

HUDIGE TESTWIJZE LOOPT ACHTER BIJ VERANDERDE PRAKTIJK

# Betere radiologietoetsing met VQuest

De bestaande methoden om de kennis van radiologische beelden te toetsen bij studenten lopen achter bij de mogelijkheden. UMC Utrecht ontwikkelde daarom een nieuwe, geactualiseerde toetsvorm: VQuest.

**D**oor de snelle technische ontwikkelingen speelt het interpreteren van radiologische beelden een steeds grotere rol in veel medische disciplines. Medisch specialisten scrollen tegenwoordig digitaal in allerlei richtingen door het menselijk lichaam, op zoek naar afwijkingen. Binnen enkele seconden kunnen driedimensionale ('volumebeelden') worden gemaakt ter voorbereiding op een operatie of voor het in kaart brengen van de uitgebreidheid van letsels. Vandaar dat ook een aantal niet-radiologische specialisatopleidingen eisen hieromtrent in hun opleidingsplan hebben opgenomen. Het interpreteren van deze radiologische beelden is een complexe vaardigheid. De toetsing van beeldinterpretatie loopt echter achter bij de sterk veranderde klinische praktijk. Radiologische toetsing vindt meestal nog steeds plaats aan de hand van slechts

enkele 2D-doorsnedes uit deze volume-datasets – CT- en MRI-scans –, vaak zelfs nog op papier. Maar deze manier van toetsen is achterhaald. Want slagen voor de toets betekent niet per se dat je de in de praktijk benodigde vaardigheden voldoende beheerst. Daarom begon het UMC Utrecht in 2009 met de ontwikkeling van een innovatief digitaal toetsprogramma, VQuest, waarmee kennis en vaardigheden die nodig zijn voor radiologische beeldinterpretatie op authentieke wijze – dus nauw aansluitend bij de toekomstige beroepspraktijk – kunnen worden getoetst. Inmiddels vindt in het UMCU alle radiologische toetsing van geneeskundestudenten plaats met VQuest. Niet alleen docenten, maar ook studenten zijn erg enthousiast.

## Longmenuvraag

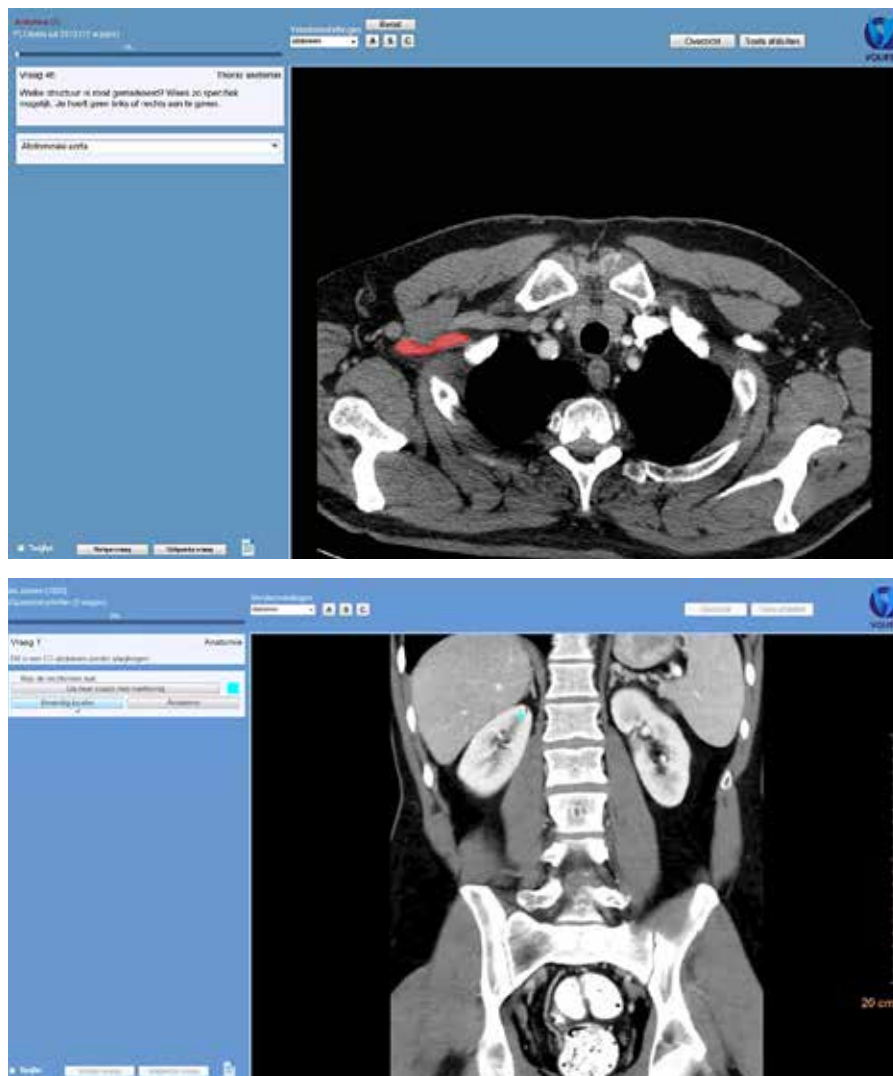
Met VQuest is het mogelijk om hele volumedatasets van CT- of MRI-scans aan te bieden en deze op authentieke wijze te manipuleren – bijvoorbeeld aanpassen vensterinstelling, wisselen scrollrichting en zoomen. Ook zijn de vraagvormen aangepast aan de klinische praktijk. Eerder kon het voorkomen dat een student op basis van uitsluitend de klinische gegevens de juiste diagnose kon afleiden, zonder het beeld te kunnen interpreteren. Nu wordt aan studenten eerst gevraagd de afwijking aan te wijzen met een marker. Daarna volgt de vraag wat het meest karakteristieke kenmerk

De vraagvormen zijn aangepast aan de klinische praktijk

van de afwijking is, en tot slot wat de meest waarschijnlijke diagnose is. Zo worden verschillende componenten van de beeldinterpretatie getoetst en is het voor de examinerator meteen duidelijk waar het in dit proces misgaat. Naast de aanwijsvraag voor de perceptie van afwijkingen worden er ook nieuwe vraagtypes gebruikt voor het stellen van de diagnose, bijvoorbeeld de longmenuvraag. Met behulp van een zoekmachinefunctie kiest de student een diagnose uit een lange lijst met opties – ruim tweeduizend. Op deze manier benadert dit vraagtype een open vraag, zoals in de praktijk ook het geval is. Dubbel efficiënt voor de docent, want naast het voordeel van automatisch nakijken, kunnen deze diagnoselijsten ook makkelijk worden hergebruikt voor nieuwe vragen.

## Enthousiasme

In Utrecht worden sinds 2010 bachelorstudenten geneeskunde (350 per jaar) en



Stills uit de instructiefilm die is te zien op [vquest.nl/instructiefilm](http://vquest.nl/instructiefilm)

van deze studenten op de 2D-vragen dat niet deden. Ook dit duidt op een hogere kwaliteit, want blijkbaar zijn 3D-vragen beter geschikt om kennis van de anatomie van het menselijk lichaam te meten.

De nieuwe manier van toetsen wordt momenteel geïmplementeerd bij de landelijke halfjaarlijkse kennistoetsing (voortgangstoets) van arts-assistenten in opleiding tot radioloog. Maar ook voor andere medische specialismen waar expertise op het gebied van radiologische beeldinterpretatie van belang is, is het raadzaam om de huidige toetsing onder de loep te nemen en zo nodig aan te passen. ■

#### contact

c.j.ravesloot@umcutrecht.nl  
cc: redactie@medischcontact.nl

Enkele ontwikkelaars van VQuest zijn tevens auteur van dit artikel.

Met speciale dank aan dr. M.F. van der Schaaf departement Educatie Universiteit Utrecht, professor R.L.A.W. Bleys van de afdeling Functionele Anatomie UMC Utrecht en professor Th.J. ten Cate Expertise Centrum UMC Utrecht.

De onderzoeken zijn verricht in het kader van het project Toetsing in Beeld. Dit project is tot stand gekomen met steun van Stichting SURF, de organisatie die ICT-vernieuwingen in het hoger onderwijs en onderzoek initieert, registreert en stimuleert door onder meer het financieren van projecten. Meer informatie over SURF vindt u op [surf.nl](http://surf.nl).

sinds begin 2012 ook vierde- t/m zesde-jaars coassistenten radiologie (100 per jaar) getoetst met VQuest. Bachelorstudenten worden getest op hun radiologische anatomiekennis en radiologische basiskennis en vaardigheden op het gebied van veelvoorkomende pathologie. Bij de coassistenten ligt de nadruk op het herkennen en diagnosticeren van (sub) acute ziektebeelden. Voorheen kregen studenten wel al onderwijs aan de hand van hele CT-scans, en dus was er veel kritiek op de oude manier van toetsen, met tweedimensionale beelden. De nieuwe toetsvorm werd dan ook met veel

enthousiasme ontvangen. De studenten vinden dat deze niet alleen beter aansluit bij het onderwijs, maar ook bij de praktijk. Bovendien blijkt dat de betrouwbaarheid van de vragen met volumedatasets (3D-vragen) vaak beter is dan die van 2D-vragen. Betrouwbaarheid is een belangrijk kwaliteitscriterium waaraan toetsen moeten voldoen en geeft aan hoe nauwkeurig en reproduceerbaar de toetscores zijn. Ook blijkt uit een onderzoek bij bachelorstudenten dat de scores op de 3D-vragen goed correleren met een externe validatiemaat – scores op een anatomietoets op snijzaal – terwijl de scores