



CharitéCentrum für Frauen-, Kinder- und Jugendmedizin mit Perinatalzentrum und Humangenetik

Abschlussbericht

für das Projekt

**„Die Fähigkeit zum klinischen Denken in der
Ausbildung- Entwicklung eines Testverfahrens“**

Dr. Julia Höffe

Klinik für Allgemeine Pädiatrie, Charité Campus Virchow

Hintergrund

Professionelles Handeln beinhaltet Klinisches Denken, das heißt die Fähigkeit vorhandenes Wissen konkret anwenden zu können. Trotzdem international seit Jahren eine lebhafte Debatte besteht über klinisches Denken und die Möglichkeiten, die Fähigkeit zum klinischen Denken zu überprüfen, ist dieser Bereich im deutschsprachigen Raum bisher wenig untersucht.

Klinisches Denken ist definiert als das gesamte ärztliche Handeln, mit Ausnahme von zwischenmenschlichen Fähigkeiten und praktischen Fertigkeiten (3, 4, 6). Basierend auf Anamnese, klinischen Zeichen und diagnostischen Methoden wird die Diagnose gestellt und die Therapie eingeleitet. Klinisches Denken und Handeln gehört zum ärztlichen Selbstverständnis, und mit Beginn der ärztlichen Tätigkeit werden Grundlagen in dieser Fähigkeit vorausgesetzt („*Am Ende des Studiums stehen [...] Ärztinnen und Ärzte, die die Handlungskompetenz zur eigenverantwortlichen und selbständigen ärztlichen Berufsausübung [...] besitzen.*“, Ausbildungsziel des Curriculum-Komitees Reform- und Regelstudiengang der Charité).

In der medizinischen Ausbildungsforschung wird seit über 20 Jahren versucht, die Prozesse zu analysieren, die von KlinikerInnen zur Diagnosestellung angewandt werden (4, 5, 6, 7, 9, 10). Die Fähigkeit zum klinischen Denken wird bereits im Studium ersichtlich und weist auf spätere Kompetenzen in diesem Bereich hin (1).

Eine Hypothese für klinisches Denken ist die so genannte Skript-Theorie: Medizinische ExpertInnen greifen auf gesehene PatientInnen und deren klinischem Verlauf mehr als auf Grundlagenwissen zurück. Expertise ist definiert durch die Fähigkeit, anhand eines komplexen Netzwerks an Wissen in jeder konkreten Situation aus dem klinischen Bild der PatientInnen die für Differenzialdiagnose, Diagnosesicherung und Therapie wesentlichen Punkte herauszufiltern. Wissens-Netzwerke (auch Skripte genannt) entstehen aus den Erfahrungen durch die bisher gesehenen PatientInnen (implizit in Verbindung mit dem vorhandenen Grundlagenwissen). Je komplexer die Netzwerke, desto sicherer die Diagnosefindung, und desto einfacher der Umgang mit neuen PatientInnen.

Auf diese Hypothese stützt sich der Script Concordance Test, der klinische Entscheidungskompetenz überprüft (3, 4). In kurzen Fallvignetten werden hier typische klinische Situationen dargestellt. Die Prüflinge werden dann gebeten, mittels neuer Informationen Entscheidungen zu Diagnose, Diagnostik oder Therapie zu treffen.

Beispiel:

Ein Neugeborenes, das im Alter von 3 Tagen aus der Geburtshilfe entlassen worden war, wird Ihnen am 5. Lebenstag mit Ikterus vorgestellt.

<i>Wenn Sie an folgende Diagnose denken:</i>	<i>Und Sie erfahren:</i>	<i>wird Ihre Hypothese:</i>
Physiologischer Neugeborenenikterus	die Mutter stillt das Kind	-2 -1 0 +1 +2

Legende:

-2: ausgeschlossen oder fast ausgeschlossen

-1: weniger wahrscheinlich

0: hat keinen Einfluss auf Ihre Hypothese

+1: wahrscheinlicher

+2: fast oder vollständig gesichert

Wesentlich ist zum Einen die Tatsache, dass es jeweils um nach Erhalt relevanter Informationen neu zu treffende Entscheidungen geht, die für den klinischen Alltag typisch und relevant sind. Als weiteres Element werden die Antworten nicht in einem ja/nein-Procedere bewertet, sondern anhand eines Vergleichs mit den Bewertungen durch ein ExpertInnen-Panel von KlinikerInnen.

Ein Workshop sollte durchgeführt werden, bei dem 2 Experten der Ausbildungsforschung auf diesem Gebiet den Test vorstellen sollten, und dann über einen Einsatz eines Script Concordance Testes in der pädiatrischen Ausbildung an der Charité diskutiert werden sollte. Ziel war es, zu evaluieren ob der Test geeignet ist, an der Charité Berlin das klinische Denken von Studierenden nach Abschluss ihrer Ausbildung im Fach Pädiatrie zu überprüfen. Abschließend sollte gegebenenfalls mit dem Beginn der Formulierung einzelner Testfragen begonnen werden.

Ablauf

Vorbereitung

In der Vorbereitungsphase (August bis Dezember) wurden nach Freigabe der Mittel Kontakt zu den kanadischen Experten (Bernard Charlin, Entwickler des SCT, und Benoit Carrière, Pädiater und Forscher auf dem Gebiet des SCT) auf der Tagung der Association for Medical Education in Europe (AMEE) aufgenommen. Die Experten wurden im September 2006 zu dem Workshop eingeladen. Der erste für die beiden Experten mögliche Termin war Ende Januar 2007. Ein Statistiker wurde zur methodischen Beratung und ein studentischer Mitarbeiter zur Durchführung von Vorarbeiten (Einladungen, Organisation, Ablauf) eingestellt.

Neue Literatur zu dem Thema wurde diskutiert, und Kontakt zu der Universität Liège aufgenommen, wo ein Script Concordance Test seit 3 Jahren erfolgreich in der medizinischen Ausbildung eingesetzt wird.

Einladungen für den Workshop am 22. und 23. Januar 2007 jeweils in den frühen Abendstunden erfolgten an Interessierte an medizinischer Lehre und an der Ausbildung in der Pädiatrie einschließlich der niedergelassenen pädiatrischen LehrärztInnen. Die TeilnehmerInnen-Zahl am 23. Januar wurde auf 12 Personen begrenzt.

Das Projekt wurde dem Prüfungs-Komitee des Reformstudiengangs, dem Lehr-Beauftragten der Pädiatrie (Dr. Heiko Krude) und den MitarbeiterInnen des Assessment-Bereichs von Regel- und Reformstudiengang vorgestellt.

Durchführung

Am 22. und 23. Januar fand der Workshop im Lehrgebäude der Charité Campus Virchow statt.

Am 22. Januar von 17h bis 19h erfolgte durch Dr. Bernard Charlin und Dr. Benoit Carrière eine seminaristische Einführung in den Skript Konkordanz Test. Hieran nahmen 18 Personen aus dem Reformstudiengang, dem Prodekanat für Lehre, dem Prüfungsausschuss, der Klinik für Pädiatrie, dem Institut für Mikrobiologie und dem Institut für Allgemeinmedizin teil. Das Seminar war aufgeteilt in 4 Elemente: Prinzipien des Skript Konkordanz Testes, theoretischer Hintergrund, Vorstellung einer Studie zum Einsatz eines Tests in der pädiatrischen Weiterbildung in Montréal/Kanada, und zukünftige Ziele der Weiterentwicklung (insbesondere auch in der Bewertung von Ergebnissen der Prüflinge). Lebhaft diskutiert wurden vor allem die Prinzipien des Testes, aber auch die Elemente bei der Etablierung von

ExpertInnen-Panels als Referenzwerte der Testergebnisse, die zentral sind für den Skript Konkordanz Test.

Am 23. Januar wurde mit 12 TeilnehmerInnen zunächst über Vor- und Nachteile des Skript Konkordanz Tests in 3 Kleingruppen diskutiert. Die Ergebnisse wurden im Anschluss zusammengetragen. Als Vorteile wurden insbesondere die Praxisnähe des Tests, die einfache Entwicklung von Fragen und die Möglichkeit der Einbeziehung klinischer Unsicherheiten in der Bewertung von klinischen Entscheidungen bewertet. Als Nachteile empfunden wurde die Unsicherheit, wie passende ExpertInnen-Panels zu finden seien, und die Frage, ob der Test für die medizinische Ausbildung gleich gut geeignet sei wie für die Weiterbildung.

In einem zweiten Teil wurden, erneut in Kleingruppen, erste Fragen entwickelt und mittels eines Qualitäts-Rasters formal und inhaltlich beurteilt. Als einfach wurde hierbei erachtet, aus dem klinischen Alltag Fragen zu entwickeln. Das Qualitäts-Raster fordert Vignetten, die problematische Fragen aus dem klinischen Alltag beschreiben. Die differenzialdiagnostischen, therapeutischen oder diagnostischen Optionen und die neu erhaltenen Zusatzinformationen müssen für KlinikerInnen relevant sein. Dieses Raster beinhaltet Fragen, bei denen klare ja/nein-Antworten nicht möglich sind. Dieses letztere Kriterium konnte nicht in jeder Frage umgesetzt werden. Dabei wurde auch durch die Experten offen angesprochen, ob dieses Kriterium in jedem Fall zentral und notwendig für die Güte der Fragen sei. Problematisch gestaltete sich die Entwicklung von Skript Konkordanz Fragen für den Bereich Ethik beziehungsweise professionelles Handeln in der Medizin, der in einer gesonderten Gruppe diskutiert wurde. Hierbei handelte es sich einerseits zwar um Bereiche, in denen klassischerweise keine ja/nein-Ergebnisse zu erwarten sind. Das Fragen-Format ließ sich andererseits dennoch nicht direkt auf die diskutierten Situationen übertragen.

Abgeschlossen wurde der Workshop mit einer Diskussion über die entwickelten Fragen und der Klärung offen gebliebener Punkte.

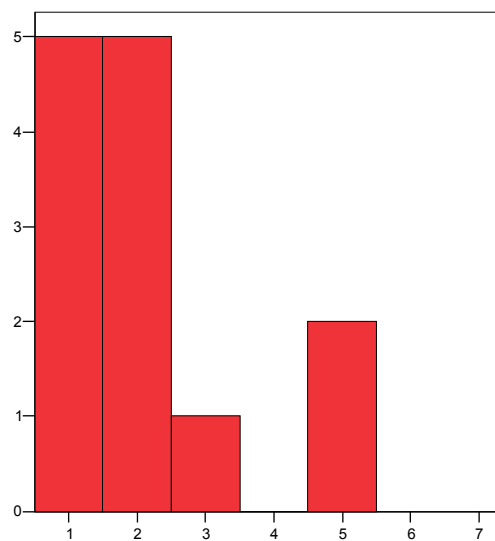
Im Anschluss an den Workshop erfolgte eine schriftliche Evaluation durch die TeilnehmerInnen.

Ergebnisse

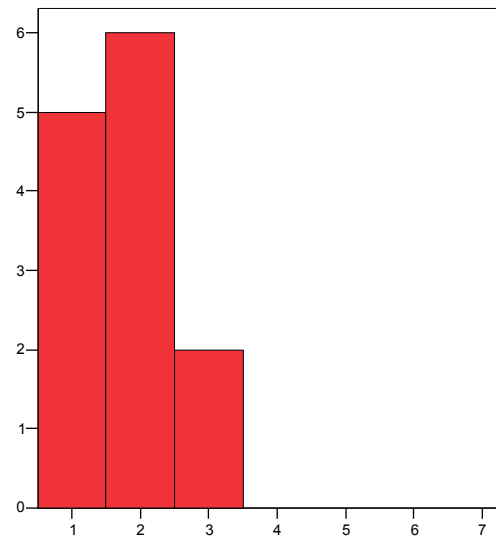
Am 22. Januar (Einführung in den Skript Konkordanz Test) nahmen 18 Personen teil, am 23. Januar (Adaptation des SCT an das hiesige Setting und Entwicklung von Testfragen) 10 Personen. 13 Personen beteiligten sich an der Evaluation. Erfragt wurden in einer 7-Punkt-Likert-Skala Rahmenbedingungen und Inhalte des Workshops, mit der Skala-Einteilung 1= *stimme voll zu*, 2= *stimme zu*, 3= *stimme eher zu*, 4= *unentschieden*, 5= *stimme eher nicht zu*, 6= *stimme nicht zu*, 7= *stimme gar nicht zu*.

Tabelle 1: Allgemeine Fragen zu Inhalt und Format des Workshops

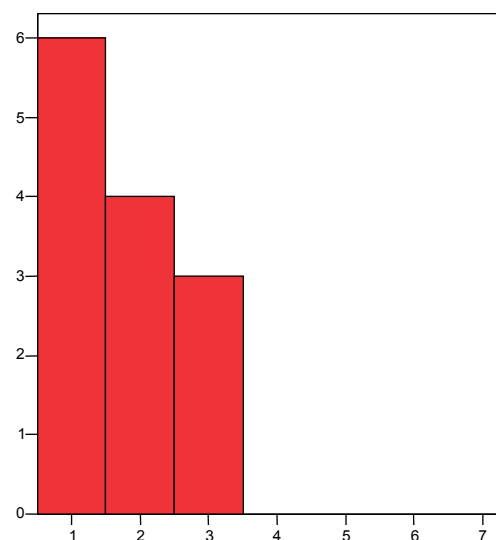
	Median	Minimum	Maximum
Ich bin zufrieden mit der organisatorischen Koordination der Veranstaltung	1	1	2
Den Aufbau des Workshops halte ich für angemessen:			
a) hinsichtlich der Inhalte.	2	1	3
b) hinsichtlich des Umfangs.	2	1	5
Ich fand den Workshop inhaltlich verständlich.	1	1	2
Ich habe das Gefühl, während des Workshops Neues gelernt zu haben.	1	1	3
Die Veranstaltung hat mir Spaß gemacht.	1	1	3
Insgesamt bin ich zufrieden mit:			
- dem Seminar "Einführung in den Skript Konkordanz Test"	2	1	3
- dem Workshop "Adaptation des SCT an das hiesige Setting"	2	2	5
- dem Workshop "Entwicklung von Prüfungsfragen"	2	1	5



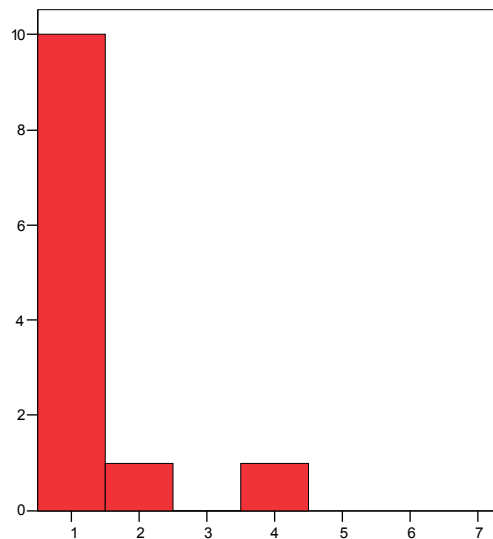
Graphik 1: Die Veranstaltung hat mich motiviert, mich weiter mit dem Thema "klinisches Denken in der medizinischen Ausbildung" zu befassen (Median 2, Minimum 1, Maximum 5).



Graphik 2: Die Veranstaltung hat mich motiviert, mich weiter mit dem Thema "Prüfung von klinischem Denken" zu befassen (Median 2, Minimum 1, Maximum 3).



Graphik 3: Ich halte es für interessant, den Skript Konkordanz Test im Rahmen der medizinischen Ausbildung einzusetzen (Median 2, Minimum 1, Maximum 3).



Graphik 4: Ich halte es für interessant, den Skript Konkordanz Test im Rahmen der medizinischen Weiterbildung einzusetzen (Median 1, Minimum 1, Maximum 3).

Allgemeine Kommentare:

„- Ich halte den SCT für außerordentlich interessant. Ein Problem sehe ich in der Gewinnung des Expertenpanels. Ich denke, hier sollte die Fakultät unterstützend eingreifen, indem sie Expertengruppen analog zu den Review-Komitees für den HU-PT etabliert.“

„- Gastredner sehr freundlich, Inhalte gut rübergebracht (trotz schwer verständlichem französischem Englisch), leider ziemlich unstrukturiert bzw. Vorträge und Antworten nicht optimal konzipiert.

- Inhalt sehr gut, Umfang hätte größer sein können

- Wünschenswert: Vortragsskripte direkt nach Veranstaltung per Email zum Nachbearbeiten.
Vielen Dank!“

„- Bin etwas unentschlossen bei der Einteilung in zwei Workshop-Bereiche.“

„- Ich hätte gern mehr Zeit gehabt, selbst SCTs zu entwickeln!

- War sehr nett und Motivationsschub.“

„Mich interessiert der Einsatz des SCT zur Überprüfung von professionellem Verhalten mehr als zur Prüfung klinischen Denkens.“

„Ich fand es teilweise etwas schwierig dem französischen Akzent zu folgen. Ansonsten super, lockerer Workshop, in dem man viel neues gelernt hat & etliche Anregungen mit nach Hause nehmen konnte.“

Diskussion

Der Skript Konkordanz Test als Instrument zur Überprüfung klinischen Denkens und klinischer Entscheidungsfähigkeit wurde vor über 10 Jahren von Bernard Charlin und Kollegen entwickelt vor dem Hintergrund der Diskussion, wie klinisches Denken und klinische Entscheidungsfähigkeit zu testen sei (3). In mehreren Universitäten im französischsprachigen Raum wird er seither eingesetzt und weiterentwickelt (2, 8). Als Instrument zur formativen Prüfung klinischen Denkens in der medizinischen Ausbildung wird er seit 3 Jahren auf breiter Basis erfolgreich an der Universität Liège eingesetzt (persönliche Korrespondenz).

In einem Workshop wurde der Test vorgestellt und diskutiert. TeilnehmerInnen kamen aus folgenden Bereichen: Reformstudiengang Medizin, Otto-Heubner-Centrum für Kinderheilkunde und Jugendmedizin, Lehrärzte/-innen der Pädiatrie, Institut für Mikrobiologie, Institut für Allgemeinmedizin, Assessmentbereich der Fakultät.

Eine Evaluation der Ergebnisse durch die TeilnehmerInnen erfolgte. Insgesamt wurde der Workshop sehr positiv beurteilt, sowohl in den schriftlichen Evaluationen als auch in persönlichen Kommentaren. TeilnehmerInnen aus der Klinik für Pädiatrie als auch MitarbeiterInnen des Instituts für Mikrobiologie und des Bereichs Assessment waren interessiert daran, das Konzept des Script Concordance Testes in der medizinischen Aus- und eventuell auch in der Weiterbildung einzusetzen. Der Workshop wurde auch durch die Gastredner als sehr positiv und anregend empfunden.

Kritisch angemerkt wurde einzeln die Kürze des Workshops und die Verständlichkeit des französisch gefärbten Englisch eines der Gastredner. Gleichzeitig kann aufgrund der Tatsache, dass nicht alle TeilnehmerInnen eine schriftliche Evaluation abgaben, nicht gesichert sein, dass die Ergebnisse detailliert den Gesamteindruck des Workshops widerspiegeln.

Ausblick

Die positive Resonanz unterstützt die Antragstellerin und ihre Abteilung, den Skript Konkordanz Test im Rahmen der pädiatrischen Ausbildung als formative Prüfung einzusetzen. Die Entwicklung von Testfragen ist geplant und anhand der bestehenden Lernziele für die pädiatrische Ausbildung bereits in Arbeit. Verschiedene Formate müssen im weiteren Verlauf diskutiert und evaluiert werden. Die Finanzierung eines Nachfolgeprojektes zum Einsatz des Skript Konkordanz Tests wird beantragt. Bestätigt auch durch positive

Rückmeldung aus anderen Instituten ist die Zusammenarbeit mit anderen Fakultäten und Bereichen geplant.

Berlin, 18.02.2007

Literatur

1. Brailovsky et al.: *Measurement of clinical reflective capacity early in training as a predictor of clinical reasoning performance at the end of residency. Med Educ. 2001; 35: 430.*
2. Brazeau-Lamontagne et al.: *Measurement of perception and interpretation skills during radiology training: utility of the script concordance approach. Med Teach. 2004;26(4):326*
3. Charlin et al.: *The Script Concordance Test: A Tool to Assess The Reflective Clinician. Teach Learn Med. 2000; 12 (4): 189.*
4. Gagnon et al.: *The cognitive validity of the Script Concordance Test: a processing time study Teach Learn Med. 2006;18(1):22.*
5. Norman: *Research in clinical reasoning: past history and current trends. Med Educ. 2005; 39: 418.*
6. Rikers et al.: *The robustness of medical expertise: clinical case processing by medical experts and subexperts. Am J Psychol. 2002; 115(4): 609.*
7. Schmidt et al.: *On the origin of intermediate effects in clinical case recall. Mem Cognit. 1993; 21 (3): 338.*
8. Sibert et al.: *Stability of clinical reasoning assessment results with the Script Concordance test across two different linguistic, cultural and learning environments. Med Teach. 2002;24(5):522*
9. Van der Vleuten et al.: *The assessment of professional competence: Developments, research and practical implications. Adv Health Sci Educ. 1996; 1: 47.*
10. Wimmers et al.: *Inducing expertise effects in clinical case recall. J Med Educ. 2005; 39: 949*