

# De zin en onzin van therapeutrotatie

In GGZ nieuws.nl konden we op 28 juli 2018 lezen: “Meerdere therapeuten als alternatief voor één vaste bij behandeling PTSS”. Het artikel ging over een onderzoek (Van Minnen et al., 2018) dat op 17 juli 2018 gepubliceerd is in het *European Journal of Psychotraumatology*.

In het artikel van de Nederlandse Vereniging voor Psychotrauma NTVP lezen we dat het idee praktisch begon. Van Minnen zegt in dit artikel: “We startten met nieuwe intensieve therapieën van een paar dagen. En daarvoor bleek het lastig om met één therapeut te werken, omdat veel therapeuten parttime werken.”

Ook lezen we dat Van Minnen al langer het idee had dat therapeuten vaak van het behandelplan afweken en ze als onderzoeker graag wilde weten of met meerdere therapeuten werken kon bijdragen aan een strakker behandelplan van een cliënt.

De therapeuten gaven aan dat de nieuwe gedeelde verantwoordelijkheid er bovenal voor zorgde dat ze meer durfden “door te pakken” tijdens de traumatherapie, en dat ze zich beter hielden aan het behandelplan.

Uit dit verhaal blijkt dat het probleem niet ligt bij de cliënt, maar bij de therapeut.

Binnen de gedragstherapie (die ook in deze situatie wordt toegepast) moet de cliënt passen in het protocol. Alles draait om de diagnose en het daarbij behorende protocol. Past de cliënt niet in het protocol, dan ligt het niet aan het protocol, maar aan de cliënt. Het lijkt erop dat ook in deze situatie therapeutische problemen opgelost moeten worden door te sleutelen aan het protocol.

Er wordt letterlijk aangegeven: “Volgens Van Minnen laat het onderzoek zien dat therapeutrotatie een goed alternatief kan zijn voor één op één therapie. Het kan bovendien in belangrijke mate bijdragen aan training van therapeuten en implementatie van kennis en richtlijnen voor goede zorg.”

In het *abstract* van het onderzoek lezen we bij *results* dat de bevindingen veelbelovend waren omdat ze suggereerden dat deze nieuwe aanpak de angst

van de therapeut verminderde om *Trauma-focused treatments* TFT toe te passen; er meer bereidheid was voor TFT en het vermijdingsgedrag binnen TFT sessies verminderde, mogelijk leidend tot een betere implementatie van TFT.

*Trauma-focused treatments* TFT gaat over traumagerichte behandelingen zoals *Eye Movement Desensitisation and Reprocessing* (EMDR), Traumagerichte Cognitieve Gedragstherapie (TF-CGT) en *Exposure Therapy*.

In het onderzoeksverslag blijkt dat PE (Prolonged Exposure) en EMDR is gebruikt zoals vermeld onder 3.1. Zowel PE als EMDR zijn gedragsmatige methodieken.

Wat door dit onderzoek het sterkst duidelijk wordt, zijn de problemen binnen de cognitief gedragsmatige therapievormen.

*Op de eerste plaats* zien we een probleem bij de therapeuten. Shedler (2015) vermeldt dat blijkt dat therapeuten uit de psychodynamische praktijk zowel bij de CGT als bij de psychodynamische behandeling hoog scoorden. Dit in tegenstelling tot de gedragstherapeuten (Jones & Pulos, 1993).

Het lijkt mij essentieel dat persoonlijke kenmerken van een therapeut, een leeranalyse, evenals het toepassen van therapeutische technieken, thuishoren in de opleiding van therapeuten.

In het onderzoek van Van Minnen wordt ook aangegeven dat de angst van de therapeut een remmende factor is en dat deze zelf TFT zou moeten ondergaan. Het zou een begin zijn, maar zelfs dán blijft het een cognitief leerproces.

Verder wordt duidelijk dat in een therapeut-rotatieteam, twee therapeuten of meer, systematisch samenwerken met een cliënt, waarbij ze één specifieke interventie inzetten. Hierdoor kunnen ze de verantwoordelijkheid delen met de andere therapeuten in het team.

Naar mijn mening horen therapeuten die geen verantwoordelijkheid kunnen en durven nemen niet met cliënten te werken. Dit is een wezenlijk probleem dat niet gedragsmatig op te lossen is, maar een dieptepsychologische aanpak behoeft.

Vanuit het perspectief van de cliënt wordt in het onderzoek gezegd dat vanuit een cognitief gedragsmatige oogpunt dit therapeut-roulatiemodel een goede gelegenheid voor de cliënt is om nieuwe associaties te leren in een verscheidenheid van therapeutische contexten, dat wil zeggen verschillende therapeuten en verschillende therapiekamers, die deze leerervaringen kunnen versterken.

We kunnen stellen dat vaste geprotocolleerde behandelingen uitgevoerd kunnen worden door therapeuten die daarmee zelf “buiten beeld” kunnen blijven. Dit zien we bijvoorbeeld duidelijk worden in een artikel dat gaat over een alternatief model voor behandeling van PTSS met imaginaire exposure (Hendriks, L. et al., 2011), dat is opgenomen in *Dth-kwartaalschrift voor directieve therapie en hypnose*.

In dit artikel, dat ook de verschillende voorwaarden aangeeft voor een goede toepassing van therapeutrotatie, worden ook therapeutische gedragingen omschreven van therapeuten die in ieder geval geen dieptepsychologische opleiding hebben gehad, zoals: zakdoekjes aanreiken, water halen, en uitlatingen als: “O jee, wat erg”, of het uitlopen van sessies, etc.

Er worden in dit artikel basisprincipes uit de dieptepsychologie, zoals de afweermechanismen en overdrachtsprincipes, omschreven als gedragsuitingen.

Voorbeelden zijn: Client: “Ik heb nog wel geprobeerd jullie af te leiden met mijn dissociatie, ook al wist ik natuurlijk wel dat dat niet goed was, maar ik had al snel door dat het niet werkte bij jullie. Mijn eerdere therapeut trapte er altijd wel in.”

Een cliënt kan echter niet op de hoogte zijn van hetgeen gedissocieerd ligt en kan dit dus ook niet inzetten.

Of: “Ik kon aan alles merken dat jullie wisten wat jullie deden en nergens bang voor waren. Daardoor vertrouwde ik jullie helemaal, vanaf het eerste moment.”

De idealisatie ofwel de afstand straalt eraf. Dit wordt nog bevestigd door de uitspraak: Het was zo goed dat de vier therapeuten vreemden waren en bleven. Je bouwt met niemand echt een band op en dat maakte voor mij de behandeling een stuk makkelijker.”

Met zo'n gedragsmatige buitenkant behandeling hoeft de cliënt zelf de alters ofwel de persoonlijkheidsdelen niet meer in te zetten, omdat ze aan de buitenkant al bestaan in de vorm van de vier therapeuten.

In hetzelfde artikel in Dth wordt trouwens ook aangehaald dat er "overweldigd" bewijs is dat cognitieve gedragstherapie effectief is bij de behandeling van PTSS.

*Dit brengt ons bij het tweede probleem, namelijk de mate van (in-)effectiviteit van gedragstherapie.*

In het artikel *MDMA Een "love drug" om van je oorlogstrauma af te komen* in het NRC van 18 juni 2018 lezen we echter: "Volgens Vermetten (kolonel-arts en psychiater bij defensie en bijzonder hoogleraar aan het Leids Universitair Medisch Centrum gespecialiseerd in de behandeling van psychotrauma's) is onderzoek naar de nieuwe therapie belangrijk. De laatste decennia is weinig vooruitgang geboekt in de bestrijding van PTSS."

Uit het onderzoek van Steenkamp et al. (2015) blijkt dat ongeveer twee derde van de cliënten die *cognitive processing therapy* CPT of PE behandeling ontvingen hun diagnose PTSS behield na behandeling (bereik, 60-72%). CPT en PE waren marginaal superieur in vergelijking met niet - traumagerichte psychotherapie- vergelijkingsomstandigheden. Met als conclusie: "" Er is behoefte aan verbetering van bestaande PTSS-behandelingen en voor de ontwikkeling en het testen van nieuwe *evidence-based* behandelingen, zowel traumagericht als niet-traumagericht."

Er bestaan zeer veel *randomized controlled trails* RCT's met kortdurende therapieën, waardoor het lijkt alsof kortdurende therapie effectiever is dan een langdurige therapievorm. Er is echter nooit bewezen dat een kortdurende therapievorm beter is.

Er bestaat wel RCT-onderzoek dat kort- en langdurige therapievormen vergelijkt. (Knekt et al., 2008). Het onderzoek richtte zich op het effect van zowel kortdurende oplossingsgerichte, kortdurende psychodynamische als langdurige psychodynamische psychotherapie op psychiatrische symptomen bij personen

met een stemmings- of angststoornis. De studie gebruikte symptoomreductie als uitkomstmaat.

Na de eerste follow up, na één jaar, zorgde de kortdurende therapie voor meer reductie van symptomen dan de langdurige psychodynamische therapie. In het tweede jaar was er geen verschil tussen de outcome van kort- en langdurige therapieën. Na de follow-up in het derde jaar vindt men dat de langdurige psychotherapie de hoogste symptoomreductie heeft. De conclusie is dat de kortdurende therapievormen misschien wel sneller een positief resultaat hebben, maar dat op lange termijn de langdurige psychodynamische psychotherapie betere en meer duurzame resultaten oplevert. De auteurs stellen vast dat voor velen de kortdurende therapie onvoldoende was. De patiënten met een kortdurende therapie zochten bijkomende therapie sessies.

In een volgend onderzoek (Knekt et al., 2015) blijkt nog steeds dat long-term *psychodynamic psychotherapy* op de langere termijn bij: *sense of coherence (Sense of Coherence Scale (SOC))*, *perceived competence (Self-Performance Survey)* aanzienlijk meer verbetering geeft dan in de korte termijn therapiegroepen.

De meta-analyse van Leichsenring en Rabung (2011) laat zien dat langdurende psychodynamische psychotherapie met een duur van minstens een jaar of vijftig sessies superieur is aan minder intensieve vormen van psychotherapie bij complexe psychische aandoeningen.

Zoals ik al eerder heb aangegeven heeft Shedler (2010) ook aangegeven dat een langdurige psychodynamische therapie naast symptoomreductie ook andere, meer langdurige effecten heeft. Een langdurige psychodynamische therapie heeft een langduriger effect doordat het inwerkt op andere processen. Langdurige therapie zet intrapsychische processen, zoals “experiencing” 😊 (Bewustwording van impliciete gevoelens en betekenissen) in werking, zodat de therapie zelfs door blijft werken na beëindiging.

Het is ook van belang dat de analyse van de data onvermijdelijk gekleurd wordt door de verwachtingen en biases van de onderzoeker (Jackson et al., 2011).

Er bestaat zoiets als beroepsblindheid of kokervisie, maar er zijn zeer veel onderzoeken gedaan naar het effect van psychodynamische en psychoanalytische behandelingen, waaruit blijkt dat ze zelf vaak beter scoren dan de gedragstherapie. De *American Psychological Association* heeft daarom in 2012 de *Recognition of Psychotherapy Effectiveness* uitgebracht, waarin al deze onderzoeken vermeld worden.

*Het derde probleem is het rapport met de cliënt.* Dit wordt in het genoemde Dth-artikel van tafel geveegd onder het mom van een benadering van de cliënt in zakelijk of technisch perspectief. De therapeut stelt zich op als expert en, zoals het gebruikelijk is binnen de cognitieve therapie, wordt het behandelprogramma uitgelegd.

In het onderzoek (Van Minnen et al., 2018) gaat het vooral over de therapeut, terwijl de cliënt het belangrijkste zou moeten zijn.

In het onderzoek wordt bij "Voorbeeld 1. Therapeutrotatie tijdens intensieve PE-behandeling" vermeld, dat *alle therapeuten* (N=21) verschillende vragen hebben beantwoord. Ze waren zeer tevreden, zouden eerder TFT als individuele therapeut starten, en ze zouden leren zich aan het behandelprotocol te houden. De meeste therapeuten voelden een matige tot goede therapeutische relatie met individuele cliënten.

Bij de "Therapeut rotatie vanuit een patiëntperspectief" lezen we: "We waren geïnteresseerd in de vraag of patiënten ook een therapeutische relatie met meer dan één therapeut konden opbouwen. Om deze vraag te beantwoorden, na de laatste behandelingssessie, vulden *alle patiënten* de Working Alliance Inventory (WAI) in."

Even later lezen we echter: "De WAI is in de loop van het onderzoek op een later tijdstip opgenomen. Daarom waren de WAI-gegevens voor sommige patiënten niet beschikbaar."

Bij "Voorbeeld 2, Therapeutrotatie tijdens intensieve TFT die PE en EMDR combineert." wordt vermeld dat *alle therapeuten* (N=27, één ontbrekend) in het roterende team verschillende vragen beantwoordden over hun ervaringen met werken in een therapeutrotatieteam. Hierbij wordt ook een tabel geplaatst en de

overgrote meerderheid geeft hetzelfde aan als bij “Voorbeeld 1”. Daarnaast werkten ze ook liever in een therapeutrotatie-team.

Er zijn in 347 cliënten behandeld in 2016, maar omdat de evaluatie van de rotatie van de therapeut werd geïntroduceerd tijdens de tweede helft van 2016, zijn slechts de gegevens van 195 cliënten beschikbaar die een aantal vragen hebben beantwoord op de laatste dag van hun behandeling.

Er staan slechts zeven regels over ‘therapeutrotatie vanuit een patiëntperspectief’. Daar wordt vermeld dat 62% een goede of zeer goede relatie met de therapeuten had, 14% wilde liever door één therapeut behandeld worden en 8,3 % rapporteerde geen of weinig therapeutische relatie. Rest onbekend?

Gedragmatige behandelingen zijn vaste geprotocolleerde behandelingen waarbinnen weinig of geen ruimte is voor een cliënt als individu. De cliënt wordt geschoenlepend in een geprotocolleerde aanpak in plaats van de aanpak af te stemmen op de cliënt. De gerichtheid ligt op gedachten en overtuigingen vanuit een cognitieve focus. Het zijn actief gestuurde sessies, waarbij de therapeut de interactie en de onderwerpen structureert, de richting aangeeft en adviezen aanbiedt, de doelstellingen en behandeling van de cliënt bespreekt en de grondgedachte achter de behandeling en techniek uitlegt. Ze zijn gericht op gedachten en overtuigingen en het opgeven van huiswerk.

Doordat de *Empirically Supported Treatments*, ESTs standaard zijn geworden, wordt er weinig rekening gehouden met de cliënt. (Westen et al., 2004). Als gevolg hiervan krijgen we te maken met *Evidence based practice* (Shedler 2015) aan de hand van ESTs. Afhankelijk van de diagnose van de patiënt wordt er een bepaalde behandeling voorgeschreven. De duur van de therapie wordt niet door de patiënt of de therapeut bepaald maar door een externe partij die weinig van beiden afweet. (Bor, Gill, Miller, & Parrott, 2004).

Uit een meta-analyse (Sharf et al., 2010), blijkt dat cliënten met een zwakker therapeutisch rapport meer kans hebben op afhaken van de psychotherapie. Daarnaast hebben studies met langere psychotherapeutische behandelingen een sterkere relatie aangetoond tussen het rapport therapeut-client en een verminderde uitval.



Het onderzoek van Ackerman et al., (2001) laat zien dat persoonlijke kenmerken van de therapeut een negatieve invloed hebben op de therapeutische samenwerking. De persoonlijke kenmerken van de therapeut zoals rigiditeit, onzekerheid, kritisch, gespannenheid of afgeleid zijn bleken negatief te zijn binnen de samenwerking. Bovendien bleken bij verkeerde therapeutische technieken, zoals over-structureren van de therapie, ongepaste zelf-openbaarmaking, het doorgaand gebruik maken van het interpreteren van de overdracht en oneigenlijk gebruik van stilte ook een negatieve invloed te hebben op de therapeutische samenwerking ofwel het rapport. Het geeft aan hoe belangrijk de persoonlijke kwaliteiten en de techniek van therapeut zijn ten aanzien van de verbinding met de cliënt.

Dit moet echter binnen de opleiding van de therapeut ingezet worden.

*Daarmee komen we bij het vierde probleem, namelijk de opvatting over het psychisch functioneren van een mens. Zolang uitgegaan wordt van het feit dat alles leerprocessen zijn, ontstaan er opmerkingen als (Hendriks, L et al., 2011): “De cliënt wist dat er een week de tijd was, en dat die tijd niet verlengd werd, dus moest hij of zij zelf optimaal gebruikmaken van de tijd om er een optimaal resultaat uit te kunnen halen. Vermijdingsgedrag, dissociatief gedrag, problemen als te laat komen of aangeven dat je niet meer wilt of kunt, werden zo al snel een verspilling van kostbare tijd.*

Ik laat maar even in het midden of bovenstaande valt onder bedekte machtsprincipes, maar dissociatie als gedrag bestempelen is volledig voorbijgaan aan het feit dat verdrongen delen ooit bewust zijn geweest, maar dissociatieve delen *nooit* bewust zijn geweest.

Zelfs binnen de gedragswetenschappen gaat men ervan uit dat zodra het overlevingssysteem begint te werken de frontale cortex volledig wordt omzeild zonder dat er nog bewust gedacht kan worden om de situatie te analyseren (dissociatie). [\[1\]](#)

Eigenlijk kunnen we zeggen dat zodra verdringing niet meer werkt, dissociatie ontstaat met als gevolg ernstige traumatisering.



Ernstig trauma is opgeslagen in elke cel van het lichaam en kan niet opgelost worden met gedragsveranderingen zoals bijvoorbeeld EMDR [2], een verdringing die bewust ingezet wordt.

*Hiermee komen we bij het vijfde probleem, namelijk het feit dat exposure binnen de gedragstherapie niet gelijk staat aan het vrijmaken van dissociatieve delen. Bij exposure wordt ervan uitgegaan dat de cliënt herinneringen naar boven haalt die horen bij de traumatische situaties. Indien dit intensief begeleid wordt komen “verdrongen delen”, die delen die ooit bewust zijn geweest, wel vrij. Dit geeft lucht voor de korte termijn.*

Het grootste probleem vormen echter de dissociatieve delen. Dit is alles wat te sterk was om cognitief vast te kunnen stellen, waardoor het nooit bewust is geweest en daardoor ook niet gezien kan worden als een herinnering.

Niet voor niets werkte Prof. dr. Bastiaans met LSD en wordt nu getracht de gedissocieerde delen te bereiken met de “party drug” MDMA [3]. Het werken met drugs heeft echter een groot probleem en dat is de oncontroleerbare reactie van de cliënt.

Analytische Therapie, als een vorm van dieptepsychologie, maakt de cliënt bewust van weerstands- en verdringingsprocessen. Afweermechanismen worden duidelijk zoals: te laat komen, projecties, vermijdingsgedrag, etc. Er wordt duidelijk welke overlevingsmechanismen werkzaam zijn die de verdedigingsmechanismen aansturen. Er komt zicht op terugkerende patronen en thema's zodat hieraan gewerkt kan worden, waarbij een verbinding wordt gelegd tussen verleden en heden. Juist in relatie met de therapeut kunnen principes als overdracht en tegenoverdracht zichtbaar en uitgewerkt worden. Het gaat het hier dus niet om het oplossen van symptomen, maar om een integratie van de spanningsvelden binnen een persoon. (Rump, 2003). Er wordt gewerkt aan zelfinzicht en zelfreflectie. De cliënt heeft de mogelijkheid om in alle vrijheid te praten, innerlijke beelden en gevoelens te ervaren, om zichzelf weer te gaan ontdekken met alle mogelijkheden, of zoals het tegenwoordig genoemd wordt: talenten of vaardigheden.

Er wordt gefaseerd gewerkt, zodat de Ik-sterkte van de cliënt wordt gewaarborgd. Eerst dienen de “verdrongen delen” bewust gemaakt te worden, waarbij verwerkingsprocessen plaats moeten vinden en interventies ingezet moeten worden, die ervoor zorgen dat de persoon weer kracht gaat ervaren in plaats van de onmacht die gespeeld heeft.

Na deze fase kunnen pas de dissociatieve delen aan bod komen.

Dit zou, zoals de geschiedenis heeft geleerd, gestuurd kunnen plaatsvinden door middel van hypnotische technieken voor verwerking en integratie. De therapeut heeft een sterkere controle op de te verwerken delen, doordat hij ervoor kan zorgen dat er geen overspoeling plaatsvindt en een sessie af kan sluiten zonder dat “de deur naar het verleden” open blijft staan.

Het onderzoek (Van Minnen et al., 2018) heeft als titel: “Therapeutrotatie: een nieuwe benadering voor de implementatie van traumagerichte behandeling bij posttraumatische stressstoornis”. Het voorgestelde rotatiemodel van de therapeut voor de behandeling van PTSS wordt hier geplaatst in de context van het verbeteren van de implementatie van TFT.

De therapeutrotatie is voldoende aan de orde gekomen in het onderzoek, maar dan in het kader van een groot probleem dat ligt bij de therapeuten. Of cliënten met een posttraumatische stressstoornis hierbij gebaat zijn...

Dr. Harry A.J. Rump MEd

14-08-2018

Noten

[1] <https://www.linkedin.com/pulse/opgeslagen-beleving-van-trauma-dr-harry-a-j-rump-med/>

[2] <https://www.linkedin.com/pulse/de-zin-en-onzin-van-emdr-dr-harry-a-j-rump-med/>

[3] <https://www.linkedin.com/pulse/genezen-door-middel-van-een-mdma-party-dr-harry-a-j-rump-med/>

Literatuur

Ackerman, S. J., & Hilsenroth, M. J. (2001). A review of therapist characteristics and techniques negatively impacting the therapeutic alliance. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, 38(2), 171-185.

<http://dx.doi.org/10.1037/0033-3204.38.2.171>

Hendriks, L., Kleine, de R.A., Rees, van M.M., Minnen, van A. (2011). Een alternatieve kijk op de therapeutische houding bij de behandeling van PTSS. Article / Letter to editor (*Dth-kwartaalschrift voor directe therapie en hypnose*, vol. 31, iss. 4, (2011), pp. 382-397)

Jackson J.L., Chui H.T. & Hill C.E. (2011) The modification of consensual qualitative research for case study research. In Hill C.E., *Consensual qualitative research*. (pp. 285-304) Washington DC: American Psychological Association.

Jones, E. E., & Pulos, S. M. (1993). Comparing the process in psychodynamic and cognitive Behavioral therapies. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 61, 306–316. doi:10.1037/0022-006X.61.2.306

Knekt, P., Lindfors, O., Härkänen, T., Välikoski, M., Virtala, E., Laaksonen, M., Renlund, C. (2008). Randomized trial on the effectiveness of long-and short-term psychodynamic psychotherapy and solution-focused therapy on psychiatric symptoms during a 3-year follow-up. *Psychological Medicine*, 38(5), 689-703. doi:10.1017/S003329170700164X

Knekt, P., Heinonen, E., Härkäpää, K., Järvikoski, A., Virtala, E., Rissanen, J., Lindfors, O. the Helsinki Psychotherapy Study Group (2015). Randomized trial on the effectiveness of long- and short-term psychotherapy on psychosocial functioning and quality of life during a 5-year follow-up. *Psychiatry Research* 229, 381–388.

Leichsenring, F., & Rabung, S. (2011). Long-term psychodynamic therapy in complex mental disorders:update of a meta-analysis. *British Journal of Psychiatry*, 199, 15–22.

Rump, H.A.J. (2003). *Analytische therapie, de therapiestructuur bij de psychotische organisatie*. Nijmegen: Jungiaans instituut.

Sharf, J., Primavera, L. H., & Diener, M. J. (2010). Dropout and therapeutic alliance: A meta-analysis of adult individual psychotherapy. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, 47(4), 637-645.

<http://dx.doi.org/10.1037/a0021175>

Shedler, J. (2010). The efficacy of psychodynamic psychotherapy. *American Psychologist*, 65, 98-109. doi:10.1037/a0018378

Shedler, Jonathan. (2015). Where is the Evidence for “Evidence-Based” Therapy. *The Journal of Psychological Therapies in Primary Care, Vol. 4*, 47–59.

Minnen, van A., Hendriks, L., De Kleine, R., Hendriks, G., Verhagen, M., De Jongh, A. (2018). Therapist rotation: a novel approach for implementation of trauma-focused treatment in post-traumatic stress disorder, *European Journal of Psychotraumatology*, 9:1, DOI: 10.1080/20008198.2018.1492836

Westen, D., Novotny, C.M. & Thompson-Brenner, H. (2004). The empirical status of empirically supported psychotherapies: assumptions, finds and reporting in controlled clinical trails. *Psychological bulletin*,130, 631-663. doi:10.1037/0033-2909.130.4.631