

Medische module MicroHIS 7.0 getoetst

De medische module van het pakket MicroHIS 7.0 voldoet aan de eisen van het WCIA-HIS-Referentiemodel 1990. In een eerdere toetsing werd reeds vastgesteld dat de basismodule aan de WCIA-eisen voldoet. In deze samenvatting worden de hoofdpunten van het toetsverslag vermeld. Geïnteresseerden wordt aangeraden het volledige verslag op te vragen bij de WCIA. Hierin worden meer nuances en details vermeld.

Inleiding

Ter toetsing werd aangeboden de medische module van het programma 'MicroHIS 7.0' (MicroHIS for Windows). De module is geïntegreerd met de basismodule. MicroHIS is een produkt van VVAA/RAET Praktijkautomatisering te Maarssen. Momenteel zijn alleen de basis- en medische module leverbaar in versie 7.0. MicroHIS is geschreven voor de grafische werkomgeving 'MS-Windows' (versie 3.1). MS-Windows draait in z'n huidige versie onder MS-DOS. Voor multi-user-toepassingen wordt gebruik gemaakt van Novell-netwerken.

MicroHIS kan 'draaien' op de gebruikelijke IBM-compatible PC's. Wel dienen krachtige exemplaren gebruikt te worden (80386 of 80486), omdat enerzijds MS-Windows minimaal een 80386SX-computer met 4 Mb werkgeheugen nodig heeft en anderzijds de snelheid pas voldoende wordt op snelle computers, echte 80386-ers. Wanneer men een multi-user-opstelling kiest, dan wordt gebruik gemaakt van Novell. In dat geval kan er niet op de centrale file-server worden gewerkt (dit is een 'dedicated file server' die alleen door de data-base zelf wordt gebruikt), en moeten alle werkstations van het type 80386 zijn en bovendien zijn voorzien van een eigen (geluid producerende) harde schijf. Dit laatste in verband met de snelheidseisen van MS-Windows. Alleen voor zeer kleine netwerken (2 werkstations) komt het goedkopere en langzamere Novell Lite in aanmerking. Deze uitvoering is echter niet getoetst.

Door het gebruik van MS-Windows werkt men met een 'grafisch gebruikers interface'. Hierbij worden commando's en functies weergegeven door 'iconen', kleine plaatjes die met behulp van een muis worden aangewezen en aangeklikt. Het gebruik van een dergelijke voorziening leidt tot een groter gebruiksgemak van de software.

De software wordt direct geleverd door VVAA/RAET praktijkautomatisering. Men betaalt niet een bedrag ineens, maar een abonnementstarief van 198 gulden per maand, exclusief btw, voor basis- en medische module samen. Dit bedrag is inclusief het software-onderhoud, maar exclusief de kosten voor het gebruik van

het KNMP-geneesmiddelbestand (NLG 30,- per maand). VVAA/RAET levert desgewenst ook de hardware. Voor actuele prijzen wordt verwezen naar de leverancier.

De software wordt geleverd inclusief twee dagdelen instructie in de praktijk. Er is een actieve, onafhankelijke gebruikersvereniging 'OrgHIS'. Een werkgroep van deze gebruikersvereniging heeft intensief geparticipeerd in de ontwikkeling van MicroHIS 7.0.

De handleiding was slechts als drukproef beschikbaar; inhoudsopgave en index ontbraken nog. De inhoud maakte echter een goede indruk: helder geschreven en veel schermafbeeldingen.

De medische module functioneel

Het WCIA-HIS-Referentiemodel 1990 kent een tweetal varianten van de medische module: standaard en uitgebreid. Daarnaast zijn er aanvullende eisen voor gebruik bij wetenschappelijk onderzoek. De MicroHIS module werd getoetst aan de standaard eisen, alsmede aan de eisen voor wetenschappelijk onderzoek.

MicroHIS werkt met de grafische gebruikers interface 'MS-Windows' en houdt zich aan de daarbij behorende bedieningsstandaarden. Voor wie veel met 'gewone' PC-applicaties heeft gewerkt zijn sommige zaken even wennen. Men springt bijvoorbeeld met de <Tab> van veld naar veld en niet met <Enter>. Met de muis zijn talrijke commando's te geven door aan te wijzen en te klikken. Veel commando's zijn ook met toetscombinaties te geven. Met F1 zijn altijd contextgevoelige hulpinformatie alsmede keuzetabellen op te roepen. Het eindoordeel over de grafische bedieningswijze is zeker positief, met name door het toegenomen gebruiksgemak.

Men vindt de weg in het programma met behulp van een menustructuur die bestaat uit 'uitklapmenu's' die door een muisklik geactiveerd worden. Veelal zijn er nog submenu's. De menustructuur zit doordacht in elkaar. Desgewenst zijn de menu's nog door de individuele gebruiker aan te passen.

Patiënten kunnen worden geselecteerd op grond van (delen van) de naam, voorletters, geboortedatum, adres, postcode, woonplaats en patiëntnummer of op combinaties van deze onderwerpen. Bij een menuwisseling wordt de laatst geselecteerde patiënt vastgehouden. Bovendien zijn de 20 laatst geselecteerde patiënten direct uit een lijstje te kiezen. De snelheid van het selecteren is ten opzichte van de toetsing van de basismodule intussen aanzienlijk verbeterd.

Bij het oproepen van de kaart wordt eerst het informatieblad getoond. Wat daarop te zien is, is in hoge mate door de gebruiker instelbaar. Gebruikelijk zijn enkele regels van het jaarnaal, een

deel van de probleemlijst, een deel van de episodelijst, ruiters, recente medicatie, enkele correspondentieregels en de attentieregels. Daar waar slechts een deel getoond wordt, onder andere de probleemlijst, is door 'scrollen' direct de rest zichtbaar te maken. Het informatieblad is alleen om te bekijken. Men kan hier geen gegevens invoeren.

Door Alt-W of een menukeuze met de muis uit te voeren komt men in het werkblad. Hier worden de laatste tien jaarnaalregels getoond, inclusief SOEP-code, probleemnummer, ICPC-code, etc. Onder het jaarnaalvenster is het invoervenster, dat drie regels groot is. Daarin worden nieuwe regels ingetikt, die vervolgens na invoer in het bovenste jaarnaalscherm terecht komen.

Onderaan het scherm is een aantal drukknoppen te zien die bepaalde handelingen activeren, zoals 'verplaats', of 'nieuwe klacht' om een nieuw consult in te voeren.

Vanuit het werkblad zijn de gekoppelde subadministraties te bereiken. Dit zijn: attentieregels, probleemlijst, episodelijst, risicoprofielen, medicatiehistorie, recepten en correspondentie. Er is steeds een relatie tussen het werkblad en de subadministratie. Wanneer bijvoorbeeld een recept wordt aangemaakt in de receptenadministratie dan wordt hiervan automatisch een vermelding op het werkblad geplaatst. De uitgebreidheid van deze vermelding is weer instelbaar. In het werkblad kan men op zo'n regel 'inzoomen' door de regel aan te wijzen en op de rechter muisknop te drukken. Men krijgt dan de achterliggende informatie te zien, bijvoorbeeld het complete recept.

Dat inzoomen op regels in het werkblad is een handige keuzemogelijkheid. Het houdt het werkblad overzichtelijk compact terwijl gedetailleerde informatie uit de subadministraties toch direct opvraagbaar is. Er is ook een keerzijde: men moet vrij frequent inzoomen om de vereiste informatie te bekijken. Daarnaast is het niet mogelijk om dergelijke gedetailleerde informatie direct te wijzigen. Daarvoor moet men eerst via de menustructuur naar de betreffende subadministratie gaan.

Het is op eenvoudige wijze mogelijk om een voorgeschiedenis aan te maken. In MicroHIS wordt de voorgeschiedenis als een episode gezien (zie verderop). Door daaraan een regel te koppelen en de datum correct in te vullen verdwijnt de regel automatisch naar de voorgeschiedenis.

MicroHIS ondersteunt zowel het probleemgeoriënteerd als het episodegericht registreren. Dit kan naast elkaar en onafhankelijk van elkaar worden gebruikt. Bij het episodegericht registreren wordt elk consult gekoppeld aan de betreffende ziekte-episode, ook als de episode slechts

één consult lang is. Dit in tegenstelling tot probleemgeoriënteerd registreren, waarbij alleen consulten worden gekoppeld aan een probleem als dit probleem gedurende langere tijd een rol gaat spelen. Het episodegericht registreren maakt een sluitende morbiditeitsregistratie mogelijk die uitgaat van ziekte-episodes en niet van losse consulten. Dit is een fraaie methode die echter wel gepaard gaat met extra handelingen van de huisarts ten behoeve van de registratie. (Men moet voor elk consult aangeven bij welke ziekte-episode dit hoort, danwel een nieuwe episode aanmaken).

Episoden kunnen desgewenst worden 'opgevoerd' tot problemen, met behoud van alle koppelingen. Problemen kunnen actief en niet actief zijn. Ook het achteraf koppelen van journalregels aan een probleem is op gemakkelijke wijze mogelijk. De manier waarop een probleem op het werkblad wordt gepresenteerd is weer instelbaar. Al met al een zeer flexibel systeem, waarbij het gebruik van zowel probleemgeoriënteerd registreren als episodegericht registreren mogelijk is, maar vermoedelijk voorlopig beperkt zal blijven tot huisartsen in bijvoorbeeld registratienetwerken.

De S-regel kan op de gebruikelijke manier worden ingevuld. Verschillende S-regels per consult zijn mogelijk. ICPC-coderen is mogelijk, alsmede het aangeven van een code zeker/onzekeer. Ook de inclusiecriteria van de ICPC-code zijn direct oproepbaar. De ICPC kan zowel systematisch als op trefwoord worden ontsloten. De journalregels kunnen gekoppeld zijn aan subadministraties. In dat geval lichten linksonder in beeld bepaalde 'knopjes' op die aangeven dat de regel gekoppeld is. Selecties uit journalregels kunnen worden gemaakt, bijvoorbeeld op SOEP-code, ICPC-code en gekoppelde subadministratie. Selecteren op vrije tekst was tijdens de toetsing niet mogelijk.

In de O-regel worden de onderzoeksbevindingen als vrije tekst ingevoerd. Uitsluitend die meetwaarden die ook als risicofactor voorkomen in het risicoprofiel kunnen gecodeerd worden ingevoerd.

In de E-regel worden diagnoses ingevoerd op analoge wijze als in de S-regel.

In de P-regel kan onder andere medicatie worden voorgeschreven. De voorschriftmodule is goed verzorgd. Het geneesmiddel is te kiezen met behulp van (delen van) merknaam, generieke naam, ATC-code en de HPK- en GPK-nummers van de KNMP. Bovendien kan de naam van een specialité automatisch worden omgezet in een generieke naam en kunnen voorkeuren voor bepaalde preparaten in bepaalde groepen van middelen worden aangegeven. Ook een bestand van standaardvoorschriften voor veel gebruikte recepten is te maken. Op het

scherm is te zien of moet worden bijbetaald. De assistente kan, indien toegestaan, recepten op eenvoudige wijze herhalen. De medicatiebewaking beperkt zich tot dosiscontrole, therapietrouw en interactie controle, controle op contra-indicaties is niet opgenomen. De interactiebewaking bleek bovendien bijzonder traag (dit duurde bij het voorschrijven van meer middelen in één keer tientallen seconden).

De overzichten zijn goed verzorgd en overzichtelijk, doordat middelen die vaker zijn voorgeschreven in eerste instantie op één regel worden getoond (inzoomen voor meer informatie).

Bij verwijzen kan gebruik gemaakt worden van de knip- en plak faciliteiten van Windows. Diverse delen uit het journal kunnen worden gekopieerd naar een tekstverwerker naar keuze. MicroHIS kent geen ingebouwde tekstverwerker. Verwijzingen worden niet gecodeerd geregistreerd.

Het risicoprofiel is aanwezig, conform de eisen van het Referentiemodel. De profielen zijn op flexibele wijze uitbreidbaar. Ook kunnen meer profielen worden gemaakt. Aan één patiënt kunnen bovendien verschillende profielen worden gekoppeld. Deze functie is een krachtige en flexibele keuzemogelijkheid die bijvoorbeeld ook bruikbaar is bij management van chronische ziekten.

Patiëntgebonden memo's zijn aanwezig. Deze worden getoond op het informatieblad, met datum en auteurscode.

Er is voor attentieregels een flexibele oplossing gevonden. In feite kan aan elke journalregel een attentielabel worden toegekend.

Additional patiëntgegevens zoals opleiding, beroep, etc, kunnen geregistreerd worden. De ruiters zijn aanwezig en kunnen eenvoudig in het informatieblad worden aangebracht. De presentatiewijze is sinds de toetsing van de basismodule sterk verbeterd.

De (optionele) groepen 'gezinsinformatie' en direct oproepbare standaarden en protocollen zijn niet aanwezig.

Alle vereiste overzichten kunnen gemaakt worden. Ook is het mogelijk overzichten naar eigen inzicht te maken met behulp van SQL (Standard Query Language), een flexibele vraagtaal, die echter wel enige studie vereist.

De basis- en medische module zijn goed geïntegreerd. De toegangsmogelijkheid en bevoegdheden (op functie- en praktijkniveau) zijn per gebruiker in te stellen. Desgewenst wordt automatisch aan het maken van backups herinnerd.

De snelheid van MicroHIS 7.0 is vele malen onderwerp van discussie geweest. In het verloop van de toetsing is de software nog zodanig bijgesteld dat daarna de snelheid ruim voldoende was. Tijdkritische opdrachten als het selecteren van een patiënt, het tonen van de laatste consulten

van de kaart en het zoeken op ICPC-code vonden alle vlot plaats, binnen 2 seconden, ook op een Novell-netwerk met 3 werkstations. De snelheid van de interactiebewaking is beslist onvoldoende. De combinatie van MicroHIS en MS-Windows is een zware applicatie. Aanbevolen wordt om dit uitsluitend op 'zware' hardware te draaien (80386 of 80486 met tenminste 4 Mb werkgeheugen en snelle harde schijf).

Technische toetsing

Tijdens de technische toetsing zijn geen tekortkomingen ten opzichte van de eisen van het Referentiemodel vastgesteld. De technische documentatie is zeer goed opgezet en compleet. De onderhoudbaarheid van het pakket is daardoor goed. De snelheid van het pakket is alleen voldoende op zware hardware.

Conclusies

De medische module van MicroHIS 7.0 voldoet aan de eisen voor een 'standaard' medische module van het WCIA-HIS-Referentiemodel. Het voldoet ook aan de aanvullende eisen voor wetenschappelijk onderzoek.

MicroHIS is met behulp van de modernste technieken geprogrammeerd en biedt zeer vernieuwende mogelijkheden voor de omgang met het elektronisch medisch dossier.

Het pakket biedt vele pluspunten: de Windows-omgeving werkt plezierig en gemakkelijk, er zijn enkele extra faciliteiten zoals patiëntgebonden memo's, het episodegericht registreren en de mogelijkheid om meer risicoprofielen in te brengen. Daarnaast is de handleiding van zeer goede kwaliteit, is er een goede helpfunctie, ogen de schermen overzichtelijk en zijn er zeer veel mogelijkheden om het pakket aan de eigen wensen aan te passen. Het voorschrijven is goed uitgewerkt, er zijn veel keuzemogelijkheden, de automatische specialité kan in generiek worden omgezet en er kunnen mooie overzichten worden gemaakt. Het informatieblad is overzichtelijk terwijl door een muisklik toch direct gedetailleerde informatie kan worden opgevraagd.

Minpunten zijn dat als men veel zaken in het informatieblad wil hebben, het geheel onoverzichtelijk wordt en dat de direct opvraagbare detailinformatie niet gewijzigd kan worden. De medicatiebewaking is onwerkbaar traag. De snelheid van het systeem als geheel is ruim voldoende, mits men voldoende zware hardware kiest (80386 en zwaarder), ook voor de werkstations in een Novell-netwerk.

H.P. Westerhof
huisarts, staflid automatisering
Nederlands Huisartsen Genootschap