

Ordersystemen en het Elektronisch Patiëntendossier

A.H. LANGEWEG en K.J.H. EGBERINK

In het algemeen kan gesteld worden dat ordersystemen de basis vormen van het elektronisch patiëntendossier. Orders worden niet alleen in het elektronisch patiëntendossier opgeslagen maar bij het plaatsen van een order kan ook gebruik gemaakt worden van reeds in het dossier bekende gegevens. Bijvoorbeeld bij het plaatsen van een laboratoriumorder worden - indien gewenst - automatisch de klinische vraagstelling en medicatiegegevens van de betreffende patiënt opgehaald en aan de order toegevoegd. De bij een order gegenereerde onderzoeksresultaten worden eveneens in het elektronisch patiëntendossier opgeslagen.

Ordersystemen kunnen onderverdeeld worden in orderentry- en ordermanagementsystemen. Orderentrysystemen ondersteunen in het algemeen de ordercommunicatie met gekoppelde afdelingssystemen, waarbij het plaatsen en foutloos communiceren van orders de belangrijkste functies zijn. Vaak zijn orderentrysystemen alleen uitgerust om een bepaald soort orders, bijvoorbeeld laboratoriumopdrachten, te ondersteunen. Het ordermanagementsysteem van TOREX-HISCOM gaat echter een stap verder omdat dit, naast het ondersteunen van het orderentryproces, vooral gericht is op het bewaken van de voortgang van uitvoering voor aanvrager en uitvoerder. Het systeem vormt daarmee de ruggengraat van de werkstroombewaking binnen het ziekenhuis. Indien bijvoorbeeld bepaalde onderzoeksresultaten te laat (dreigen te) komen wordt dit gesignaleerd en kan de secretaresse contact opnemen met de betreffende uitvoerende afdeling of in het uiterste geval de reeds gemaakte afspraak van het vervolconsult verplaatsen. Ook kan een arts zien of

Torex-Hiscom

Ned Tijdschr Klin Chem Labgeneesk 2004; 29: 228

Van analyse-aanvraag tot rapportage: Labsoftime®!

P. BOGERD

Elektronische invoer, verwerking en opslag van data komt steeds meer centraal te staan op en rond laboratoria. Opdrachtgevers willen steeds sneller resultaat van hun aangevraagde opdrachten, waarbij de kwaliteit niet in het geding mag komen. Laboratoria probe-

Marketing & Sales, LabWing

228

bepaalde uitslagen al gereed zijn zodat sneller ingegrepen of bijgestuurd kan worden in de behandeling. De uitvoerende afdelingen kunnen middels zogenaamde 'to do'-lijsten zeer doelgericht worden ondersteund bij de afhandeling van orders zodat er geen enkele (spoed)opdracht tussen wal en schip kan vallen.

Aangezien het aanvragen van laboratoriumonderzoek één van de grootste orderstromen binnen het ziekenhuis is, zal de invloed van de laboratoriumorders op zowel het ordersysteem als het elektronisch patiëntendossier duidelijk merkbaar zijn. De aard van de gegevens die moeten worden ingevoerd, alsmede het volume van de data leggen een groot beslag op het systeem, evenals de hoge frequentie waarmee het EPD wordt geraadpleegd. Een optimale ondersteuning van het aanvragen van laboratoriumorders is dan ook cruciaal bij het invoeren van een ordersysteem. TOREX-HISCOM beoogt met haar ordermanagementsysteem ondersteuning te bieden bij de registratie, communicatie en bewaking van alle uitgezette zorggebonden opdrachten. Dit in het kader van het volledig digitaal ondersteunen van de klinische en poliklinische behandelas. Een belangrijk aspect is de integratie met andere zorglogistieke functies zoals de klinische planning, het maken van afspraken, de toepasbaarheid binnen de verpleging en de ondersteuning van zowel de preoperatieve screening als de transmurale aanvrager en uitvoerder. De meeste gestelde vraag in de zorg: "is het al gebeurd?", zal met ordermanagement altijd van een adequaat en actueel antwoord worden voorzien, ongeacht de complexiteit en grootte van de organisatie. Iets dat de doelmatigheid en tevredenheid van hulpafdeling, behandelaar en patiënt zeker ten goed zal komen

ren aan deze wensen van hun opdrachtgevers te voldoen en zoeken naar mogelijkheden om monster- en datastromen te optimaliseren door een efficiëntere werkwijze en logistiek van data te bewerkstelligen. Naast de analyses op het laboratorium wordt er steeds vaker gebruik gemaakt van analyses direct bij de patiënt ('point of care').

Ned Tijdschr Klin Chem Labgeneesk 2004, vol. 29, no. 4

Opdrachtverstrekking vindt veelal plaats met behulp van formulieren, die vergezeld van het te analyseren materiaal naar het laboratorium worden verzonden (intra-/extramuraal). Op het laboratorium worden de formulieren ingelezen/ingevoerd in het LIMS en wordt het monster van een barcode voorzien. Deze handmatige handelingen moeten zorgvuldig uitgevoerd worden om verwisselingen van materiaal te voorkomen.

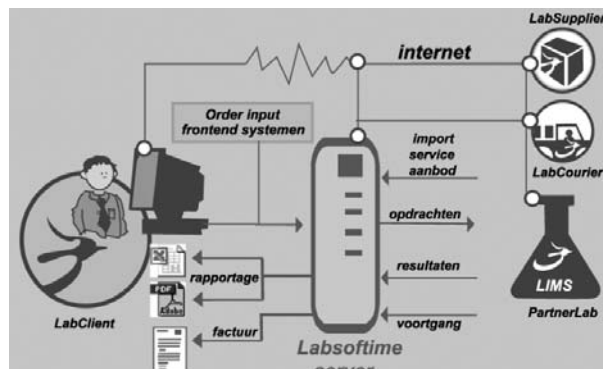
Hiertoe werden door LabWing twee verschillende softwareapplicaties ontwikkeld, die hun toepassing vinden in o.a. klinische laboratoria: Labsoftime® en LabTrain®. Deze zorgen voor een efficiëntere werkwijze in en rond het laboratorium.

Labsoftime® is een softwaresuite van webapplicaties waarmee LabWing aan laboratoria een e-commerceplatform biedt voor een elektronische verwerking van laboratoriumonderzoekopdrachten. Dit biedt verschillende voordelen ten aanzien van de, dan geautomatiseerde, communicatie tussen laboratorium en opdrachtgever. Verbeteringen ten aanzien van efficiëntie, nauwkeurigheid, tijdbesparingen voor het laboratorium en snellere service aan de klant zijn hiermee te behalen (figuur 1).

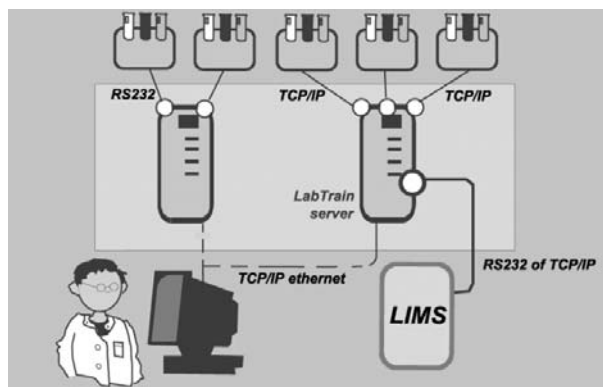
LabTrain® is een instrument-communicator die elk type meetinstrument kan koppelen aan elk type LIMS door gebruik te maken van een webbrowser. Hierdoor geeft LabTrain® vanaf elke werkplek inzicht in de data naar en van de instrumenten. De locatie van de instrumenten is hierbij niet van belang, of ze nu op het laboratorium, de intensive care of aan het bed op de kliniek staan. (figuur 2).

Om te laten zien hoe dergelijke verbeteringen ten aanzien van de communicatie tussen laboratorium en opdrachtgever worden gerealiseerd, werd aan de hand van een 'live'-demonstratie de werking van Labsoftime® en LabTrain® getoond; zo werd duidelijk dat opdrachtgevers via intra-/internet verbinding maken met de webapplicatie en de onderzoeksopdracht invoeren. Op datzelfde moment staan de ordergegevens in de centrale Labsoftime®-database. Vervolgens resulteert de opdracht in een aantal barcodelabels waarmee het monstermateriaal uniek wordt geïdentificeerd en geëtiketteerd bij de opdrachtgever. Op het moment van aankomst van het monstermateriaal in het laboratorium worden de barcodelabels op het monsterverpakkingsmateriaal 'gelezen' en worden de ordergegevens overgestuurd naar het LIMS. Het laboratoriumproces resulteert uiteindelijk in de meetresultaten die voor rapportage vanuit het LIMS worden aangeboden aan Labsoftime®. Deze laatste verzorgt rapportering in HTML en exporteerbare bestanden ten behoeve van een 'report writer' en de export ten behoeve van eventuele toetsingen. (figuur 3). Beide softwareproducten: Labsoftime® en LabTrain® zijn complementair en kunnen afzonderlijk worden toegepast in klinische laboratoria en bieden dan ieder

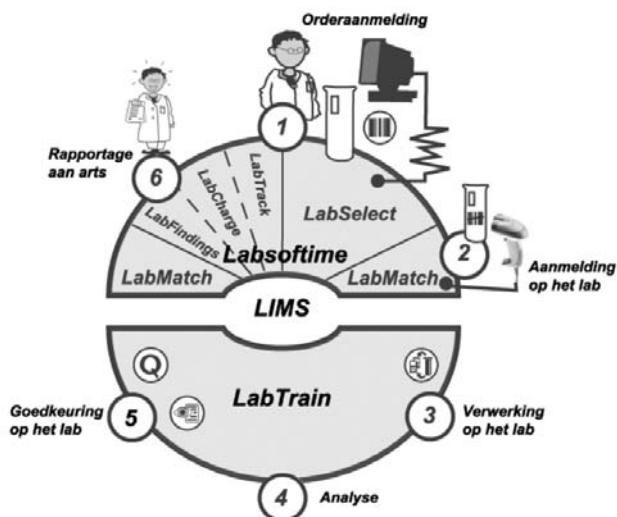
hun eigen voordelen. Daarnaast vormen Labsoftime® en LabTrain® een welkome aanvulling op elkaar, waarbij beide producten zich aan een verschillende kant van het LIMS bevinden. Op die manier presenteerde LabWing ten aanzien van het gehele traject van analyse-aanvraag tot rapportage de voordelen van een geautomatiseerd laboratorium.



Figuur 1. Diagram Labsoftime®.



Figuur 2. Diagram LabTrain®.



Figuur 3. Van analyse aanvraag tot rapportage.