

Audit of Diabetes Dependent Quality of Life (ADDQoL)

Autoren	Bradley, C., Todd, C., Gorton, T., Symonds, E., Martin, A. & Plowright, R.
Originalpublikation	Bradley C, Todd C, Gorton T, Symonds E, Martin A & Plowright R. The development of an individualized questionnaire measure of perceived impact of diabetes on quality of life: the ADDQoL. Quality of Life Research 1999; 8(1-2), 79-91.
Übersetzung	ADDQoL- 18 FIDAM (ohne Validierung)
Verfügbarkeit	Abstract frei verfügbar. Der ADDQoL kann von Prof. Claire Bradley bezogen werden. Adresse: c.bradley@rhul.ac.uk
Anwendungsbereich	Messung des individuell wahrgenommenen Einflusses des Diabetes auf die Lebensqualität bei erwachsenen Menschen mit Typ 1 und Typ 2 Diabetes, unabhängig von der Therapieform
Anzahl der Items / Bearbeitungszeit	Original-Publikation: 13 Items + 2 Übersicht-Items (Bradley et al., 1999) ADDQoL 18: 18 Items + 2 Übersicht-Items (Bradley & Speight, 2002) ADDQoL 19: 19 Items + 2 Übersicht-Items (Wee et al., 2006) Dauer: ca. 5-10 min
Itemformulierung	Erfragt wird zunächst der Einfluss des Diabetes auf den jeweiligen Lebensbereich (Übersichtsitem A) und anschließend die Bewertung der Bedeutung dieses Lebensbereichs (Übersichtsitem B). Übersichtsitem A: Wenn ich nicht Diabetes hätte, wären... 1. mein Berufsleben und meine beruflichen Möglichkeiten.... <i>(+3) So gut wie sie nur sein kann – (2) gut – (1) ganz gut – (0) weder gut noch schlecht – (-1) etwas schlechter – (2) schlecht – (-3)so schlecht wie es nur sein kann</i> Übersichtsitem B: Dieser Bereich meines Lebens ist mir... <i>(3) Sehr wichtig – (2) wichtig – (1) ein wenig wichtig – (0) überhaupt nicht wichtig</i>
Einsatzmöglichkeiten	Der ADDQoL steht in Schriftform als Self-Report zur Verfügung

<p>Kurzbeschreibung</p>	<p>Der ADDQoL ist ein diabetesspezifischer Fragebogen, welcher den Einfluss des Diabetes auf die Lebensqualität in 13-19 Lebensbereichen erfasst.</p> <p>Die Items des ADDQoL: Beschäftigung, Sozialleben, Familie, Freunde, Sexleben, Sport/Freizeit, Reisen, eigene Zukunft, Zukunft der Familie, Motivation, körperliche Aktivität, andere Dinge, Freude am Essen (Bradley et al., 1999).</p> <p>Items des ADDQoL-18: Beschäftigung, Familienleben, Freundschaft und Sozialleben, Sexleben, körperliche Erscheinung, körperliche Aktivität, Urlaubs- und Freizeitaktivitäten, regionale oder Fernreisen, Selbstbewusstsein, Motivation, Reaktionen Anderer, Zukunftsängste, finanzieller Status, Abhängigkeit von Anderen, Lebensumstände, Freiheit zu Essen, Freude am Essen, Freiheit zu Trinken (Costa et al., 2006).</p> <p>Items des ADDQoL-19: Freizeitaktivitäten, Beschäftigung, regional oder Fernreisen, Ferien, körperliche Gesundheit, Familienleben, Freundschaft und Sozialleben, enge persönliche Beziehungen, Sexleben, körperliche Erscheinung, Selbstbewusstsein, Motivation zur Zielerreichung, Reaktionen Anderer, Gefühle zur Zukunft, Finanzielle Situation, Lebensumstände, Abhängigkeit von Anderen, Freiheit zu Essen, Freiheit zu Trinken (Chung, et al. 2013)</p> <p>Die Itemwerte werden getrennt voneinander gewichtet bewertet.</p>
<p>Theoretischer Hintergrund</p>	<p>Fragebögen, welche die diabetesunspezifische und somit generische Lebensqualität erfassen, können Lebensbereiche, die eine besondere Relevanz für Menschen mit Diabetes haben, nur geringfügig abdecken. Die Besonderheiten der Auswirkungen des Diabetes auf das Leben der Betroffenen kann somit nur unzureichend und unspezifisch erfasst werden. So wird der Bereich „Diät“/„gesunde Ernährung“ in Messinstrumenten, wie dem SF-36 trotz ihrer hohen Bedeutung für Diabetiker nicht abgedeckt.</p> <p>Lebensqualität ist sehr subjektiv und bedeutet für jeden Menschen etwas anderes. Die objektive, quantitative Erfassung ist daher besonders schwierig. Viele Fragebögen geben bestimmte</p>

Lebensbereiche vor und erfassen wie diese beeinflusst werden, jedoch gibt davon keiner dem Einzelnen die Möglichkeit jene Aspekte anzugeben und entsprechend zu gewichten, die für ihn selbst einen hohen Einfluss auf die Lebensqualität haben. Die Gewichtung zum Beurteilen der individuellen Sicht auf die eigene Lebensqualität wurde im Detail von Joyce diskutiert, die die „Schedule for the Evaluation of Individual QoL (SEIQoL)“ entwickelte. Die SEIQoL-Methode fordert die Befragten auf, wichtige Lebensbereiche die ihre eigene Lebensqualität beeinflussen aufzuführen. Diese Lebensbereiche werden anschließend anhand ihrer momentanen Bewertung gewichtet.

Der ADDQoL vereint diese beiden Aspekte, in dem er den diabetesspezifischen Einfluss auf verschiedene Lebensbereiche erfasst, die vom Betroffenen individuell gewichtet werden können.

Entwicklung des Verfahrens

Die 12-Item-Rohversion des ADDQoL wurde in zwei Zentren getestet: Bromley und Cambridge. Die Bromley Stichprobe erhielt auf Nachdruck der Ernährungsberatung ein zusätzliches Item „Freude am Essen“, welches jedoch nicht im Design des Cambridge Fragebogens eingeschlossen war. Ein weiterer Unterschied zwischen den beiden Zentren war, das Cambridge ihre Probanden dazu ermutigte, die Art und Weise des Einflusses des auf die Lebensbereiche durch den Diabetes zu beschreiben, an der Stelle an der der Einfluss erfragt wurde. 52 ambulante und 102 an einer Diabetesschulung teilnehmende Menschen mit Diabetes stellten die Daten zur psychometrischen Analyse bereit. Jede der 13 spezifischen Lebensbereiche (Items) konnte als relevant und bedeutend für einen beträchtlichen Teil der Befragten eingestuft werden. Die Faktorenanalyse und Cronbachs Alpha (0.85) bestätigten die Kombination dieser Items in der Skala.

Die Auswahl der Lebensbereiche wurde beeinflusst durch Erfahrungen mit QoL-Messinstrumenten bei Menschen mit Diabetes unter Einsatz anderer Methoden zur Erfassung der generischen Lebensqualität und durch Diskussionen mit Angestellten aus Gesundheitsberufen. Zusätzlich wurde eine Reihe von 12 Tiefeninterviews mit erwachsenen Menschen mit Diabetes durchgeführt, die routinemäßig eine Diabetesklinik besuchten. Die Interviewten wurden nach Lebensbereichen von hoher

Bedeutung auf die Lebensqualität befragt, die durch den Diabetes beeinflusst wurden. Der Interviewer stelle dafür folgende Frage: „Wenn Sie morgen aufwachen würden und bemerken würden, dass ihr Pankreas einwandfrei arbeitet und Sie nicht länger Diabetes hätten, welche Auswirkungen auf ihre Lebensqualität würde das haben?“ Nach der initialen Skizzierung des ADDQoL durch das Forschungsteam, wurde der ADDQoL zum Review der BDA/RCP Forschungsgruppe und vier erwachsenen Menschen mit Diabetes vorgelegt und nach Bearbeitung und Gestaltung konnte die zu testende Version für die Validierung eingesetzt werden.

Die Weiterentwicklung des ADDQoL wurde von qualitativer Forschung beeinflusst, mit dem Ziel das Renal-Dependent-Quality of Life (RDQoL) Messinstrument zu entwickeln. Die neuentwickelten Lebensbereiche des RDQoL wurden dem ADDQoL hinzugefügt, um die Relevanz des Einflusses der diabetischen Folgekomplikationen auf Menschen mit Diabetes ausweiten zu können. Es wurde von der British Diabetic Association (BDA) eine 20 Item Version evaluiert, die in der 18-Item Version endete.

Der ADDQoL-19 stellt eine weitere revidierte Form des ADDQoL dar, welcher an einer asiatischen Stichprobe validiert wurde.

Der ADDQoL ist ein individualisiertes Messinstrument das den Einfluss von Diabetes und dessen Behandlung auf die Lebensqualität erfasst. Die vorläufige Evidenz der Reliabilität und Validität konnte für Erwachsene mit Diabetes nachgewiesen werden. Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass der ADDQoL sensativer bezüglich des Erfassens von Unterschieden von Veränderungen und Reaktionen ist, als allgemeine QoL-Skalen

Aufbau und Auswertung

Die Beantwortung der Items des ADDQoL erfolgt anhand von zwei Übersichtitems. Übersichtitem A erfasst den Einfluss des Diabetes auf den jeweiligen Lebensbereich, Übersichtitem B erfasst die individuelle Bedeutung des jeweiligen Lebensbereiches.

- Die Bewertung des **Einflusses** des Diabetes auf den jeweiligen Lebensbereich in Übersichtitem A erfolgt auf einer 8-stufigen

Skala von (-3) *sehr viel besser* bis (+3) *sehr viel schlechter*; *nicht zutreffend*. Für 10 der 13 Items (Lebensbereiche) existiert die Antwort-Möglichkeit *nicht zutreffend*. Ausgenommen sind die Items: *körperliche Aktivität, Motivation* und *Freude am Essen*.

- Die Bewertung der **Bedeutung** in Übersichtitem B erfolgt auf einer 4-stufigen Skala von (3) *sehr wichtig* bis (0) *überhaupt nicht wichtig*.

Die beiden Übersichtitems werden einzeln ausgewertet. Die Gewichtung der einzelnen Übersichtitems wird wie folgt berechnet:

Gewichtete Itemwerte:

= ungewichteter Itemwert (-3 bis +3) x Bewertung des Einflusses des Items (0 bis 3)

- bedeutungslose Items (Lebensbereiche) werden mit 0 gewertet, ungeachtet der Stärke ihres Effekts auf den Diabetes. Items die vom Diabetes unberührt bleiben werden ebenfalls mit 0 gewertet, ungeachtet ihres Einflusses auf die QoL. Alle mit *nicht zutreffend* beantworteten Items werden nicht in die Berechnung mit einbezogen

ADDQoL-Score:

= Summe der gewichteten Itemwerte der verfügbaren Lebensbereiche
Anzahl der verfügbaren Lebensbereiche

- Der ADDQoL-Score variiert von - 9 (=maximaler negativer Einfluss des Diabetes) bis + 9 (=maximal positiver Einfluss des Diabetes)

Objektivität

Die Objektivität kann als gut eingeschätzt werden. Die Durchführung findet standardisiert in schriftlicher Form statt; die Auswertung erfolgt durch Gewichtung der Itemwerte, ohne dass Items umgepolt werden müssen.

Reliabilität

Der ADDQoL erreicht eine Reliabilität, bestimmt anhand Cronbachs Alpha, von CR- α = 0,85 und liegt damit in einem guten Bereich. Für die

deutsche Fassung liegen keine Reliabilitäten vor.

Die mittleren gewichteten ADDQoL-Werte korrelieren höher mit dem Lebensqualität-Werten wenn kein Diabetes wäre ($r=0.47$, $n=138$, $p<0.001$) als mit den bestehenden Lebensqualität-Werten ($r=0.31$, $n=140$, $p<0.001$). Dieser Unterschied zw. diesen beiden Korrelationen verpasst jedoch knapp die statistische Signifikanz ($z=157$, $n=140$, $p=0.058$).

Die Item-Interkorrelationen reichen von $r=0.37$ bis 0.67

Die Item-Total-Correlation des ADDQoL-13 variiert von 0.37 bis 0.67 .

Das Cronbachs Alpha für den ADDQoL-18 wurde nicht angegeben.

Die Reliabilität für den ADDQoL-19 liegt bei $CR-\alpha = 0,94$.

Angaben zu einer Test-Retest Überprüfung liegen momentan nicht vor.

Validität

Die Faktorenanalyse ergab zunächst eine 3-Faktorenlösung mit Eigenwerten >1 . Es luden acht der 12 Items (unter Ausschluss „Freude am Essen“) mit >0.4 auf Faktor 1. Aufgrund der hohen Itemverteilung auf Faktor 1 wurde eine weitere Analyse mit einer vorgegebenen 1-Faktorenlösung gerechnet. Alle 12 Items luden mit >0.4 auf Faktor 1 (Keine Angaben zur Varianzaufklärung vorhanden).

Konstruktvalidität:

Die gewichteten ADDQoL-Werte zeigten einen höheren negativen Einfluss des Diabetes auf die Lebensqualität für insulinbehandelte Patienten als für Patienten die mit OAD/Diät behandelt wurden. Personen mit mikrovaskulären Komplikationen zeigen eine höhere diabetesbezogene Beeinträchtigung als Personen ohne Komplikationen.

- signifikante Gruppenunterschiede von $p<0.05$ zwischen Insulinbehandelten und mit OAD/Diät behandelten Patienten konnten für die Lebensbereiche *Familiäre Zukunft* und *Freundschaft* gefunden werden.
- signifikante Gruppenunterschiede von $p<0.001$ zwischen Insulinbehandelten und mit OAD/Diät behandelten Patienten konnten für die Lebensbereiche *Eigene Zukunft*, *körperliche Aktivität*, *Beschäftigung*, *Reisen* und *Sonstiges* gefunden werden.
- Mit Insulin behandelte Patienten zeigten eine signifikant größeren negativen Einfluss des Diabetes auf die Lebensqualität in den meisten

	<p>der erfragten Bereiche als mit OAD/Diät behandelte Patienten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patienten mit Folgekomplikationen berichteten ebenfalls von einem größeren negativen Einfluss des Diabetes auf die Lebensqualität als Patienten ohne Folgekomplikationen <p>Der mittlere gewichtete ADDQoL –Wert korrelierte signifikant negativ mit der Anzahl berichteter Folgekomplikationen (Spearman $r = -0.2141$, $n=141$, $p < 0.005$). Dies zeigt sich darin, dass sich mit steigenden Folgekomplikationen der Diabetes negativ auf die Lebensqualität auswirkt. Gleiches zeigt sich bei dem häufigem Auftreten erwarteter Hypoglykämien ($r = -0.3227$, $n=90$, $p < 0.001$) und einer verminderten Lebensqualität.</p>
Sonstige Kriterien	<p>Effekt der Gewichtung der Bewertung des Einflusses des Diabetes auf die QoL:</p> <p>Die Gewichtung der Einflusswerte nach ihrer Bedeutsamkeit verändert die Rangordnung der Mittelwerte der Lebensbereiche die durch den Diabetes beeinflusst werden gegenüber den ungewichteten Werten. Das Sozialleben bspw. wechselt durch die Gewichtung von Rang 4 auf Rang 8. Dies zeigt, dass trotz vieler Berichte der Diabetes das soziale Leben beeinflusst, dies nur für Patienten zutrifft, die diesem Bereich eine hohe Bedeutung beimessen.</p> <p>Gewichtete Werte heben Lebensbereiche die durch den Diabetes bedeutsam beeinflusst werden hervor. Ungewichtete Werte könnten den Einfluss auf bestimmte Lebensbereiche überbewerten. Die Betrachtung von Personen mit kleinen negativen Einflüssen (-1) aber hoher Bedeutsamkeit (3 oder 2) ermöglicht demnach die Identifikation von Fällen, bei denen der Einfluss des Diabetes im Falle einer nicht Gewichtung unterschätzt werden würde.</p>
Normen	---
Kurzform	ADDQoL–Teen (CR-Alpha: 0.91)(4); ADDQoL–14; ADDQoL-Senior
Verwandte Verfahren	<ul style="list-style-type: none"> - Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire Diabetes Quality of Life Measure (DqoL; Jacobson, de Groot et al., 1994) - Diabetes-Specific Quality of Life Scale (DSQoLS; Bott, Muhlhauser et al., 1998) - Diabetes Quality of Life Measure (DqoL; Jacobson, de Groot et al.,

	1994) - Well-Being Questionnaire (W-BQ 22 & W-BQ 12; Bradley & Lewis, 1990)
Abschließende Bewertung	<p>Der ADDQoL wurde in den frühen 1990er Jahren entwickelt. Die Evidenz für Reliabilität, Validität und Hinweise für seine Änderungssensitivität ist für die englische Fassung nachgewiesen. Vorhandene Übersetzungen sind in über 20 Sprachen verfügbar, weitere Übersetzungen sind in Arbeit. Die neusten Versionen des ADDQoL (ADDQoL 19) wurde auf verschiedene Arten angesichts der jeweiligen Entwicklung des MacDQoL (Menschen mit Makularerkrankungen) und RetDQoL (Menschen mit diabetischer Retinopathie) vereinheitlicht.</p> <p>Der ADDQoL Fragebogen ist ein Messinstrument zur Erfassung der Einflüsse des Diabetes und seiner Behandlung auf die individuelle Lebensqualität. Die gewichteten Werte erlauben eine Identifikation jener Lebensbereiche mit einem hohen Stellenwert für den Patienten die auch negativ von dem Diabetes beeinflusst werden können. Der ADDQoL zeigt eine gute interne Reliabilität und eine vorausgehende evidenzbasierte Validität. Die Autoren geben erste Hinweise auf eine gute Änderungssensitivität des ADDQoL, jedoch ohne entsprechende Ergebnisse anzugeben (1). Der ADDQoL ist für den Einsatz in der Forschung gedacht und kann in klinischen Settings ebenfalls eingesetzt werden.</p> <p>Zu bemerken bleibt, dass die Formulierung von Übersichtsitem a) als problematisch zu betrachten ist („Wenn Sie keinen Diabetes hätten,....“) und zu Problemen bei der Beantwortung der Items führen kann, gerade bei Patienten die schon viele Jahre mit Diabetes Leben.</p> <p>Weiter ist zu bemerken, dass die Korrelation der gewichteten mittleren ADDQoL-Werte mit den einzelnen Items knapp an der Signifikanzgrenze scheitern ($p=0.058$), wodurch der proklamierte zusätzliche Informationsgewinn durch die Gewichtung und Bildung des ADDQoL-Wertes statistisch nicht belegt werden konnte.</p>
www-Ressourcen	-
Literatur	Bradley C., Todd C., Gorton T., Symonds E., Martin A. & Plowright R. (1999). The development of an individualized questionnaire measure of perceived impact of diabetes on quality of life: the ADDQoL. Quality of Life Research 8(1-2):79-91 (PubMed Abstract)

- Bradley C. & Speight J. (2002). Patient perceptions of diabetes and diabetes therapy: assessing quality of life. *Diabetes Metab Res Rev.* 18 Suppl 3:S64-9. Review (PubMed Abstract)
- Sundaram M., Kavookjian J., Patrick J.H., Miller L.A., Madhavan S.S., Scott V.G. (2007). Quality of life, health status and clinical outcomes in Type 2 diabetes patients. *Quality of Life Research* 16(2):165-77 (PubMed Abstract)
- Wee H.L., Tan C.E., Goh S.Y. & Li S.C. (2006). Usefulness of the Audit of Diabetes-Dependent Quality-of-Life (ADDQoL) questionnaire in patients with diabetes in a multi-ethnic Asian country. *Pharmacoeconomics* 24(7):673-82 (PubMed Abstract)
- Speight, J., Sinclair, A.J, Browne, J.L., Woodcock, A. & Bradley, C. (2012). Assessing the impact of diabetes on the quality of life of older adults living in a care home: validation of the ADDQoL Senior. *Diabetic Medicine* 30 (1): 74-80.
- McMillan, C.V., Honeyford, R.J., Datta, J., Madge, N.J. & Bradley, C. (2004). The development of a new measurement of quality of life for young people with diabetes mellitus: the ADDQoL-Teen. *Health Quality Life Outcomes* 2:61
- Janoo, Z, Yap B.W., Musa, K.I., Lazim, M.A. & HAssali, M.A. (2015). An audit of diabetes-dependent quality of life in patients with type 2 diabetes mellitus in Malaysia. *Quality of Life Research* (2015 Mar 24. [Epub ahead of print]).
- Iversen, M.M., Espehaug, B., Rokne, B., Haugstvedt, A. & Graue, M. (2013). Psychometric properties of the Norwegian version of the Audit of Diabetes-Dependent Quality of Life. *Quality of Life Research* 22 (10), 2809-12.
- Chung et al. (2013). Assessment of factors associated with the quality of life in Korean type 2 diabetic patients. *Intern. Med.* 52 (2): 179-185.
- Ostini, R., Dower, J. & Donald M. (2012). The Audit of Diabetes-Dependent Quality of Life 19 (ADDQoL): feasibility, reliability and validity in a population-based sample of Australian adults. *Quality of Life Research* 21 (8): 1471-7.
- Hörnquist JO: The concept of quality of life. *Scand J Soc Med* 10:57-61, 1982.
- Patrick DL, Erickson P: Assessing Health-related Quality of Life in General Population Surveys. Series 2 Report from the National Center for Health Statistics. Hyattsville, Md., NCHS, 1988
- Walker SR, Rosser RM (Eds.): *Quality of Life: Assessment and Application*. CMR Workshop, Lancaster, England, MTP Press Ltd., 1987