

Computer helpt bij diagnose

Het Universitair Medisch Centrum Utrecht start komend najaar een proef met Promedas, een medisch diagnostisch adviesstelsel dat sinds 1998 in ontwikkeling is. Inmiddels wordt het al enige tijd gebruikt op de afdeling Interne Geneeskunde van het Utrechtse ziekenhuis en hebben enkele huisartsen een cardiologiemodule getest. "De computer zal het diagnosticeren niet volledig overnemen, maar het kan je wel attenderen op zaken die je al verworpen hebt of vergeten bent."

[Door Anouk Brinkman]

Zoveel mogelijk patiëntgegevens invullen en met één druk op de knop geeft Promedas (Probabilistic Medical Diagnostic Advisory System) een overzicht van mogelijke aandoeningen, geordend van meer naar minder waarschijnlijke diagnoses. Het medisch diagnostisch computersysteem is nu alleen nog gericht op de interne geneeskunde. Daarnaast is er een cardiologiemodule ontwikkeld en op dit moment wordt er gewerkt aan een module hematologie. Maar uiteindelijk moet er voor elk medisch specialisme een module zijn die aan een soort rompprogramma gekoppeld kan worden. Zo kunnen huisartsen bijvoorbeeld zelf bepalen welke modules ze in hun praktijk willen gebruiken en welke ze minder interessant vinden. Maar voor het zover is moet er nog een hoop gebeuren. Zo moet eerst alle medische terminologie van Promedas en de Ziekenhuis- en Huisarts Informatie Systemen op elkaar worden afgestemd, zodat het diagnostisch adviesstelsel in de toekomst aan het HIS en ZIS kan worden gekoppeld. Hierdoor hoeven artsen patiëntgegevens en symptomen maar één keer in te vullen en wordt Promedas een stuk gebruiksvriendelijker. Voor huisarts Willem van der

Kraan was dit ook het grootste obstakel van de Promedas-cardiologiemodule. "Het is lastig dat het om een losse applicatie gaat. Je hebt maar tien minuten voor een consult en dan is het vaak al krap om onderzoek te doen, laat staan dat je dan ook nog dezelfde gegevens in verschillende systemen moet invullen." Van der Kraan kreeg onlangs een testmodel en maakt er nog steeds gebruik van. "Het systeem spreekt me erg aan. Het idee erachter en dat het op basis van waarschijnlijkheid functioneert, is absoluut positief." Het liefst ziet Van der Kraan dan ook dat er meer modules worden uitgebracht, zodat hij niet alleen bij cardiale aandoeningen van Promedas gebruik kan maken. "Het systeem attendeert je op zaken die je al verworpen hebt of vergeten bent. Het geeft extra zekerheid bij het stellen van de juiste diagnose."

Internist Jan Neijt van het UMC Utrecht werkt nauw samen met de fysici van UMC St Radboud die Promedas ontwikkelen. Neijt gebruikt de module interne geneeskunde op zijn afdeling al enige tijd op proef en wil dit najaar een proef starten om het systeem in het hele ziekenhuis te installeren. "Het is niet verplicht om het te gebruiken. We willen het ook niet agressief promoten, maar iedereen er rustig aan laten wennen, zodat specialisten het

leuk gaan vinden om er gebruik van te maken. Uiteindelijk moet het systeem op de achtergrond gaan meedraaien en als een soort naslagwerk functioneren."

Razendsnel

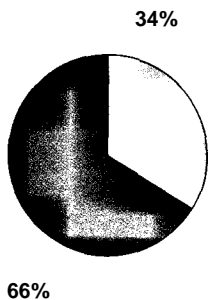
De module interne geneeskunde is nu in staat om meer dan drieduizend diagnoses te stellen en volgens Neijt werkt het systeem 'razendsnel'. "Als mens denk je vaak aan wat je het laatst hebt gezien of meegemaakt. Als je als arts net iemand met een blindarmonsteking hebt behandeld en er komt vervolgens iemand op de poli met dezelfde klachten, ben je geneigd om dezelfde diagnose te stellen. Terwijl je bijvoorbeeld niet aan een buitenbaarmoederlijke zwangerschap denkt, wat het systeem wel als mogelijke diagnose aangeeft." Maar artsen moeten wel oppassen dat ze niet te veel op het systeem gaan leunen. "Je moet blijven nadenken en met je verstand gegevens invoeren", aldus Neijt. "Juist dan zorgt het systeem ervoor dat je sneller de juiste diagnoses stelt en dat verkeerde diagnoses worden voorkomen." Huisarts Van der Kraan ziet Promedas ook vooral als een aanvulling. "Als ik zeker weet dat een patiënt iets anders heeft dan het systeem aangeeft, ben ik nog altijd eigenwijs genoeg om op mijn eigen kennis af te gaan." 

Pollop
www.mednet.nl

Kun je het stellen van een diagnose overlaten aan de computer?

De afdeling Interne Geneeskunde van het UMC Utrecht gebruikt sinds kort een proefversie van een medisch diagnostisch adviessysteem.

Kun je het stellen van een diagnose overlaten aan de computer?



ja
 nee

'Arts stelt de uiteindelijke diagnose'



Martijn Leisink, directeur Promedas BV i.o. in Nijmegen:

"Wij zijn momenteel bezig met de ontwikkeling van medische expertsoftware Promedas. Deze software kan artsen helpen met het stellen van de diagnose. In eerste instantie werken we nu aan een cardiologiemodule voor huisartsen en een module interne geneeskunde voor specialisten. Het programma combineert alle relaties tussen ziekten en symptomen, gebaseerd op actuele medische kennis, en geeft als uitvoer een lijst met mogelijke diagnoses, met de meest waarschijnlijke diagnose bovenaan. Ons systeem is niet ter vervanging van de arts, want de arts stelt de uiteindelijke diagnose, maar als aanvulling, bedoeld om de (huis)arts op ideeën te brengen over mogelijke diagnoses en te informeren over het vervolg. Daarbij gaat het vaak om zeldzame ziekten die een arts maar eens in de zoveel jaar in de praktijk ziet. De patiënt heeft bijvoorbeeld last van tien vage symptomen. De arts brengt deze met direct in verband met een bepaalde aandoening, maar het computersysteem wijst de collectie symptomen toe aan deze zeldzame aandoening. Zo helpt het de arts op weg naar de juiste diagnose."

'Blijft altijd mensenwerk*' **Dirk Winterberg, kinderarts Emma Kinderziekenhuis in Amsterdam:**

"Samen met de faculteit Kunstmatige intelligentie van de UVA zijn we in een zeer pril stadium van de ontwikkeling van zo'n systeem over ziekten die vlekken op de huid veroorzaken. In de ideale situatie voert straks de arts een aantal gegevens in over de situatie

van het kind, over de mate van ziekte, koorts, andere symptomen. De computer genereert een lijst met mogelijke diagnoses, met de meest waarschijnlijke bovenaan. Het programma zou de arts dan ook vragen moeten stellen, om hiaten op te vullen waar de arts mogelijk niet aan gedacht heeft.

Een dergelijk systeem is bedoeld als aanvulling voor de arts, het geeft een completer beeld dan je als arts zelf in je hoofd kunt hebben. Maar een dergelijk systeem blijft wel afhankelijk van de gegevens die een arts in voert. Dit is niet helemaal objectief, dus het blijft altijd mensenwerk.

We willen het programma ontwikkelen voor huisartsen en kinder artsen. Zij zijn met altijd evengoed op de hoogte van alle soorten ziekten die vlekken veroorzaken. Soms zijn dit echter ernstige aandoeningen zoals de ziekte van Kawasaki, of meningo-kokkensepsis. De diagnose wordt regelmatig gemist of te laat gesteld. Wanneer alle kenmerken bij elkaar worden gezet in de computer, geeft die als mogelijkheid een van deze aandoeningen."

'Systeem moet breed terrein bestrijken'



Edward Kriek, huisarts in Lelystad:

"Ik zou een dergelijk systeem best willen gebruiken, mijn interesse is zeker gewekt. Voorwaar-de is wel dat een systeem een heel breed terrein bestrijkt, met een systeem dat alleen kennis bevat over een bepaald gebied. Het allermooiste zou zijn als zo'n systeem gemtegreerd werd in een HIS. Ik zou het gebruiken als steuntje in de rug, om mijn eigen kennis te toetsen. Uiteindelijk moetje als arts wel zelf de mogelijkheden interpreteren, dat kun je niet aan een computer overlaten."

'Computer belangrijk hulpmiddel'

Durk Meijer, huisarts en homeopathisch arts in Overdinkel:

"Een diagnose stellen kan in mijn beleving nooit alleen met de computer. Levende mensen laten zich niet inpassen in een computersysteem of protocol. Wel kan het een heel belangrijk hulpmiddel zijn voor double check en ondersteuning, waar ik zeker voor opensta. Het is van belang dat we als artsen meewerken aan het verder ontwikkelen en avanceren van deze technieken. Persoonlijk kan en wil ik de differentiaaldiagnose, zoals geleerd in mijn opleiding, niet loslaten."

'Vorm van second opinion'



Herma Coumou, internetarts Agis in Amsterdam:

"Een dergelijk systeem lijkt me een prachtig expertsysteem om de arts te helpen een diagnose te stellen door de bestaande medische kennis op een rijtje te zetten. De arts moet daarbij niet alleen afgaan op de computer, *hij* moet wel zelf een slag om de arm houden. Er blijft namelijk altijd een menselijke factor aanwezig, de symptomen die een arts in moet voeren, zijn nooit honderd procent objectief. Ik denk dat patiënten een dergelijk computerprogramma ervaren als een vorm van second opinion. Het zal zeker een geruststelling voor de patiënt zijn als de arts een diagnose checkt en dat de computer de diagnose bevestigt. Het is voor de arts ook een goede manier om zich-zelf te controleren. Ik denk niet dat het zal leiden tot luie artsen, we zijn verplicht onze kennis op peil te houden. Het is vooral een aanvulling."