

BECK DEPRESSION INVENTORY (BDI)

Beck, A.T., Ward, C.H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961)

An inventory for measuring depression. *Archives of general psychiatry*, 4, 561-571.

Meetinstrument	Beck Depression Inventory
Afkorting	BDI
Auteur	Beck, Ward, Mendelson, Mock, & Erbaugh
Thema	Depressie
Doel	Het vaststellen van depressie en het meten van de ernst van depressie
Populatie	Adolescenten (vanaf 13 jaar) en volwassenen
Afname	Door de patiënt zelf
Aantal items	21
Aanwezigheid patiënt vereist	Ja
Vindplaats meetinstrument	Beck, A.T., Ward, C.H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. <i>Archives of general psychiatry</i> , 4, 561-571. De schaal kan op aanvraag verkregen worden (clinicalcustomersupport@pearson.com)

DOEL

Het doel van de Beck Depression Inventory is het nagaan van de aanwezigheid van depressieve symptomen en de ernst ervan bij adolescenten vanaf 13 jaar en bij volwassenen.

DOELGROEP

Adolescenten vanaf 13 jaar en volwassenen, zowel ambulante als residentiële patiënten in psychiatrische settings. Bij deze evaluatie wordt enkel de betrouwbaarheid en validiteit bij toepassing bij volwassenen in psychiatrische settings besproken.

BESCHRIJVING

De Beck Depression Inventory (BDI) bestaat uit 21 items: bedroefdheid, pessimisme over de toekomst, gevoel van mislukking, gebrek aan voldoening/plezier, schuldgevoelens, gevoel van straf, zelfhaat, zelfverwijten, suicidale gedachten, huilbuien, irriteerbaarheid, sociale interesse, besluiteloosheid, lichaamsbeeld, werk, slaapverstoring, vermoeidheid, eetlust, gewichtsverlies, bezorgdheid om de gezondheid en libido.

Deze items zijn in de eerste plaats afgeleid uit de klinische praktijk door de auteur en ze zijn eveneens consistent met de literatuur. Elke categorie beschrijft een specifieke gedragsmanifestatie van depressie en bestaat uit een serie van vier of vijf statements. Deze uitspraken zijn gerangschikt volgens de ernst van het symptoom, gaande van afwezig tot zeer ernstig. Aan elke uitspraak wordt een numerieke waarde van nul tot drie toegekend om de graad van ernst weer te geven.

De totale score wordt bekomen door het optellen van de score voor elk item.

VARIANTEN

Beck Depression Inventory – amended version (BDI-IA; Beck & Steer, 1993)

In de geamendeerde versie van 1971 werden alternatieve bewoordingen en dubbele ontkenningen geschrapt om de duidelijkheid van de vragenlijst te verhogen.

Beck Depression Inventory Second Edition (BDI-II; Beck, Steer & Brown, 1996)

De BDI werd aangepast om overeen te komen met de symptomen van een ernstige depressieve stoornis (major depressive disorder, MDD) volgens de criteria van de *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition* (DSM-IV; American Psychiatric Association, 1994). Vier items van de BDA-IA versie (lichaamsbeeld, werk, gewichtsverlies en bezorgdheid om de gezondheid) werden vervangen door vier nieuwe items (agitatie, waardeloosheid, energieverlies en concentratiemoeilijkheden). Eveneens werden de antwoorden bij item 14 herzien. Bovendien werd het tijds kader waarop de antwoorden van toepassing zijn, uitgebreid van één naar twee weken om in overeenstemming te zijn met de DSM-IV tijdsriteria. De originele schaal van nul tot 3 punten voor het meten van de ernst van de aandoening werd behouden. De totale score wordt bekomen door de verschillende scores op te tellen en bedraagt nul tot 63 punten. De cutoff scores voor interpretatie

van de ernst van de depressieve symptomen zijn als volgt: 0-13 staat voor minimaal, 14-19 staat voor mild, 20-28 staat voor matig en 29-63 staat voor ernstig (Osman, 2008).

Beck Youth Inventory- Depression (BYI; Beck, Beck & Jolly, 2001)

Dit meetinstrument bestaat uit 20 items. Elk item scoort tussen nul en drie punten. De totale score wordt bekomen door de verschillende scores op te tellen en bedraagt nul tot 60 punten. Het taalgebruik van de antwoorden is aangepast voor kinderen tussen 7 en 14 jaar. Het tijds kader waarop de antwoorden van toepassing zijn, bedraagt twee weken (Steer, Kumar, Beck, & Beck, 2005).

Omdat vooral BDI-I en BDI-II zeer veel gebruikt worden, worden de psychometrische eigenschappen van deze twee versies besproken.

BETROUWBAARHEID

Interne consistentie

Beck (1961) stelt in zijn origineel rapport over de **BDI-I** dat de interne consistentie aan de hand van de splithalf methode een hoge betrouwbaarheid aanduidt: de Pearson correlatie tussen de even en oneven categorieën bedraagt $r=0.86$. Met een Spearman-Brown correctie wordt zelf een coëfficiënt van 0.93 bekomen. Er bleek een overeenkomst te bestaan met de bevindingen door de psychiaters in 97% van de gevallen, met één punt verschil op de schaal van vier punten.

De goede interne consistentie wordt bevestigd door verschillende studies, zowel bij psychiatrische als niet-psychiatrische personen. De meeste onderzoekers rapporteren α -coëfficiënten die hoger liggen dan 0.75. Volgens Richter (1998) bedraagt de α -coëfficiënt 0.88 bij psychiatrische steekproeven en 0.82 bij gebruik in niet-psychiatrische steekproeven.

Uher et al. (2008) bevestigen in hun onderzoek de hoge interne consistentie van de BDI-I met de Cronbachs α -score van 0.92. Schotte et al. (1997) spreken van een Cronbachs α -coëfficiënt van 0.91, die de hoge interne consistentie bevestigt.

Beck stelt dat de test-hertestmethode geen geschikte methode is om de betrouwbaarheid van de BDI-I te meten. Volgens hem wordt de betrouwbaarheid enerzijds onderschat wanneer er een lange tijdsperiode is tussen de twee momenten van afname, omwille van therapeutische veranderingen, en wordt de betrouwbaarheid anderzijds overschat wanneer de tijd tussen de twee afnames kort is, omwille van geheugeneffecten (Beck, 1961). Toch is in verschillende studies de test-hertest betrouwbaarheid onderzocht. De stabiliteit blijkt hoger in niet-psychiatrische steekproeven dan in

psychiatrische steekproeven en bij korte tijdsperiodes tussen de twee afnames ten opzichte van langere tijdsperiodes tussen de twee afnames. Dit is volgens de verwachtingen. De lagere stabiliteit in psychiatrische steekproeven kan een indicatie zijn voor de gevoeligheid voor verandering van de BDI-I. (Richter, 1998).

Nuevo (2009) wijst op het belang van de invariantie van het meetinstrument om crossculturele equivalentie te kunnen garanderen. In zijn onderzoek stelt hij vast dat dit niet zonder meer het geval is voor de verschillende Europese landen. Over het algemeen kan de BDI-I toegepast worden in de verschillende Europese landen, maar de waarschijnlijkheid dat er zeer hoog of zeer laag gescoord wordt voor bepaalde items kan beïnvloed worden door culturele of taalkundige elementen. Daarom moeten de rechtstreekse vergelijking van de gemiddelde scores tussen verschillende landen vermeden worden.

Osman et al. (1997) rapporteren een α -score van 0.90 voor de totale **BDI-II** score wat op een hoge betrouwbaarheid wijst. Deze score komt bovendien overeen met de hoge α index die vermeld wordt in de BDI-II handleiding (Beck, Steer, & Brown, 1996).

Steer et al. (1999) rapporteren een α -coëfficiënt van 0.90 voor de BDI-II. Kuchner (2007) stelt een α -coëfficiënt van $r=0.84$ vast en een test-hertest betrouwbaarheid van $r=0.78$ ($p<0.001$).

De interne consistentie van de Nederlandse versie van de BDI-II, de BDI-II-NL (Does, 2002), is hoog met $\alpha=0.92$ voor de patiëntengroep en $\alpha=0.88$ voor de controlegroep (Evers, van Vliet-Mulder, & Groot, 2005).

VALIDITEIT

Convergente validiteit

Studies naar de concurrente validiteit van de **BDI-I** met andere zelfrapportage schalen rapporteren een matige tot goede correlatie, met correlatiecoëfficiënten tussen 0.58 en 0.79 volgens Richter et al. (1998). Uher (2008) stelt een correlatiecoëfficiënt van 0.77 vast met de Montgomery-Asberg Depression Rating Scale (MADRS) en een correlatiecoëfficiënt van 0.75 met de Hamilton Depression Rating Scale. Svanborg (2001) vindt een correlatie tussen de BDI-I en de MADRS van $r=0.869$.

Bij onderzoek van Schotte (1997) komt slechts een zwakke correlatie naar voren tussen de BDI en de Hamilton Depression Rating Scale (HDRS), met name een coëfficiënt van 0.36 ($p<0.001$, $n=310$). Dit kan wijzen op de verschillende invalshoeken die gebruikt worden bij een interview en bij zelfrapportage. In hetzelfde onderzoek wordt er dan weer een sterke correlatie bekomen met de State Trait Anxiety Inventory (STAI) met een coëfficiënt van 0.73 ($p<0.001$, $n=282$), wat geen gunstig resultaat betekent voor de divergente validiteit van de BDI.

Volgens Richter (1998) vertonen studies naar de concurrente validiteit met schalen met observatie een bredere variatie in de correlatiecoëfficiënten. De coëfficiënten worden hier sterk beïnvloed door de samenstelling van de steekproef (ernst van de depressie, aantal psychotische patiënten).

De convergente validiteit van de **BDI-II-NL** werd onderzocht in een groep jonge depressieve moeders en partners (n=81). De correlatie met de Edinburgh Postnatal Depression Scale bleek sterk: $r=0.81$ ($p<.001$). In een groep patiënten met depressie of een terugkerende depressie (n=20) was de correlatie eveneens sterk met de Hamilton Depression Rating Scale (HAM-D): $r=0.79$ ($p<.001$). en met de Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale (MADRS): $r=0.85$ ($p<.001$) (Evers, van Vliet-Mulder & Groot, 2005).

Griffin (1988) stelt in zijn studie een correlatie van 0.77 met de Zung Self-Rating Depression Scale (SDS) vast en een correlatie van 0.78 met de criteria van DSM-III.

Uit het onderzoek van Osman et al. (1997) rapporteert een negatieve en significante correlatie van de BDI-II met de Rosenberg schaal voor zelfvertrouwen.

Hiroe (2005) stelt een correlatie vast tussen de beoordeling van depressie door een psychiater en de BDI-II scores: $r=0.77$ ($p<0.001$). Kuchner (2007) rapporteert een correlatiecoëfficiënt van $r=0.74$ tussen de BDI-II-scores en PHQ-9 scores: $r=0.74$ en een correlatiecoëfficiënt van $r=0.70$ tussen de BDI-II-scores en MADRS-scores.

Divergente validiteit

Kuchner (2007) stelt vast dat de correlatie tussen de **BDI-II** scores en de scores op de WHO-5 Wellbeing Index negatief en significant is: $-0.489 < r < -0.63$.

Discriminerende validiteit

De **BDI-I** is in staat om een betrouwbaar onderscheid te maken tussen depressieve en niet-depressieve personen. De differentiële validiteit bij het identificeren van verschillende vormen van depressie (bijvoorbeeld MDD/dysthemie, endogeen/reactief) is daarentegen twijfelachtig volgens Richter et al. (1998). Ook het onderscheid tussen depressie en angststoornis is niet altijd duidelijk te maken en bijkomend onderzoek is hier nodig (Richter, 1998).

Onderzoek van Schotte (1997) toont echter aan dat de BDI wel in staat is om een onderscheid te maken tussen verschillende gradaties van depressie (mild/ernstig/psychotisch).

Het onderzoek van Svanborg (2001) toont daarentegen aan dat de BDI-I-scores wel een onderscheid mogelijk maken tussen verschillende diagnoses, met name tussen MDD/dystemie, Bipolaire

MDD/dystemie en MDD/angststoornissen. Ongeacht bijkomende persoonlijkheidsstoornissen, is de BDI in staat om MDD op te sporen.

De gemiddelde scores van depressieve patiënten op de **BDI-II** (M=21.3, SD=12.2) zijn significant hoger dan die van de controlegroep (M=6.2, SD=6.2). Dit geldt ook voor de drie dimensies: Affectief (M=4.1 vs. M=0.9), Cognitief (M=7.3 vs. M=1.4) en Somatisch (M=9.9 vs. M=4.0) (Evers, van Vliet-Mulder, & Groot, 2005).

Osman (1997) levert bijkomende evidentie voor de discriminerende validiteit. Hij gaat in zijn onderzoek de sociale wenselijkheid bij het antwoorden na aan de hand van de 'measure of social desirability form' (MCSD form) score en stelt vast dat er geen significante correlatie is tussen de score van de BDI-II en de score bij de MCSD.

Hiroe (2005) bevestigt de mogelijkheid van de BDI-II scores om verschillende gradaties van depressie te onderscheiden in psychiatrische patiënten.

Inhoudsvaliditeit

De inhoudsvaliditeit van de **BDI-II** werd als voldoende beoordeeld en de criteriumvaliditeit als onvoldoende wegens te weinig onderzoek (Evers, van Vliet-Mulder, & Groot, 2005).

Factoranalyse

Uit studies naar de factoranalyse van de **BDI-I** komen een verschillend aantal factoren naar voren. Sommige studies tonen het bestaan van drie factoren aan, die de cognitieve-affectieve symptomen, de afgenomen performantie en de somatische symptomen reflecteren (Svanborg, 2001). Andere auteurs tellen dan weer een twee-factorenstructuur vast, met name de factoren psychologisch/cognitief en somatisch/vegetatief (Schotte, 1997). Verschillen in de steekproef kunnen aan de basis liggen van deze inconsistentie.

Beck (1961) stelt dat de BDI-I ook een maat is voor de veranderingen in de ernst van depressie. In zijn studie blijkt dat in 85% van de gevallen de verandering in de mate van depressie kan worden aangetoond via de BDI-I.

Beck et al. (1996) bestudeerde de factorstructuur van de **BDI-II** en stelde een Somatisch-Affectieve Factor vast (12 items) en een Cognitieve Factor (9 items). Deze clusters zijn enkel van toepassing bij gebruik van de BDI-II bij volwassenen. Bij adolescenten is de groepering verschillend. (Osman, 2008) Ook Steer (1999) bevestigt het voorkomen van twee clusters in de BDI-II.

Sensitiviteit/Specificiteit

Uit onderzoek van Viinamaki (2004) blijkt bovendien dat de **BDI-I** geschikt is om in elke fase van depressie gebruikt te worden als 14/15 als cut-off waarde gehanteerd wordt. Bij gebruik van deze waarde geeft de BDI een sensitiviteit van 0.84 en een specificiteit van 0.81. De positieve predictieve waarde bedraagt op dit punt 0.97 en de negatieve predictieve waarde bedraagt 0.42. Lagere cut-off waarden worden aangeraden als de BDI onmiddellijk gevolgd wordt door een interview om depressie te diagnosticeren.

Gevoeligheid voor verandering

Hiroe (2005) toont aan dat de **BDI-II** gevoelig is aan verandering: lineaire regressie analyse wijst uit dat een verandering van 10 punten in de BDI-II scores overeenkomt met een toename van één punt in de CGI-change scores. Kuchner (2007) bevestigt dit. Zijn onderzoek toont een correlatie tussen de verandering in de BDI-II scores en de MADRS-scores van $r=0.69$ ($p<0.001$). Ook werd een correlatie aangetoond tussen de verandering in de BDI-II scores en de DSM-IV scores van $r=0.73$ ($p<0.001$).

GEBRUIKSVRIENDELIJKHEID

De **BDI-I** kan in minder dan 10 minuten afgenomen worden. Door het feit dat de test door de patiënt zelf ingevuld wordt, is dit een besparing op vlak van personeel en organisatie. Toch kan in sommige gevallen begeleiding (bijvoorbeeld voorlezen van de items en antwoorden) aan de orde zijn.

Bij een zelfrapportage test is het van belang dat de items begrijpelijk zijn voor de patiënt. In het geval van depressie is dit zeker aan de orde, aangezien onderzoek heeft aangetoond dat de graad van geletterdheid vaak lager ligt bij personen met psychische aandoeningen (Sentell, 2003) en dat depressie bovendien geassocieerd is met cognitieve defecten die de meting kunnen beïnvloeden (Landro, 2001). Uit onderzoek van Shumway (2004) blijkt dat de BDI-I een hoge graad van complexiteit heeft en dat dit dus nadelig kan zijn voor de patiënten en de meting kan verstoren.

De **BDI-II** kan in minder dan 10 minuten afgenomen worden. Door het feit dat de test door de patiënt zelf ingevuld wordt, is dit een besparing op vlak van personeel en organisatie. Toch kan in sommige gevallen begeleiding (bijvoorbeeld voorlezen van de items en antwoorden) aan de orde zijn.

OPMERKINGEN

Voordelen van de **BDI-I** zijn zeker de hoge interne consistentie en de hoge inhoudsvaliditeit. Ook de hoge convergente validiteit met andere depressieschalen is een troef. De BDI-I kent echter ook een aantal tekortkomingen: de instabiliteit van scores over korte tijdsperiodes, de verschillende

resultaten bij factoranalyses en de beperkte discriminerende validiteit ten opzichte van angststoornissen. De BDI-I maakt geen onderscheid tussen de verschillende vormen van depressie. Door de uitgebreide bestudering van deze schaal en de (gevalideerde) beschikbaarheid in verschillende talen, is de BDI een maat geworden voor depressieschalen en is ze wereldwijd enorm in gebruik genomen.

Het is van belang om voor ogen te houden dat de BDI-I niet bedoeld is om een klinische beoordeling te vervangen, maar wel om deze aan te vullen.

Bij een zelfrapportage test is het van belang dat de items van de **BDI-II** begrijpelijk zijn voor de patiënt. In het geval van depressie is dit zeker aan de orde, aangezien onderzoek heeft aangetoond dat de graad van geletterdheid vaak lager ligt bij personen met psychische aandoeningen (Sentell, 2003) en dat depressie bovendien geassocieerd is met cognitieve defecten die de meting kunnen beïnvloeden (Landro, 2001). Uit onderzoek van Shumway (2004) blijkt dat de BDI-II een hoge graad van complexiteit heeft en dat dit dus nadelig kan zijn voor de patiënten en de meting kan verstoren. Het is van belang om voor ogen te houden dat de BDI-II niet bedoeld is om een klinische beoordeling te vervangen, maar wel om deze aan te vullen.

REFERENTIES

Beck, A.T., Ward, C.H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of general psychiatry*, 4, 561-571.

Does, A.J.W., van der (2002). BDI-II-NL. Handleiding. De Nederlandse versie van de Beck Depression Inventory-2nd edition. Lisse: Harcourt Test Publishers.

Evers, A., Vliet-Mulder, J.C., van, & Groot, C.J. (2005). Documentatie van tests en testresearch in Nederland, aanvulling 2005/01 (COTAN). Amsterdam: Boom test uitgevers.

Griffin, P.T., & Kogut, D. (1988). Validity of orally administered Beck and Zung Depression Scales in a state hospital setting. *Journal of clinical psychology*, 44(5), 756-7759.

Hiroe, T., Kojima, M., Yamamoto, I., Nojima, S., Kinoshita, Y., Hashimoto, N., Watanabe, N., Maeda, T., & Furukawa, T.A. (2005). Gradients of clinical severity and sensitivity to change assessed with the Beck Depression Inventory-II in Japanese patients with depression. *Psychiatry Research*, 135, 229-235.

Kuchner, C., Burger, C., Keller, F., & Hautzinger, M. (2007). Reliabilit t und Validit t des reidierten Beck-Depressions-inventars (BDI-II). *Der Nevenarzt, 6*, 651-656.

Landro, N.I., Stiles, T.C., & Sletvold, H. (2001). Neuropsychological functioning in nonpsychotic unipolar major depression. *Neuropsychiatry neuropsychology and behavioral neurology, 14 (4)*, 233-240.

Nuevo, R., Dunn, G., Dowrick, C., Vazquez-Barquero, J.L., Casey, P., Dalgard, O.S., Lehtinen, V., & Ayuso-Mateos, J.L. (2009). Cross-cultural equivalence of the Beck Depression Inventory: A five-country analysis from the ODIN study. *Journal of affective disorders, 114*, 156-162.

Osman, A., Barrios, F.X., Gutierrez, P.M., Williams, J.E., & Bailey, J. (2008). Psychometric properties of the Beck Depression Inventory-II in nonclinical adolescent samples. *Journal of clinical psychology, 64(1)*, 83-102.

Osman, A., Downs, W.R., Barrios, F.X., Kopper, B.A., Gutierrez, P.M., & Chiros, C.E. (1997). Factor Structure and psychometric characteristics of the Beck Depression Inventory – II. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 19(4)*, 359-375.

Richter, P., Werner, J., Heerlein, A., Kraus, A., & Sauer, H. (1998). On the validity of the Beck Depression Inventory. *Psychopathology, 31*, 160-168.

Schotte, C.K.W., Maes, M., Cluydts, R., De Doncker, D., & Cosyns, P. (1997). Construct validity of the Beck Depression Inventory in a depressive population. *Journal of Affective Disorders, 46*, 115-125.

Sentell, T.L., & Ratcliff-Baird, B. (2003). Literacy and comprehension of beck depression inventory response alternatives. *Community Mental Health Journal, 39*, 323-331.

Shumway, M., Sentell, T., Unick, G., & Bamberg, W. (2004). Cognitive complexity of self-administered depression measures. *Journal of affective disorders, 83*, 191-198.

Steer, R.A., Kumar, G., Beck, A.T., & Beck, J.S. (2005). Dimensionality of the Beck Youth Inventories with child psychiatric outpatients. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 27 (2), 123-131.

Steer, R.A., Ball, R., Ranieri, W.F., & Beck, A.T. (1999). Dimensions of the Beck Depression Inventory-II in clinically depressed outpatients. *Journal of clinical psychology*, 55(1), 117-128.

Svanborg, P., & Asberg, M. (2001). A comparison between the Beck Depression Inventory (BDI) and the self-rating version of the Montgomery Asberg Depression Rating Scale (MADRS). *Journal of affective disorders*, 64, 203-216.

Uher, R., Farmer, A., Maier, W., Rietschel, M., Hauser, J., Marusic, A., Mors, O., Elkin, A., Williamson, R.J., Schmael, C., Henigsberg, N., Perze, J., Mendlewicz, J., Janzing, J.G.E., Zobel, A., Skibinska, M., Kozel, D., Stamp, A.S., Bajs, M., Placentino, A., Barreto, M., McGuffin, P., & Aitchison, K.J. (2008). Measuring depression: comparison and integration of three scales in the GENDEP study. *Psychological Medicine*, 38, 289-300.

Viinamaki, H., Tanskanen, A., Honkalampi, K., Koivumaa-Honkanen, H., Haatainen, K., Kaustio, O., & Hintikka, J. (2004). Is the Beck Depression Inventory suitable for screening major depression in different phases of the disease? *Nordic Journal of Psychiatry*, 58(1), 49-53.

VINDPLAATS MEETINSTRUMENT

Beck, A.T., Ward, C.H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of general psychiatry*, 4, 561-571.

De schaal kan op aanvraag verkregen worden (clinicalcustomersupport@pearson.com)

Beck Depression Inventory - amended version (BDI-IA)

Beck, Ward, Mendelson, Mock, & Erbaugh (1961)

Author (year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
Richter, P., Werner, J., Heerlein, A., Kraus, A., & Sauer, H. (1998)	N/A	N/A	Review	IC Retest reliability	Content validity Convergent validity Discriminant validity Sensitivity to change
Beck, A.T., Ward, C.H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961)	Psychiatric department of the Hospital of the university of Pennsylvania Psychiatric department of the Philadelphia General Hospital	Patients: n=226 Control group: n=183	Preliminary validation study	IC (split half method)	Sensitivity to change
Schotte, C.K.W., Maes, M., Cluydts, R., De Doncker, D., & Cosyns, P. (1997)	Psychiatric department of the Antwerp University Hospital	n=338	Validation study	IC	Convergent validity Discriminant validity Factorial validity
Viinamaki, H., Tanskanen, A., Honkalampi, K., Koivumaa- Honkanen, H., Haatainen, K., Kaustio, O., & Hintikka, J. (2004)	Department of Psychiatry, Kuopio University Hospital	n=125	Validation study	N/A	PPV NPV Sen Sp
Svanborg, P., & Asberg, M. (2001)	The Psychiatric Clinic at the Karolinska Hospital, Stockholm	n=85	Validation study	N/A	Convergent validity Discriminant validity
Nuevo, R., Dunn, G., Dowrick, C., Vazquez- Barquero, J.L., Casey, P., Dalgard, O.S., Lehtinen, V., & Ayuso-Mateos, J.L. (2009)	Patients diagnosed with depressive disorder in primary care	n=7934	Cross-sectional study in five European countries (UK, Ireland, Spain, Norway, Finland)	N/A	Factorial validity Cross-cultural validity

Author (year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
Uher, R., Farmer, A., Maier, W., Rietschel, M., Hauser, J., Marusic, A., Mors, O., Elkin, A., Williamson, R.J., Schmael, C., Henigsberg, N., Perze, J., Mendlewicz, J., Janzing, J.G.E., Zobel, A., Skibinska, M., Kozel, D., Stamp, A.S., Bajs, M., Placentino, A., Barreto, M., McGuffin, P., & Aitchison, K.J. (2008)	Psychiatric outpatients from eight European countries (Belgium, Croatia, Denmark, Germany, Italy, Poland, Slovenia, UK)	n=660	Validation study	IC	Convergent validity

Betrouwbaarheid/ fiabilité: Stability (S), Internal Consistency (IC), Equivalence (E)

Validiteit/ validité: Face Validity (FV), Content Validity (CtV), Criterion Validity (CrV), Construct Validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR), Area Under the Curve (AUC)

Results reliability	Results validity	Commentary
<p>The IC has been confirmed in numerous studies. Most of the researchers report α-coefficients on the average higher than 0.75</p> <p>According to Richter, the average coefficient for psychiatric samples amounts to 0.88.</p> <p>The retest reliability is higher in nonpsychiatric samples and in case of short temporal distances.</p>	<p>CtV: High content validity</p> <p>Convergent: Moderate to high correlation coefficients with mean coefficients ranging from 0.59 to 0.79</p> <p>Discriminant: BDI-scores are significantly related to self-reported anxiety. The correlations with self-report scales of anxiety are nearly as high as correlations between different self-rating scales of depression. Studies show that the BDI discriminates reliably between depressives and nondepressives, but the differential validity in identifying patients with different forms of depression is doubtful. Excellent sensitivity to change</p>	<p>Shortcomings: high item difficulty, controversial factorial validity, instability of scores over short time intervals.</p>
<p>Pearson reliability coefficient: $r=0.86$</p> <p>Spearman-Brown correction: $r=0.93$</p>	<p>In 85% of the cases the change in clinical Depth of Depression was correctly predicted.</p>	/
<p>Cronbach's α coefficient: $r=0.91$</p>	<p>Convergent validity: Correlation between the total score of the BDI and the HDRS: $r=0.36$ ($p<0.001$, $n=310$) Correlation between the BDI with the STAI-state: $r=0.73$ ($p<0.001$, $n=282$)</p> <p>Discriminant validity: The BDI scores differentiate significantly between three depression subgroups: minor/major/melancholic or psychotic depression</p> <p>Factorial validity: Two-factor solution: psychological/cognitive subscale and somatic/vegetative subscale</p>	/
N/A	<p>At cut-off point 14/15 (baseline): Positive predictive value: 0.97 Negative predictive value: 0.42 Sensitivity: 0.84 Specificity: 0.83</p>	<p>Lower cut-off points than 14/15 are recommended for screening if immediately followed by a diagnostic interview.</p>
N/A	<p>Convergent validity: Correlation coefficient between the scores of the BDI and the MADRS-S: $r=0.87$</p> <p>Discriminant validity: BDI scores managed to discriminate between MDD/dysthemia, Bipolar MDD/dysthemia eand MDD/anxiety syndromes</p>	/

Results reliability	Results validity	Commentary
N/A	<p>Factorial validity: Unidimensional structure</p> <p>Cross-cultural validity: The BDI can be used in Europe, with particular cautions regarding the Spanish sample</p>	/
IC: Cronbach's α coefficient: r=0.92	<p>Convergent validity: Correlation coefficient between BDI and MADRS: r=0.77 Correlation coefficient between BDI and HAM-D17: r=0.75</p>	/

Betrouwbaarheid/ fiabilité: Stability (S), Internal Consistency (IC), Equivalence (E)

Validiteit/ validité: Face Validity (FV), Content Validity (CtV), Criterion Validity (CrV), Construct Validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR), Area Under the Curve (AUC)