

Beschouwingen

Communicatie in de gezondheidszorg in de negentiger jaren

J.L.S. DOLS

Het berichtenverkeer in de Nederlandse gezondheidszorg heeft naar schatting een omvang van 500 miljoen berichten per jaar. De berichtuitwisseling via papier verandert naar een met elektronische media. De technische problemen rondom de elektronische berichtuitwisseling (EDI = Electronic Data Interchange) zijn gedeeltelijk opgelost of worden dat in de nabije toekomst. In het artikel wordt zowel uitleg gegeven van de verschillende begrippen alsook van het principe waarop EDI berust. De vormen van communicatie worden vermeld met daarbij tevens de instanties en instellingen die daarmee werken danwel werkten. Tenslotte worden het belang van EDI voor de gezondheidszorg en de voorwaarden voor invoering weergegeven.

Trefwoorden: EDI; EDIFACT; communicatie

Binnen de Nederlandse gezondheidszorg worden jaarlijks naar schatting 500 miljoen berichten uitgewisseld tussen gezondheidszorg instellingen in de eerste en tweede lijn en tussen eerste en tweede lijn en de zorgverzekeraars(1).

Voor een ziekenhuis als het AMC met zijn 27.000 opnames en 57.000 eerste consulten betekent dit jaarlijks een berichtenstroom van ongeveer 95.000 klinische berichten (namelijk verwijfsbrief, opnamebericht, ontslagbrief en machtigingsverkeer tussen zorg-aanbieder en zorgverzekeraar) en 142.500 poliklinische berichten (verwijfsbrief, eerste poliklinisch bericht, definitief poliklinisch bericht en machtigingsverkeer).

Bij dergelijke aantallen berichten is het handhaven van een correcte berichtenstroom geen sinecure. Electronic Data Interchange (EDI) zou een belangrijk instrument kunnen zijn om de onderlinge communicatie te verbeteren.

In principe zijn er drie mogelijke toepassingsgebieden: EDI tussen ziekenhuis of (huisartsen)labora-

torium (waar in het vervolg het woord ziekenhuis wordt gebruikt kan ook (huisartsen)laboratorium worden gelezen) en zorgverzekeraar, EDI tussen ziekenhuis en eerste lijn en EDI tussen ziekenhuis en leveranciers.

Wat is Electronic Data Interchange?

Het huidige berichtenverkeer gaat over vele schijven. De ontslagbrief b.v. begint bij de arts, wordt verwerkt door de secretaresse, gaat voor autorisatie retour, waarna het traject interne postkamer, PTT en dokters-assistente volgt, voordat de huisarts over de ontslagbrief beschikt. Daarna zal over het algemeen de informatie worden opgeborgen in het patiëntendossier. Afgezien van het feit dat dit traject lang is, draagt deze werkwijze het risico in zich, dat er bij één van de vele schijven een fout begaan wordt, waardoor de informatie niet of fout wordt overgebracht.

EDI is een vorm van communicatie waarbij berichten (data) via elektronische weg worden overgeleid van verzender naar ontvanger (2,3,4). Voorwaarde is, dat beiden over zend- en ontvangapparatuur (hardware en software) beschikken. Bij EDI gaat het dus om het verzenden van electronic mail van de ene computer naar de andere. Het interne postkamer- en PTT-traject is met de inschakeling van de computer niet meer noodzakelijk.

EDI wordt vanwege de snelle en correcte transmissie dan ook al veelvuldig toegepast in de handel, transport en industrie. Dagelijks worden vele honderdduizenden financiële transacties door banken op een dergelijke wijze afgehandeld. Een ander voorbeeld is de douane, waarbij alle inklaringen, vrachtbrieven en invoerbelastingen verlopen via het SAGITTA-systeem van de douane. Zowel douane als goederenbedrijven beschikken over software die de (gestandaardiseerde en gestructureerde) elektronische berichten kan lezen. De grote kracht van EDI zit in de mogelijkheid tot integratie: eenmaal gegenereerde berichten kunnen door de ontvanger rechtstreeks worden ingelezen en verder worden verwerkt zonder dat er nog papier of extra invoer aan te pas komt. Hierdoor wordt de mogelijkheid op transcriptiefouten nagenoeg uitgeschaald.

EDIFACT (Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport) is eigenlijk de taal die gebruikt wordt om de communicatie tussen de betrokken computers mogelijk te maken. De partijen in het berichtenverkeer kunnen diverse computers hebben; van PC's tot mainframes. Deze computers kunnen verschillende besturingssystemen hebben. Het is

Laboratorium voor Algemene Klinische Chemie, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam

Dit artikel kwam tot stand op initiatief van de commissie automatisering van de NVKC.

Correspondentie: Dr J.L.S. Dols, Laboratorium voor Algemene Klinische Chemie, Academisch Medisch Centrum, Meibergdreef 9, 1105 AZ Amsterdam; E-mail: J.L. Dols @ AMC. UVA.NL

Ingekomen: 16.09.94

door de verschillen in besturingssysteem ook niet ongebruikelijk, dat er met verschillende coderingen voor cijfers en letters gewerkt wordt. Kortom de computers van de verschillende partijen in deze communicatie spreken een verschillende taal.

Om dan toch te kunnen communiceren is het nodig tussen partijen afspraken te maken over de syntax (het woordgebruik, de zinsopbouw en de taal) van de uit te wisselen berichten. Door specifieke softwarematige aanpassingen van de computersystemen die gebruikt worden om te communiceren (bijvoorbeeld met EDIFACT-standaardberichten) is het berichtenverkeer wel voor alle partijen verstaanbaar geworden. EDIFACT stelt elke ontvanger in staat berichten te ontvangen, ongeacht de hardware of software die de verzender heeft gebruikt voor de totstandkoming van het bericht, indien voor het berichtenverkeer zelf maar EDIFACT software is gebruikt.

EDIFACT maakt het nodig voor berichten bepaalde standaarden af te spreken. In de standaarden is gedefinieerd waar in de boodschap bepaalde items zoals naam patiënt, adres, woonplaats voorkomen. Voor alle soorten mededelingen zijn standaard coderingen afgesproken die voorafgaand aan de werkelijke tekst in de boodschap zijn ingebouwd. Bij de EDIFACT standaard voor laboratoria zijn er zelfs afspraken over de codering van bepalingnamen, eenheden en vaste opmerkingen voorzien in de toekomst. Hierdoor kan de overdracht van boodschappen sneller en onafhankelijk van de taal van de verzender en ontvanger uitgevoerd worden. Hierdoor is het wel noodzakelijk geworden in alle communicatiesoftware deze standaarden op te nemen.

Hoe werkt EDI precies?

Indien we ons concentreren op de communicatie tussen ziekenhuis en huisartsen werkt EDI als volgt. Binnen het automatiseringssysteem van het ziekenhuis worden alle berichten verzameld, die naar de huisartsen gaan die over EDI beschikken. Er zijn op dit moment een aantal EDIFACT-berichten gedefinieerd: opnamebericht, ontslagbericht, mutatiebericht, röntgenverslagen, laboratoriumverslagen en vrije berichten. De huisartsen, die elektronisch berichten kunnen ontvangen, bezitten een elektronische postbus.

De berichten, die dagelijks worden gegenereerd voor patiënten van deze huisartsen, worden klaar gezet in een huisarts rapportagebestand. Met een bepaalde frequentie kan een applicatiebeheerder deze informatie down-loaden naar een PC en vanaf daar via een netwerk verzenden naar de postbus van de betreffende huisarts. Deze kan op zijn beurt op elk gewenst moment van de dag inloggen op zijn postbus, de informatie ophalen, opslaan op de harde schijf en in de toekomst direct verwerken in zijn huisarts-informatiesysteem (HIS). Op deze manier kan een huisarts bij wijze van spreken de samenvatting van de ontslagbrief direct opslaan in het elektronische dossier van de patiënt, dat hij op zijn HIS bezit.

Met EDI kunnen ook alle huisartsen die EDI bezitten worden geïnformeerd over de openingstijden van de polikliniek of andere informatie ontvangen, die nu nog in veelvoud moet worden gekopieerd en verstuurd.

Ook in de gezondheidszorg is inmiddels ervaring opgedaan met EDI. In een aantal projecten verspreid over het land hebben ziekenhuizen, (huisartsen)laboratoria, huisartsen, apothekers en zorgverzekeraars de mogelijkheden van EDI verkend. Hoewel dit heeft geleid tot een aanzienlijk aantal ontwikkelde EDI-standaarden voor bericht uitwisseling, is in de meeste projecten nog geen sprake van integratie. Dit betekent, dat er eigenlijk slechts sprake is van electronic mail, waarbij net als bij een brief wel een aantal conventies voor iedereen duidelijk zijn (geadresseerde, afzender ed.), maar de tekst wordt in de opmaak zoals die op papier zou zijn verzonden. De boodschap bevat lege regels en andere voor lay-out benodigde informatie.

De bij projecten betrokkenen definiëren zelf de vorm en inhoud van de berichten, waarbij het verzonden bericht eerst geprint wordt. Daarna wordt het bericht in een andere computer ingetikt met behulp van de beschikbare software.

Inmiddels is het aantal huisarts-informatiesystemen, dat op de markt beschikbaar is, flink gereduceerd. Een van de oorzaken hiervoor is de voortdurende noodzaak tot vernieuwing en verbetering van de informatiesystemen. De daadwerkelijke integratie van ontvangen berichten tot informatie op de patiëntkaart begint in meer dan een systeem gestalte te krijgen.

Toepassingsgebieden EDI

Communicatie tussen ziekenhuis en zorgverzekeraar
Zorgnet, een onder supervisie van KLOZ, NZR en VNZ gelanceerd initiatief rond de berichtenuitwisseling tussen ziekenhuis en zorgverzekeraar, richt zich met name op het machtigenverkeer en facturatie. Het pilotproject, waar de zorgverzekeraars ZAO, Haaglanden, OHRA en ZK, de ziekenhuizen VU en Westeinde, alsmede BAZIS hebben deelgenomen, heeft thans een achttal EDIFACT-berichten ontwikkeld. De onderlinge communicatie tijdens de proefperiode is succesvol verlopen.

Communicatie tussen ziekenhuis en eerste lijn

- Een interessant project vindt plaats bij de DIV (Dienst Informatie Verwerking) in Tilburg. Deze dienst verzorgt de databases van een aantal ziekenhuizen in de regio Tilburg. Vanuit deze databases is met het door BAZIS ontwikkelde software pakket MIRAGE succesvol EDI tot stand gebracht tussen ziekenhuizen en huisartsen(5). Ondanks de vele wensen die er nog leven voor verbetering van met name de communicatiemodule, waren zowel van de zijde van de huisartsen, die hun (groeps) praktijken inmiddels volledig geautomatiseerd hadden, als van de zijde van de DIV vele positieve geluiden te horen over de snelheid en juistheid van de berichtgeving.
- Vermeldenswaardig is verder nog het onderzoek in Maastricht, het 3i-project, dat de kosteneffectiviteit heeft onderzocht van EDI(6). Grofweg kwam de conclusie van het project neer op een kostenneutrale balans met belangrijke kwaliteitswinst van de berichtgeving. Voorzien werd, dat aan ziekenhuis-

kant wellicht nog voordelen te behalen zouden zijn door minder personeel op de postkamer en kwantumcontracten voor EDI-berichten met de PTT. Aan de zijde van de huisartsen is de besparing minder makkelijk te realiseren en vergt het volledig automatiseren van de praktijk een hele omschakeling van de huisarts. Belangrijke voorwaarde voor kostenneutraliteit is uiteraard de automatiseringsgraad onder de huisartsen.

- In Zuid Kennemerland (Haarlem e.o.) loopt al enige jaren een project tussen het artsenziekenlaboratorium, alle ziekenhuizen, het ziekenfonds en circa 160 huisartsen. De aanvankelijk zelf ontwikkelde software is nu in gewijzigde vorm commercieel verkrijgbaar bij een netwerk leverancier. Het beheer is in handen van een regionale stuurgroep waarin alle geledingen vertegenwoordigd zijn.
- Een aantal laboratoria in Nederland maakt gebruik van de diensten van leveranciers om hun op EDI-FACT-berichten verkeer gebaseerde communicatie te verzorgen.

Communicatie tussen ziekenhuis en leveranciers

Het AMC is één van de eerste ziekenhuizen in Nederland geweest, die via elektronische data-communicatie bestellingen plaatste bij een leverancier. Ook hier was echter geen sprake van integratie zodat de leverancier de elektronische bestelling toch eerst moest uitprinten voordat deze kon worden afgehandeld. Een grondige aanpak kan kostenbesparingen opleveren in de goederenlogistiek en het voorraadbeheer.

Communicatie in de gezondheidszorg in het algemeen

Het KING-project. Op initiatief van de KNMG-Amsterdam hebben talloze gezondheidszorginstellingen het initiatief genomen tot het opzetten van een regionaal communicatienetwerk, bedoeld voor informatie-uitwisseling tussen de aangesloten instellingen. Onderzoek van Doornheim, De Vries en Partners (7) heeft uitgewezen dat slechts in de grote steden Amsterdam, Den Haag en Rotterdam een rendabel netwerk in eigen beheer te exploiteren zou zijn. Het zal nog wel enige jaren duren voordat KING in de lucht is.

De EDI-projecten die nu in den lande functioneren maken over het algemeen gebruik van de diensten van Medimatica-LifeLine of First-Line Medical.

Op landelijk niveau is een instantie opgericht, stichting ITN (opgericht door het IHDF (International Health Development Fund) en staat voor IDHDF Telematica Netwerk), die als een soort platform wil functioneren voor EDI-berichtgeving in de gezondheidszorg. Deze stichting stelt zich verder tot taak de EDIFACT-standaard berichten te helpen ontwikkelen en te bewaken. Op Europees niveau is hiervoor EMEDI (European Medical Electronic Data Interchange) opgericht.

Het belang van EDI voor instellingen in de gezondheidszorg

Er is een aantal redenen waarom het van belang is Electronic Data Interchange in planning en overleg tussen partijen in de gezondheidszorg te betrekken.

- Het marktmotief: met EDI is men in staat op een

hoogwaardige wijze te communiceren met de belangrijkste leveranciers: de huisartsen in de regio. Te constateren valt, dat de huisartsen bezig zijn hun praktijken te automatiseren en in de niet zo verre toekomst hun berichten elektronisch willen verzenden en ontvangen. Als belangrijke partner in de regio is het van belang hierop in te spelen.

- Het kwaliteitsmotief: zoals hierboven al vermeld, biedt EDI de mogelijkheid om berichten snel, volledig en betrouwbaar naar de huisartsen te sturen en hen te informeren over bijvoorbeeld de laboratoriumuitslagen van hun patiënt. De huisartsen zijn daardoor eerder in staat hun patiënt in te lichten over laboratorium- of röntgenuitslagen. In de toenemende communicatie tussen eerste en tweede lijn, die past in de wens tot betere samenwerking in het belang van de patiënt, kan EDI een belangrijke (ondersteunende) rol spelen. Het directe arts-specialist contact zal het echter niet kunnen vervangen.
- De efficiency-verbetering die te realiseren valt. Een kosten-effectiviteitsanalyse levert op, dat het hele berichtenverkeer aanzienlijk kan worden vereenvoudigd, waardoor dit kostenbesparend uitwerkt. Doordat minder bewerkingen nodig zijn, worden minder fouten gemaakt. De verzending is onafhankelijk geworden van werktijden en de doorlooptijd van berichten wordt verbeterd. De besparing zal moeten komen uit minder papiergebruik, porti-kosten en de reductie van het administratief personeel dat nu bij de postverwerking is betrokken. De stand van de techniek maakt dat anno 1995 de postbode op de fiets achterhaald is.

Voorwaarden voor invoering

In de eerste plaats is het van belang dat er partners zijn waarmee via EDI gecommuniceerd kan worden en dat er voldoende partners zijn om het aantrekkelijk te maken. Tevens moet de automatiseringsgraad hoog zijn.

De partners moeten overeenstemming bereiken over de beheersfunctie (beleid, helpdesk, kostenverdeling en leveranciers). Een andere factor die van belang is, is of op korte termijn integratie kan worden bereikt. Met name of de ontwikkeling van communicatiemodules gelijke tred houdt met de vaardigheden en de wensen tot elektronische communicatie. Zoals aangegeven is dit een van de zwakste schakels op dit moment.

Van groot belang is verder of de privacy van de gegevens afdoende is gewaarborgd. Een werkgroep van de Stichting EDIFORUM (op initiatief van de Raad van Centrale Ondernemingsorganisaties in 1988 opgericht, met als doel elektronisch berichtenverkeer te bevorderen) heeft van de Nationale Raad voor de Volksgezondheid (NRV) de taak gekregen de beveiligingsaspecten in kaart te brengen en de ontwikkelde versleutelingstechnieken te testen op hun veiligheid. In het Tweede Advies inzake EDI in de gezondheidszorg betreft de NRV ook juridische aspecten van elektronische berichten die volgens haar voldoende zijn geregeld, hoewel ze aanbeveelt een Interchange Agreement af te sluiten tussen de communicerende partners.

Aan de zijde van het ziekenhuis zijn uiteraard zaken van belang als voldoende deskundigheid, commitment van de organisatie en niet te vergeten de kosten-effectiviteitsanalyse.

Conclusie en aanbeveling

EDI is een ontwikkeling die ieder van ons onvermijdelijk in de nabije toekomst te wachten staat. Indien u activiteiten wenst te ontplooiën adviseert de automatiseringscommissie van de NVKC u niet zelf het EDI-wiel opnieuw uit te vinden, maar u te wenden tot één van EDI leveranciers.

Literatuur

1. Schurink R. Communicatie tussen de eerste en de tweede lijn in de jaren negentig. Intern AMC rapport 1992.
2. Hendriks JPM, Wolf JPM van der. Advies electronic data interchange in de gezondheidszorg. Nationale Raad voor de Volksgezondheid nr. 7005-47. 1990.
3. London J van, Witteveen TAM. Advies electronic data interchange in de gezondheidszorg. Deel 2. Nationale Raad voor de Volksgezondheid nr. 7008-36. 1991.
4. London J van, Witteveen TAM. Advies electronic data interchange in de gezondheidszorg. Deel 3: de EDI-organisatie. Nationale Raad voor de Volksgezondheid nr. 7008-57. 1991.
5. Arnoui PG. Elektronische communicatie tussen eerste en tweedelijns gezondheidszorg in de regio midden-Brabant en Zeeland (MIRAGE). DIV Tilburg.
6. L'Ortye, Ament. Evaluatie van elektronische communicatie in de gezondheidszorg (3i). Rijksuniversiteit Limburg.
7. Anonymus. Electronisch berichtenverkeer in de zorgsector. Onderzoek naar financiële aspecten. Maart 1992; Doornheim, De Vries & partners BV. De Meern.

Summary

Present status and future of EDI in healthcare. Dols JLS. Ned Tijdschr Klin Chem 1995; 20: 246-249.

The estimated volume of the exchange of messages in the Dutch healthcare environment is 500 million per year. In recent years a trend has been noticed in which paper as a medium for message-exchange is overtaken by electronic data interchange (EDI). In international workinggroups the technical and practical problems are solved or will be solved in the years to come. In this article an explanation is given of the terminology and the principles concerning EDI. The different means of communication are explained and institutes using those means are mentioned. The importance of EDI for Dutch healthcare is explained and the conditions for implementation of EDI are presented.

Keywords: EDI; EDIFACT; communication

Ned Tijdschr Klin Chem 1995; 20: 249-252

Inventarisatie van de opleiding tot klinisch chemicus en arts klinische chemie

C.J.A. DOELMAN¹, P. van 't SANT² en D.W. SWINKELS³

De opleiding tot erkend klinisch chemicus is geregeld in een aantal artikelen van de Statuten en van het Registratiereglement van de Nederlandse Vereniging voor Klinische Chemie. Voor de artsen klinische chemie geldt het Besluit Klinische Chemie van het Cen-

Laboratorium, Ziekenhuis de Weezenlanden, Zwolle¹; Klinisch Chemisch Laboratorium, Sint Anna Ziekenhuis², Oss; Centraal Klinisch Chemisch Laboratorium, AZN St. Radboud, Nijmegen³.

Namens de werkgroep KCio '94 en '95: O. Bekers, R.N. Idema, R.W. Jansen, M.H. de Keijzer, J.J.C.M. van de Leur, J.D. Oosting, W.W. van Solingen en M. Treskes.

*Met KCio-er en aspirant klinisch chemicus worden in de resultaten en beschouwing behalve de klinisch chemicus in opleiding ook de arts klinische chemie in opleiding bedoeld.

Correspondentie: Mw. Dr. D.W. Swinkels, Centraal Klinisch Chemisch Laboratorium, AZN St. Radboud, Postbus 9101, 6500 HB Nijmegen.

Ingekomen: 31.05.95

traal College en de Specialisten Registratiecommissie van de KNMG (1). Recent is de inhoud van de opleiding tot klinisch chemicus en arts klinische chemie, alsmede het kader waarin deze dient plaats te vinden, duidelijk omschreven (2,3). In de opleiding wordt de klinisch chemicus in opleiding (KCio-er*) en arts klinische chemie in opleiding geacht adequaat voorbereid te worden op de diverse taken en de verantwoordelijkheden die hij als erkend klinisch chemicus of arts klinische chemie op zich moet nemen (2,4). De resultaten van een enquête onder KCio-ers en recent geregistreerde klinisch chemici in 1990 laten echter zien dat de invulling van de opleiding kan verschillen per opleidingsplaats (5).

Om een inzicht te krijgen in de kwaliteit van de huidige opleiding tot klinisch chemicus/arts klinische chemie zijn ook begin 1994 de KCio-ers en de artsen klinische chemie in opleiding schriftelijk en anoniem geënquêteerd. Dit inzicht wordt noodzakelijk geacht om na te gaan of, en zo ja hoe, er op dit moment verbeteringen kunnen worden aangebracht in deze opleiding.

In totaal zijn 30 enquêtes verstuurd aan KCio-ers (n=26) en artsen klinische chemie in opleiding (n=4).