

Computer ondersteund oplossen van klinische problemen

Locatie: NVMO congres 2003, Egmond aan Zee

Presentatiemethode: Postersessie, waarbij naast de poster op een notebook is gedemonstreerd hoe het programma werkt.

Datum: 20 november 2003

Bloemendaal P.M.¹, Schoonderwaldt E.M.¹, Vries-Robbé de, P.F.²

¹. Leids Universitair Medisch Centrum

². Universitair Medisch Centrum Nijmegen

Probleemstelling

De manier waarop de gegevens uit anamnese, lichamelijk- en aanvullend onderzoek verwerkt worden tot een differentiaaldiagnose vormt de essentie van het klinisch diagnostisch redeneren. Het verschil tussen de ervaren clinicus en de student is voor een groot deel terug te voeren tot de efficiëntie en effectiviteit van de manier van verwerken van deze gegevens: de medische probleemanalyse. Daarom is de medische probleemanalyse een essentieel onderdeel in de studie geneeskunde.

Dit studieonderdeel is in de medische opleidingen op verschillende manieren geïmplementeerd. Vaak wordt gebruik gemaakt van een werkgroepvorm, waar een ervaren clinicus aan de hand van een medisch probleem de verschillende klinische stappen met studenten doorloopt. Om de consistentie van dit onderwijs over de verschillende groepen te waarborgen wordt veelal gebruik gemaakt van een vaste structuur en papieren patiëntencasussen.

Een eerste nadeel van deze methode is dat deze zeer arbeidsintensief is voor docenten. Om alle werkgroepen te begeleiden zijn er veel docenten nodig en daarom is het niet altijd mogelijk alleen de beste docenten voor dit onderwijs in te zetten. Daarbij bestaat er weinig consistentie tussen de verschillende docenten. Een tweede nadeel is dat het onderwijskundig effect tussen de verschillende studenten nogal kan variëren, omdat deze afhankelijk is van de eigen participatie van de student in de werkgroep.

Onderwijskundige methode/opzet

Bovengenoemde problemen kunnen efficiënt worden bestreden als er gebruik gemaakt wordt van computerondersteund onderwijs. Deze onderwijsvorm is goed te kopiëren en te distribueren, terwijl het moeilijker wordt voor studenten zich aan deze onderwijsvorm te onttrekken. Het computerondersteund onderwijsprogramma de 'Dynamische Patiënt Simulator' (DPS) heeft als bijkomend voordeel dat het de papieren patiënt casussen vervangt door virtuele patiënten en uitbreidt met een dynamisch beloop van de ziekte-toestand van de patiënt. Een toestand die afhankelijk is van het handelen van de student.

Implicatie voor de praktijk

In 2003 is een tweejarig project gestart, deels gesubsidieerd door de stichting SURF, waarin de faculteiten Geneeskunde van het LUMC, AMC, UMCU en UMCN gezamenlijk 75 casussen produceren in DPS, met als voornaamste onderwijsdoel de medische probleemanalyse. Hiervoor is DPS op een aantal punten uitgebreid om de studenten te ondersteunen bij het doorlopen van een casus. Zo is het ondermeer mogelijk de kennisboom van een ervaren clinicus op te nemen in een casus. De student kan dan tijdens de uitwerking van de casus zijn eigen kennisboom opstellen die door het computerprogramma op een voor alle casus gelijke wijze vergeleken wordt met die van de docent.

Tijdens de presentatie zal dit middels een korte demonstratie nader worden toegelicht.



Klinisch diagnostisch redeneren

De essentie van het klinisch diagnostisch redeneren is patiëntgegevens verwerken tot een differentiaaldiagnose. Hierbij doorlopen studenten een cyclisch proces van het:

- abstraheren van activerende gegevens uit de patiëntstatus,
- groeperen van de gegevens tot problemen,
- genereren van hypothesen,
- weer leggen van hypothesen,
- stellen van de volledige diagnose.

Werkgroepen

Klinisch redeneren wordt momenteel onderwezen in werkgroepen.

- Nadelen hiervan zijn:
- arbeidsintensief voor docenten,
 - inconsistenties door verschillen tussen docenten,
 - variabel onderwijskundig effect.



Dynamische Patiënt Simulator

Ter ondersteuning van het klinisch diagnostisch redeneren is een module in de bestaande Dynamische Patiënt Simulator gebouwd. Hierin worden studenten geholpen bij de verschillende stappen van het redeneerproces.



Begin 2003 zijn vier Universitaire Medische Centra een 2-jarig samenwerkingsproject gestart om onderwijsmateriaal te ontwikkelen waarbij deze nadelen niet spelen. Als aanvulling op de werkgroepen worden nu een 75-tal Dynamische Patiënt Simulaties ontwikkeld.

Ingebouwde docent

Tijdens het doorlopen van de casus wordt de kennisboom van de student vergeleken met die van de docent, om zo individueel en consistent commentaar te leveren op het redeneerproces.

