

Verpleegkundig deel van het elektronisch patiëntendossier: "van onderzoek naar prototype"

- William Goossen -

Abstract

Een aantal criteria voor het verpleegkundig gedeelte van het elektronisch patiëntendossier is in eerder onderzoek vastgesteld.

Deze criteria moeten vertaald worden naar praktische toepassingen van informatie- en communicatie-technologie. In deze bijdrage wordt een voorbeeld beschreven van een praktische implementatie van een aantal van deze criteria in een prototype verpleegkundig informatie systeem.

De voorbeelden kunnen als modules in multidisciplinaire elektronische patiëntendossiers worden verwezenlijkt.

Trefwoorden:

Verpleegkundige informatiekunde, elektronisch patiëntendossier, prototype, VMDSN

Introductie

De verpleegkundige beroepsgroep is bezig met een inhaalslag voor de wetenschappelijk onderbouwing van het vakgebied en voor het gebruik van communicatie en informatie technologie. (ICT) [1]. Er bestaat behoefte aan het beschikbaar hebben van vakkennis en richtlijnen op de plaats waar zorg wordt verleend, aan elektronische documentatie van de verpleegkundige zorgverlening en aan het hergebruiken van verpleegkundige gegevens voor andere doeleinden.

Voor de verpleegkundige discipline is het essentieel om op een gelijkwaardige manier bij de ontwikkeling van ICT in de gezondheids zorg te zijn betrokken [2, 3]. Dit weerspiegelt de centrale positie die verpleegkundigen innemen in de informatie -verwerkende processen in de diverse sectoren van de gezondheidszorg.

Er zijn voor het verpleegkundige deel van het elektronisch patiënt dossier (EPD) criteria beschikbaar met een internationaal draagvlak[2].

Met het formuleren van criteria is er echter nog geen werkend systeem.

De huidige systemen in de verpleging lijken niet of slechts basaal aan deze criteria te voldoen. Er ontbreekt echter een evaluatie hiervan. De ontwikkeling en implementatie van ICT in de verpleging voorziet in een behoefte, maar vormt tevens een uitdaging.

Dit proces kan ondersteunt worden door praktische voorbeelden. Daarom is besloten om een prototype te bouwen. Gezien de behoeften van de verpleegkundigen om ondersteuning van de administratie. van het zorgproces [2, 3] en de daarop aansluitende prioriteiten van het ICT Platform Zorg [4] is voor het prototype gestart met de documentatie in het primaire proces.

Dit sluit tevens aan op de in gang gezette activiteiten zoals de ZorgPasGoep, VIZI plus en de nadruk op (internationale) standaardisatie [5,6]. Het doel van deze bijdrage is om de gevolgde methode

voor de ontwikkeling van dit prototype toe te lichten en te illustreren dat de gestelde criteria daadwerkelijk realiseerbaar zijn in een ICT omgeving.

Methode

Selecteren van criteria

De criteria voor het verpleegkundig deel van het EPD zijn ondergebracht in een viertal hoofdgroepen [2]:

1. Communicatie over motieven en doelen voor EPD;
2. Organisatorische aspecten, zoals de betrokkenheid van verpleegkundigen in besluitvorming en ontwikkeling
3. Informatieverwerking in de verpleegkundige beroepsgroep zowel in het primaire proces als voor management in besluitvorming en ontwikkeling
4. Technische realisatie van systemen en implementatie

Omdat het ondoenlijk is alles te gelijk te realiseren is uit de criteria voor het verpleegkundig deel van het EPD een selectie gemaakt [2]. Deze selectie heeft betrekking op de hoofdgroep 3: informatieverwerking in de verpleegkunde.

De volgende criteria zijn voor het prototype geselecteerd:

1. Verpleegkundige proces als uitgangspunt voor de verwerking van de gegevens volgens logische stappen
2. Rubrieken voor verpleegkundige anamnese, verpleegkundige diagnose, interventieplanning, rapportage, evaluatie en overdracht van zorg.
3. Aanvullende menu's voor gedetailleerde anamnese rubrieken, actielijsten en scorelijsten zoals pijn.
4. Medische en verpleegkundige gegevens integraal tonen door gebruik van gezamenlijke rubrieken.
5. Vrije tekst en eenduidige verpleegkundige terminologie worden naast elkaar gebruikt.
6. Één keer invoeren en vaker gebruiken (tonen) van hetzelfde gegeven.
7. Het systeem steunt het afleiden van enkele gegevens uit het primaire proces voor de Verpleegkundige minimale Data Set voor Nederland, voor management en beleidsinformatie [11]

Ad 1 en 2: uit de richtlijnen voor de verslaglegging [7] is de fasering volgens het verpleegkundige proces afkomstig: verpleegkundige anamnese, verpleegkundige diagnose, verpleegplan, rapportage, evaluatie en overdracht. De indeling van het scherm voor de anamnese is geordend volgens de functionele gezondheids patronen van Gordon [9]. Dit is een veel gebruikte indeling in rubrieken.

Ad 3: bij de verpleegkundige anamnese is gebruik gemaakt van richtlijnen voor de verpleegkundige verslag- legging [7] en van resultaten van onderzoek voor de ontwikkeling van een expertsysteem voor de verpleging [8]. Zo is een techniek van doorvragen gebruikt die de basis vormde voor een expertsysteem voor verpleegkundige diagnostiek en verpleegplanning [8]

Het belangrijkste kenmerk hiervan is te kunnen overslaan wat niet van toepassing is en het ondersteunen van doorvragen en detailleren van gegevens in nieuwe schermen.

Ad 4: een criterium waarover 100% consensus bestaat is dat het verpleegkundig informatiesysteem een geïntegreerd onderdeel is van een ruimer EPD [2]. In principe worden er geen eilandjes van informatie en automatisering meer gecreëerd. Het prototype bevat daarom rubrieken voor het delen van informatie met andere disciplines, zoals medische diagnose, medicatievoorschriften, en documentatie van multidisciplinair overleg en actieplan.

Ad 5: in de rubriek verpleegkundige diagnose kan in bepaalde velden worden gekozen voor eenduidige terminologie, terwijl elders vrije tekst wordt ingegeven.

Ad 6 & 7: gegevens die bij anamnese, diagnose of verpleegplan worden ingevoerd zijn zondere verdere bewerking ook te zien in schermen voor de VMDSN. De gegevens kunnen vervolgens worden uitgevoerd naar andere programma's voor analyse.

Uitwerking van het prototype

Op basis van de geselecteerde criteria zijn schermen gebouwd die door menukeuzes flexibel benaderd kunnen worden. Dit is nodig om het karakter van de dagelijkse praktijk te kunnen ondersteunen. Het verpleegkundig proces wordt in de praktijk gebruikt als basis voor de dossiervorming [7], maar weinigen werken precies volgens dit theoretisch model. Bij het prototype is ervan uitgegaan dat het verpleegkundig systeem de praktijk moet ondersteunen met flexibele toegang tot menu's en niet dat het systeem een volgorde afdwingt.

Voor het prototype is op pragmatische gronden gekozen dit te bouwen in Filemaker Pro [10]. Het voordeel van dit programma is dat database functies, interface, webopties en mobiele opties zijn geïntegreerd. Het programma staat het toe om in een discussiegroep de wensen van de gebruiker gelijk te vertalen in een werkend programma. Met een werkende versie kan ervaring worden opgedaan voordat een volledig systeem wordt ontwikkelt. De schermen van het prototype zijn afgestemd op een zogenaamde mini-notebook (Sony VAIO-PCG-C1XN serie] Dit vanwege het mogelijk maken van mobiel gebruik van verpleegkundige dossiers. Bij normale desktop computers kunnen de schermen worden aangepast door grotere letters en meer rubrieken en velden per scherm te gebruiken.

Resultaten

De criteria zijn vertaald in het programma door voor diverse onderdelen verschillende schermen te bouwen. De diverse schermelingen zijn direct te benaderen zoals in figuur 1 is weergegeven. In fig 1, 2 en 3 staan bovenaan twee rijen patiëntidentificatiegegevens. De volgende twee rijen zijn voor het navigeren tussen de verschillende menu's.

Dit deel komt in de meeste menuschermen terug, behalve bij de doorvraagschermen van de anamnese. Daaronder vanaf rij 5, staat steeds de inhoud van het betreffende menu.

De bovenste menu's rij 3 weerspiegelen de fasering van het verpleegkundig proces. Omwille van de indentificatie van de patiënten is ook een algemeen administratief scherm toegevoegd.

De onderste menu ingangen (rij 4) geven toegang tot schermen waarin het delen van gegevens met andere disciplines voorop staan, of voor speciale scorelijsten zoals voor pijn. Ook zijn speciale actielijsten beschikbaar en een menu voor hergebruik van gegevens voor bijvoorbeeld de Verpleegkundige Minimale Data Set voor Nederland.

Figuur 1 geeft de verpleegkundige anamnese volgens Gordon weer, met daarbij doorvraagschermen. Figuur 2 toont het verpleegkundig diagnosescherm voor enkele rubrieken. Dit dient verder te worden uitgebreid voor de praktijk. Het prototype illustreert keuzelijsten waaruit standaard verpleegkundige diagnoses worden gekozen en vrije tekst rubrieken. De relatie tussen verpleegkundige diagnoses en interventies ontstaat door de groepering op de schermen.

De relaties in de database verdienen nog meer aandacht. In de diverse schermen wordt dezelfde informatie getoond, de relaties tussen interventies en verpleegplan wordt hierdoor goed vastgehouden. Figuur 3 illustreert enkele gegevens uit de Verpleegkundige Minimale Data Set voor Nederland.

Deze zijn in het anamnese, diagnose of interventiemenu ingevuld voor het primaire zorgproces en tegelijk zonder extra gegevensinvoer te benutten voor managementinformatie. De flexibiliteit van de menukeuzes, gegevens van meer kanten bekijken, de ordeningen, scorelijsten, eenduidige terminologie en overige rubrieken kunnen het werk van verpleegkundigen steunen.

Conclusie

Nadat de criteria zijn opgesteld voor het verpleegkundige gedeelte van het elektronische patiënten dossier is het nodig te illustreren dat deze ook werken in ICT. Het beschreven prototype voldoet aan een aantal criteria en illustreert deze ook. Het blijkt mogelijk om prototypes te bouwen die ook feitelijk kunnen functioneren. Reacties hierop van verpleegkundigen tijdens demonstraties zijn positief.

Prototypes kunnen verpleegkundigen in de praktijk behulpzaam zijn bij het verwoorden van hun informatiebehoeften (zit alles er in?); het kiezen van eenduidige terminologie (is er al een standaard voor?); gebruik van schalen en het kiezen van de soort ondersteuning van het verpleegproces in de praktijk (wat is de handigste menustructuur?)

Dankbetuiging

Met dank aan verschillende verpleegkundigen die suggesties hebben gedaan voor het prototype en toestemming gaven hun materialen te gebruiken.

Naam Fleury		zorg identificatie nummer ZIN 100088		telefoonnummer 0341-543543	
Voorletters M		Geboortedatum 28-3-1962		contactpersoon echtgenoot	
Sexe <input type="radio"/> man <input checked="" type="radio"/> vrouw		Allergieën penicilline			
Administratieve gegevens		Verpleegkundige Anamnese		Verpleegkundige Diagnose	
Verpleegkundige Interventie		Rapportage		Evaluatie en Overdracht	
Actielijst & verpleegplan		Scorelijsten		Multi disciplinair overleg	
Opdrachten		Medicatie		Vochtljst en vitale functies	
?		VMDSN			
GEZONDHEIDSBELEVING EN GEZONDHEIDSINSTANDHOUDING					
<input type="radio"/> geen bijzonderheden <input checked="" type="radio"/> zie details		patient is meerdere keren onnemen geweest en is		Mate v. <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 3 Ernst <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 4	
ZELFBELEVING					
<input type="radio"/> geen bijzonderheden <input type="radio"/> zie details					
VOEDING EN STOFWISSELING					
<input type="radio"/> geen bijzonderheden <input type="radio"/> zie details		Ga naar voeding, stofwisseling en huid			
ROL EN RELATIE					
<input type="radio"/> geen bijzonderheden <input type="radio"/> zie details		vertelt soms ruzie te hebben met haar man			
UITSCHIEDING					
<input type="radio"/> geen bijzonderheden <input type="radio"/> zie details		Ga naar gedetailleerde omschrijving uitscheiding			
SEXUALITEIT EN VOORTPLANTING					
<input type="radio"/> geen bijzonderheden <input type="radio"/> zie details					
ACTIVITEIT					
<input type="radio"/> geen bijzonderheden <input type="radio"/> zie details		Circulatie Ademhaling Beweging ADL			
COPING EN STRESSTOLERANTIE					
<input type="radio"/> geen bijzonderheden <input type="radio"/> zie details		Details stress en coping			
SLAAP EN RUST					
<input type="radio"/> geen bijzonderheden <input type="radio"/> zie details		Kan soms 's nachts moeilijk in slaap komen			
WAARDEN EN LEVENSOVERTUIGING					
<input type="radio"/> geen bijzonderheden <input type="radio"/> zie details					
COGNITIE EN WAARNEMING					
<input type="radio"/> geen bijzonderheden <input type="radio"/> zie details					
RELEVANTE MEDISCHE GEGEVEIS					
Zorgdossier		ACQUEST		dr. William Goossen	

Figuur 1. De verpleegkundige anamnese met functionele gezondheidspatronen van Gordon en doorvraagschermen

Naam Fleury		zorg identificatie nummer ZIN 100088		telefoonnummer 0341-543543	
Voorletters M		Geboortedatum 28-3-1962		contactpersoon echtgenoot	
Sexe <input type="radio"/> man <input checked="" type="radio"/> vrouw		Allergieën penicilline			
Administratieve gegevens		Verpleegkundige Anamnese		Verpleegkundige Diagnose	
Verpleegkundige Interventie		Rapportage		Evaluatie en Overdracht	
Actielijst & verpleegplan		Scorelijsten		Multi disciplinair overleg	
Opdrachten		Medicatie		Vochtljst en vitale functies	
?		VMDSN			
verpleegkundige diagnose gezondheidspatroon					
niet in staat snel hulp te zoeken		19-1-2001		etiologie bij gezondheidsbeleving	
langdurige klachten		19-1-2001		medicatiernaam	
heeft slechte ervaringen met eerdere opnames		19-1-2001			
mate van ernst gezondheidsproblemen <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input checked="" type="radio"/> 4		Opname reden		persoonlijkheidsstoornis	
bijzonderheden		zie details			
verpleegkundige diagnose stress en coping					
manipulatief gedrag		oneerlijk zijn		onthouding alcohol- of drugs	
relatieprobleem					
kan slecht tegen verlies					
kan slecht tegen verlies					
ACQUEST					

Figuur 2. De verpleegkundige diagnose. Hiervoor zijn slechts twee gezondheidspatronen uitgewerkt. In de bovenste rubriek (gezondheidsbeleving) wordt met vrije tekst gewerkt. In de onderste rubriek (stress en coping) met standaard verpleegkundige diagnoses.

Naam	Fleury	zorg identificatie nummer ZIN	100088	telefoonnummer	0341-543543
Voorletters	M	Geboortedatum	28-3-1962	contactpersoon	echtgenoot
		Sexe	<input type="radio"/> man <input checked="" type="radio"/> vrouw	Allergieën	penicilline
Administratieve gegevens	Verpleegkundige Anamnese	Verpleegkundige Diagnose	Verpleegkundige Interventie	Rapportage	Evaluatie en Overdracht
Actielijst & verpleegplan	Scorelijsten	Multi disciplinair overleg	Opdrachten	Medicatie	Vochtlijst en vitale functies
<input type="button" value="VMSDN"/>					
V 3.1a Problemen taal communicatie patient		<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee			
		V 4.7 hulp ADL hygiene wassen <input type="radio"/> geheel onafhankelijk <input type="radio"/> gedeeltelijk afhankelijk <input checked="" type="radio"/> volledig afhankelijk			
		V 4.8 ADL hulp houding in bed <input type="radio"/> geheel onafhankelijk <input type="radio"/> gedeeltelijk afhankelijk <input checked="" type="radio"/> volledig afhankelijk			
		V 4.9 hulp bij ADL mobiliteit <input type="radio"/> geheel onafhankelijk <input type="radio"/> gedeeltelijk afhankelijk <input checked="" type="radio"/> volledig afhankelijk			
		V 4.10 hulp bij ADLuitscheiding <input checked="" type="radio"/> geheel onafhankelijk <input type="radio"/> gedeeltelijk afhankelijk <input type="radio"/> volledig afhankelijk			
		V 4.11 hulp bij ADL voeding <input type="radio"/> geheel onafhankelijk <input type="radio"/> gedeeltelijk afhankelijk <input checked="" type="radio"/> volledig afhankelijk			
		V 4.12 ADL kleding <input type="radio"/> geheel onafhankelijk <input checked="" type="radio"/> gedeeltelijk afhankelijk <input type="radio"/> volledig afhankelijk			
Dataset		ACQUEST		dr. William Goossen	

Figuur 3. De gegevens die in de anamnese, diagnose en interventie rubrieken zijn ingevuld zijn tegelijkertijd zichtbaar in het scherm voor de Verpleegkundige Minimale Data Set voor Nederland. Hiervoor heeft geen extra invoer hoeven plaats te vinden: dezelfde gegevens worden herhaaldelijk in een ander scherm getoond.

'Acquest Consultancy Koudekerk aan de Rijn, acquest@acquest.net