

Expositionstherapie mit Virtual Reality bei Blut-, Verletzungs- und Spritzenphobie. Eine Fallstudie

Johannes S. Lanzinger^{1*}, Julia Neukam & Christian Dingemann

¹ Phobius, Vienna, Austria

Abstract

This case study examines the efficacy and practicability of the treatment of a patient with a blood-injection-injury type phobia including fainting and severe avoidance behavior, with the use of Virtual Reality Exposure Therapy (VRET) in an ambulant, natural setting. The patient has been treated over the course of 10 sessions. Additional to VRET, a variety of techniques from Cognitive Behavioral Therapy such as psychoeducation, cognitive restructuring, relaxation exercises and exposure therapy with pictures and videos have been used.

VRET could be integrated seamlessly in the treatment and the software used was able to trigger a strong fear response in the patient. Over the course of the treatment, the fear was significantly reduced, leading to a successful blood draw two days after the last session. In the year following the treatment the patient did several successful blood draws, all without fainting and without a significant fear response. VRET can add an important component to the existing tools in ambulant exposure therapy.

Keywords: VRET, Exposure therapy, specific phobia, blood-injection-injury type phobia, Virtual Reality, Case Report

Article History

Received 15 June 2020

Revised 7 October 2020

Accepted 30 December 2020

DOI 10.24989/dp.v2i1.1863

1 Einleitung

Die Blut-, Verletzungs- und Spritzenphobie (BVS) gehört zu den spezifischen Phobien und zeichnet sich durch eine starke Angstreaktion bei Konfrontation mit Blut, Injektionen, Verletzungen oder medizinischen Eingriffen aus. Im Unterschied zu anderen spezifischen Phobien ist die Wahrscheinlichkeit einer Ohnmacht erhöht (Bienvenu & Eaton, 1998). Die BVS gehört zu den häufigsten spezifischen Phobien (Wardenaar et al., 2017) mit einer Lebenszeitprävalenz von über 3.2–4.5% (LeBeau et al., 2010).

Seit geraumer Zeit gilt die Expositionstherapie als eines der wirksamsten Verfahren für die Behandlung von Angststörungen und spezifischen Phobien (Hoffman & Smits, 2008; Marks, 1979; Wolitzky-Taylor et al., 2008). Bei der BVS hat sich auch, vor allem bei Ohnmacht, die Technik der angewandten Anspannung (TAA) als wirksam erwiesen. Dabei werden Arme, Brust und Beine angespannt um einen Abfall des Blutdrucks zu verhindern (Öst & Fellenius, 1989).

Als Wirkmechanismus der Exposition wurde lange vor allem die Habituation an den angstauslösenden Reiz diskutiert. Neuere Theorien legen den Fokus mehr auf inhibitorische Lernprozesse, bei denen es nicht wie bei der Habituation vermutet, zu einer Schwächung bestehender angstrelevanter Erinnerungen,

sondern zur Formierung neuer Gedächtnisinhalte kommt, welche mit den alten Angsterinnerungen in Konkurrenz treten (M. G. Craske et al., 2012). Trotz der guten Wirksamkeit wird die Expositionstherapie in der Praxis eher selten angewandt (Pittig & Hoyer, 2017). Gründe dafür sind mangelnde Erfahrung und Vorbehalte auf Seiten der Therapeuten (Meyer et al., 2014), systemische Barrieren wie finanzielle Aspekte und das Aufwand-Vergütungsverhältnis (Pittig & Hoyer, 2017) und der Mangel an sicheren und professionellen Expositionsmöglichkeiten (Olatunji et al., 2009). Entsprechend vielversprechend ist das Konzept der Virtual Reality Exposure Therapy (VRET), welches die Exposition des angstauslösenden Reizes über eine virtuelle Brille ermöglicht und somit viele der Schwierigkeiten eliminiert (Boeldt et al., 2019). Gerade bei der in Vivo Exposition der BVS, die die Anwesenheit medizinischen Personals voraussetzt bietet VRET einen erheblichen Vorteil. Dass die Wirksamkeit von VRET bei spezifischen Phobien der einer Konfrontation In Vivo kaum unterlegen ist, wurde in mehreren Metaanalysen gezeigt (Carl et al., 2019; Morina et al., 2015; Powers & Emmelkamp, 2008). Zur Behandlung der BVS mit VRET ist den Autoren momentan nur eine Studie von Jiang et al. (2020) bekannt, welche die tendenzielle Überlegenheit einer 90 minütigen Sitzung VRET zur Behandlung von BVS im Vergleich zu einer Wartegruppe zeigen konnte. Naturalistische Studien zu VRET und BVS gibt es bisher

noch keine. In vorliegender Fallstudie soll deswegen zum ersten Mal untersucht werden wie praktikabel und effektiv VRET bei einer BVS in einem naturalistischen, ambulanten Setting ist.

2 Methoden

Die psychologische Behandlung fand im Zeitraum von zwei Monaten statt. Es wurde ambulant im Einzelsetting in Form von zwei aufeinanderfolgenden Einheiten zu je 50 Minuten mit einer wöchentlichen Frequenz gearbeitet. Es wurde nicht ausschließlich mit VRET konfrontiert, sondern im Sinne eines hierarchischen Vorgehens auch mit Bildern, Spritzen und Videos. Die hierarchische Herangehensweise wurde trotz neuerer Hinweise auf die höhere Effektivität variabler Stimuli (Craske, 2015) gewählt, um die Therapiemotivation nicht zu gefährden.

Die schriftliche Einverständniserklärung für die Veröffentlichung wurde von der Patientin eingeholt. Alle Daten, die zu Rückschlüssen führen konnten wurden anonymisiert. Das angegebene Geschlecht der Patientin und der Psychologin wurde randomisiert. Die Fallstudie wurde unter Berücksichtigung der CARE Guidelines (Gagnier et al., 2013) erstellt.

3 Lebensgeschichtliche Entwicklung und Krankheitsanamnese

Frau X, im jüngeren Erwachsenenalter befindlich, wurde wegen ihrer Blut- und Spritzenphobie vorstellig, welche erstmals im Alter von 6 oder 7 Jahren aufgetreten sei. Seither habe sie sich vehement geweigert, Blutuntersuchungen durchführen zu lassen. Als ebenso angstbesetzt schilderte sie das Betrachten von Verletzungen und Wunden anderer Menschen. Die Patientin berichtete, ihre Angst äußere sich auf körperlicher Ebene in Form von Herzrasen, Schweißausbrüchen, dem Gefühl einer zugeschnürten Kehle, Brechreiz und Taubheitsgefühlen in den Gliedmaßen. Außerdem leide sie unter Schwindelgefühlen, allgemeiner Schwäche und sei bereits mehrere Male in Ohnmacht gefallen.

Eine subjektive Theorie der Krankheitsentstehung konnte nicht exploriert werden. Frau X gab an, sie sehe keine Zusammenhänge zu ihren lebensgeschichtlichen Erfahrungen.

Frau X berichtete, zur Behandlung ihrer Phobie bereits ohne Erfolg Hypnose, Mentalcoaching und eine Klopftherapie versucht zu haben. Vor einigen Jahren sei sie für ein paar Monate in psychologischer Behandlung gewesen, um ihre Angst und Ekelgefühle beim Anblick von sichtbaren Verletzungen zu bearbeiten. Seither habe sie mit diesen keine Probleme mehr. Sie habe die Behandlung jedoch abgebrochen, da ihre familiäre Situation zu sehr im Fokus gestanden habe.

Kurz vor Beginn der Behandlung habe sie bei ihrer Ärztin eine Blutabnahme vornehmen lassen wollen. Dies habe nicht funktioniert, da sie ohnmächtig geworden sei.

4 Diagnose und Differentialdiagnose

Zur genauen diagnostischen Abklärung der Angstsymptomatik wurden die Interviewfragen zu Spezifischen Phobien aus dem Strukturierten Klinischen Interview für DSM IV Achse I (SKID I) (Wittchen et al., 1997) herangezogen. Alle Kriterien für eine spezifische Phobie waren gegeben. Es ergaben sich keine Hinweise auf Komorbiditäten. Zur genauen Evaluation des Behandlungserfolgs schätzte sich die Patientin vor und nach der Behandlung auf einer Angst-Intensitätsskala von 1–100 ein (Tab. 1). Auf allen drei Skalen erreichte Frau X die maximale Intensität von 100.

5 Behandlungsplan

Das Behandlungskonzept sieht 10 Behandlungseinheiten vor und beinhaltet folgende Elemente: Anamnese- und Explorationsgespräch, Psychoedukation, Vermittlung des Kognitiven Verhaltenstherapie- Modells (KVT-Modell), Biofeedback, Bauchatmung, Progressive Muskelentspannung, TAA, Konfrontation, Nachbesprechung und Erfolgsplanung. Begleitend zur Behandlung erhielt die Patientin ein Behandlungsmニュアル. Dieses enthält die wesentlichen Inhalte der Psychoedukation. Außerdem sind Anleitungen zur Durchführung von Bauchatmung und PMR, welche beide Angstsymptome reduzieren können (Chen et al., 2017; Lange, 2019) angehängt.

6 Behandlungsverlauf

Einheit 1–2

In der ersten Behandlungseinheit wurde ein ausführliches Anamnese- und Explorationsgespräch geführt. Der Aufbau einer vertrauensvollen Arbeitsbeziehung gestaltete sich unkompliziert. Als gemeinsames Ziel wurde definiert, eine Blutabnahme mit weitgehend gutem Gefühl zu meistern.

Die zweite Behandlungseinheit umfasste die ausführliche Psychoedukation zur Entstehung, Aufrechterhaltung und Behandlung von Angsterkrankungen.

Einheit 3–4

In der zweiten Doppeleinheit wurde zunächst der Zusammenhang zwischen Angst und Atmung erklärt und dann, unter Zuhilfenahme eines HRV Sensors (Herzratenvariabilität), die Bauchatmung erlernt. Die Patientin sollte dabei möglichst gleichmäßig über mehrere Minuten in den Bauch atmen. Im Anschluss wurde gemeinsam mit der Patientin ein individuelles KVT-Modell erstellt. In diesem wurden die angstausslösenden Situationen, die körperlichen Reaktionen sowie Vermeidungs- und Sicherheitsverhalten festgehalten und deren Funktion für die Aufrechterhaltung der Angsterkrankung besprochen. Anschließend wurden mithilfe kognitiver Umstrukturierung die Angstgedanken hinterfragt und auf ihren Wahrheitsgehalt hin überprüft und

im Anschluss eine Angsthierarchie erstellt. Im weiteren Verlauf wurde der Patientin die PMR und die TAA beigebracht.

Nach Absprache mit der Patientin erfolgte eine Konfrontation mit Bildern, die Blut, Spritzen, Infusionen und Blutabnahmen zeigen. Frau X zeigte Angstreaktionen und wurde von der Psychologin motiviert die Bilder so lange anzusehen, bis die Angst merkbar nachlasse. Sie wurde instruiert, auf Anzeichen einer nahenden Ohnmacht zu achten und falls nötig die TAA anzuwenden. Ansonsten solle sie auf eine ruhige Bauchatmung achten. Dabei sollte sie ihr Angstniveau auf einer Skala von 1 bis 10 einzuschätzen.

Es wurde vereinbart, täglich die Bauchatmung und mehrmals wöchentlich die TAA und die PMR einzuüben. Wenn sie sich dazu bereit fühle, könne die Patientin auch Videos von Blutabnahmen ansehen und dabei die in der Behandlung erlernten Techniken einsetzen.

Einheit 5–6

Frau X berichtete, dass sie nach der letzten Doppeleinheit voller Motivation gewesen sei und zuhause Videos von Blutabnahmen angesehen habe, wobei sie ihre Angst mithilfe von Bauchatmung und PMR gut bewältigen konnte. Die TAA habe sie nicht angewendet, da sie keine Anzeichen einer nahenden Ohnmacht verspürt habe. Die Patientin äußerte die Befürchtung, ihre Angst nicht besiegen zu können. Diese legte sich, da die Konfrontation mit den Bildern aus der vorangegangenen Behandlungseinheit deutlich besser ging. Danach wurden der Patientin Utensilien für Blutabnahme und Infusion (Spritzen, Nadeln, Venen-Butterfly, Armmanschette) in die Hand gegeben. Das Berühren der meisten Utensilien löste wenig Angst aus, die Armmanschette provozierte jedoch eine starke Reaktion. Die nächste Konfrontation erfolgte mithilfe der stark sichtbaren Armvenen der Psychologin. Die Patientin zeigte starke Reaktionen, wobei Ekel im Vordergrund stand. Frau X wurde motiviert, durchzuhalten und nach Möglichkeit ihren Arm durchzustrecken, was ihr zu Beginn schwerfiel, dann jedoch gut gelang. Im nächsten Schritt bekam die Patientin mit Hilfe einer VR Brille ein 360° Video zu sehen, indem einer Frau in einem Rettungswagen ein venöser Zugang für eine Infusion gelegt wird. Dabei zeigte Frau X eine vergleichsweise geringe Angstreaktion.

Einheit 7–8

Wieder äußerte die Patientin die Befürchtung, die Blutabnahme nicht zu schaffen. Die Patientin wurde beruhigt, indem die bisherigen Erfolge in Erinnerung gerufen wurden und dann erneut mit dem 360° Video der vergangenen Doppeleinheit konfrontiert. Frau X stellte fest, dass dabei kaum noch Angst empfand.

Es folgte eine Konfrontation in VR, in der eine Blutabnahme simuliert wird. Dabei handelt es sich um animierte, realitätsnahe Szenen einer Blutabnahme beim Arzt. Bei der ersten Szene saß die Patientin in einem virtuellen Warteraum und wurde zur Blutabnahme aufgerufen. In der zweiten Szene war sie als Begleitperson Zuseherin bei einer Blutabnahme. Schließlich wurde eine Blutabnahme bei der Patientin selbst durchgeführt. Um

diese möglichst immersiv zu gestalten, wurde die Konfrontation mithilfe eines Desinfektionstuchs und einer Gabel von der Psychologin haptisch unterstützt. Die VR wurde von der Patientin als sehr realitätsnah wahrgenommen, sie zeigte ausgeprägte Angstreaktionen, war spürbar nervös und versuchte, bei der Blutabnahme wegzusehen. Außerdem konnte sie ihren rechten Arm nicht ganz durchstrecken. Die Patientin wurde ermutigt, die Angstgefühle auszuhalten. Dabei wurde sie in regelmäßigen Abständen gebeten, ihr Angstniveau zu skalieren. Nach mehreren Durchgängen nahm ihre Anspannung merkbar ab und es gelang ihr, den Arm durchzustrecken.

Einheit 9–10

Frau X erschien hoffnungsvoll und motiviert zur letzten Doppeleinheit. Seit der letzten Einheit habe sie regelmäßig PMR und Bauchatmung geübt, außerdem habe sie mit ihrem Freund das Abbinden des Armes probiert, was sehr gut funktioniert habe.

Dann wurde die Konfrontation in VR aus der vergangenen Stunde noch einige Male wiederholt, bis die Patientin kaum noch Angst verspürte. Das Abbinden des Armes wurde separat konfrontiert und schließlich in die VR Konfrontation miteingebaut. Nachdem das gut funktionierte, wurde in Absprache mit der Patientin die begleitete Konfrontation beendet und. In der letzten Einheit wurde die bevorstehende Blutabnahme besprochen und war der der Zukunftsplanung im Sinne einer Stabilisierung des Behandlungserfolgs gewidmet.

7 Ergebnisse

Das gemeinsam formulierte Ziel, mit einem weitgehend guten Gefühl zur Blutabnahme zu gehen, wurde nach zehn Behandlungseinheiten erreicht. Frau X konnte die im Rahmen der Konfrontation in VR simulierte Blutabnahme ruhig über sich ergehen lassen. Die anfangs geschilderten Angstsymptome traten nicht mehr auf. Entsprechend ging auch die Selbsteinschätzung auf den drei Intensitätsskalen von jeweils 100 auf 12, 11 und 10 zurück (Tab. 1).

Tabelle 1: Selbsteinschätzung der Angstintensität Prä/Post/Follow Up

Selbsteinschätzung der Angstintensität	Prä	Post	13 Monats Follow Up
Wie stark schätzen Sie die Angst, wegen der Sie die Einrichtung aufgesucht haben, ganz allgemein ein?	100	12	10
Wie stark fühlen Sie sich durch die Angst in Ihrem Alltag beeinträchtigt?	100	11	10
Sie müssten sich Ihrer Angst jetzt sofort stellen. Wie unangenehm stellen Sie sich die Konfrontation vor?	100	10	10

Zwei Tage nach der letzten Sitzung schaffte die Patientin ihre erste erfolgreiche Blutabnahme. Im weiteren Verlauf gelang es der Patientin mehrere Blutuntersuchungen zu meistern. Eine Ohnmacht ist seit der Behandlung nicht mehr aufgetreten. Die Erfolge bestanden auf Nachfrage auch 13 Monate nach Behandlungsende und Frau X schätze sich in allen drei Fragen auf 10 ein.

8 Diskussion

Die verwendeten animierten VR Umgebungen konnten eine ausgeprägte Angstreaktion erzeugen. Wie auch Jiang et al. (2020) beschreiben, erzeugt die Kombination von VR und haptischen Reizen die besten Resultate. Entsprechend kann erwartet werden, dass die deutliche Besserung der Symptomatik unter anderem auf die erfolgreiche Konfrontation in Virtuo zurückzuführen ist. Die 360° Videos hingegen lösten vergleichsweise weniger Angst aus. Wie auch in den Leitlinien von McMurtry et al. (2016) beschrieben, scheint VRET eine gute Ergänzung in der ambulanten Therapie von BVS zu sein. Das stimmt vor allem dann, wenn keine In Vivo Konfrontation möglich ist, weil diese nicht verfügbar oder vom Patienten aufgrund zu großer Angst nicht erwünscht ist. Wenn vorhanden, sind animierte 3D Umgebungen vorzuziehen.

9 Limitation

Es wurde nicht ausschließlich VRET durchgeführt, sondern auch mit anderen Stimuli konfrontiert und zusätzliche KVT Techniken angewandt. Ebenso gab es keine Kontrollgruppe, Randomisierung und Verblindung. Die vorliegende Fallstudie gewährt einen Einblick in die Möglichkeiten von VRET in einem naturalistischen Setting, es lässt sich aber nicht abschließend sagen welche Interventionen für die Symptomverbesserung (mit)verantwortlich waren.

10 Literatur

- Bienvenu, O. J., & Eaton, W. W. (1998). The epidemiology of blood-injection-injury phobia. *Psychological Medicine*, 28(5), 1129–1136. <https://doi.org/10.1017/S0033291798007144>
- Boeldt, D., McMahon, E., McFaul, M., & Greenleaf, W. (2019). Using Virtual Reality Exposure Therapy to Enhance Treatment of Anxiety Disorders: Identifying Areas of Clinical Adoption and Potential Obstacles. *Frontiers in Psychiatry*, 10, 773. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00773>
- Carl, E., Stein, A. T., Levihn-Coon, A., Pogue, J. R., Rothbaum, B., Emmelkamp, P., Asmundson, G. J. G., Carlbring, P., & Powers, M. B. (2019). Virtual reality exposure therapy for anxiety and related disorders: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Anxiety Disorders*, 61, 27–36. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2018.08.003>
- Chen, Y.-F., Huang, X.-Y., Chien, C.-H., & Cheng, J.-F. (2017). The Effectiveness of Diaphragmatic Breathing Relaxation Training for Reducing Anxiety: The effectiveness of diaphragmatic breathing relaxation training for reducing anxiety. *Perspectives in Psychiatric Care*, 53(4), 329–336. <https://doi.org/10.1111/ppc.12184>
- Craske, M. (2015). Optimizing Exposure Therapy for Anxiety Disorders: An Inhibitory Learning and Inhibitory Regulation Approach. *Verhaltenstherapie*, 25(2), 134–143. <https://doi.org/10.1159/000381574>
- Craske, M. G., Liao, B., Brown, L., & Vervliet, B. (2012). Role of Inhibition in Exposure Therapy. *Journal of Experimental Psychopathology*, 3(3), 322–345. <https://doi.org/10.5127/jep.026511>
- Gagnier, J. J., Riley, D., Altman, D. G., Moher, D., Sox, H., & Kienle, G. S. (2013). The CARE Guidelines. *Deutsches Arzteblatt Online*. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2013.0603>
- Hoffman, S. G., & Smits, J. A. J. (2008). Cognitive-Behavioral Therapy for Adult Anxiety Disorders: A Meta-Analysis of Randomized Placebo-Controlled Trials. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 69(4), 621–632. <https://doi.org/10.4088/JCP.v69n0415>
- Jiang, M. Y. W., Upton, E., & Newby, J. M. (2020). A randomised wait-list controlled pilot trial of one-session virtual reality exposure therapy for blood-injection-injury phobias. *Journal of Affective Disorders*, 276(1 November 20), 636–645. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.07.076>
- Lange, I. (2019). Neural responses during extinction learning predict exposure therapy outcome in phobia: Results from a randomized-controlled trial. 8.
- LeBeau, R. T., Glenn, D., Liao, B., Wittchen, H.-U., Beesdo-Baum, K., Ollendick, T., & Craske, M. G. (2010). Specific phobia: A review of DSM-IV specific phobia and preliminary recommendations for DSM-V. *Depression and Anxiety*, 27(2), 148–167. <https://doi.org/10.1002/da.20655>
- Marks, I. M. (1979). Cure and care of neurosis. *Psychological Medicine*, 9(4), 629–660. <https://doi.org/10.1017/S0033291700033961>
- McMurtry, C. M., Taddio, A., Noel, M., Antony, M. M., Chambers, C. T., Asmundson, G. J. G., Pillai Riddell, R., Shah, V., MacDonald, N. E., Rogers, J., Bucci, L. M., Mousmanis, P., Lang, E., Halperin, S., Bowles, S., Halpert, C., Ipp, M., Rieder, M. J., Robson, K., ... Scott, J. (2016). Exposure-based Interventions for the management of individuals with high levels of needle fear across the lifespan: A clinical practice guideline and call for further research. *Cognitive Behaviour Therapy*, 45(3), 217–235. <https://doi.org/10.1080/16506073.2016.1157204>
- Meyer, J. M., Farrell, N. R., Kemp, J. J., Blakey, S. M., & Deacon, B. J. (2014). Why do clinicians exclude anxious clients from exposure therapy? *Behaviour Research and Therapy*, 54, 49–53. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2014.01.004>
- Morina, N., Jntema, H., Meyerbröker, K., & Emmelkamp, P. M. G. (2015). Can virtual reality exposure therapy gains be generalized to real-life? A meta-analysis of studies applying behavioral assessments. *Behaviour Research and Therapy*, 74, 18–24. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2015.08.010>
- Olatunji, B. O., Deacon, B. J., & Abramowitz, J. S. (2009). The Cruellest Cure? Ethical Issues in the Implementation of Exposure-Based Treatments. *Cognitive and Behavioral Practice*, 16(2), 172–180. <https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2008.07.003>
- Öst, L.-G., & Fellenius, J. (1989). Applied tension, applied relaxation, and the combination in the treatment of blood phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 27(2), 109–121. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(89\)90069-7](https://doi.org/10.1016/0005-7967(89)90069-7)

- Pittig, A., & Hoyer, J. (2017). Exposition aus Sicht niedergelassener Verhaltenstherapeutinnen und Verhaltenstherapeuten: Anwendung und systemische Barrieren. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 46(4), 223–235. <https://doi.org/10.1026/1616-3443/a000441>
- Powers, M. B., & Emmelkamp, P. M. G. (2008). Virtual reality exposure therapy for anxiety disorders: A meta-analysis. *Journal of Anxiety Disorders*, 22(3), 561–569. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2007.04.006>
- Wardenaar, K. J., Lim, C. C. W., Al-Hamzawi, A. O., Alonso, J., Andrade, L. H., Benjet, C., Bunting, B., de Girolamo, G., Demyttenaere, K., Florescu, S. E., Gureje, O., Hisateru, T., Hu, C., Huang, Y., Karam, E., Kiejna, A., Lepine, J. P., Navarro-Mateu, F., Oakley Browne, M., ... de Jonge, P. (2017). The cross-national epidemiology of specific phobia in the World Mental Health Surveys. *Psychological Medicine*, 47(10), 1744–1760. <https://doi.org/10.1017/S0033291717000174>
- Wittchen, H.-U., Zaudig, M., & Fydrich, T. (1997). SKID. Strukturier-tes Klinisches Interview für DSM-IV. Achse I und II. Handanwei-sung. https://pure.mpg.de/pubman/faces/ViewItemOverviewPage.jsp?itemId=item_1646481
- Wolitzky-Taylor, K. B., Horowitz, J. D., Powers, M. B., & Telch, M. J. (2008). Psychological approaches in the treatment of specific pho-bias: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 28(6), 1021–1037. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2008.02.007>

*Corresponding Author

Johannes S. Lanzinger
 Mariahilfer Straße 88A/2/6
 1070 Wien
 Email: lanzinger@phobius.at

Declaration of interest

Johannes Lanzinger is the owner of Phobius, the psychological practice where the therapy took place.

Funding

None