

Over spoelen en overspoeld raken

Psychiatrische complicaties bij dialysepatiënten

door H.N. Sno, R.A. Schoevers, E.H.H. Wiltink en
D. Molenaar

Samenvatting

In dit artikel wordt nader ingegaan op twee van de meest voorkomende psychiatrische stoornissen bij dialysepatiënten: depressieve stemmings- en psycho-organische stoornissen. Hierbij wordt ingegaan op de complexe differentiaaldiagnostiek, zoals het onderscheid tussen depressie en uremie. Voorts wordt verslag gedaan van de psychiatrische bevindingen bij 44 dialysepatiënten, die in de periode van 1986-1990 opgenomen waren in het Academisch Medisch Centrum (AMC) te Amsterdam.

De auteurs concluderen dat de psychotherapeutische behandeling met name steunende en structurerende interventies betreft. De psychiater kan trachten communicatieproblemen in het team te voorkomen en de aandacht vestigen op de emotionele aspecten. Aangezien vrijwel alle psychofarmaca, met uitzondering van lithium, niet dialyseerbaar zijn, betekent dosisaanpassing in deze gevallen altijd dosisverlaging. Lithium kan worden voorgeschreven in eenmalige doseringen na iedere dialysesessie.

Inleiding

Op 1 januari 1992 waren er volgens de gegevens van de stichting Registratie Nierfunctievervanging Nederland (RENINE) 3263 dialysepatiënten. Hiervan werden 2322 patiënten in één van de Nederlandse centra behandeld met hemodialyse; bij 93 patiënten vond deze behandeling thuis plaats en 847 patiënten werden behandeld met continue ambulante peritoneaaldialyse (CAPD) (van een patiënt was de behandelvorm niet bekend).

Voor patiënten met een chronische nierinsufficiëntie is dialyse niet alleen levensreddend, maar betekent doorgaans ook een verbetering van kwaliteit van leven. De meeste patiënten zullen deze behandelvorm dan ook beleven als een zegen. Niettemin kan dialyse emotioneel en sociaal ook als een belasting beleefd worden. In sommige gevallen – de prevalentie varieert van 22 tot 43% – kan dit leiden tot psychiatrische

complicaties (Petrie 1989). Hiernavolgend zal een overzicht gegeven worden van de psychiatrische bevindingen bij 44 patiënten die in de periode van 1986-1990 opgenomen waren in het Academisch Medisch Centrum (AMC) te Amsterdam en onder andere behandeld werden met hemodialyse of CAPD. Vervolgens zal nader worden ingegaan op twee van de meest voorkomende psychiatrische complicaties van dialyse, te weten depressieve stemmings- en psycho-organische stoornissen. Hierbij hebben we ons moeten beperken tot de hemodialyse, omdat hierover in de literatuur het meest geschreven is. Ten slotte zal aandacht worden besteed aan de behandeling van psychiatrische complicaties bij dialysepatiënten.

Psychiatrische consulten bij dialysepatiënten in het AMC

De psychiatrische consulten worden in het AMC ofwel door een staf-psychiater of ofwel door een assistent-psychiater verricht, nadat de behandelend arts hiertoe telefonisch heeft verzocht. Na ieder gesprek met een patiënt worden het psychiatrisch onderzoek, DSM-III-R-diagnose en advies genoteerd op een consultformulier dat in de medische status van de patiënt wordt opgenomen. De gerapporteerde gegevens zijn verkregen door middel van retrospectief onderzoek van de consultformulieren. Bij de interpretatie van deze gegevens moet er rekening mee gehouden worden dat het om een specifieke groep dialysepatiënten gaat. Het betreft namelijk uitsluitend patiënten die vanwege een complicatie opgenomen zijn in het ziekenhuis. Hierdoor is een vergelijking met de literatuur niet verantwoord.

In de periode van 1986 tot en met 1990 werd een psychiatrisch consult verricht bij 44 patiënten (25 mannen en 19 vrouwen), die onder andere behandeld werden met hemodialyse (23) of CAPD (21). De gemiddelde duur van de dialysebehandeling was 23.6 maanden (0-144 maanden). De gemiddelde leeftijd bedroeg 55.7 jaar (21-78 jaar). De helft van de patiënten was gehuwd, terwijl de overige ongehuwd ($n = 13$), in weduwstaat ($n = 7$) of gescheiden ($n = 2$) waren. Vijftien patiënten woonden alleen en 21 met anderen (overigen onbekend). Het merendeel ($n = 40$) bezat de Nederlandse nationaliteit. Vijfentwintig patiënten woonden buiten Amsterdam.

Alle patiënten waren ooit eerder somatisch opgenomen geweest, waarvan 35 in verband met de nierinsufficiëntie. Ten tijde van het psychiatrisch consult waren 15 patiënten vanwege nierinsufficiëntie opgenomen, 15 vanwege complicaties van de CAPD (8 psychisch en 7 somatisch) en 7 vanwege complicaties van hemodialyse (4 psychisch en 3 somatisch). Bij drie patiënten hing de opname samen met multiple lichamelijke symptomen en bij twee patiënten met complicaties na een niertransplantatie. Eén patiënt was opgenomen na een tentamen suïcidi.

De meeste patiënten ($n = 34$) waren opgenomen op een interne afde-

ling, 6 op de afdeling niertransplantatie en 4 patiënten bezochten de dialyseafdeling. Meestal werd de reden van consult gevormd door de vraag om begeleiding ($n = 8$), psychiatrische diagnostiek ($n = 9$) of een medicatieadvies ($n = 7$). Expliciet waren bij 3 patiënten angstverschijnselen, bij 5 depressiviteit en bij 1 psychotische verschijnselen de reden voor consult. Bij 5 patiënten hing de reden van consult samen met een doodswens of suïciderisico.

Bij 6 patiënten was een relatie tussen de psychiatrische verschijnselen en de dialysebehandeling niet aannemelijk. Bij 26 patiënten werd een psychogene relatie verondersteld tussen de psychiatrische verschijnselen en de dialysebehandeling; bij 12 patiënten was de samenhang organisch bepaald. De meeste gestelde diagnoses (zie tabel 1) waren depressie IEZ (25%), delier (23%) en een aanpassingsstoornis (16%). Deze psychiatrische complicaties worden ook in de literatuur als het meest voorkomend vermeld.

Tabel 1: Psychiatrische diagnoses en non-compliance bij dialysepatiënten

	CAPD	Hemodialyse	non-compliance		totaal
			ja	neen	
aanpassingsstoornis (depressief/ - angstig)	4	3	2	5	7
angststoornis	2	0	0	2	2
bipolaire stoornis	1	0	0	1	1
depressie IEZ	4	7	5	6	11
delier	4	6	2	8	10
dementie	1	1	1	1	2
schizofrene psychose	0	1	1	0	1
kortd. reactieve psychose	1	1	0	2	2
ongecompleceerde rouw	2	0	0	2	2
geen/uitgestelde diagnose	2	4	3	3	6
	21	23	14	30	44

Depressieve stemmingsstoornissen

Bij dialysepatiënten komen depressieve stemmingsstoornissen veel voor. Deze complicatie vormt dan ook meestal de aanleiding om een psychiatrische consult aan te vragen (Lefebvre, Nobert en Crombez 1972; Rodin en Voshart 1987). De gerapporteerde prevalentie loopt uiteen van 0 tot 100% (Smith e.a. 1985). De gevonden verschillen hangen samen met diagnostische en selectiecriteria, duur van de hemodialysebehandeling

en demografische factoren (Cassileth e.a. 1984; Kutner e.a. 1985; Wolcott e.a. 1988). De prevalentie van de depressie IEZ volgens DSM-III-R varieert van 5-18% (Craven e.a. 1987; Hinrichsen e.a. 1989).

Bij het ontstaan van depressieve stemmingsstoornissen kunnen diverse factoren een rol spelen (Abram 1974; Wolcott e.a. 1988). In tabel 2 zijn de verschillende factoren samengevat.

Tabel 2: Stressfactoren bij hemodialyse

-
- Algehele lichamelijke malaise.
 - Angst voor complicaties en dood.
 - Verlies van autonomie:
 - vocht- en dieetvoorschriften,
 - volledige afhankelijkheid van dialyse,
 - inbreuk levensritme.
 - Verlies van werk, inkomen, carrièreperspectief.
 - Rolverandering en beperking in sociale omgeving.
 - Afname van seksuele behoefte en potentie.
-

De ambivalente relatie met het dialyseapparaat en de met veel zorg omklede dialyseprocedure kan regressie bevorderen, hetgeen zich kan uiten in apathie of juist verzet. Een patiënt verwoordde het aldus: 'Soms zou ik die machine wel het raam uit kunnen donderen, maar een andere keer sta ik hem te poetsen of mijn leven ervan afhangt. En dat is ook zo' (Aarnoudse 1990). Afweermechanismen die hierbij een rol kunnen spelen zijn met name ontkenning en projectie (Lefebvre e.a. 1972; Abram 1974). Uiteraard wordt de wijze waarop dialysepatiënten met de stressfactoren omgaan ook bepaald door persoonlijkheidskenmerken. Kaplan De-Nour en Czaczkes (1976) suggereerden dat patiënten met een hoge frustratietolerantie en obsessieve-compulsieve trekken zich het best kunnen houden aan de dieetvoorschriften.

De diagnostiek van depressie wordt bij hemodialysepatiënten onder andere bemoeilijkt doordat diverse depressieve symptomen ook direct het gevolg kunnen zijn van uremie (zie tabel 3).

Differentiaal-diagnostisch blijken met name doodswens c.q. suïcidaliteit, alsmede zelfdeprecieatie en schuldgevoelens van belang te zijn (Smith e.a. 1985). In het onderzoek van Smith e.a. (1985) bleek de kans op suïcidaliteit bij patiënten met een depressie IEZ volgens DSM-III 55.5 keer zo groot te zijn als bij patiënten zonder depressie. Het voorkomen van suïcide onder dialysepatiënten is volgens verschillende studies 15 tot 100 maal dat in de gehele bevolking (Abram e.a. 1971; Neu en Kjellstrand 1986).

De invloed van depressie op de overleving van hemodialysepatiënten is overigens niet eenduidig aangetoond. Sommige onderzoekers concluderen dat alleen hogere leeftijd en comorbiditeit, maar niet depres-

Tabel 3: Symptomatologie van depressie en uremie

	Depressie in engere zin (DSM-III-R)	Uremie
Bewustzijn	Helder	Soms gedaald
Concentratie	Verminderd vermogen na te denken, te concentreren of besluiten te nemen	Concentratiestoornissen
Stemming	Depressieve stemming of prikkelbare stemming	Sombere stemming of verhoogde prikkelbaarheid
Anhedonie	Verlies van interesse of plezier in bijna alle activiteiten	Apathie*
Zelf-depreciatie	Gevoelens van waardeloosheid, of overmatige c.q. inadequate schuldgevoelens	—
Suïcidaliteit	Terugkerende gedachten aan dood of suïcide, c.q. suïcidepoging	—
Agitatie	Psychomotore agitatie of remming	Actietremor
Activiteit	Vermoeidheid of verlies van energie	idem
Gewicht	Gewichtsverlies of -toename zonder dieet	Eetlustverlies, anorexie
Slapen	Insomnia of hypersomnia	Slaapstoornissen

* Apathie kan imponeren als verlies van interesse

sie, significant correleren met een slechtere overleving (Neu en Kjellstrand 1986; Devins e.a. 1990). Anderen veronderstellen wel een correlatie tussen het voorkomen van depressie en mortaliteit bij hemodialysepatiënten (Burton e.a. 1986; Peterson e.a. 1991).

De invloed van een depressieve stemmingsstoornis op de mortaliteit wordt niet alleen bepaald door suïcidaliteit. Deze psychiatrische complicatie kan tevens de aanleiding vormen om verdere medewerking aan de behandeling te weigeren ('non-compliance').¹ Van de 44 patiënten uit het AMC was bij 14 sprake van non-compliance (zie tabel 1). Bij 7 van deze 14 patiënten werd een depressie IEZ of een aanpassingsstoornis gediagnostiseerd. Non-compliance kan uiteraard ook samenhangen met de stressfactoren zonder dat er sprake is van een psychiatrische stoornis volgens DSM-III-R en met afweermechanismen zoals ontkenning en projectie (Lefebvre e.a. 1972; Abram 1974).

Geschat wordt dat 2.7-10% van de sterfte onder dialysepatiënten samenhangt met vrijwillige beëindiging van de behandeling (Neu en Kjellstrand 1986; Hirsch 1989). Gedurende de periode 1979-1989 zijn op dialyseafdeling van het Binnengasthuis/AMC 405 patiënten behandeld. Bij 13 (8%) van de 167 patiënten die in deze periode zijn overleden was de overlijdensoorzaak mede het gevolg van vrijwillige beëindiging van de dialysebehandeling. Bij drie patiënten werden psychiatrische

complicaties waargenomen, terwijl er bij vijf patiënten geen directe aanleiding kon worden vastgesteld (Nieuwkerk e.a. 1990). Aangezien bij niet alle patiënten een psychiatrisch consult was aangevraagd, is onderrapportage van psychiatrische complicaties niet onwaarschijnlijk.

Non-compliance kan zich ook uiten in het negeren van de vele voorschriften die bij deze therapie van belang zijn. De prevalentie van de laatstgenoemde uiting van non-compliance varieert van 22% tot 50% (Kaplan De-Nour en Czaczkes 1972; Procci 1981; Streltzer en Hassell 1988).

Psycho-organische stoornissen

Bij dialysepatiënten kan een delirium optreden door factoren die met de nierinsufficiëntie (b.v. uremie) of met de dialysebehandeling (b.v. disequilibriumsyndroom) samenhangen (zie tabel 4). Voorts kunnen dementiële verschijnselen optreden in het kader van het zogenaamde 'dialysedementie'. Precieze gegevens over de prevalentie van delirante verschijnselen bij hemodialysepatiënten ontbreken. Lishman (1978) schat dat een delirium bij eenderde van de patiënten met uremie voorkomt.

De psychische verschijnselen bij lichtere vormen van uremie bestaan uit moeheid, apathie en een verminderde aandachtsconcentratie. Voorts kunnen slaapstoornissen en afname van eetlust, libido en potentie optreden. De stemming is somber of juist prikkelbaar en geagiteerd. Patiënten kunnen zich eisend en ontevreden gedragen en zich aan therapie onttrekken. Dit gedrag wordt door behandelaars vaak als lastig en oncoöperatief bestempeld. Toename van de uremie kan leiden tot een delirium, gepaard gaande met geheugenstoornissen, bewustzijnsverlaging en paranoïdie. Door uremische trombocytopathie en het gebruik van heparine bij het spoelen kunnen bovendien bloedingen ontstaan. Berucht is het subduraal hematoom dat bij deze patiënten zonder duidelijk trauma kan ontstaan en in eerste instantie gepaard kan gaan met aspecifieke symptomen (b.v. hoofdpijn). Uiteindelijk leidt een onbehandelde uremie via convulsies en coma tot de dood (Abram e.a. 1971; Brenner en Lazarus 1987). Met dialyse zijn uremieverschijnselen tot op zekere hoogte reversibel en er zijn aanwijzingen dat een aantal aspecten van het neuropsychologisch functioneren gedurende het eerste jaar van dialyse nog kunnen herstellen (McKee e.a. 1982).

Het dialyse-disequilibriumsyndroom wordt veroorzaakt door snelle elektrolyet- en osmolariteitsveranderingen in de extracellulaire vloeistof. Een snelle daling van met name de ureumconcentratie kan een osmotische gradiënt over de bloed-hersen-barrière doen ontstaan, met als gevolg hersenoedeem. De symptomen zijn hoofdpijn, misselijkheid, wazig zien, apathie of agitatie, insulten en soms een delirium. Uiteindelijk kan de patiënt in coma raken. Het beeld is doorgaans echter binnen

Tabel 4: Mogelijke oorzaken van delirium bij hemodialyse

Metabool	Uremie
	Disequilibriumsyndroom
	Dialyse dementie
	Elektrolietafwijkingen
	Afwijkingen van het zuur-base evenwicht
Infectieus	Shuntinfecties; staphylokokken
Vasculair	CVA, subduraal haematoom
	Cardiovasculaire aandoeningen
Hormonaal	Hormoonregulatiestoornissen
	Hyperparathyreoïdie
Intoxicatie	Medicatiegebruik; antibiotica, bepaalde antihypertensiva (propa-nolol), corticosteroïden

enkele uren reversibel. In 1976 vonden Raskin en Fishman nog een incidentie van 8%, de laatste jaren lijkt het disequilibriumsyndroom minder frequent en in minder hevige mate voor te komen; veel patiënten kennen wel een zogenaamde dialysekateter (Brenner en Lazarus 1987; Krediet 1988).

De zogenaamde 'dialysedementie' berust waarschijnlijk op een stapeling van aluminium en gaat gepaard met een globaal cognitief verval; desoriëntatie en geheugenverlies, stemmings- en gedragsveranderingen, spraakstoornissen en myoclonieën. Ook bij dit syndroom kunnen paranoïdie, hallucinaties en een delirium optreden (Marshall 1979; Burnett e.a. 1980; Brenner en Lazarus 1987). Voorts zijn karakteristieke EEG-veranderingen bij deze aandoening beschreven (Alfrey 1978). De verschijnselen manifesteren zich tussen één en drie jaar na het begin van de dialysebehandeling en leiden in veel gevallen tot de dood. De prevalentie varieert sterk per behandelcentrum of ziekenhuis; in 4 tot 35% van de sterftegevallen wordt 'dialysedementie' vermeld als doodsoorzaak. De laatste jaren lijkt de prevalentie gedaald te zijn (Alfrey 1978; Marshall 1979; Krediet 1988).

Psychiatrische behandeling

Psychiatrische interventies in de context van een hemodialysebehandeling kunnen zowel gericht zijn op behandeling of begeleiding van de patiënt en diens omgeving, als op begeleiding van de behandelende staf.

Op het belang van de begeleiding van de medische staf werd onder anderen door Abram (1974) gewezen. Het begeleiden van patiënten met emotionele problemen kan voor het team een zware belasting vormen. Non-compliance van patiënten kan zeer frustrerend zijn en leiden tot onbegrip. Kaplan De-Nour en Czaczkes (1968) beschrijven hoe het sterke appèl op de emotionele betrokkenheid van de stafartsen kan lei-

den tot distantie en ontkenning van de door patiënten ervaren problemen. Bij verpleegkundigen werd soms juist de neiging tot overbescherming van de patiënten en verzet tegen het geven van eigen verantwoordelijkheid waargenomen. Een en ander kan gemakkelijk leiden tot communicatieproblemen tussen verpleegkundigen en artsen (Manley 1983). De (consultatieve) psychiater zou een rol kunnen vervullen bij het voorkomen van dergelijke problemen en tijdens regelmatige teambesprekingen tevens de aandacht kunnen vestigen op de emotionele aspecten van zowel behandelaars als patiënten.

De psychiatrische behandeling van de patiënt geschiedt doorgaans ambulant en kan psychotherapeutische interventies, sociale maatregelen en medicamenteuze behandeling omvatten. Volgens een schatting van Loos (1978) is psychotherapie bij 10% van de hemodialysepatiënten geïndiceerd. Als mogelijke psychotherapeutische behandelingen worden in de literatuur onder andere vermeld groepstherapie, hypnotherapie en een steunende en structurerende begeleiding (Loos 1978; Surman en Tolkoff-Rubin (1984). Wat betreft de sociale maatregelen concluderen Burton e.a. (1988) dat de aandacht van behandelaars veel meer dan nu het geval is zou moeten worden gericht op het mobiliseren van de omgeving van een patiënt. Zelfhulpgroepen kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan het functioneren van patiënten én hun naaste omgeving.

Bij (psycho)farmacotherapie moet rekening worden gehouden met een complex van factoren. Hierbij kan een onderscheid worden gemaakt tussen de toepasbaarheid van het geneesmiddel en de eventueel noodzakelijke dosisaanpassing. De toepasbaarheid is afhankelijk van de mogelijke renale eliminatie, de halfwaardetijd van het psychofarmakon, de aanwezigheid van actieve metabolieten en de interactie met andere geneesmiddelen. De renale eliminatie wordt bepaald door de glomerulaire filtratie en de tubulaire secretie en reabsorptie. Dosisaanpassing is vooral afhankelijk van de dialyseerbaarheid, de biologische beschikbaarheid, verdeling en biotransformatie. De dialyseerbaarheid hangt samen met de dialysetechniek, het molecuulgewicht en de eiwitbinding. De biologische beschikbaarheid hangt af van de gastro-intestinale resorptie en het zogenaamde 'first-pass-effect' (de mate waarin na absorptie vanuit het MD-kanaal en voor het bereiken van de algemene circulatie metabolisatie plaatsvindt in de cellen van de maag- of darmwand of in de lever). De verdeling over de lichaamscompartimenten is een functie van de ionisatiegraad, de eiwitbinding en de vetoplosbaarheid. Een hoge dialyseerbaarheid impliceert overigens niet noodzakelijkerwijs een dosisverhoging. Bij voorbeeld van geneesmiddelen met een groot verdelingsvolume (o.a. vetoplosbare hypnotica) zal, ondanks een goede plasmaklaring na een dialysesessie, slechts een kleine fractie van het verdelingsvolume geklaard zijn (Verresen 1991). Aangezien vrijwel alle gebruikelijke psychofarmaca, met uitzondering van lithium,

niet dialyseerbaar zijn, betekent dosisaanpassing in deze gevallen altijd dosisverlaging (Lee en Marburg 1984).

Bij geneesmiddelen met een geringe therapeutische breedte (b.v. MAO-remmers) of geneesmiddelen die vrijwel exclusief renaal geëlimineerd worden (b.v. lithium), wordt wel dosisaanpassing op geleide van serumspiegels geadviseerd. De waarde van een serumspiegelbepaling is overigens beperkt. Met een dergelijke bepaling wordt immers zowel de vrije als de eiwitgebonden fractie gemeten, terwijl het therapeutische en toxische effect alleen door de vrije fractie worden bepaald. Omdat bij nierinsufficiëntie de eiwitbinding afneemt, zal bij eenzelfde serumspiegel de vrije concentratie proportioneel hoger liggen (Verresen 1991). De in de literatuur beschreven adviezen omtrent psychofarmacotherapie bij hemodialyse zijn bepaald niet eensluidend. Bij het voorschrijven van benzodiazepinen is diazepam volgens verschillende auteurs gecontraïndiceerd in verband met farmacologisch actieve metabolieten en een lange halfwaardetijd (Levy 1985; Bennett 1987). Andere auteurs stellen echter diazepam voor als middel van eerste keuze omdat het niet renaal wordt geklaard en dosisaanpassing niet nodig zou zijn (Strain 1975; Salmons en Blainey 1986). Mede vanwege het feit dat benzodiazepinen niet dialyseerbaar zijn, hebben onzes inziens middelen met een korte halfwaardetijd de voorkeur. Dit mede in verband met de differentiatie van een bewustzijnsdaling op basis van andere mogelijke somatische complicaties.

Tricyclische antidepressiva worden door de lever gemetaboliseerd, zijn niet dialyseerbaar en spiegels zijn eenvoudig te bepalen. Er lijken geen contraïndicaties te bestaan anders dan de reeds bekende. Salmons en Blainey (1982) stellen overigens dat de cardiotoxiciteit bij deze patiënten mogelijk een extra risicofactor vormt. Kennedy e.a. (1989) boekten adviseren het gebruik van een lagere dosering omdat dit in het algemeen bij somatisch zieke patiënten afdoende zou zijn gebleken. Bovendien is er door de verminderde eiwitbinding bij hemodialysepatiënten een hogere vrije fractie en zouden deze patiënten gevoeliger zijn voor bijwerkingen.

Met nieuwe generatie antidepressiva is tot op heden weinig ervaring opgedaan. Fluvoxamine wordt volledig in de lever gemetaboliseerd tot onwerkzame metabolieten. Dosisaanpassing lijkt dan ook niet noodzakelijk (mondelinge mededeling producent; Vree 1992). Bij fluoxetine ontstaan in de lever actieve metabolieten die uitgescheiden wordt via de nieren. Bij nierinsufficiëntie en hemodialyse kunnen de spiegels dus oplopen. Dosisaanpassing, bij voorbeeld tot 20 mg per twee dagen, lijkt hierbij dan ook gewenst (mondelinge informatie farmaceutische firma; Vree 1992). Vanwege de geringe therapeutische breedte wordt geadviseerd om MAO-remmers, die door verminderde eiwitbinding mogelijk sterker werkzaam zijn, in tweederde van de normale dosering voor te schrijven (Levy 1985).

Antipsychotica zouden volgens Gambertoglio e.a. (1990) geen dosis-aanpassing behoeven. Levy (1985) meent echter dat vanwege de verminderde eiwitbinding (en mogelijk de hiermee samenhangende verhoogde werkzaamheid) eveneens een aanpassing naar tweederde van de normale dosering te verkiezen valt.

Lithium wordt niet gemetaboliseerd en normaliter volledig renaal geëlimineerd. Bij patiënten met een ernstige nierinsufficiëntie wordt lithium voornamelijk uitgescheiden door hemodialyse. Tussen de dialysesessies in blijft de spiegel dan ook vrijwel constant. Levy (1985) beveelt aan een constante spiegel in te stellen door een eenmalige dosering van 600 mg na iedere dialysebehandeling, onder regelmatige controle van de serumspiegel. Gambertoglio e.a. (1990) vermelden overigens een 'rebound'-stijging van de plasmaspiegels na hemodialyse (zie tabel 5).

Conclusie

Door de ontegenzeggelijk gunstige invloed op de overleving en de kwaliteit van leven, lijken de emotionele en sociale belasting van een hemodialysebehandeling onderschat te worden. Psychiatrische complicaties in dit kader blijken echter minder zeldzaam dan doorgaans wordt aangenomen. Vaak gaat het om depressieve of delirante verschijnselen. De differentiaaldiagnostiek is complex als gevolg van de interferentie van psychische factoren en de veelal uitgebreide somatische problematiek. Door de intensieve somatische zorg die dialysepatiënten behoeven is de rol van de consultatieve psychiater binnen het behandelteam weliswaar beperkt, maar niet onbelangrijk.

Noot

1. Volgens de DSM-III-R-criteria (APA 1987) kan non-compliance uitsluitend samenhangen met psychologische processen en sociale factoren. Strikt genomen valt dit dus niet onder de definitie van non-compliance in DSM-III-R.

Literatuurlijst

- Aarmoudse, J. (1990), Overleven; het halve bestaan van een kunstnierpatiënt. *Vrij Nederland, bijvoegsel* 35, 6-15.
- Abram, H.S. (1969), The psychiatrist, the treatment of chronic renal failure, and the prolongation of life: II. *American Journal of Psychiatry* 126, 156-167.
- Abram, H.S., G.L. Moore en F.B. Westervelt (1971), Suicidal behaviour in chronic dialysis patients. *American Journal of Psychiatry* 127, 1199-1204.
- Abram, H.S. (1974), Psychiatric Reflections on Adaptation to Repetitive Dialysis. *Kidney International* 6, 67-72.
- Alfrey, A.C. (1978), Dialysis Encephalopathy Syndrome. *Annals Rev. Medicine* 29, 93-98.

Tabel 5: Psychofarmaca bij hemodialyse (gemodificeerd naar Gambertoglio e.a. 1990)

Geneesmiddel	biologische beschikbaarheid (%)	eiwitbinding (%)	verdeling volume (l/kg)	metabolisme en eliminatie	halfwaardetijd (T _{1/2})	dosisaanpassing	dialyseerbaar
<i>anxiolytica</i>							
– benzodiazepinen (bv oxazepam)	volledig	90	1.6	uitgebreide conjugatie met glucuronide in de lever	6–25	elke 8 uur	– ⁵
<i>antidepressiva</i>							
– tricyclische (bv nortryptiline)	variabel 'first-pass'	93–95	17–27	uitgebreid hepatisch metabolisme, diverse (actieve) metabolieten en ±5% onveranderd	12–36	geen	niet significant
– nieuwe generatie' (bv fluvoxamine)	vrijwel volledig	77	5	volledig gemetaboliseerd in de lever tot onwerkzame metabolieten	17–22	geen	– ⁵
MAO-remmers' (bv moclobemide)	60–80	50	1.2	bijna volledige omzetting in de lever in niet actieve metabolieten	1–2	geen ³	– ⁵
<i>neuroleptica</i>							
– fenothiazinen (bv chlopromazine)	variabel 'first-pass'	91–99	7–9	uitgebreid hepatisch metabolisme, diverse (actieve) metabolieten en ±1% onveranderd	11–42	geen	niet significant
– butyrofenonen (bv haloperidol)	44–74	90–92	14–21	uitgebreid hepatisch metabolisme, diverse (actieve) metabolieten en ±1% onveranderd	10–36	geen	waarschijnlijk niet significant
Lithium	100	0	0.5–0.9	>90% onveranderd uitgescheiden	14–28 ²	geen ¹⁴	significant

1. Mondelinge informatie farmaceutisch bedrijf

3. zorgvuldige monitoring wordt aanbevolen
4. Levy (1985) adviseert 600 mg na iedere dialysesessie

5. Geen informatie voorhanden

- American Psychiatric Association (1987), *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Third Revised Edition*. American Psychiatric Association, Washington DC.
- Bennett, W.M. (1987), *Guide to Drug Dosage in Renal Failure*. In: T.M. Speight (red.), *Drugtreatment. Third edition*. Adis Press, Auckland, 1414-1443.
- Brenner, B.M., en J.M. Lazarus (1987), *Chronic Renal Failure: Pathophysiological and Clinical Considerations*. In: E. Braunwald, K.J. Isselbacher, R.G. Petersdorf, J.D. Wilson, J.B. Martin JB en A.S. Fauci (red.), *Harrison's Principles of Internal Medicine. Eleventh Edition*. McGraw-Hill, New York, 1155-1162.
- Burnett, G.B., D.C. McKee, D.R. Raft, M.A. Lipton en W.B. Blythe (1980), Neuropsychiatric Syndromes in Hemodialysis: a Review. *Dialysis & Transplantation* 10, 925-927.
- Burton, H.J., S.A. Kline, R.M. Lindsay en A.P. Heidenheim (1986), The Relationship of Depression to Survival in Chronic Renal Failure. *Psychosomatic Medicine* 3/4, 261-269.
- Burton, H.J., S.A. Kline, R.M. Lindsay en A.P. Heidenheim (1988), The Role of Support in Influencing Outcome of End-Stage Renal Disease. *General Hospital Psychiatry* 10, 260-266.
- Cassileth, B.R., E.J. Lusk, T.B. Strouse, D.S. Miller, L.L. Brown, P.A. Cross en A.N. Tenaglia (1984), Psychosocial Status in Chronic Illness, A Comparative Analysis of Six Diagnostic Groups. *New England Journal of Medicine* 311, 506-511.
- Craven, J.L., G.M. Rodin, L. Johnson en S.H. Kennedy (1987), The Diagnosis of Major Depression in Renal Dialysis Patients. *Psychosomatic Medicine* 49, 482-492.
- Devins, G.M., J. Mann, H. Mandin, L.C. Paul, R.B. Hons, E.D. Burgess, K. Taub, S. Schorr, P.K. Letourneau en S. Buckle (1990), Psychosocial Predictors of Survival in End-Stage Renal Disease. *Journal of Nervous and Mental Disease* 178, 127-33.
- Gambartoglio, J.C., D.J. Touw en J.W.P.M. Overdiek (1990), *De toepassing van Geneesmiddelen bij Nierfunctiestoornis en bij Leverfunctiestoornis*. In: P.A.G.M. de Smet, A.C. van Loenen, L. Offerhaus en E. van der Does (red.), *Medicatiebegeleiding. Eerste editie*. Bohn Stafleu Van Loghum, Houten, 126-146.
- Hirsch, D.J. (1989), Death from Dialysis Termination. *Nephrology Dialysis and Transplantation* 4, 41-44.
- Kaplan De-Nour, A., en J.W. Czaczkes (1968), Emotional Problems and Reactions of the Medical Team in a Chronic Hemodialysis Unit. *Lancet*, 987-990.
- Kaplan De-Nour, A., en J.W. Czaczkes (1972), Personality Factors in Chronic Hemodialysis Patients causing Non-Compliance with Medical Regimen. *Psychosomatic Medicine* 34, 333-344.
- Kaplan De-Nour, A., en J.W. Czaczkes (1976), The influence of Patient's Personality on Adjustment to Chronic Dialysis. *Journal of Nervous and Mental Diseases* 162, 323-333.
- Kennedy, S.H., J.L. Craven en G.M. Rodin (1989), Major Depression in Renal Dialysis Patients: An Open Trial of Antidepressant Therapy. *Journal of Clinical Psychiatry* 50, 60-63.
- Krediet, R.T. (1988), Chronische nierinsufficiëntie. *Bijblijven, Cumulatief Geneeskundig Nascholingssysteem* 4, 34-51.
- Kutner, N.G., P.L. Fair en M.H. Kutner (1985), Assessing Depression and Anxiety in Chronic Dialysis Patients. *Journal of Psychosomatic Research* 1, 23-31.

- Lefebvre, P., A. Nobert en J.C. Crombez (1972), Psychological and psychopathological reactions in relation to chronic hemodialysis. *Canadian Psychiatric Association Journal* 17, 9-13.
- Lee, C.S.C., en T.C. Marburg (1984), Drug Treatment in Patients Undergoing Haemodialysis: Clinical Pharmacokinetic Considerations. *Clinical Pharmacokinetics* 9, 42-66.
- Levy, N.B. (1985), Use of Psychotropics in a Patient with Kidney Failure. *Psychosomatics* 26, 699-709.
- Lishman, W.A. (1987), *Organic Psychiatry*. Blackwell Scientific Publications, Londen.
- Livesley, W.J. (1982), Symptoms of Anxiety and Depression in Patients undergoing Chronic Haemodialysis. *Journal of Psychosomatic Research* 6, 581-584.
- Loos, J.C. (1978), Psychotherapie en Begeleiding van Kunstnierpatiënten. *Maandblad voor de Geestelijke Volksgezondheid* 12, 831-843.
- Manley, M. (1983), The Liaison Psychiatrist and the Outpatient Hemodialysis Unit, Part II: Clinical Psychiatric Liaison Issues. *Clinics of Experimental Dialysis and Apheresis* 7, 357-369.
- Marshall, J.R. (1979), Neuropsychiatric Aspects of Renal Failure. *Journal of Clinical Psychiatry* 40, 81-85.
- McKee, D.C., G.B. Burnett, D.D. Raft, P.G. Batten en K.P. Bain (1982), Longitudinal Study of Neuropsychological Functioning on Chronic Hemodialysis: A Preliminary Report. *Journal of Psychosomatic Research* 5, 511-518.
- Neu, S., en C.M. Kjellstrand (1986), Stopping Long-Term Dialysis, An Empirical Study of Withdrawal of Life-Supporting Treatment. *New England Journal of Medicine* 314, 14-20.
- Nieuwkerk, C.M.J., R.T. Krediet en L. Arisz (1990), Vrijwillige beëindiging van dialysebehandeling door chronische dialysepatiënten. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 134, 1549-1552.
- Peterson, R.A., M.L. Mesquita, P.L. Kimmel, S.J. Simmens, C.R. Sacks en D. Reiss (1991), Depression, perception of illness and mortality with end-stage renal disease. *International Journal of Psychiatry in Medicine* 21, 343-354.
- Petrie, K. (1989), Psychological Well-Being and Psychiatric Disturbance in Dialysis and Renal Transplant Patients. *British Journal of Medical Psychology* 62, 91-96.
- Procci, W.R. (1981), Psychological Factors Associated With Severe Abuse of the Hemodialysis Diet. *General Hospital Psychiatry* 3, 111-118.
- Rodin, G.R., en K. Voshart (1987), Depressive Symptoms and Functional Impairment in the Medically Ill. *General Hospital Psychiatry* 9, 251-258.
- Salmons, P., en J.D. Blainey (1982), *Psychiatric Aspects of Chronic Renal Failure*. In: F. Creed en J.M. Pfeffer (red.), *Medicine and Psychiatry*. Pittman, Londen.
- Smith, M.D., B.A. Hong en A.M. Robson (1985), Diagnosis of Depression in Patients with End-Stage Renal Disease. *American Journal of Medicine*, 160-166.
- Strain, J.J. (1975), Psychopharmacological Treatment of the Medically Ill. In: J.J. Strain en S. Grossman, *Psychological Care of the Medically Ill: a primer in liaison psychiatry*. Appleton, New York, 120.
- Streltzer, J., en L.H. Hassell (1988), Noncompliant Hemodialysis Patients, A Biopsychosocial Approach. *General Hospital Psychiatry* 10, 255-259.
- Surman, O.W., en N. Tolkoff-Rubin (1984), Use of Hypnosis in Patients Receiving Hemodialysis for End-Stage Renal Disease. *General Hospital Psychiatry* 6, 31-35.
- Verresen, L. (1991), Het doseren van geneesmiddelen bij patiënten met gestoorde

- nierfunctie. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 135, 547-551.
- Vree, T.B. (1992), Een farmacokinetische vergelijking tussen de twee serotonineheropnameremmers fluoxetine en fluvoxamine. *Tijdschrift voor Therapie Geneesmiddel en Onderzoek* 17, 7-12.
- Wolcott, D.L., A.R. Nissen en J. Landsverk (1988), Quality of Life in Chronic Dialysis Patients. *General Hospital Psychiatry* 10, 267-277.

Summary: On perfusion and confusion Psychiatric complications in dialysis-patients

In this article the authors detail two of the most common psychiatric disorders in dialysis-patients: depressive mood- and psycho-organic disorders. Special attention is given to the complex differential diagnostics, e.g. the differentiation between depression and uremia. In addition they report the psychiatric findings in 44 dialysis-patients admitted between 1986 and 1990 to the Academic Medical Centre (AMC) in Amsterdam.

The authors conclude that the psychotherapeutic treatment of the patients mainly consists of supportive and structuring interventions. The psychiatrist may try to prevent communication problems in the team and devote some attention to the emotional aspects. Since all psychotherapeutic drugs, with the exception of lithium, are not dialysable, dosage adjustment always implies reduction of the dosage. Lithium can be administered in single gifts after each dialysis session.

H.N. Sno, E.H.H. Wiltink en D. Molenaar zijn respectievelijk als consulent-psychiater, apotheker en co-assistente Psychiatrie verbonden aan het AMC, R.A. Schoevers is als arts-assistent verbonden aan de Valeriuskliniek te Amsterdam. Correspondentieadres: H.N. Sno, polikliniek psychiatrie AMC, Meibergdreef 9, 1105 AZ Amsterdam.

Het artikel werd voor publikatie geaccepteerd op 19-5-1992.