laboratories. Particular requirements of quality and competence. 2003.
9. Prinsloo PJJ, Gray TA. A survey of laboratory practice in the clinical authorisation and reporting of results. Ann Clin Biochem 2003; 40: 149-155.
10. Hobbs GA, Jortani SA, Valdes R. Implementation of a successful on-call system in clinical chemistry. Am J Clin Pathol 1997; 108: 556-563.
11. Plenaire Sessie: Het opleidingstraject van de klinisch chemicus: 'strippen, sublimeren, subspecialiseren?', interactieve discussie. 57^e Voorjaarscongres NVKC, Lunteren. 23 april 2004.
12. Oosterhuis WP. Consultatie in laboratoriumgeneeskunde (in voorbereiding).

Summary

Registration of the consults of the clinical chemist: instructive and a must to improve the service. HJLM Ulenkate. Ned Tijdschr Klin Chem Labgeneesk 2005; 30: 55-60.

A clinician or general practitioner can consult a clinical chemist, 24 hours a day. And vice versa, the clinical chemists contact the doctors too to give unasked advice. The shortness of structured registration of advises that could influence patient care was the trigger to revise the notifications. A specially designed form was introduced to structure the registration of consultations in which the clinical chemist was involved. Almost 1200 consultations were registered: first on paper, later on in a network database. This resulted in many advantages: essential patient/doctor information was present; an archive of the consults arose, it was possible to monitor unfinished consults, consults in the database were approachable by colleagues, quick search and statistics on the data became possible. Structured electronic-consult registration improves the quality of the consultative service of the clinical chemist and the quality of the education of the trainee. In addition, registration is in accordance with CCKL and other guidelines.

Keywords: consultation; medical advice; clinical chemist; consult registration; trainee; consultant.