

REKENAARS IN VERPLEEGKUNDE

'n Inleidende Oorsig

MIRINDA COETSEE

B.A. Verpl. (PU vir CHO), M.S.N. (Texas)

D.V.O. (Pretoria), D.S.N. (Alabama)

Gesondheidsorgkonsultant

INLEIDING

The computer age may be the biggest social upheaval in recent history, and may become the dominant force in how we live and work in the next five or ten years. (Porter, 1981).

Die geweldige ontwikkeling en vooruitgang in rekenaartegnologie is vandag oral om ons te sien. In 1952 was daar minder as twintig elektroniese rekenaars in die wêreld, en vandag, slegs een geslag later, is persoonlike rekenaars 'n stokperdjie in menige Suid-Afrikaanse huis. Na raming sal daar in 1985 reeds 50-miljoen rekenaars in die VSA alleen in huise gebruik word (Bruce *et al* 1982).

Vandag reeds het die skolier of student nie meer nodig om biblioteek toe te gaan om inligting te bekom nie. Met behulp van die tuisrekenaar skakel hy maklik en vinnig by die grootste biblioteke en databanke in. Die man het nie nodig om meer kantoor toe te gaan nie. Met sy tuisrekenaar skakel hy by die kantoor in en kan alle werk so afhandel. Met sy rekenaar bespreek hy sy vlugkaartjie en handel alle banktransaksies sonder enige moeite af. Die huisvrou het nie nodig om na verskillende winkels te stap om pryse te vergelyk nie. Die rekenaar verskaf dadelik 'n pryslys van goedere waarin sy belangstel, en sy handel ook sommer die bestelling deur die rekenaar af. Ook maak sy gebruik van die rekenaar om 'n dringende boodskap vir iemand op die elektroniese kennisgewingbord te laat. Wanneer die gesin met vakansie is, sorg die rekenaar dat die huis se ligte op sekere

tye aan- en afgeskakel word, en dat die tuin gereeld natgelei word. En moet nou nie eers praat van die lekker gevoel wanneer mens wakker word in die oggend en weet wanneer jy die kombuis binnestap, die rekenaar reeds die perkoleerder sou aangesê het om die koffie reg te kry nie.

Die ontwikkeling van die rekenaartegnologie is seker een van die opwindendste deurbrake van ons tyd. Dit is ongetwyfeld so dat die rekenaar 'n verandering in die lewenswyse van miljoene mense gaan teweegbring in die wyse waarop ons dink, leer, werk en speel.

REKENARTEGNOLOGIE EN VERPLEEGKUNDE

As die rekenaar in so 'n kort tyd bestek alreeds so 'n omwenteling in die alledaagse lewe teweeggebring het, dan is die invloed wat dit op die gesondheidsdienste kan hê haas ondenkbaar. Die aard van hierdie invloed word nou eers duidelik.

Die afgelope ses jaar word daar jaarliks 'n simposium in die VSA gehou waar die invloed en toepassing van die rekenaar in die mediese wêreld bespreek word. Verlede jaar alleen is daar meer as vyftig referate oor nuwe ontwikkelings en toepassings in verpleegdienste gelewer. Dit is dus duidelik dat verpleegkundiges se relatiewe isolasie van die rekenaarrewolusie tot dusver, vinnig ten einde snel.

Die toepassing van die rekenaar in verpleging word al die afgelope twintig jaar in die literatuur bespreek (Peplau 1962). Skrywers wys

SUMMARY

Computers will in future have a major influence on health services and their use in hospitals will increase rapidly. The value of automated systems to nursing will lie in combating rising costs, improving the quality of patient care and as a tool in nursing education and research.

Nurses should however become computer literate and involve themselves in the development of the computer system at their place of employment to ensure that the specific needs of nurses are met during the planning stages. Without this computers could be cause for frustration and even bring about additional work.

daarop dat die doel altyd voor oë gehou moet word dat verpleegkundiges op alle vlakke en op alle terreine rekenaargeletterd moet wees. Menige skrywers het opgemerk dat ons tegelykertyd 'n eeu van kennisontploffing en 'n rewolusie in inligtingstegnologie beleef. Die uitwerking hiervan op die verpleegdienste moet nie onderskat word nie (Zielstroff 1976, Ronald 1981, Lopez 1981). Dit is daarom so noodsaaklik dat ons vandag aandag moet begin skenk aan rekenaargeletterdheid by verpleegkundiges want, soos Hannah (1976) tereg opmerk:

Our (nursing) decision must be whether to act as we have traditionally and have change thrust upon us from outside the ranks of our profession, or to anticipate this revolution in our practice, familiarize ourselves with it, and prepare to take an active part in introduction of computers into the nursing world.

Searle (1977) skryf ook dat verpleegkundiges moet leer om die eise wat deur die moderne wetenskap gestel word te aanvaar. In die toepassing van rekenaar- en ander outomatiseringstegnieke in gesondheidsorg beklemtoon Searle, net

soos talle ander skrywers, die belangrike rol van verpleegkundiges wat aan die hoof van hospitale en ander inrigtings staan:

Die regte leierskap vir doeltreffende samewerking deur verpleegpersoneel moet deur die verpleegster-administratrise voorsien word. As die verpleegster-administratrise antagonisties of negatief is sal die verpleegsters se aandeel ook negatief wees, en hulle sal nie die regte rol in moderne gesondheidsorg vervul nie.

NOODSAAKLIKHEID VAN REKENAARGELETTERDHEID

Zielstroff (1975) het die waarde van rekenaars in verpleegkunde omskryf in terme van: kostebekamping, kwaliteit van pasiëntsorg, en 'n hulp in opleiding en navorsing.

Kostebekamping

Soos in ander lande het die geweldige toename in hospitaalkoste in Suid-Afrika 'n groot bron van kommer geword. In die VSA verteenwoordig die koste 'n groot deel van die bruto nasionale produk, en het van 4% in 1950 tot 10% in 1981 gestyg. In Australië het dit van 5,4% in 1968/69 tot 7,9% in 1978/79 gestyg. Die enigste beskikbare syfers vir Suid-Afrika dui aan dat dit in 1980 op 3,4% beraam is. In sy verslag oor die private-hospitaalin-dustrie in Suid-Afrika, meen Hupkes (1982) egter dat die persentasie in Suid-Afrika baie vinnig in vergelyking met ander lande gaan toeneem. Hy skryf dit veral aan die volgende faktore toe:

- 'n ouer wordende Blanke bevolking
- lae standaarde van gesondheidsdienste in die onafhanklike state en plattelandse dele
- Swart verstedeliking en aanvaarding van Westerse medisyne
- beter mediese en gesondheidsversekering veral vir die Swartes
- ekonomiese, konstitusionele en sosiale hervormings.

Maar, kan gevra word, wat het die stygende koste nou met die verpleegdienste te doen? Goshen (1972) verduidelik dit so:

The nursing profession is one of several which is rapidly approaching a time when it must become technologically sophisticated or, failing to do so, go out of business. The automated hospital is inevitable because the traditional mode of operating hospitals has become prohibitively expensive, and industrialized, mass produced and automated techniques will be the only route open to survival in the economy.

Tydens die vierde wêreldkongres oor mediese inligting in Amsterdam verlede jaar, het talle sprekers daarop gewys dat die wêreldwye finansiële krisis ons noodsaak om die gebruik van die rekenaar ernstig op te neem. Menige opleidingsinrigtings wat hulle programme sou moes staak weens 'n gebrek aan finansiële steun kon met behulp van die rekenaar hulle programme voortsit en selfs uitbrei.

Bahr *et al* (1977) het gevind dat die gebruik van 'n rekenaarstelsel in vier sjiurgiese sale in St. Joseph's-hospitaal, Ann Arbor, Michigan, die hospitaal gedurende 1974-1975 \$160 000 gespaar het. Hulle het 'n geraamde besparing van 'n kwartmiljoen dollar jaarliks in die vooruitsig gestel wanneer die stelsel tot die ander dertien sale uitgebrei word.

Die literatuur wemel van artikels om hierdie punt te beklemtoon. As mens daaraan dink dat die rekenaar, soos Westwood (1981) dit stel, die potensiaal het om die werk van 100 mense oor te neem, kan mens beseft dat die rekenaar gou vir homself betaal en 'n langtermyn-belegging is. Mediese rekordklerke, saal- en kantoorklerke, ontvangsdames en enige ander persoon wat in die hospitaal inligting ontvang, berg, verwerk en weer moet opsoek, se werk kan deur die rekenaar oorgeneem word. Dit spreek dan vanself dat die rekenaar ongetwyfeld die klerklike las wat noodgedwonge altyd op die skouers van die verpleegkundiges val, sal verlig.

Kwaliteit van pasiëntsorg

Talle navorsers het reeds aangetoon dat die gebruik van rekenaars die kwaliteit van pasiëntsorg verbeter (Hughes (1980), Johnson (1980), Ballantyne (1979), Glueck *et al* (1980)). Zielstroff (1975), het gesê:

It behoves us all to become and remain knowledgeable about this technology. It has enormous potential for assisting nurses in clarifying, teaching, implementing and expanding the principles of high quality patient care.

Hannah (1976) ondersteun hierdie stelling, en stel dié uitdaging aan verpleegkundiges wat hul voor die aanpassing van outomatisasie bevind:

As patient advocates, however, nurses are committed to every means at their disposal to ensure high quality care. Computers are merely one tool to be used in achieving this goal. The question should no longer be: Should we resist automation? but, How can we best use automation to promote improvements in patient care and nursing practice?

Omdat die rekenaar geprogrammeer kan word om alle roetine- en klerklike werk by die verpleegpersoneel oor te neem, volg dit dus dat daar meer tyd aan die pasiënt gewy kan word. Die *National League for Nursing* het dan ook na 'n indringende ondersoek in 1978 tot die gevolgtrekking gekom dat gerekenariseerde inligtingstelsels verpleegkundiges se produktiwiteit verbeter.

Opleiding en Navorsing

The computer is unquestionably the most advanced complex and intelligent single tool man has ever created. It does things in seconds that we have thought impossible ever to accomplish a few years ago. (Jotwani, 1981).

Die ontwikkeling van die rekenaar-tegnologie is 'n bewys van die mens se pogings om die beperkinge van tyd en geheue te oorbrug. Die rekenaar se vermoë om inligting te verkry, te berg, te vergelyk en vinnig en akkuraat te interpreteer, open nuwe velde vir navorsing en opleiding. Hierdie aspekte sal breedvoerig in latere artikels bespreek word.

VERSKILLENDE SIENS- WYSES OOR REKENAARS IN VERPLEEGKUNDE

So af en toe duik daar in die literatuur negatiewe kritiek op oor die gebruik van rekenaars in verpleegkunde. Sommige skrywers is skepties oor die effektiwiteit en moraliteit van rekenaars. Daar word gemeen dat rekenaars die verpleegkundige sal vervreem van haar verhouding met die pasiënt, en 'n negatiewe invloed sal hê op etiese besluite en daarmee gepaardgaande verantwoordelikhede. Verder word die kommer uitgespreek dat verpleegdienste onpersoonlik sal word, en dat die verpleegkundige en die pasiënt slegs aanhangsels van die rekenaar sal word (Ross 1980).

Wiezenbaum (1976) is erg krities en bestempel enige menslike funksies wat deur die rekenaar oorgeneem word as bedrog en onwettig. Dikwels word kommer ook uitgespreek oor die oënskynlike gebrek aan kontrole oor vertroulike inligting (Egmond 1976).

Laastens is daar 'n groepie wat vrees dat die tradisionele rol van verpleegkundiges deur die rekenaar uitgeskakel sal word. Goshen (1972) antwoord so op hierdie berings:

We conveniently forget that her (the nurse's) old role was dominated by problems of management, that she was always foot weary from the endless tracking down of scattered odds and ends of trivia and that the simplest kinds of measurements (pulse, temperature, blood pressure), required great expenditure of valuable manpower, yet yielded data of uncertain precision.

It will be specifically these kinds of tasks which can be most effectively automated, and automating will liberate the nurse to perform more valuable, more human functions. In other words, the frequently heard complaint that sophisticated technology has the effect of robbing the milieu of humanistic influences, is misleading and inaccurate. Instead, technology has progressively liberated man from backbreaking drudgery and dreary monotony, thus freeing him to apply himself to the humanizing influence of individual attention, personal relations and creative activities.

Dat vertroulike inligting oor die pasiënt vir enigen te maklik toeganklik sou wees was in 'n mate 'n grondige vrees. Daar word egter voortdurend verbeterde tegnieke in stelsels ingebou om dié probleem die hoof te bied. Die rekenaar kan byvoorbeeld geprogrammeer word sodat inligting slegs deur middel van sleutelkaartjies (soos die outomatiese banktellerkaartjies) verkry kan word. So byvoorbeeld sal die houer van 'n plastiese sleutel net toegang kan verkry tot inligting wat van direkte belang vir die spesifieke gebruiker is. Inligting oor pasiënte is dus net toeganklik vir verpleegkundiges en geneeshere. Personeel-inligting is net toeganklik vir die mense in die personeelkantoor. Die apteker kan net toegang verkry tot inligting wat op sy spesialiteit van toepassing is. Metodes word egter voortdurend verfyn, en tegniese meen dat dié probleem binnekort heeltemal opgelos sal wees.

DIE GEBRUIK VAN REKENAARS IN VERPLEEGKUNDE

In volgende artikels sal die gebruik van rekenaars in administrasie, navorsing, en rekenaarbegeleide onderrig in verpleegkunde breedvoerig bespreek word.

Hier dan net ter inleiding 'n kort bespreking oor hoe die rekenaar die verpleegpersoneel in 'n pasiënte-eenheid in hul daaglikse funksionering kan help.

'n Pasiënt word in die hospitaal opgeneem vir 'n bevalling. Dink maar aan hoeveel tyd die volgende in beslag neem:

Die verkryging van die pasiënt se persoonlike gegewens en haar mediese, chirurgiese, familiële en ginekologiese geskiedenis; alle inligting in verband met vorige swangerskappe en die huidige swangerskap.

In die eenheid moet die verpleegkundige nou die geneesheer se versoeke vir byvoorbeeld bloedtoetse, sonar, X-strale en uriene op die verskillende vorms invul en sorg dat dit by die onderskeie departemente uitkom, opvolg dat dit gedoen word, en dan seker maak dat die resultate van die toetse of die verslae in die pasiënt se lêer kom.

Indien die baba in die neonatale eenheid opgeneem moet word, moet 'n aparte lêer begin word, en weer eens moet al die gegewens van die moeder wat reeds eenmaal deur 'n verpleegkundige verkry is, in die nuwe lêer oorgeskryf word.

Persoonlike gegewens word oorgeskryf in die opnameboek, daaglikse opgaweboek, kardeks, baba-bedkaart, voorskrifkaart, medisyne-lys en observasiekaart.

Die geneesheer versoek dat 'n skedelsonar, hartsonar, bloedgasse, elektroliete, bloedkulture, chromosoomtoetse, skandering en toetse vir urine en stoelgange op die baba gedoen word, elk waarvoor die verpleegkundige 'n ander vorm moet invul met die persoonlike gegewens.

Vir die medisynevoorskrif moet daar weer vorms ingevul word met alle besonderhede; die bode moet na die apteek gaan waar hy wag net om miskien later te hoor die medisyne is nie meer op kode nie, en hy bring die voorskrif terug saal toe. Die verpleegkundige tree weer in verbinding met die geneesheer wat moet terugkom hospitaal toe en 'n ander voorskrif moet uitskryf.

Om verder vir hierdie baba te kan sorg, moet die verpleegkundige toesien dat daar voorrade in haar saal is. In die een boek bestel sy hardeware en in 'n ander weer linne. Nog 'n ander boek is nodig vir skryfbehoeftes, en die melkbestelling is ook in 'n aparte boek.

Daar is drie verskillende lêers nodig om verbande mee te bestel, 'n lêer vir die apteek, 'n lêer vir die vacoliers en vier verskillende vorms vir spesiale mediese voorrade. U kan sekerlik nog talle vorms, lêers, verslae en kaarte by hierdie lysie voeg wat u tyd in beslag neem en u weghou van dit wat u aandag die meeste nodig het — die pasiënt in u eenheid.

Die baba word na 'n tydperk ontslaan, en drie maande later is hy by 'n ander geneesheer. Die moeder kan nie mooi die detail van die verloop van die baba se vordering in die hospitaal onthou nie. Die geneesheer is egter bekommerd oor 'n paar dinge en vra weer 'n skedelsonar, 'n hartsonar en 'n aantal ander toetse aan.

Kom ons analiseer nou hierdie proses in terme van tyd, duplisering, koste en mannekrag van die opname van die moeder af totdat die geneesheer die baba drie maande later ondersoek.

Kan u u miskien indink watter koste hieraan verbonde is? Dink maar aan al die verskillende vorms en bestellingsboeke (al bestel u net een item in drie maande in een boek). Papier is nie 'n goedkoop item nie. Bereken die tyd wat die verpleegkundige aan al hierdie aktiwiteite bestee het in terme van geld. Dink net aan die koste gemeet in terme van tyd en mannekrag wat die duplisering van die geskiedenis van moeder en kind alleen meebring. Dink aan die bode — sy loon mag nou wel 'n onbeduidende bedraggie in die hospitaalbegroting wees — maar as ons nou al die onbeduidende bedraggies begin optel, beloop dit 'n aardige som. Dan praat ons nou nie eers van die aansienlike somme geld wat spandeer word om toetse te herhaal omdat die geneesheer nie geweet het dit is reeds in die hospitaal gedoen, of omdat hy nie toegang tot die inligting kon kry nie.

Daar is egter nog ander faktore in hierdie proses waarna ons moet kyk. Kan ons nou werklik sê die moeder en kind het 'n hoë kwaliteit sorg ontvang? Dit is nie maklik om kwaliteit te meet nie. Faktore wat egter belangrik is, is die tyd wat die verpleegkundige aan die pasiënt afstaan, die inligting tot haar beskikking om 'n noukeurige verpleegsorgplan saam te stel, haar vermoë om 'n kwaliteitsondersoek in haar saal te doen, byvoorbeeld deur 'n oudit of inspeksie, en om die verpleegsorg en die produktiwiteit van haar span te evalueer.

Hoe kan 'n rekenaar nou help om die proses te vereenvoudig, koste te verlaag, produktiwiteit en die moreel van die verpleegpersoneel te verbeter?

Wanneer die pasiënt opgeneem word, verskaf die rekenaar volledige inligting oor die pasiënt, haar mediese, chirurgiese, familiële en ginekologiese geskiedenis, asook inligting oor vorige swangerskappe. Al wat die verpleegkundige dus te doen staan, is om die rekenaar te voer met inligting oor die pasiënt se

huidige swangerskap. Sy verkry dadelik 'n drukstuk van die rekenaar, en die geneesheer kan dit vinnig lees wanneer hy die pasiënt kom besoek. Hy skakel nou by die rekenaar in en versoek dat die verskillende toetse gedoen word. Sonder dat die verpleegkundige enige vorms invul, kry die verskillende departemente in die hospitaal 'n drukstuk op hulle individuele terminale van watter toetse gedoen moet word. So druk die geneesheer byvoorbeeld 'n lippen op die woordjie *apteek* wat op die skerm verskyn en verkry dan 'n lys van al die medikasie wat in die apteek beskikbaar is. Hy druk die lippen op *Prostin* en die rekenaar vra: *Dosis? Tyd van toediening? Vir hoe lank?* Die rekenaar sal aanhou vrae vra en sy gegewens kontroleer totdat hy alle nodige inligting verskaf het. Die apteek kry 'n drukstuk op hul terminaal, weer eens sonder dat die verpleegkundige 'n vorm moes invul of die telefoon lig, of die bode na die apteek moes stuur.

Die verskillende departemente voer die rekenaar met die resultate van die toetse, en die terminaal in die eenheid maak 'n drukstuk daarvan; die verpleegkundige wat nou op diens kom, en die pasiënt nie ken nie, verkry 'n volledige verslag van die rekenaar oor die pasiënt se geskiedenis, huidige toestand, toetse wat gedoen is en 'n aanduiding van dié wat nog afgehandel moet word, watter medikasie die pasiënt gehad het, wanneer dit laas toegedien is en watter versoeke daar vir die volgende skof is om af te handel. Alle inligting is dus volledig, akkuraat en onmiddellik beskikbaar.

Dink nou ook maar verder aan die groot moontlikhede wat nou vir verpleegnavorsing en opleiding geskep word.

Met die druk van 'n paar knoppies is statistiese verslae ten opsigte van enige aspekte van die swangerskap, of die baba se verblyf in die neonatale eenheid, onmiddellik beskikbaar. Die verpleegkundige kan nou maklik tendense in haar saal bepaal wat op sigself weer allerlei moontlikhede vir verbeterde verpleegsorg skep. Die neonatale eenheid is altyd op hoogte van alle aspekte van die babas wat hulle versorg het. Hoeveel het respiratoriese

nood gehad, hoeveel kongenitale afwykings, hoeveel hipoglisemie, wat was hul massas, hoe oud was die moeders, wat was hul huislike agtergrond, was daar maatskaplike probleme, watter tipe bevallings het hulle gehad?

Die rekenaar stel die departemente in staat om met mekaar te kommunikeer in belang van die pasiënt. Belangrike inligting bly behoue en verskillende aspekte van die moeder en kind se versorging word geïntegreer, sodat mens nou werklik kan praat van totale pasiëntersorg.

Die rekenaar kan net so 'n belangrike rol in die voortdurende opleiding van die saalpersoneel speel. As die baba byvoorbeeld 'n besonderse siektetoestand het, kan die personeel met die rekenaar by 'n biblioteek inskakel en afdrucke van artikels kry wat oor die toestand geskryf is. Dit voorkom dat die verpleegkundige, in haar vryetyd, biblioteek toe moet gaan, verwysings moet soek, dan agterkom dat die biblioteek nie die spesifieke tydskrifte het nie, vorms moet invul sodat die artikels van elders verkry moet word, en so word 'n gulde geleentheid tot indiensopleiding, produktiwiteit, werksbevrediging en motivering weer eens ontbeer.

SAMEVATTING

Alle tekens dui daarop dat die gebruik van geoutomatiseerde inligtingstelsels vir hospitale vinnig gaan toeneem. Om te verseker dat rekenaars in die behoeftes van verpleegkundiges sal voorsien is dit noodsaaklik om 'n basiese kennis van rekenaars op te bou, en om betrokke te raak in die beplanning en ontwikkeling van geoutomatiseerde stelsels in u hospitaal. Nóg die superintendent, nóg die hospitaalafgevaardigde wat stelsels vir die hospitaal moet ondersoek, nóg die persoon wat die inligtingstelsels aan die hospitaal gaan verkoop, ken die spesifieke behoeftes van die verpleegkundiges in die hospitaal.

Rekenaars is veronderstel om u taak te vergemaklik, om u en die personeel saam met u in staat te stel om beter te funksioneer, die kwaliteit van u sorg te verbeter, en u werk te veraangenaam.

Vervolg op bl. 48