

Overzichtsartikel

Een sociaal-psychiatrische benadering van suïcide

door C. Sonneborn en G. Pieters

Samenvatting

Vanuit klinisch oogpunt vormen voorspelling en preventie van suïcide een probleem waarmee psychiaters regelmatig geconfronteerd worden. Vanuit een biopsychosociaal model wordt een overzicht van de recente literatuur gegeven. Hierbij wordt vooral nadruk gelegd op de sociale factoren die suïcide kunnen uitlokken of ertegen kunnen beschermen. Vanuit deze sociaal-psychiatrische benadering worden voorzichtig enkele conclusies met betrekking tot interventie getrokken. Verder onderzoek naar specifieke behandelingsmogelijkheden voor suïcidale patiënten lijkt noodzakelijk.

Inleiding

Vanuit klinisch oogpunt vormen voorspelling en preventie van suïcide een probleem waarmee psychiaters regelmatig geconfronteerd worden. De kennis van risicofactoren voor suïcide berust op het bestuderen van bepaalde risicogroepen zoals patiënten die een eerdere zelfmoordpoging deden en patiënten met bepaalde psychiatrische ziektebeelden. Het nut van dergelijke risicofactoren bij het voorspellen van suïcide wordt beperkt door het grote aantal vals-positieve voorspellingen. Bij het voorspellen van suïcide is het voor de klinische praktijk meestal van belang of een patiënt risico loopt om in de eerstkomende uren, dagen of weken suïcide te plegen, terwijl de uit onderzoek bekende risicofactoren vooral betrekking hebben op het risico op langere termijn (Hawton 1987). Uitgaand van een systeembenadering kan suïcide beschouwd worden als een procesgebeuren dat beïnvloed wordt door complexe biologische, psychologische, sociale en culturele factoren (Heikkinen e.a. 1993).

De uit onderzoek bekende risicofactoren, zoals de aanwezigheid van een psychiatrische aandoening, een voorgeschiedenis van eerdere zelfmoordpogingen of cognitieve rigiditeit en hopeloosheid, hebben meestal betrekking op het suïciderisico op langere termijn. Precipiterende factoren, zoals negatieve levensgebeurtenissen, kunnen suïcidali-

teit uitlokken. Daarentegen kunnen beschermende factoren, zoals een goed uitgebouwd sociaal netwerk, deze stressfactoren tegenwerken. Gedurende de levenscyclus van een individu verandert het evenwicht tussen beschermende factoren en risicofactoren van tijd tot tijd. Een gebrek aan beschermende factoren betekent verhoogde kwetsbaarheid in aanwezigheid van andere risicofactoren (Appleby 1992; Silverman & Felner 1995).

In de volgende paragrafen wordt een kort overzicht gegeven van de literatuur vanuit een biopsychosociaal model van suïcide. Biologische, psychologische en sociale factoren komen aan de orde. Hierbij wordt vanuit een sociaal-psychiatrische invalshoek vooral nadruk gelegd op de sociale omstandigheden die tot suïcide kunnen leiden of een beschermende invloed kunnen hebben. Vervolgens wordt stilgestaan bij de methodologische problemen. Omwille van de relatieve zeldzaamheid van suïcide zijn prospectieve onderzoeken vaak niet realiseerbaar. De kennis van de verschillende factoren die bij het proces dat tot suïcide leidt een rol spelen, komt dan ook meestal vanuit retrospectieve onderzoeken en maakt enkel gebruik van officiële suïcidedossiers.

Biologische factoren

Een associatie van '5-hydroxyindolacetic acid' (5-HIAA) in het cerebrospinaal vocht, als indicatie van cerebrale activiteit van serotonine, met impulsiviteit en suïcidaal gedrag kon zowel bij depressieve patiënten (Asberg e.a. 1976; Van Praag 1983; Nordstrom e.a. 1994) als bij schizofrene patiënten (Keshavan e.a. 1994) aangetoond worden. Indien in de toekomst cerebrale activiteit van serotonine via een bloedtest geëvalueerd kan worden, zou dit mogelijk kunnen leiden tot een biologische marker van suïciderisico. Deze zou dan in samenhang met andere risicofactoren gebruikt kunnen worden om suïcide te voorspellen (Hawton 1987). Een genetische-kwetsbaarheidsfactor voor suïcide werd op basis van data uit het Kopenhagen adoptieonderzoek en een onderzoek van Amish families gepostuleerd (Abbar e.a. 1996).

Een mogelijk gen voor suïcidaal gedrag is het 'tryptophan hydroxylase gen' (TPH), dat het belangrijkste enzym in de synthese van serotonine codeert. Een vergelijkend onderzoek van impulsieve en niet-impulsieve agressieve misdadigers met alcoholafhankelijkheid en een normale controlegroep kon een significante associatie aantonen tussen TPH-genotype, een lage concentratie van 5-HIAA in het cerebrospinaal vocht en een voorgeschiedenis van zelfmoordpogingen (Nielsen e.a. 1994). Het is niet duidelijk of deze resultaten veralgemeend kunnen worden naar andere populaties. Verdere studies aangaande associatie tussen het TPH-gen en suïcidaal gedrag zijn noodzakelijk. Recente onderzoeken konden een associatie tussen verminderde REM-slaaptijd, verminderde REM-activiteit en suïcidaal gedrag aantonen bij depressie

(Sabo e.a. 1990) en schizofrenie (Lewis e.a. 1996). De klinische relevantie hiervan dient in verder onderzoek nog aangetoond te worden.

Psychologische factoren

Het meest bekende en onderzochte kenmerk van suïcidale personen zijn de negatieve verwachtingen ten opzichte van de toekomst, de omgeving en de eigen persoon, samengevat in het concept van hopeloosheid. Hopeloosheid als voorspellende variabele van suïcide werd zowel in prospectieve onderzoeken van opgenomen psychiatrische patiënten (Beck e.a. 1985) als bij ambulante depressieve patiënten (Beck e.a. 1990) bevestigd. Naast hopeloosheid kunnen bij suïcidale personen vaak ook een 'cognitive bias', een negatief zelfbeeld en een laag probleemoplossend vermogen vastgesteld worden. Recent onderzoek heeft vooral een gevoel van 'cognitive distortion', waarmee de angst voor verlies van controle over de eigen gedachten omschreven wordt, aangetoond als belangrijke predictor van acute suïcide-intentie. Hopeloosheid daarentegen leek eerder belang te hebben als risicofactor op lange termijn (Mendoca & Holden 1996).

Suïcide na eerdere zelfmoordpogingen

Zowel epidemiologisch als klinisch bestaat er een nauw verband tussen zelfmoordpogingen of 'parasuïcide' en geslaagde suïcide. Uit talrijke onderzoeken komt 'parasuïcide' als een van de sterkste predictoren van geslaagde zelfmoord naar voren (Diekstra 1993; Appleby 1992). Het risico blijkt het hoogst gedurende het eerste jaar volgend op een zelfmoordpoging, waarbij de cijfers variëren tussen 1% (Hawton 1987) en 3% (Nordstrom e.a. 1995). Hierbij zijn het vooral jonge mannen die het hoogste risico lopen om na een eerdere zelfmoordpoging suïcide te plegen (Nordstrom e.a. 1995).

De relatie tussen suïcide en psychiatrische ziektebeelden

Een van de meest belangrijke risicofactoren voor suïcide lijkt de aanwezigheid van een gediagnosticeerde psychiatrische aandoening te zijn, die bij meer dan 90% van geslaagde suïcide kon worden vastgesteld (Goldstein e.a. 1991; Foster e.a. 1997). De mortaliteit door suïcide lijkt doorgaans bij de meeste psychiatrische stoornissen verhoogd te zijn, uitgezonderd bij mentale retardatie en mogelijk ook bij dementie en agorafobie (Harris & Barraclough 1997). Het suïciderisico lijkt het grootst in het begin van een behandeling en neemt hierna geleidelijk af. Het voorspellen van suïcide blijft ook bij de groep van patiënten met een psychiatrische aandoening moeilijk. In een onderzoek van 1906 opgenomen patiënten met affectieve stoornissen kon door middel van

een statistisch model geen van de uiteindelijke suïcides voorspeld worden, ofschoon bijna alle in de literatuur beschreven demografische en klinische risicofactoren in het model opgenomen waren (Goldstein e.a. 1991).

Longitudinaal onderzoek bij patiënten met affectieve stoornissen heeft als risicofactoren op korte termijn vooral paniekaanvallen, ernstige angstsymptomen, een gebrek aan concentratie, slapeloosheid, matig alcoholmisbruik en anhedonie aangetoond (Fawcett e.a. 1990). Bij alcoholafhankelijkheid blijkt het suïciderisico verhoogd in aanwezigheid van comorbide depressie (Berglund 1984; Murphy & Wetzel 1990). In vergelijking met een controlegroep vertoonden alcoholafhankelijke patiënten die suïcide gepleegd hadden, volgende kenmerken: slechte fysieke gezondheidstoestand, onstabiele werksituatie in afgelopen vier jaar en een voorgeschiedenis van suïcidaal gedrag (Motto 1980). In de groep van schizofrene patiënten die suïcide plegen, zijn het vooral jonge mannen met een relatief korte ziektegeschiedenis die het hoogste risico lopen om suïcide te plegen (De Hert 1995). Ook een voorgeschiedenis van eerdere zelfmoordpogingen, affectieve symptomen en hopeloosheid kenmerken schizofrene patiënten die suïcide plegen.

Studies van suïcide bij patiënten met een gekende persoonlijkheidsstoornis zijn vaak moeilijk te interpreteren omwille van de onbetrouwbaarheid van persoonlijkheidsdiagnoses. Recent gecontroleerd onderzoek kon de aanwezigheid van een persoonlijkheidsstoornis als een belangrijke risicofactor voor suïcide bij jonge mannen aantonen (Allebeek & Allgulander 1990). Uit longitudinaal onderzoek bij patiënten met een borderline-persoonlijkheidsstoornis blijkt dat tussen 3% en 9% uiteindelijk suïcide pleegt (Soloff e.a. 1994).

Een recente vergelijkende studie van geslaagde suïcides en normale controles, gebruikmakend van reconstructieve biografische interviews met naaste familieleden, kon een significante associatie van suïcide met de ICD-10-diagnose van 'emotioneel onstabiele persoonlijkheidsstoornis' aantonen. Patiënten met een comorbide diagnose van ernstige depressie liepen het grootste risico om suïcide te plegen (Cheng e.a. 1997).

Terwijl de relatie tussen levensgebeurtenissen en affectieve stoornissen in talrijke studies kon worden aangetoond en het bestuderen van sociale netwerken vooral bij psychotische patiënten in de literatuur reeds een traditie heeft, is er nog relatief weinig gecontroleerd onderzoek naar de invloed van deze factoren op suïcidaliteit.

Methodologische problemen

Zoals reeds eerder vermeld, zijn bij het bestuderen van stresserende levensgebeurtenissen en sociale ondersteuning bij suïcide methodologische problemen te verwachten omwille van de relatieve zeldzaamheid

van suïcide, waardoor prospectief onderzoek meestal niet realiseerbaar is. De retrospectieve studies gebruiken vaak enkel officiële suïcidedossiers en te kleine onderzoeksgroepen. Onderzoek met behulp van gestructureerde interviews met naaste familieleden verdient de voorkeur, maar ook hier zijn er methodologische problemen. Familieleden hebben vaak de behoefte om de suïcide te verklaren door bijvoorbeeld stresserende levensgebeurtenissen. Er is een gebrek aan studies die zowel kwetsbaarheidsfactoren op lange termijn als ook recente levensgebeurtenissen integreren, zoals dit het geval is bij recent 'life event'-onderzoek bij affectieve stoornissen (Heikkinen e.a. 1993, 1994).

Kwetsbaarheidsfactoren

Een vorm van ingrijpende levensgebeurtenis die als kwetsbaarheidsfactor het risico op suïcide op langere termijn verhoogt, is het overlijden van een belangrijke persoon uit de naaste omgeving. Onderzoek naar het gevolg hiervan heeft een verhoogd suïciderisico gedurende enkele jaren nadien kunnen aantonen. Vooral ongehuwde mannen lopen een verhoogd risico om na het overlijden van hun moeder suïcide te plegen (Bunch 1972). Ook bij weduwen en weduwnaars is het suïciderisico verhoogd (MacMahon & Pugh 1965). Er zijn aanwijzingen in de literatuur voor een verband tussen het verhoogd suïciderisico na een overlijden en het ontwikkelen van depressie. Er bestaat een complexe relatie tussen het als kind verliezen van een ouder en de latere ontwikkeling van depressie (Brown & Harris 1978). Ook bij de groep van schizofrene patiënten die suïcide plegen, kon een dergelijke samenhang aangetoond worden (De Hert 1995). Een tweede goed onderzochte levensgebeurtenis die de kwetsbaarheid voor suïcide op langere termijn verhoogt, is werkloosheid. Dit kon zowel in onderzoek na een eerdere zelfmoordpoging (Van Heeringen & Jannes 1993) als in een retrospectieve studie van geslaagde suïcides (Heikkinen e.a. 1994) aangetoond worden.

Uitlokkende factoren

Men kan stellen dat stresserende levensgebeurtenissen kort voor de suïcide een belangrijke rol spelen als precipiterende factoren die de suïcidale persoon de stap laten zetten van suïcidedgedachten naar suïcide-intentie. Een recente studie van 1067 suïcides (prospectief verzameld gedurende een jaar) heeft gebruikgemaakt van semi-gestructureerde interviews met familieleden van suïcideplegers. Belangrijke levensgebeurtenissen gedurende drie maanden voor de suïcide konden bij 80% gedocumenteerd worden. Er waren belangrijke verschillen tussen mannen en vrouwen in deze studie: het gemiddelde aantal 'life events' lag bij mannen hoger, en zij hadden ook vaker werkproblemen, werkloosheid

en een relatiebreek in de drie maanden voor hun suïcide (Heikkinen e.a. 1994). Een retrospectieve studie van 144 suïcides in Avon, Groot-Brittannië, onderlijnde het belang van ingrijpende levensgebeurtenissen zoals een relatiebreek in de 72 uur voor de zelfmoord van jonge mannen (Vassilas & Morgan 1997). Deze groep jonge mannen had ook weinig of geen contact met hulpverleners voor hun suïcide, in tegenstelling tot andere leeftijdsgroepen. Recente levensgebeurtenissen lijken even belangrijk te zijn bij patiënten met schizofrenie die suïcide plegen. Recent prospectief onderzoek van suïcide bij jonge schizofrene patiënten kon aantonen dat 37% van de suïcideplegers zelfmoord pleegt binnen zes maanden na een 'major life event' (De Hert 1995).

Beschermende factoren

Een ondersteunend sociaal netwerk kan een beschermende invloed hebben bij mensen met een verhoogd suïciderisico door als een 'buffer' te werken tegen stresserende levensgebeurtenissen. Ook onafhankelijk van dit 'buffereffect' kunnen sociale interacties beschermen tegen suïcide door het gevoel te geven 'nodig te zijn' en een betekenis te geven aan het leven van het individu. In tegenstelling tot chronisch psychiatrische en depressieve patiënten zijn er weinig recente studies van sociale interacties bij suïcideplegers. De bestaande studies geven meestal informatie over de burgerlijke staat van de suïcideplegers, of ze al dan niet alleen woonden, over interacties tussen gezinsleden, het aantal vrienden en eventuele verhuizingen (Heikkinen e.a. 1993). Alle gepubliceerde studies vinden gedesintegreerde sociale netwerken en een gebrek aan sociale ondersteuning bij suïcide. In een vergelijkende studie van suïcideplegers en mensen die een natuurlijke dood waren gestorven, hadden de suïcideplegers significant minder vrienden gedurende het afgelopen jaar (Maris 1981). Ook verhuizen naar een andere omgeving kon in vergelijkende studies aangetoond worden als een significante factor bij suïcide. Een mogelijke hypothese hieromtrent stelt dat de verhuizing het sociaal netwerk van de suïcidepleger verstoort (Heikkinen e.a. 1993). Mensen die uiteindelijk suïcide plegen, leven vaker alleen; dit kon in verschillende studies gedocumenteerd worden (Heikkinen e.a. 1994). Ook schizofrene patiënten die suïcide plegen, leven meestal alleen, zijn werkloos en sociaal geïsoleerd (Modestin 1992; De Hert 1995).

In een recente Scandinavische studie werd het sociaal netwerk van 75 patiënten na een zelfmoordpoging systematisch onderzocht door middel van een gestructureerd interview. Patiënten vulden ook een vragenlijst in (de 'Interview Schedule for Social Interaction') als eigen evaluatie van hun sociaal netwerk. Slechts 13% van de patiënten leek tevreden te zijn met zijn partnerrelatie en tweederde had problemen in zijn werksituatie. In vergelijking met zowel gehuwde en samenwo-

nende patiënten als met alleenstaanden en weduwen/weduwenaars hadden vooral uit de echt gescheiden patiënten onbevredigende sociale interacties. Met betrekking tot psychiatrische diagnoses waren patiënten met persoonlijkheidsstoornissen (vooral Cluster B, DSM-III-R) significant minder tevreden met hun sociaal netwerk. In vergelijking met patiënten met aanpassingsstoornissen, majeure depressie en toxicomanie waren het vooral patiënten met een dysthyme stoornis die ontoereikende sociale interacties hadden (Magne-Ingvar 1992). Bij de groep van alcoholafhankelijke patiënten die uiteindelijk suïcide plegen, wordt in verschillende studies een uitgesproken desintegratie van sociale netwerken vastgesteld (Murphy 1992). Alcoholafhankelijkheid gaat ook vaak gepaard met chronische sociale problemen op het vlak van relaties, financiën, lichamelijke gezondheid en conflicten met de wet. Zelfmoord wordt dan vaak uitgelokt door een negatieve levensgebeurtenis in de week voordien, zoals het overlijden van een familielid of een relatiebreuk. Na het wegvallen van de laatste beschermende factor volgt suïcide dan vaak vrij impulsief.

Therapeutische implicaties

Vanuit de voorliggende onderzoeksresultaten kunnen voorzichtig enkele conclusies naar interventie toe getrokken worden. Theoretisch zijn er bij mensen met een verhoogd suïciderisico twee mogelijke therapeutische strategieën. Ten eerste zou gepoogd kunnen worden om de uitlokkende factoren en de kwetsbaarheidsfactoren te beïnvloeden, en ten tweede zouden beschermende factoren versterkt kunnen worden. Kwetsbaarheidsfactoren zoals cognitieve rigiditeit, hopeloosheid, een laag probleemoplossend vermogen en de aanwezigheid van een psychiatrische aandoening zoals depressie, schizofrenie of alcoholafhankelijkheid zouden mogelijke aanknopingspunten voor therapeutische interventies kunnen zijn. Voorbeelden hiervan zijn de cognitief-gedragstherapeutische aanpak van herhaalde suïcidepogingen bij patiënten met een borderline-persoonlijkheidsstoornis (Linehan e.a. 1991) of de cognitief-gedragstherapeutische systeemtherapie bij suïcidale patiënten (McLean & Taylor 1994). Gecontroleerd onderzoek van psychosociale interventies bij patiënten na een zelfmoordpoging benadrukt vooral het gebrek aan compliance bij deze patiëntengroep (Van Heeringen 1995). In een studie van twintig patiënten na een zelfmoordpoging kon op korte termijn een positief effect van een cognitief-gedrags-therapeutische behandeling gericht op probleemoplossende vaardigheden aangetoond worden. Follow-up na één jaar kon echter geen vermindering van het aantal suïcidepogingen in vergelijking met een controlegroep aantonen (Salkovskis e.a. 1990). Er lijkt ook weinig verband te bestaan tussen het oplossen van psychosociale problemen en de herhaling van zelfmoordpogingen (Sakinovsky e.a. 1990).

Bij patiënten met affectieve stoornissen lijkt het suïciderisico het grootst te zijn gedurende het eerste jaar na ontslag uit het ziekenhuis. Therapeutische interventies zouden dan ook tijdens deze periode bijzonder intensief moeten zijn (Fawcett e.a. 1987). Een tweede zeer kwetsbare groep van patiënten zijn jonge mannen na een eerdere zelfmoordpoging, en dit vooral gedurende het eerste jaar na die poging. Er wordt dan ook voor gepleit om interventiestudies bij suïcidepogers vooral op deze groep patiënten te richten (Nordstrom e.a. 1995).

Het versterken van beschermende factoren via specifieke aandacht voor het sociaal netwerk werd tot nu toe nog niet systematisch onderzocht bij suïcidale patiënten. Bij chronische patiënten wordt in de literatuur een sociaal-psychiatrische aanpak beschreven met een nauwkeurige analyse van het sociaal netwerk en sociaal-netwerkopbouw, gericht op geconstateerde leemten (Baars e.a. 1990). Theoretisch zou ook bij suïcidale patiënten het sociaal netwerk op een gestructureerde manier uitgebouwd kunnen worden.

Besluit

Het voorspellen en de preventie van suïcide blijft een klinisch relevant probleem. Onderzoek naar suïcide is niet alleen belangrijk omwille van de hoge prevalentie van suïcidaliteit, maar ook omwille van de impact van geslaagde suïcides op de naaste omgeving en op hulpverleners. Een benadering vanuit een risicogerichte visie lijkt de enig mogelijke. Verder gecontroleerd onderzoek bij suïcidale patiënten van specifieke therapeutische benaderingen zoals de cognitief-gedragstherapeutische aanpak van herhaalde suïcidepogingen (Linehan e.a. 1991) en van de opbouw van het sociaal netwerk lijkt noodzakelijk.

Summary: Social psychiatry's approach to suicide

Psychiatrists are frequently faced with the problem of prediction and prevention of suicide. Recent relevant literature is reviewed, using a biopsychosocial model of suicide. Social factors which either precipitate or protect against suicide are given special attention. Using this 'social psychiatry approach' to suicide, a few tentative conclusions about intervention are drawn. Further research focusing on specific therapeutic strategies for suicidal patients is needed.

Literatuur

- Abbar, M., Courtet, P., Malafosse, A., e.a. (1996). Génétique, épidémiologique et moléculaire des conduites suicidaires. *Encéphale*, 22, 19-24.
- Allebeck, P., & Allgulander, C. (1990). Suicide among young men: Psychiatric illness, deviant behavior and substance abuse. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 81, 565-570.
- Appleby, L. (1992). Suicide in psychiatric patients: Risk and prevention. *British Journal of Psychiatry*, 161, 749-758.

- Asberg, M., Traskman, L., & Thoren, P. (1976). 5-HIAA in the cerebrospinal fluid: a biological suicide predictor? *Archives of General Psychiatry*, 33, 1193-1197.
- Baars, H., Uffing, H., & Dekker, G. (1990). *Sociale netwerkstrategieën in de sociale psychiatrie*. Leiden: Stafleu.
- Beck, A.T., Weissman, A., Lester, D., e.a. (1974). The measurement of pessimism: The hopelessness scale. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42, 861-865.
- Beck, A.T., Steer, R.A., & Kovacs, M. (1985). Hopelessness and eventual suicide: A 10-year prospective study of patients hospitalized with suicidal ideation. *American Journal of Psychiatry*, 142, 559-563.
- Berglund, M. (1984). Suicide in alcoholism. A prospective study of 88 suicides: The multidimensional diagnosis at first admission. *Archives of General Psychiatry*, 41, 888-891.
- Brown, G.W., & Harris, T. (1978). *Social origins of depression*. Londen: Tavistock Publications.
- Cheng, T.A., Mann, A.H. & Chan, K.A. (1997). Personality disorder and suicide: A case-control study. *British Journal of Psychiatry*, 170, 441-446.
- De Hert, M. (1995). *Suicide bij jonge schizofrene patiënten*. Leuven: Leuven University Press.
- Diekstra, R.F.W. (1993). The epidemiology of suicide and parasuicide. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 317 (suppl.), 9-20.
- Fawcett, J., Scheftner, W., Clark, D., e.a. (1987). Clinical predictors of suicide in patients with major affective disorders: A controlled prospective study. *American Journal of Psychiatry*, 144, 35-40.
- Fawcett, J., Scheftner, W., Fogg, L., e.a. (1990). Time-related predictors of suicide in major affective disorder. *American Journal of Psychiatry*, 147, 1189-1194.
- Foster, T., Gillespie, K., & McClelland, R. (1997). Mental disorders and suicide in Northern Ireland. *British Journal of Psychiatry*, 170, 447-452.
- Goldstein, R.B., Black, D.W., Nasvallah, A., e.a. (1991). The prediction of suicide. *Archives of General Psychiatry*, 48, 418-422.
- Guze, S.B., & Robins, E. (1970). Suicide and primary affective disorders. *British Journal of Psychiatry*, 117, 437-438.
- Hawton, K. (1987). Assessment of suicide risk. *British Journal of Psychiatry*, 150, 145-153.
- Heeringen, C. Van, & Jannes, C. (1993). The association between employment status and attempted suicide. A case-control study in Gent. *Archives of Public Health*, 51, 303-316.
- Heeringen, C. Van (1995). De preventie van herhaling van zelfmoordpogingen. *Jaarboek Psychiatrie*. Bohn Stafleu van Loghum.
- Heikkinen, M., Aro, H., & Lonnqvist, J. (1993). Life events and social support in suicide. *Suicide and Life Threatening Behavior*, 23, 4, 343-358.
- Heikkinen, M., Aro, H., & Lonnqvist, J. (1994). Recent life events, social support and suicide. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 377 (suppl.), 65-72.
- Keshavan, M.S., Reynolds, C.F., Montrose, D., e.a. (1994). Sleep and suicidality in psychotic patients. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 89, 122-125.
- Lewis, C.F., Tandon, R., Shipley, J.E., e.a. (1996). Biological predictors of suicidality in schizophrenia. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 94, 416-420.
- Linehan, M.M., Armstrong, H.E., Suarez, A., e.a. (1991). Cognitive-behavioural treatment of chronically parasuicidal borderline patients. *Archives of General Psychiatry*, 48, 1060-1064.
- McLean, P., & Taylor, S. (1994). Family therapy for suicidal people. *Death Studies*, 18, 409-426.

- Mendoca, J.D., & Holden, R.R. (1996). Are all suicidal ideas closely linked to hopelessness? *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 93, 246-251.
- Motto, J.A. (1980). Suicide risk factors in alcohol abuse. *Suicide and Life Threatening Behavior*, 10, 230-238.
- Murphy, G.E., & Wetzel, R.D. (1990). The lifetime risk of suicide in alcoholism. *Archives of General Psychiatry*, 47, 383-392.
- Nielsen, D.A., Goldman, D., Virkkunen, M., e.a. (1994). Suicidality and 5-hydroxyindolacetic acid concentration associated with a tryptophan hydroxylase polymorphism. *Archives of General Psychiatry*, 51, 34-38.
- Nordstrom, P., Samuelsson, M., Asberg, M., e.a. (1994). CSF-5-IAA predicts suicide risk after attempted suicide. *Suicide and Life Threatening Behavior*, 24, 1-9.
- Praag, H.M. van (1983). CSF-5-HIAA and suicide in non-depressed schizophrenics. *Lancet* ii, 977-978.
- Sabo, E., Reynolds, C.F., Kupfer, J.J., e.a. (1990). Sleep, depression and suicide. *Psychiatry Research*, 36, 265-277.
- Silverman, M.M., & Felner, R.D. (1995). The place of suicide prevention in the spectrum of intervention: Definitions of critical terms and constructs. *Suicide and Life Threatening Behavior*, 25, 70-81.
- Soloff, P.H., Lis, J.A., Kelly, T., e.a. (1994). Risk factors for suicidal behavior in borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, 151, 1316-1323.
- Vassilas, C.A., & Morgan, H.G. (1997). Suicide in Avon. Life stress, alcohol misuse and use of services. *British Journal of Psychiatry*, 170, 453-455.

C. Sonneborn is voormalig geneesheer-assistente en G. Pieters is diensthoofd gedragstherapie, aan het UC St. Jozef te Kortenberg. Correspondentieadres: dr. G. Pieters, UC St. Jozef, Leuvensesteenweg 517, B 3070 Kortenberg.