

Insulin Treatment Appraisal Scale (ITAS)

Autoren	Frank J. Snoek, Søren E. Skovlund, Frans Pouwer
Originalpublikation	Snoek FJ, Skovlund SE, Pouwer F. Development and validation of the insulin treatment appraisal scale (ITAS) in patients with type 2 diabetes. Health Qual Life Outcomes 2007; 5: 69.
Übersetzung	Eine deutsche Übersetzung des ITAS-Bogens ist verfügbar, eine Evaluation an einer deutschen Stichprobe wurde bislang jedoch nicht durchgeführt.
Verfügbarkeit	frei verfügbar unter www.diabetes-psychologie.de . Die Originalversion ist als Anhang der Originalpublikation zu finden. Für kommerzielle Zwecke muss eine Nutzervereinbarung unterschrieben werden (http://www.vumc.com/branch/diabetes-psychology/Measures/).
Anwendungsbereich	<ul style="list-style-type: none">• Verfahren, um die positiven und negativen Einstellungen zur Insulintherapie zu erfassen• Erfassung der „psychologischen Insulinresistenz“• Nur für Menschen mit Typ-2-Diabetes geeignet• Sowohl zur Diagnostik als auch zur Verlaufsmessung geeignet
Anzahl der Items / Bearbeitungszeit	20 Items ca. 7-10 Minuten
Itemformulierung	Die Items werden als Aussage formuliert, denen man zustimmen oder ablehnen kann: z.B. Insulin zu spritzen bedeutet, dass ich daran gescheitert bin, meinen Diabetes mit Diät und Tabletten in den Griff zu bekommen.
Einsatzmöglichkeiten	Diagnostisches Instrument für die Forschung und klinische Praxis, zudem zur Verlaufsmessung. Der ITAS-Fragebogen kann unabhängig von der derzeitigen Diabetestherapie eingesetzt werden.
Kurzbeschreibung	Die Patienten geben bei 20 Fragen an, inwiefern sie der dargestellten Aussage zustimmen. Die Beantwortung erfolgt auf einer fünfstufigen Likert-Skala (1 - 5). Die Items sind sowohl negativ als auch positiv formuliert und decken verschiedene Aspekte der Umstellung auf eine Insulintherapie ab (z.B. Scham, Versagen, Gewichtskontrolle, Hypoglykämien etc.). Zur Auswertung werden die positiven Items

	<p>umcodiert und alle Items aufsummiert, so dass der Summenwert das Ausmaß negativer Einstellungen zur Insulintherapie widerspiegelt. Es können jedoch auch zwei Subskalen berechnet werden: „Positive Einstellung gegenüber der Insulintherapie“ (Item 3, 8, 17, 19), sowie „Negative Einstellung gegenüber der Insulintherapie“.</p>
<p>Theoretischer Hintergrund</p>	<p>Der rechtzeitige Beginn einer Insulintherapie ist bedeutsam für das Erreichen einer normnahen Blutzuckereinstellung bei Menschen mit Typ-2-Diabetes, wird jedoch häufig durch negative Einstellungen und Befürchtungen von Betroffenen zur Insulintherapie erschwert. Die Arbeitsgruppe um Snoek et al. entwickelte den ITAS-Fragebogen, um die subjektive Bewertung der Insulintherapie durch Menschen mit Typ-2-Diabetes zu erfassen. Mit dem ITAS-Fragebogen wurde somit ein Instrument entwickelt, um die „psychologische Insulinresistenz“ zu erfassen.</p> <p>Der ITAS wurde so konstruiert, dass damit sowohl die Erwartungen an die Insulintherapie von nicht-insulinbehandelten Menschen mit Typ-2-Diabetes erfasst werden können, aber auch die tatsächlichen Erfahrungen von insulinbehandelten Patienten.</p>
<p>Entwicklung des Verfahrens</p>	<p>Die 20 Items wurden basierend auf Literatur zum Thema „psychologische Insulinresistenz“, sowie Diskussionen mit Experten und Patienten (mit und ohne Insulin-Erfahrung) erarbeitet. Die Autoren erzielten daraufhin einen Konsens über die 4 positiv und 16 negativ formulierten Items. Die Evaluation wurde an 282 Menschen mit Typ-2-Diabetes vorgenommen, die aus einem repräsentativen Panel stammen. 146 Patienten hatten keinerlei Erfahrung mit Insulin, 136 wurden dagegen mit Insulin behandelt.</p>
<p>Aufbau und Auswertung</p>	<p>Der ITAS wurde als zweidimensionales Instrument konzipiert mit der „Einschätzung der Insulintherapie“ als zugrundeliegendes Konstrukt. Die 20 Items lassen sich daher in 2 Subskalen einteilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barrieren/negative Einstellung (16 Items) • Nutzen/positive Einstellung (4 Items) – Items 3, 8, 17, 19 <p>Zur Berechnung des Summenwertes werden die vier positiv formulierten Items umcodiert und mit den 16 negativ formulierten Items aufsummiert. Je höher der Summenwert, desto negativer die</p>

	<p>Einstellung zur Insulintherapie. Die Berechnung der Subskala „negative Einstellung“ erfolgt durch einfaches Aufsummieren der 16 negativ formulierten Items. Für die Berechnung der Subskala „positive Einstellung“ werden die vier Items nicht umcodiert, sondern einfach aufsummiert.</p> <p>Die Möglichkeit der getrennten Auswertung macht deutlich, dass mit dem ITAS Barrieren gegenüber der Insulintherapie unabhängig vom wahrgenommenen Nutzen und vice versa erfasst werden können.</p>
Objektivität	<p>Durchführungs- und Auswertungsobjektivität sind durch die Standardisierung in Schriftform gegeben. Für eine Objektivität hinsichtlich der Interpretation wären Cut-off Werte wünschenswert, die bisher jedoch fehlen.</p>
Reliabilität	<p>Die Reliabilität wurde anhand der internen Konsistenz mit Cronbachs Alpha bestimmt. Die Gesamt-Skala erreicht eine Reliabilität von CR- $\alpha = 0,89$ und ist daher als sehr gut zu werten. Die Subskala „Barrieren/negative Einstellung“ erreicht mit CR- $\alpha = 0,90$ ebenfalls eine sehr gute bis ausgezeichnete Reliabilität. Die Reliabilität der Subskala „Nutzen/positive Einstellung“ ist mit CR- $\alpha = 0,68$ angesichts der Kürze der Skala (4 Items) als zufriedenstellend zu bewerten.</p> <p>Die Trennschärfe wird in der Originalpublikation nur für die beiden Subskalen berichtet. Für die Nutzen-Subskala schwanken diese zwischen 0,34 und 0,53. Die Trennschärfen für die Barrieren-Subskala schwanken zwischen 0,46 und 0,74 – ein Item (Insulin verursacht eine Gewichtszunahme) erreicht nur eine Trennschärfe von 0,10.</p> <p>In einer erweiterten Evaluation des ITAS-Fragebogens konnten die Reliabilitäten für die Gesamt-Skala (CR- $\alpha = 0,87$), die Nutzen-Subskala (CR- $\alpha = 0,69$) und die Barrieren-Subskala (CR- $\alpha = 0,90$) repliziert werden. Des Weiteren wurden die Reliabilitäten getrennt für insulinbehandelte und nicht-insulinbehandelte Patienten berechnet. Dabei konnten jedoch keine nennenswerte Unterschiede zwischen den verschiedenen Stichproben und auch nicht im Vergleich zur Gesamt-Stichprobe gefunden werden.</p>

Validität

- Faktorenanalyse: Die Faktorenanalyse brachte keine eindeutigen Ergebnisse. Es wurden 1-4 Faktorenlösungen analysiert, doch keine Lösung konnte vollständig überzeugen. Die Autoren entschieden sich, dass die 2-Faktorenlösung die passendste Struktur darstellt, da die vier positiv formulierten Items allesamt auf einem Faktor laden. Die Varianzaufklärung dieser 2-Faktorenlösung beträgt jedoch nur 45%, wobei das Item „Insulin verursacht eine Gewichtszunahme“ komplett rausfällt. Die erweiterte Evaluation brachte fast identische Ergebnisse hervor und „bestätigte“ die 2-Faktorenlösung. Getrennte Faktorenanalysen für insulinbehandelte und nicht-insulinbehandelte Patienten ergaben keine nennenswerten Abweichungen in der Faktorenstruktur.
- Korrelationen: Es zeigen sich signifikante Korrelationen des ITAS-Summenwertes mit diabetesbezogenen Belastungen (PAID-Fragebogen; positive Korrelation) sowie mit Lebensqualität (WHO-5 Fragebogen; negative Korrelation).
- Gruppenunterschiede: Nicht-insulinbehandelte Patienten hatten einen ITAS-Summenwert der eine Standardabweichung höher war als der von insulinbehandelten Patienten. Nicht-insulinbehandelte Patienten stimmten Item 2 am stärksten zu (Insulin als Zeichen der Verschlimmerung), wohingegen insulinbehandelten Patienten den positiv formulierten Items 3, 8 und 17 zustimmten (Vermeidung von Folgeerkrankungen, Besserung des Gesundheitszustandes, Hilfsmittel zur guten Blutzuckereinstellung). Die erweiterte Evaluation zeigte interessanterweise, dass sich nicht-insulinbehandelte Patienten nicht signifikant von insulinbehandelten Patienten hinsichtlich der Nutzen-Subskala unterscheiden. Dies legt nahe, dass Barrieren gegenüber der Insulintherapie unabhängig von einem wahrgenommenen Nutzen bestehen können.

Sonstige Kriterien

- Veränderungssensitivität: Der ITAS-Fragebogen kann Veränderungen bei einer Therapieumstellung abbilden. Patienten, die von einer oralen Therapie auf Insulin umgestellt wurden,

	<p>konnten ihren ITAS-Summenwert sowie ihren Summenwert der Barrieren-Subskala und damit ihre negative Einstellung zur Insulintherapie signifikant reduzieren. Patienten, die dauerhaft oral bzw. dauerhaft mit Insulin behandelt wurden, zeigten keine Veränderung des ITAS-Summenwertes.</p>
Normen	<p>Keine Normwerte vorhanden. Aus den beiden Evaluationsstudien kann lediglich abgeleitet werden, dass nicht-insulinbehandelte Menschen mit Typ-2-Diabetes einen ITAS-Summenwert von ca. 61 haben, dieser bei insulin-behandelten Menschen mit Typ-2-Diabetes dagegen bei ca. 49 liegt.</p>
Kurzform	<p>Keine Kurzform vorhanden.</p>
Verwandte Verfahren	<p>- Barriers to Insulin Treatment (BTI) von Petrak et al.</p>
Abschließende Bewertung	<p>Die Konstruktion des ITAS-Fragebogen, so wie in der Originalpublikation beschrieben, kann nicht ganz überzeugen, da kein großer Anpassungs- bzw. Auswahlprozess der einzelnen Items vor der Evaluation ersichtlich ist. Üblicherweise werden vor der Evaluation mehr Items getestet und aufgrund der Ergebnisse die finalen Items ausgewählt. Die uneindeutigen Ergebnisse der Faktorenanalyse zeigen, dass zwar eine 2-Faktorenstruktur bei der Erstellung angestrebt wurde, diese aber eindeutig statistisch replizierbar ist. Die Validität aufgrund der Korrelationen zu anderen Fragebögen kann als ausreichend, aber wenig überzeugend bezeichnet werden.</p> <p>Die erweiterte Evaluation kommt zu dem Schluss, keinen Summenwert über alle Items zu berechnen, sondern lediglich getrennt für die beiden Subskalen. Diese Schlussfolgerungen ziehen die Autoren aufgrund der Tatsache, dass die Barrieren-Subskala ein höheres Cronbachs-Alpha erreicht als die Gesamt-Skala und zudem die Nutzen-Subskala niedrige Trennschärfen innerhalb der Gesamt-Skala aufweist. Sie führen ebenfalls an, dass eine gezwungene 1-Faktorenlösung keine zufriedenstellende Ergebnisse liefert.</p>
www-Ressourcen	<p>www.diabetes-psychologie.de</p>
Literatur	<p>Snoek FJ, Skovlund SE, Pouwer F. Development and validation of the insulin treatment appraisal scale (ITAS) in patients with type 2 diabetes. Health Qual Life Outcomes 2007; 5: 69.</p> <p>Moberg E, Kollind M, Lins PE, Adamson U. Acute mental stress impairs insulin sensitivity in IDDM patients. Diabetologia 1994; 37(3): 247-251.</p>

-
- Leslie CA, Satin-Rapaport W, Matheson D, Stone R, Enfield G. Psychological insulin resistance: a missed diagnosis. *Diabetes Spectr* 1994; 7(1): 52-57.
- Polonsky WH, Fisher L, Guzman S, Villa-Caballero L, Edelman SV. Psychological insulin resistance in patients with type 2 diabetes: the scope of the problem. *Diabetes Care* 2005; 28(10): 2543-2545.
- Meece J. Dispelling myths and removing barriers about insulin in type 2 diabetes. *Diabetes Educ* 2006; 32(Suppl.1): 9S-18S.
- Holmes-Truscott E, Pouwer F, Speight J. Further investigation of the psychometric properties of the insulin treatment appraisal scale among insulin-using and non-insulin-using adults with type 2 diabetes: results from diabetes MILES-Australia. *Health and Quality of Life Outcomes* 2014; 12(1): 1-9.
- Hermanns N, Mahr M, Kulzer B, Skovlund S, Haak T. Barriers towards insulin therapy in type 2 diabetic patients: results of an observational longitudinal study. *Health and Quality of Life Outcomes* 2010; 8(1): 113.
- Petrak F, Stridde E, Leverkus F, Crispin AA, Forst T, Pfützner A. Development and validation of a new measure to evaluate psychological resistance to insulin treatment. *Diabetes Care* 2007; 30(9): 2199-2204.
-