



DESG Teaching Letter 16

BEWERTUNG DES LERNFORTSCHRITTS DER DIABETES-SCHULUNG

Therapeutische Patienten-Schulung (TPE-Therapeutic Patient Education) beinhaltet die Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten sowie die Entwicklung von Einstellung und Verhaltensmustern, durch die es den Patient/innen möglich ist, einen guten Stoffwechselstatus zu gewährleisten und so eine befriedigende Lebensqualität zu halten. Um die Wirksamkeit des Lernprozesses beurteilen zu können, müssen alle genannten Komponenten analysiert werden.

Die Auswertung muss integraler Bestandteil eines jeden Schulungs-Prozesses sein, auch im Verlauf der Planungsphasen. Dies gilt ebenso für kurzzeitige Massnahmen wie für langfristig angelegte Schulungsprogramme.

I. Zielsetzung

Das Ziel dieses Schreibens ist, den Leser/innen einen Leitfaden über die verschiedenen Auswertungstechniken in die Hand zu geben, die einzeln oder kombiniert eingesetzt werden können, je nach den individuellen Umständen.

II. Bewertung des Lernfortschritts

Die Bewertung des Lernfortschritts ist ein mehrschichtiger Prozess, bestehend aus der Auswahl von «Zielen», aus Kriterien, Indikatoren, Messwerten und Standards, aus der Sammlung von Daten, der Formulierung einer Bewertung und aus dem Treffen einer Entscheidung. Die Klassen der Auswertungsobjekte, die in Bezug auf ein Schulungsprogramm ausgewählt werden können, sind die folgenden: das Projekt, das Verfahren, die Lehrenden, die Lernenden und die Wirkung.

Inhalte und Ziele, die in Bezug auf die Lernenden ausgewertet werden können, sind u.a.: grundlegendes Niveau der Kenntnisse und/oder der Fähigkeiten, Einstellung, Motivation, Verhalten, Zufriedenheitsgrad, Lernverhalten, nachfolgendes Verhalten in spezifischen Kontexten.

Die Auswertung des Lernverhaltens ist der Prozess der Feststellung, ob zuvor festgelegte Ziele erreicht wurden. Diese Ziele unterscheiden sich in einem gewissen Masse von Studienzentrum zu Studienzentrum und von Patient/in zu Patient/in.

Therapeutische Patienten-Schulung verfolgt sowohl eine *therapeutische* als auch eine *erzieherische* Zielsetzung. Die erstere ist offensichtlich die relevantere, jedoch ist letztere nützlicher, um ein direktes Feedback zu erhalten, durch das eine eventuelle Korrektur des Schulungsprogramms möglich ist.

Darüber hinaus ist ausreichend belegt worden, dass das Erreichen der Lernziele (d.h. selbständige zweckmässige Ernährung, regelmässige sportliche Betätigung) eine positive Wirkung auf die therapeutischen Ergebnisse bewirkt, so dass die *ständige* Demonstration dieser Tatsache im Prozess des TPE nicht wirklich erforderlich ist.

In Bezug auf unsere Belange gibt es zwei Typen der Bewertung des Lernfortschritts:

- 1. Formative (oder diagnostische) Bewertung:** Sie misst den Fortschritt, der von den Patient/innen erzielt wurde. Dabei wird eine weitere Unterscheidung getroffen:
 - a. Die «individuelle» Bewertung: Sie unterstützt einen bestimmten Patienten und die Mitglieder des Gesundheits-Teams dabei, auf die spezifischen Anforderungen dieses einen Patienten gezielt einzugehen (z.B. weiterbestehende ungenügende Kenntnisse über eine ausgewogene Diät);
 - b. Die «globale» Bewertung: Sie basiert auf dem durchschnittlichen Erfolg (*Prüfung*) und ermöglicht so, ein Gesamtbild zu erhalten. Dies ist Teil der Auswertung des Schulungsprozesses, durch den es zusammen mit anderen Kriterien wie z.B. die Zufriedenheit des Lernenden oder die Bewertung der tatsächlichen Auswirkung möglich wird, Lernprogramme zu verändern (z.B. nimmt die Anzahl der Patient/innen, die ihre Füsse und Schuhe korrekt inspizieren können, nach der Schulung nicht zu).
- 2. Bescheinigung der Bewertung:** Üblicherweise wird diese angewandt zur Beurteilung von Student/innen (oder Bewerber/innen) in Bezug auf ihre Erfolge. Im allgemeinen wird es nicht angewandt auf Personen mit Diabetes, es kann jedoch zu bestimmten Zwecken angewandt werden (z.B. zur Beurteilung von Personen, die in ein Schulungsteam eintreten möchten; oder zur Feststellung der Bestimmung von Blutzuckerwerten oder anderer kostenintensiver Vorrichtungen).

Dieser Rundbrief behandelt im wesentlichen die formative Bewertung, die vom Team nicht zur Einstufung der Patient/innen benutzt werden sollte. Die formative Bewertung, durchgeführt in den verschiedenen Phasen im Verlauf des Lernprozesses, liefert dynamische Informationen über die Wirksamkeit eines Erziehungs- oder Schulungsprozesses.



III. Planung der Bewertung

Sie sollte als ein Punkt betrachtet werden, der unter die kollektive Verantwortung aller Mitglieder des Diabetes-Teams fällt. Ärztinnen und Ärzte, Krankenpfleger/innen, Diätassistent/innen, Psycholog/innen und Fusspfleger/innen. Die Planung angemessener Instrumente für die Bewertung ist eine komplexe Aufgabe und erfordert im allgemeinen die Hinzuziehung eines Spezialisten. Eine Vielzahl erprobter Fragebögen steht zur Verfügung, Fragebögen sind jedoch selten das am besten geeignete Werkzeug für eine Bewertung.

Je nach Definition erfordert die Bewertung eines Lernprozesses eine exakte Planung der Lernziele. Intuitiv legen wir alle **langfristige** Lernziele für unsere Patient/innen fest, z.B. «*Erreichen einer optimalen Steuerung des Metabolismus*».

Dieses Ziel muss jedoch in kleinere Einheiten aufgeteilt werden, die erreicht und anschliessend ausgewertet werden sollen. Zum Beispiel könnten zwei **mittelfristige** Ziele ein Bezug auf die oben genannte langfristige Zielsetzung sein: «*geeignete Methode zur Insulininjektion*» oder «*dauerhafte Reduzierung des Übergewichtes*». Während eine kurzfristige «*operationelle*» Komponente dabei sein kann: «*Der Patient ist in der Lage, eine Reihe von Handlungen in Bezug auf die Insulinlagerung, Auswahl und Handhabung, Aufziehen von Spritzen und Injektion (alle sind im Detail anzugeben) in einer bestimmten Zeit und mit einem akzeptablen Erfolg (definiert) auszuführen*», oder: «*Der/die Patient/in überprüft sein/ihr Gewicht einmal pro Woche unter den immer gleichen Bedingungen, auf der selben Waage und notiert die Werte in einem Logbuch*». Alle kurzfristigen Ziele müssen spezifisch abgestimmt, einfach messbar und vom Patienten erreichbar sein. Vor allem aber müssen sie für die realen Belange der einzelnen Patient/innen relevant sein.

Eine detaillierte Beschreibung darüber, wie spezifische Lernziele geplant werden können, finden Sie unter Punkt 3.

Vertreter/innen der Heil- und Pflegeberufe und die Patient/innen müssen sich über alle Lernziele einig sein: ihre Akzeptanz durch den/die Patient/in stellt dabei den «*Vertrag*» dar, der vor der Teilnahme an einem Prozess erforderlich ist, der anschliessend ausgewertet werden soll.

IV. Leitfaden für die Bewertung

Alle Methoden erfordern die Anwendung eines Auswertungsrahmens, in dem alle Kriterien aufgeführt werden. Dabei sind für jedes einzelne Kriterium eine Messskala und der akzeptable Erfolgsgrad aufzuführen (ALP-acceptable level of performance).

1. Beurteilung der Kenntnisse

Dies ist der leichteste aber nicht unbedingt der signifikanteste Teil der Bewertung des Lernfortschritts. Es wird allgemein davon ausgegangen, dass eine gewisse Anzahl grundlegender (zentraler) Kenntnisse erforderlich sind. Weitestgehend gilt allerdings auch, dass praktische Fähigkeiten und das reale Verhalten grösstenteils unabhängig sind von den theoretischen Kenntnissen und daher für das Verständnis des Erziehungs-Status der Patient/innen von grösserer Wichtigkeit sind. Zwei Typen können dabei unterschieden werden: faktenbezogene Kenntnisse (z.B. «*Insulin senkt den Blutzucker*» und leistungsbezogene Kenntnisse (z.B. «*gesteigerte Insulindosis als Reaktion auf kontinuierliche Hyperglykämie*»). Dabei können drei mentale Ebenen eine Rolle spielen: Vergegenwärtigung der Daten, Interpretation der Daten und Problemlösung.

Methoden

a. Befragung/offene Fragen

Eine offene Frage ist eine Frage, die Patient/innen ermutigt, in selbst gewählten Worten zu antworten (z.B. «*Wie würden Sie mit einer schweren Episode von Hypoglykämie umgehen?*»).

In diesem Sinne kann die offene Frage passenderweise in die ärztliche Routineuntersuchung integriert werden. Jedoch sollte die Lehrperson sich darüber bewusst sein, dass dieses Vorgehen ein strukturiertes System erfordert, um sicherstellen zu können, dass alle wesentlichen Themenpunkte abgedeckt werden.

Offene Fragen können auch in der schriftlichen Form eingesetzt werden. Die Quantifizierung ist wichtig, jedoch schwierig.

b. Multiple-Choice-Fragebögen (MCQ)

Die am häufigsten benutzte Art des Fragebogens ist der MCQ, entweder von den Patient/innen auszufüllen oder mit Hilfe einer Vermittlungsperson. Bei der Ausstellung eines solchen Fragebogens muss man vorsichtig sein: z.B. sollten alle Optionen die gleiche Länge haben, müssen alle Optionen gleich überzeugend sein usw. Lesen Sie dazu Punkt 3. Vorteile dieses Systems sind u.a.: Mühelosigkeit der Bearbeitung und der Punktbewertung, insbesondere bei Verwendung von Schablonen und computerunterstütztem Foto-Scanning. MCQ ermöglicht ausserdem Objektivität und Vergleichbarkeit. MCQ kann allgemein angewandt werden zur Beurteilung der Gesamtergebnisse. Jedoch ist für die Feststellung präziser Kenntnislücken ein breiter gefasster Fragebogen erforderlich. Derartig detaillierte Bewertungen jedes einzelnen Kenntnisbereiches bieten die Möglichkeit, Patient/innen selektiv zu spezifischen Auffrischkursen aufzufordern.

Nachteile: Manche Personen, besonders ältere und weniger gebildete Menschen, sind eventuell nicht vertraut mit schriftlichen Fragebögen, während für andere eine Diskrepanz bestehen mag zwischen dem, was sie wissen und dem, was sie tatsächlich tun (z.B. wird nur eine kleine Anzahl der Personen, die wissen, dass sie Zucker bei sich tragen sollten, dies auch tatsächlich tun). Des weiteren erfordert die Ausarbeitung von Fragebögen eine umsichtige Steuerung und Auswertung, die beide zeit- und kostenaufwendig sind.

c. «Piktogramme»

Vereinfachte diagrammartige Fragebögen (Skizzen, Zeichnungen, Cartoons) wurden offensichtlich in der Bewertung des Lernfortschritts von Diabetikern nicht sehr häufig eingesetzt (z.B. zwei Darstellungen von Personen im Koma mit respektive (a) Zwangsgabe von Glukose oder (b) Glucagoninjektion). Es könnte ein grosses Potential liegen in der Verwendung dieses Ansatzes speziell bei bestimmten Altersgruppen sowie in anderen Gruppen mit bestehenden Sprachbarrieren.

2. Verhalten und Psychologische Bewertung

Im Vergleich zur Kenntnisbewertung stellt sie die grössere Herausforderung dar (Tatsachen sind leichter zu bewerten als Gefühle). Die Einstellung oder innere Haltung beinhaltet sowohl die auf Diabetes als auch die auf das Leben bezogenen Elemente, die zusammen betrachtet werden müssen z.B. «*Gehen Sie genauso häufig aus wie vor der Diagnose Ihrer Diabeteserkrankung?*». Die Einstellung einer Person ist von grundlegender Bedeutung, da sie das vorhandene Wissen, die Kenntnisse mit dem erstrebten Erfolg verbinden (die sogenannte Verhaltenslücke). Sie ist ausserdem zugänglich für die Möglichkeit einer Veränderung. Gleichzeitig sind das Erkennen von «*Abwehr*» und «*Zwangs-*



vorstellungen» usw. sehr wichtig wenn es darum geht, einen Patienten als Person zu verstehen. Andere Elemente in Bezug auf die innere Haltung müssen ebenfalls bewertet werden, z.B. die Motivation («möchte der Patient wirklich an Gewicht verlieren?); entscheidende Stelle für Gesundheitssteuerung (glaubt der/die Patient/in, dass er oder sie, andere oder das Schicksal das Ergebnis bestimmen?); Vorstellungen über Gesundheit (Kontrolle der Diabetes hat Einfluss auf die Lebenserwartung); Grad von Zufriedenheit und Angst.

Methoden

a. Befragung

Dies ist ein allgemein gebräuchlicher Ansatz. Ausser in der Hand einer in der psychologischen Bewertung geschulten Person ist diese Methode jedoch leicht unvollständig oder ungenau und somit die Ergebnisse nicht quantifizierbar.

Gleichzeitig wird das Bewusstsein ob der Wichtigkeit von Veränderungen in der Einstellung, speziell der Einstellungen, die der Diagnose einer Diabeteserkrankung folgen können, selbst eine sensible Einschätzung des Patienten ermöglichen. Bestimmte Probleme-darunter fallen auch Zwangsvorstellungen, Stigma, Depression, Aggression, Unsicherheit, Angst, Hilflosigkeit, Abwehr, Angst vor Hypoglykämie, Angst vor dem Tod sowie Lebensuntüchtigkeit, Desinteresse, sich Abfinden etc. -können im Verlauf einer strukturierten Befragung mit freibeantwortbaren Fragen erkannt werden.

b. Mess-Skalen für Einstellung und Stimmung

Es wurde eine Reihe von Mess-Skalen entwickelt zur Feststellung von Lebensqualität, Angst, Depression usw⁴. Die zukünftige Entwicklung könnte die Verwendung derartiger Mess-Skalen für die Einstellung und ihre Regulierung in Diabeteskliniken ermöglichen, damit jene Personen identifiziert werden können, die Beistand und Beratung benötigen und andernfalls aufgrund des enormen Drucks der täglichen Klinikroutine nicht erkannt würden.

3. Bewertung der Entscheidungskompetenz

Jede Person mit Diabetes ist Tag für Tag damit konfrontiert, Entscheidungen treffen zu müssen bezüglich der Diabeteskontrolle. Die Ergebnisse allein genügen nicht für die Analyse der Richtigkeit des Entscheidungsweges. Zum Beispiel können, obwohl die letzten Schritte im Management einer hyperglykämischen Episode korrekt gewesen sein können (z.B. erneuter Test nach vier Stunden, den Arzt anrufen), vom Patienten unternommene Zwischenschritte falsch gewesen sein (z.B. Verringerung der Insulindosis oder fortgesetzte Aufnahme zuckerhaltiger Getränke).

Methoden

Um die Entscheidungskompetenz bewerten zu können ist eine andere Form der Problemsimulation erforderlich. Dies kann über verschiedene Methoden geleistet werden.

a. Strukturierte Einzelanalyse eines bestimmten Problems oder einer Situation während einer Routineuntersuchung, z.B. «*Stellen Sie sich vor, Sie leiden wiederholt an morgendlicher Hypoklykämie. Welche Massnahmen würden Sie ergreifen?*»

b. In einer Gruppensituation kann das gleiche Verfahren angewandt werden, dabei tauschen die Patient/innen ihre persönlichen Entscheidungsmöglichkeiten aus.

c. Ausserdem besteht die Möglichkeit, computerunterstützte Anleitungsprogramme (CAI) zu entwickeln, in denen Patient/innen Fallprobleme vorgestellt werden, die interaktiv zu lösen sind.

In der Einzelbefragung als auch in der Gruppensituation agiert der/die Gesundheitspfleger/in als Diskussionsleiter/in, er oder sie bewertet und gibt der Einzelperson/der Gruppe ein sofortiges Feedback.

4. Erfolg

Der Erfolg stellt einen wichtigen Indikator dar, da er viele der bereits beschriebenen Elemente umfasst (Kenntnisse, Verhalten und Entscheidungskompetenz).

a. Praktische Fähigkeiten

Es gibt keinen Ersatz für die aufmerksame Beobachtung der zentralen Massnahmen, die von den Patient/innen durchzuführen sind (z.B. Blutzuckertests und Verlaufsinterpretation; Technik der Insulininjektion; Planung der Mahlzeiten). Diese Themen können oftmals mit einer Checkliste systematischer bewertet werden;

b. Überprüfung der Aufzeichnungen des Patienten (Logbücher).

Dies ist vermutlich das am ehesten verfügbare und nützliche Werkzeug für die Bewertung der Leistung, jedoch nur, wenn es angemessen und verständlich von den Patient/innen ausgefüllt wurde. Die Aufzeichnungen erlauben nicht nur die Bewertung der Qualität und der Kontrolle sowie der Motivation, sondern setzen die bewertende Person auch in den Stand zu beurteilen, ob korrekte Massnahmen ergriffen wurden, um eine bestimmte Lebensweise zu verändern (z.B.: zeichnet der/die Patient/in auf, dass er/sie ein Problem mit einer fortbestehenden Glukosurie wahrgenommen hat? Hat er/sie die Insulindosis in Bezug auf diese Situationen korrekt erhöht und aufgezeichnet, was unternommen wurde?)

c. Sofortinspektion

Das Aufordern des Patienten, die Injektionseinstiche, die ID-Karte und die Zuckerration für Notfälle zu zeigen, sind einfache und wirkungsvolle Methoden, den Erfolg zu bewerten. Die Untersuchung von Füßen und Schuhen gibt zusätzliche viele Informationen über die Fusshygiene und Pflege.

d. Bestimmung von Glykoseproteinen

Wie ein gut geführtes Logbuch spiegelt diese Messung die Glykämiekontrolle wieder. Es gibt dabei Fallen für die Interpretation. Diese Bestimmungen stellen quantitative und notwendige Überprüfungen dar, sind aber für sich allein genommen unzureichend, um den Grad des Lernerfolgs wiederzugeben.

e. Indikatoren für den Gesundheitserfolg

(HPI-Health performance indicators)

Ereignisse wie ein Krankenhausaufenthalt aufgrund einer Keto-se oder einer Hypoglykämie, Amputation und Erblindung sind wichtige Marker, die im weiteren die Qualität der Schulung wieder spiegeln.

5. Zufriedenheit des Patienten

Ganz eindeutig ist die Anerkennung oder andere Beurteilung des gesamten Schulungsprozesses (Inhalt und Form) durch die Patient/innen wichtig. Es ist einfach davon auszugehen, dass die Bedürfnisse und Erwartungen der Patient/innen tatsächlich befriedigt werden. Die Patient/innen müssen jedoch speziell befragt



werden und wenn möglich anonym. Darüber hinaus wird die Zufriedenheit der Patient/innen im modernen Verfahren des Qualitätsmanagements (*Total Quality Management-TQM*) als zentral betrachtet. Detaillierte Anleitungen darüber, wie die Bewertung eines Kurses durch Student/innen aufgebaut werden sollte, finden Sie unter Punkt 3.

Eine breiter gefasste Bewertung der Lebensqualität der Patient/innen ist ebenfalls wichtig. In der Tat wurde nachgewiesen, dass erzieherische Massnahmen mit dem Ziel, die Fertigkeiten für den Umgang mit der Krankheit zu verbessern oder die Fähigkeiten der Patient/innen zu stärken, ihre Lebensqualität verbessern können⁴.

V. Bestandsaufnahme des Feedbacks: Ergänzung des Erzieherischen Kreislaufs —

Nach der Bewertung der Lernergebnisse ist es unbedingt erforderlich, den Patient/innen ihre Ergebnisse mitzuteilen, zusammen mit einer spezifischen, auf jede Person abgestimmten und konstruktiven Bestandsaufnahme. Auf diese Weise wird die Bewertung zu einem integrativen Teil des Erziehungsprozesses.

Alle Informationen, welche die Gesundheitspfleger/innen im Verlauf der Patientenbewertung gewinnen konnten, sollten verwendet werden, um den Erziehungsprozess dauerhaft und konstruktiv zu verändern: Die Bewertung von Patient/innen ist auch ein erzieherischer Vorgang für die Gesundheitspfleger/innen.

Ergänzende Literatur

1. Dunn SM, Bryson JM, Hoskins PL, Alford JB, Handelsmann DJ, Turtle JR.: Development of the diabetes knowledge (*Entwicklung der Diabeteskenntnis*) (DKN), Messwertformulare DKNA, DKNB und DKNC. *Diabetes Care*. 1984;7:36
2. Hess GE, Davis WK. The validation of a diabetes patients knowledge test (*Auswertung eines Kenntnistests von Diabetespatient/innen*). *Diabetes Care*. 1983;6:591
3. Guilbert J-J. *Educational Handbook for Health Personal (Lehrhandbuch für Gesundheitspfleger/innen)*. 6. Aufl. WHO Offsetveröffentlichung Nr. 35. WHO Genf; 2000.
4. Rubin RR, Peyrot M. Quality of life and diabetes (*Lebensqualität und Diabetes*). *Diabetes Metab Res Rev*. 1999;15:205-218

Wie Sie Diesen Lehrundenbrief einsetzen können

Es ist möglich, diesen Brief als Ausgangspunkt für einen lokalen Workshop zum Thema der Bewertung therapeutischer Patientenschulung zu nutzen. In derartigen Workshops könnte ein Versuch unternommen werden, etwa folgende Fragen zu beantworten:

- **Wer bewertet? Warum soll bewertet werden? Was ist zu bewerten? Wie ist zu bewerten? Welche Entscheidungen müssen getroffen werden?**
- **Ist die Bewertung seit der Planungsphase Bestandteil unseres Prozesses der therapeutischen Patientenschulung? Falls nicht, warum?**
- **Können wir eine kurze Reihe von spezifischen Lernzielen für ein oder zwei unserer Patient/innen definieren und können wir die besser geeigneten Bewertungsmittel nennen, mit denen der Grad des Erreichens festgestellt werden kann, inklusive eines vollständigen Bewertungsdiagramms mit Kriterien, Schätzungen und annehmbarem Grad des Erfolges?**
- **Können wir uns vorstellen, aufgrund eines nichtzufriedenstellenden Lernergebnisses eines bestimmten, spezifischen Lernzieles etwas im Prozess unserer therapeutischen Patientenschulung zu verändern?**

Die Studiengruppe Diabeteserschulung (*Diabetes Education Study Group*) ist für Kommentare und Anregungen dankbar sowie für Unterlagen, die aus diesem Brief entwickelt oder durch ihn inspiriert wurden. Senden Sie Ihre Mitteilungen an Prof. Aldo Maldonato, Institute Clinica Medica 2, Policlinico Umberto I, 00161 Rom, Italien.

Fax: +39 06 44703133, E-Mail: a_maldonato@iol.it
Website: www.desg.org

Die DESG-Teaching Letters

Diese Serie von Lehrundenbriefen für Ärzte und Vertreter/innen anderer Heil- und Pflegeberufe, die täglich mit der Pflege von Diabetespatient/innen befasst sind, wurde ausgearbeitet von der Diabetes Education Study Group der Europäischen Gesellschaft für Diabetologie, mit der Unterstützung von Servier.

