

LE COMPULSIONI: UN FENOMENO PIÙ COMPLESSO DI QUANTO SEMBRI^{1,2}

Christine Purdon^o

^oProfessore in Psicologia Clinica, Dipartimento di Psicologia, Università di Waterloo

Corrispondenza

Department of Psychology, University of Waterloo, 200 University Avenue West. Waterloo, ON N2L 3G1.
Tel: 519-888-4567, x33912 Fax: 519-746-8631 - Email: Christine.purdon@uwaterloo.ca

Riassunto

Le compulsioni spesso sono oggetto di lamentela da parte delle persone che soffrono di disturbo ossessivo-compulsivo (DOC) nonostante si sappia ancora poco riguardo a questo fenomeno. Il motivo di questa carenza di studi è dato dal fatto che le compulsioni sono considerate come il prodotto della sofferenza dell'ossessivo; una volta che tale sofferenza si estingue le compulsioni passano in secondo piano. Tuttavia, attualmente si comincia ad approfondire la complessità dei comportamenti compulsivi e dei fattori che contribuiscono alla loro persistenza. Questo articolo presenta una rassegna sugli sviluppi attuali nella comprensione delle compulsioni, delineando gli studi e le diverse prospettive, e presentando un modello descrittivo del meccanismo alla base delle compulsioni. Le principali osservazioni sono: a) la ripetizione dei comportamenti di controllo è chiaramente associata ad un declino della memoria, dei processi cognitivi, e della sicurezza percettiva; b) il bisogno di certezza può essere un fattore che trasforma comportamenti di routine in compulsioni, portando ad una tendenza ad analizzare dettagliatamente, pesando sulla memoria di lavoro, e incrementando il ricorso a criteri basati sulle sensazioni come guida per fermare le compulsioni; c) ciò che stiamo apprendendo riguardo alle compulsioni può essere applicato agli approcci terapeutici cognitivo-comportamentali; d) vi sono ancora diversi aspetti da comprendere riguardanti le compulsioni, in particolare quelle covert e di ordine/pianificazione.

Parole chiave: compulsioni, disturbo ossessivo compulsivo, comportamenti compulsivi, approccio cognitivo-comportamentale alle compulsioni

THERE IS A LOT MORE TO COMPULSIONS THAN MEETS THE EYE

Abstract

Compulsions are often the central complaint of people with obsessive-compulsive disorder (OCD) and yet we know surprisingly little about them. One reason for this neglect is that they are viewed as products

¹ Questo lavoro è stato presentato al Rome Workshop on Experimental Psychopathology III, organizzato dalla Scuola di Psicoterapia Cognitiva – SPC (Roma, 26-27 Maggio 2017).

² Tr. it. a cura di Roberta Trincas, PhD, Psicoterapeuta Cognitivo Comportamentale, docente presso Scuola di Psicoterapia Cognitiva - SPC, Viale Castro Pretorio 116, 00195, Roma.

SOTTOMESSO MARZO 2019, ACCETTATO GIUGNO 2019

of distress over obsessional concerns; once that distress extinguishes compulsions become obsolete. We are, however, slowly starting to learn more about the complexity of compulsive behaviour and factors in its persistence. This paper reviews developments in our understanding of compulsions, synthesizes work from several different perspectives, and presents a descriptive model for the insidious cycle of compulsions. Major conclusions are that: a) repetition of checking behaviour is definitely clearly associated with a decline in memory, cognitive, and sensory confidence, as is staring; b) the need for perfect certainty may be the key factor that transforms a routine behaviour into a compulsion, resulting in behavioural parsing, increased tax on working memory, and use of (elusive) feeling-based criteria as a guide for stopping; c) what we are learning about compulsions can be directly applied to standard cognitive-behavioural approaches to treatment; and, d) we still have much to learn about compulsions, particularly covert and ordering/arranging compulsions.

Key words: compulsions, obsessive-compulsive disorder, compulsive behaviours, cognitive-behavioural approach to compulsions

Introduzione

I sintomi del disturbo ossessivo-compulsivo (DOC) sono stati riconosciuti e trattati ampiamente nel secolo passato. Come osservato da Haan, Rietveld, e Denys (2013), le compulsioni storicamente sono state concettualizzate come comportamenti messi in atto per difendersi dai pensieri ossessivi (per es. Freud 1896), come il prodotto di pensieri ossessivi che prevalgono su altri e dirigono la volontà (Westphal 1878), e come comportamenti guidati dal bisogno di certezza assoluta e/o dalla percezione di un senso di insoddisfazione (es. Janet 1903). A partire dalla pubblicazione della prima versione del Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali (DSM) le compulsioni sono state definite come caratteristiche principali dello stesso agire compulsivo e dei suoi scopi. La descrizione delle compulsioni nell'attuale DSM 5 (V Edizione, American Psychiatric Association 2013) è stata leggermente modificata, e si riferisce a “comportamenti ripetitivi...o azioni mentali” che la persona sente di “mettere in atto in risposta a un'ossessione, o in accordo con regole da applicare rigidamente”; inoltre, “i comportamenti o le azioni mentali hanno lo scopo di prevenire o ridurre l'ansia e il disagio o di prevenire eventi o situazioni temute; tuttavia, questi comportamenti o azioni mentali non sono collegati realisticamente con ciò che si intende neutralizzare o prevenire e risultano chiaramente eccessivi” (p. 237).

Alcune interviste strutturate condotte su persone affette da DOC, l'evitamento della minaccia e la riduzione della sofferenza vengono riconosciuti come scopi delle compulsioni (Parrish e Radomsky 2010; Starcevic et al. 2011). Tuttavia, si è rinnovato l'interesse verso il concetto, proposto da Janet, di incompletezza o “*not just right experience*”. Sebbene tecnicamente possa essere concettualizzato come “riduzione della sofferenza”, Summerfeldt e colleghi hanno considerato la NJRE come una dimensione motivazionale alla base delle compulsioni, così come l'evitamento del danno. In quattro studi hanno osservato che entrambe le dimensioni di base contribuiscono significativamente e unicamente allo sviluppo dei sintomi DOC (Summerfeldt 2004; Summerfeldt et al. 2014). In maniera simile, una meta-analisi sui sintomi ossessivo-compulsivi di Taylor e collaboratori (2014) osserva che la sensazione di incompletezza è correlata con tutte le tipologie di sintomi DOC.

Modello cognitivo comportamentale del DOC

Il modello cognitivo comportamentale del DOC è il principale modello di riferimento per la

comprensione e il trattamento del DOC. In accordo con tale modello, i pensieri ossessivi sono considerati come segnali di danno, di pericolo, o di minaccia che la persona si sente responsabile di poter neutralizzare o prevenire. Questo genera sofferenza, per cui le compulsioni si attivano per alleviarla.

Le compulsioni persistono perché: a) la riduzione della sofferenza a cui si associano funge da rinforzo negativo per il loro utilizzo; b) quando la sofferenza o l'evento minaccioso non si presentano ciò si attribuisce alla messa in atto delle compulsioni; c) le compulsioni interrompono l'esposizione alle ossessioni e determinano la riduzione della sofferenza causata dalle stesse. In questo modo, non si creano occasioni per sperimentare nuove esperienze e modificare il significato e l'importanza data alle ossessioni; piuttosto, le valutazioni negative rimangono intatte (Purdon 2009, Purdon e Chiang 2016).

La terapia cognitivo-comportamentale (TCC) del DOC enfatizza l'importanza dell'esposizione con prevenzione della risposta (ERP) al fine di estinguere l'ansia/sofferenza causata dalle ossessioni, e rendere inutili le compulsioni. Il trattamento si focalizza anche sulle valutazioni negative delle ossessioni, sia per intervenire sulle ossessioni e prepararsi all'esposizione, sia per facilitare lo sviluppo di nuovi significati o pensieri alternativi da sperimentare *in vivo* durante l'esposizione. In accordo con lo *United Kingdom National Institute of Clinical Excellence* (NICE 2005) e le linee guida dell'*American Psychological Association* (2007), la TCC che include l'ERP è considerata il trattamento di elezione per il DOC. In una meta-analisi, Öst et al. (2015) ritengono che la sola terapia cognitiva, la sola terapia espositiva, o la combinazione delle due hanno un'efficacia significativamente maggiore rispetto alla sola terapia farmacologica. Inoltre, integrare la TCC al trattamento farmacologico si associa ad una migliore efficacia rispetto all'inserimento di farmaci durante TCC. Tuttavia, McKay et al. (2015) hanno osservato che a conclusione di trattamenti di comprovata efficacia si osserva solo una riduzione del 45% dei sintomi.

Il modello TCC enfatizza l'idea che la sofferenza data dalle ossessioni è il focus del trattamento e a sostegno di ciò esiste un'ampia letteratura che identifica le valutazioni che portano alla sofferenza e alla comprensione della persistenza delle ossessioni. Allo stesso modo, indagare i recenti sviluppi nella comprensione delle compulsioni merita attenzione in funzione di un miglioramento dei modelli TCC. In particolare, sono rilevanti gli sviluppi sulla comprensione dei meccanismi di mantenimento delle compulsioni, sul bisogno di certezza e sulla comprensione delle regole di stop. Questa rassegna presenta un'analisi degli studi e sviluppi di questi aspetti, e presenta un modello descrittivo delle compulsioni, le sue implicazioni cliniche e le prospettive di sviluppo future.

I meccanismi di mantenimento delle compulsioni

Rachman (2002) ha proposto un modello per la comprensione del controllo compulsivo che si distingue in parte dal modello cognitivo generale. In accordo con questo modello, il controllo compulsivo si attiverebbe quando le persone si sentono responsabili di dover proteggere gli altri da un danno e si sentono incerti rispetto alla possibilità di evitare la minaccia. L'intensità e la durata dei comportamenti di controllo aumenterà in funzione della responsabilità percepita, della probabilità, gravità e rilevanza del danno. Una volta iniziato, il circolo vizioso di mantenimento è difficile da sospendere. Innanzitutto, le persone con compulsioni di controllo sovrastimano la probabilità che il danno possa verificarsi se loro ne sono responsabili (Lopatka e Rachman 1995). Secondo, si attiva un'infruttuosa ricerca di certezza rispetto alla probabilità che il danno, a sé o agli altri, si possa evitare. Ciò risulta problematico dato che il danno riguarda il futuro

e non è possibile determinare che non ci sia un effettivo pericolo; per questo motivo, non vi è conclusione per il comportamento. Terzo, quando i comportamenti di controllo vengono ripetuti vi è anche una riduzione nella certezza riguardo alla propria memoria, e ciò genera dubbi e maggiori ripetizioni, contribuendo alla sensazione che la propria memoria sia difettosa. Infine, Rachman ha dimostrato che più le persone controllano, più si sentono responsabili dell'esito (Lopatka e Rachman 1995).

Questo modello ha suscitato notevole interesse verso l'impatto che la ripetizione può avere sul comportamento. Vi è un'ampia mole di ricerche che osservano come le persone con DOC hanno meno confidenza verso la propria memoria, le proprie capacità cognitive, e le sensazioni in generale rispetto a persone che presentano diagnosi differenti o campioni non clinici (Cogle et al. 2007; Hermans et al. 2003; Hermans et al. 2008; Nedeljkovic and Kyrios 2007; Nedeljkovic et al. 2009), in particolare in riferimento ad azioni tipicamente ossessive, come controllare che una porta sia chiusa (Hermans et al. 2003).

Quindi, quando le persone con DOC mettono in atto le compulsioni, si percepiscono come meno competenti nell'eseguire un'azione correttamente, ciò può generare dubbi e portare a mettere in atto compulsioni per avere maggiore certezza, ma che a loro volta rinforzano la ripetizione. A tal proposito, Alcolado e Radomsky (2011) hanno manipolato le credenze di alcune persone riguardanti le loro capacità di memoria, osservando che coloro che ritenevano che la propria memoria fosse scarsa riportavano maggiore urgenza di controllo rispetto a coloro che credevano che la loro memoria fosse buona.

La ripetizione, quindi, risulta ingannevole. Studi su campioni non clinici evidenziano come la ripetizione di comportamenti di controllo va ad intaccare la fiducia nelle proprie capacità di memoria, cognitive e sensoriali (Linkovski et al. 2016; Radomsky et al. 2006; Radomsky et al. 2014; Toffolo et al. 2016; van den Hout e Kindt 2003), anche in caso di poche ripetizioni (da 2 a 5; Coles et al. 2006). van den Hout et al. (2008) hanno osservato che la fissazione perseverativa, un tipico comportamento di controllo, era associata a scarsa fiducia nella percezione e sembrava indurre dissociazione in un campione non clinico. In uno studio di follow-up van den Hout e colleghi hanno dimostrato che questo effetto si verifica anche solo dopo 30 secondi (van den Hout et al. 2009).

Studi sui comportamenti di controllo nelle persone con DOC hanno osservato che il controllo eccessivo avviene anche in risposta ad un livello medio di incertezza (Toffolo et al. 2016), e ripetuti controlli si associano ad un aumento della responsabilità percepita rispetto alla minaccia (Lopatka e Rachman 1995). L'effetto paradossale del controllo ripetuto sulla memoria, la percezione e la fiducia cognitiva è stato frequentemente osservato nelle persone affette da DOC, e risulta particolarmente evidente quando la persona è responsabile di un esito e quando esegue un compito rilevante per gli obiettivi personali (Boschen e Vuksanovic 2007; Radomsky et al. 2014; Radomsky et al. 2002).

In una meta-analisi recente sugli effetti del controllo ripetitivo, van den Hout et al. (in corso di stampa) hanno dimostrato un effetto fortemente significativo sulla fiducia nella memoria (maggiore controllo è associato a scarsa fiducia), mentre hanno osservato un piccolo effetto sulla memoria effettiva, per cui il controllo ripetitivo si associava ad una memoria peggiore.

Ci sono stati pochi studi sull'impatto della ripetizione durante i rituali di lavaggio. In un campione non clinico, Fowle e Boschen (2011) hanno osservato che i lavaggi ripetitivi erano associati a scarsa fiducia nella memoria per i dettagli degli oggetti lavati, ma nessuna fiducia per il numero di piatti che sono stati lavati. Taylor e Purdon (2016) hanno indagato la durata del lavaggio in persone con alta e bassa paura della contaminazione, in condizioni di alta e bassa

responsabilità. Nei soggetti che avevano bassa paura di contaminazione, hanno osservato che né la durata del lavaggio né la ripetizione di azioni specifiche durante il lavaggio avevano alcun effetto sulla fiducia nella memoria. Nei soggetti con alta paura di contaminazione, invece, i lavaggi di maggiore durata erano associati a maggiore fiducia riguardo all'accuratezza del lavaggio, ma questo si osservava solo nella condizione di bassa responsabilità; nella condizione di alta responsabilità, la maggiore durata dei lavaggi era associata a minore fiducia. Allo stesso modo, una maggiore ripetizione di rituali durante un episodio di lavaggio era associata a scarsa fiducia nella propria percezione, ma solo in condizione di alta responsabilità.

Gran parte di questo lavoro è stato condotto in un laboratorio in cui i comportamenti di controllo o lavaggio erano indotti dallo sperimentatore. Bucarelli e Purdon (2015) chiesero ai partecipanti con DOC di tenere un diario delle compulsioni segnando tre episodi al giorno per tre giorni. Degli episodi individuati, il 62% erano compulsioni di lavaggio, il 23% erano di controllo e il 14% erano di ordine/pianificazione o compulsioni di simmetria. Coerentemente con i risultati di laboratorio mostrarono che le compulsioni che si erano concluse una volta che la persona aveva raggiunto un senso di certezza o soddisfazione, erano associate a minori ripetizioni, mentre quelle che terminavano per altri motivi (es. essere in ritardo a lavoro, venire interrotti) erano associate a maggiori ripetizioni, scarsa fiducia nella memoria per l'azione, nell'attenzione e nella percezione durante l'azione. Inoltre, una tendenza generale ad avere scarsa fiducia nella memoria e nei processi cognitivi era associata ad una maggiore percentuale di episodi compulsivi che non portavano ad un senso di soddisfazione o certezza. Infine, una valutazione più negativa dei pensieri ossessivi era associata a minore percentuale di episodi compulsivi che non producevano un senso di certezza.

van den Hout e Kindt (2003) hanno proposto un modello per spiegare gli effetti paradossali della ripetizione sulla fiducia. Innanzitutto, hanno osservato che quando le persone ripetono un'azione aumenta il senso di familiarità su ciò che è stato controllato. Come già stabilito nelle ricerche sulla memoria, la familiarità cambia il nostro modo di elaborare un evento così che la priorità di elaborazione è di alto livello, riguarda per esempio gli aspetti semantici dell'evento, mentre vengono inibiti quelli di basso livello, come l'elaborazione percettiva dei dettagli dell'evento, i colori e le forme. L'accuratezza e i dettagli del ricordo di un evento si riducono, diminuendo quindi la fiducia nella memoria. Esperimenti di laboratorio hanno portato prove a sostegno di questo modello (Dek et al. 2015; van den Hout e Kindt 2003).

In sintesi, vi sono chiare prove che le persone affette da DOC hanno scarsa fiducia nella propria memoria. Ciò porta a ripetizioni di un'azione più frequenti all'interno di un episodio compulsivo. Ripetere un'azione interferisce sulla fiducia che l'azione sia stata eseguita adeguatamente, e ciò a sua volta porta a maggiore ripetizione. Quest'ultima genera familiarità, che inibisce l'elaborazione dei dettagli utilizzati per stabilire la fiducia nella memoria. La mancanza di fiducia nella memoria, nella percezione e nei processi cognitivi all'interno di uno specifico episodio può a sua volta contribuire ad una generale perdita di memoria. Cosa spezza il circolo vizioso? È interessante osservare che vi sono pochi studi riguardanti le regole o i criteri che le persone utilizzano quando decidono di fermarsi.

Regole di stop, soddisfazione e certezza

Salkovskis (1999; Wahle et al. 2008) ha osservato che comprendere di come una compulsione si interrompe può essere molto utile. La sua ricerca sulle regole di stop ha fornito spunti di comprensione per il modello cognitivo-comportamentale del DOC. Salkovskis ha mostrato

che quando percepiamo che la posta in gioco di una decisione è alta (es. quale offerta di lavoro accettare) affrontiamo maggiori sforzi nel processo di presa di decisione rispetto a quando dobbiamo prendere decisioni meno rilevanti (es. quale maglia indossare). In particolare, ricerchiamo più prove prima di prendere una decisione; quindi, le nostre richieste sono elevate. Tuttavia, in situazioni rilevanti, le valutazioni negative del significato e l'importanza dei contenuti ossessivi trasformano quella che può essere una decisione poco rilevante per la maggiorparte delle persone (es. decidere se un lavaggio è sufficiente per pulire bene le mani) in una decisione molto importante. Quindi, le persone sentono il bisogno di maggiori prove che dimostrino che il lavaggio è stato sufficiente prima di decidere di fermarsi. Inoltre, è chiaro che le persone con DOC tendono unicamente a basarsi su criteri interni per prendere tale decisione. Salkovskis e colleghi ritengono che l'incertezza riguardo se un comportamento compulsivo è stato adeguato e sufficiente, produce la *"not just right experience"*. La persona continuerà ad attuare il comportamento allo scopo di raggiungere una sensazione interna di soddisfazione, completezza, o *"just right"*. Il problema è che una sensazione giusta non è facilmente soggetta a valutazioni oggettive così come le informazioni esterne (es. la quantità di tempo, di sapone, di sfregamenti, la conoscenza delle regole igieniche, ecc), perciò risulta difficile decidere di fermarsi.

Wahl et al. (2008) hanno indagato le regole di stop in persone con DOC che avevano compulsioni di lavaggio confrontandole con un gruppo DOC senza compulsioni di lavaggio e un gruppo di controllo non clinico, mediante interviste, self-report e osservazioni in vivo. Come ipotizzato, trovarono che solo le persone con compulsioni di lavaggio riportavano una maggiore tendenza ad utilizzare criteri interni rispetto agli altri gruppi. Tutti i partecipanti con DOC utilizzavano più prove prima di prendere la decisione di fermarsi, l'importanza percepita della decisione era associata inoltre alla richiesta di un maggior numero di prove, e la presa di decisione si associava a maggiore sforzo. Salkovskis et al. (2017) condussero un'intervista sui criteri di stop in un campione di DOC le cui compulsioni erano principalmente di controllo, confrontandolo con ansiosi e controlli non clinici. Coerentemente con i precedenti risultati, le persone con DOC riportavano maggiore affidamento ad una sensazione interna, richiedevano più prove rispetto agli altri per decidere di fermarsi, e percepivano maggiore sforzo. Infine, Kobori et al. (2012) hanno indagato la ricerca di rassicurazione su persone con DOC, che viene vista come una forma di controllo o di delega di responsabilità (Rachman 2002), osservando che il bisogno di certezza era un tema centrale nei loro self-report.

Bucarelli e Purdon (2015), nel loro studio, hanno trovato che una maggiore valutazione negativa dei pensieri ossessivi era associata a meno episodi in cui le persone raggiungevano un senso di soddisfazione. Osservarono anche che negli episodi più persistenti le persone riportavano di avere sempre più bisogno di prove prima di fermarsi. Ciò suggerisce che la ricerca di prove è sia un fattore di tratto sia qualcosa che aumenta con la ripetizione delle compulsioni. In uno studio di follow-up di Taylor e Purdon (2018a), un gruppo di partecipanti con DOC doveva tenere un diario delle compulsioni per sei giorni usando un tablet, riportando una serie di fattori tra cui i criteri di stop. Per entrambe le compulsioni di lavaggio e di controllo, le risposte delle persone erano generalmente "sentirmi soddisfatto", "avere la sensazione giusta", "sentirmi sicuro". Taylor e Purdon (2018b) trovarono lo stesso risultato quando a persone con alta e bassa paura di contaminazione veniva chiesto come decidevano di interrompere il lavaggio delle mani in un setting di laboratorio. Meanwhile, van Dis e van den Hout (2016), in uno studio su soggetti non clinici, hanno osservato che il controllo ripetuto generava la *not just right experiences*. Nel complesso, questi studi offrono prove a sostegno del modello cognitivo-comportamentale elaborato da Salkovskis.

Certeza, fiducia, e affidamento su una sensazione interna

Due modelli leggermente differenti enfatizzano l'importanza dell'affidamento su un criterio interno come fattore rilevante nella persistenza delle compulsioni. O'Connor e Robillard (1995) assumono che lo stato ossessivo riguarda quale danno o minaccia è probabile che si verifichi, anche in assenza di prove oggettive che vi sia qualcosa che non va, in altre parole confondono le possibilità ipotetiche con le probabilità reali. Gli autori spiegano questi risultati ritendendo che attraverso processi di inferenza le persone rivedono le prove a disposizione in funzione dell'ipotesi, piuttosto che rivedere l'ipotesi alla luce delle prove. Per esempio, l'ipotesi di un paziente può essere che "la tavola è sporca" (es. è ricoperta di polvere). Le prove esistenti (es. la tavola è lucida) vengono considerate meno, per questo motivo il paziente cercherà conferme più approfonditamente, e troverà prove che confermano la sua convinzione (es. "se avessi un microscopio, sono sicuro che troverei dello sporco su questa tavola"). Tale meccanismo genera un determinato sforzo per risolvere il problema (pulire la tavola) fino a che la persona non raggiunge un adeguato senso di certezza che il rituale non è più necessario (es, non c'è più una possibilità di danno). In assenza di prove oggettive per poter giudicare se il danno è stato evitato o meno la persona si affida a feedback irrilevanti, come la riduzione dell'ansia, per interrompere i rituali.

Szechtman e Woody (2004) sviluppano un modello lievemente differente che presenta alcuni aspetti paralleli interessanti. Gli autori ritengono che tutti noi abbiamo un sistema dedicato all'individuazione e valutazione di potenziali minacce, anche se parziali o incerte. Una volta attivato, il sistema guida le risposte che possono ridurre il potenziale rischio, e l'attivazione di tali comportamenti risulta importante per riportare il sistema ad uno stato di base. Tuttavia, non è possibile verificare che la minaccia è passata; l'assenza di ulteriori indicatori di minaccia potrebbe semplicemente significare che lo stimolo minaccioso è nascosto al di fuori del nostro campo percettivo (es, dietro di noi, nell'ombra, o è troppo piccolo per essere percepito). In accordo con il modello di Szechtman e Woody, le persone si affiderebbero ad una sensazione implicita, interna, che la minaccia è passata come indicatore del raggiungimento di un obiettivo, che a sua volta disattiverebbe il sistema. Un simile meccanismo, per esempio, riguarda l'affidarsi ad una sensazione interna quando dobbiamo definire di non essere più assetati e quindi smettere di bere. Gli autori ritengono che nel DOC il problema è il fallimento nel raggiungere questo senso di "sazietà" che, associato ad una ricerca di sicurezza, può generare comportamenti persistenti nel tempo.

Boyer e Lienard (2006), in modo simile, ritengono che le compulsioni siano un prodotto di un sistema motivazionale di sicurezza. In accordo con il loro modello, la possibilità di una potenziale minaccia innesca uno stato di arousal per cui, intuitivamente, la persona arriva a credere che potrebbe essere pericoloso ignorarla e non fare niente. Questa teoria è coerente con l'osservazione di Rachman e Hodgson's (1980), secondo cui anche se un comportamento compulsivo effettivamente non riduce la sofferenza, l'individuo ha la sensazione che si associ a minore sofferenza rispetto all'inattività. La persona quindi inizia a cercare, nel proprio repertorio comportamentale, un'azione appropriata per gestire la potenziale minaccia. Tuttavia, l'arousal porta a focalizzare l'attenzione anche su caratteristiche di basso livello del comportamento di sicurezza, così che tale comportamento viene analizzato nel dettaglio. Per esempio, lavare le mani non è di per se un comportamento unico, piuttosto è una sequenza di micro-comportamenti (prendere il sapone, sentire l'acqua, sfregare le mani, ecc). Questa analisi dettagliata determina un costo per la memoria di lavoro, secondo Boyer e Lienard. Alla luce delle nostre precedenti

argomentazioni, quindi, è probabile che il costo sulla memoria di lavoro riduce la capacità di ricordare il comportamento di sicurezza con accuratezza e dettagliatamente, e ciò potrebbe ridurre la fiducia e acuire il dubbio, portando a maggiori ripetizioni.

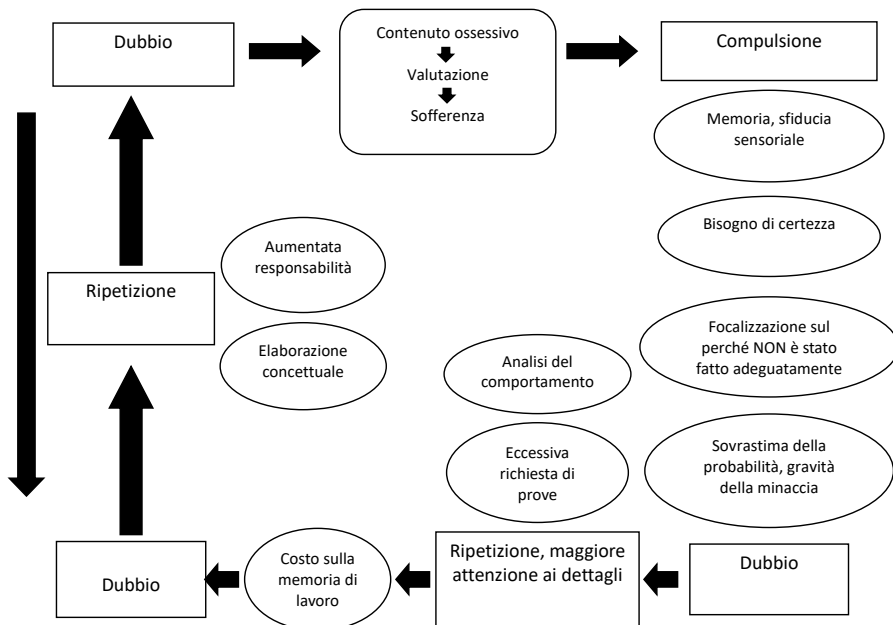
Le osservazioni riguardanti il bisogno di certezza che caratterizza le compulsioni hanno diverse implicazioni. Innanzitutto, allo scopo di essere certa la persona dovrebbe identificare i motivi del dubbio, valutare la credibilità di ognuno, e agire coerentemente. de Haan et al. (2013) hanno osservato che una base di fiducia è necessaria al fine di accettare anche l'informazione più elementare. Se mi chiedo se fuori c'è il sole e guardo fuori e vedo il sole, mi fido del fatto che: a) il mio sistema visivo è intatto; b) la luce sulla terra è data dal sole. Allo stesso modo, ci affidiamo alla conoscenza implicita, tacita, anche quando prendiamo delle decisioni che sono oggettivamente poco verificabili. de Haan e colleghi hanno proposto che anche se le persone con DOC possono avere una conoscenza sostanziale degli oggetti temuti, non hanno fiducia nelle basi di tale conoscenza. Qualche DOC può sapere che gli esperti dicono che il batterio della salmonella può sopravvivere da 1 a 4 ore su una superficie, ma è incapace di fidarsi degli esperti ("e se magari lo dicono per non spaventare le persone?", "studi futuri potrebbero provare che sbagliano"). Tale meccanismo consente di spiegare perchè la rassicurazione raramente funziona (come dice Salkovskis, se funziona, non possiamo chiamarla rassicurazione). Inoltre, una volta che le informazioni di base vengono messe in dubbio il mondo può sembrare poco sicuro. de Haan e colleghi ritengono che nello sforzo di adattarsi certe persone con DOC iniziano ad esplicitare certi processi taciti, in questo modo riducono ulteriormente la fiducia. Infine, Denys (2011) ha osservato che nella loro lotta per la certezza, le persone acquisiscono consapevolezza di ogni dettaglio dei loro movimenti perchè un rituale funziona bene solo se eseguito alla perfezione. Per questo motivo, le persone analizzano le compulsioni.

Dar e colleghi, hanno considerato la sfiducia come fattore centrale nella persistenza delle compulsioni. Coerentemente con Denys e colleghi, Lazarov et al. (2014) hanno dimostrato che le persone con compulsioni di lavaggio e controllo si affidano ad un'esplicita messa in atto di compiti di routine, che potrebbe essere vista come un meccanismo di compensazione per le difficoltà nell'elaborazione implicita. Lazarov et al. concordano sul fatto che portare l'elaborazione esplicita ad un comportamento può risultare nell'uso di stati interni come segnali di stop del comportamento, e che le persone con DOC hanno difficoltà in quest'area dato che non sono in grado di fidarsi del proprio giudizio su una sensazione interna. Gli autori sviluppano queste idee proponendo che al fine di compensare tale mancanza, le persone si affidano a indicatori di uno stato interno che siano verificabili oggettivamente, denominati "delegati esterni". Per esempio, un DOC potrebbe essere incapace di sentirsi soddisfatto di aver pienamente compreso un capitolo appena studiato. Per compensare, memorizza il capitolo, per assicurarsi di conoscerne i contenuti; la memorizzazione è un delegato del senso di soddisfazione interno dato dalla sensazione che i contenuti sono stati compresi. Numerosi studi hanno dimostrato che le persone con DOC, confrontate con gruppi di controllo ansiosi e sani, tendono con maggiore probabilità ad affidarsi a informazioni esterne (es, una macchina di biofeedback) quando devono giudicare un loro stato interno (tensione muscolare). Allo stesso modo, Oren, Friedman, e Dar (2016) hanno condotto analisi linguistiche di come le persone raccontano gli eventi, osservando che le persone con alti sintomi ossessivi mostrano una mancanza di senso di agency come evidenziato dall'uso passivo della voce.

Un modello descrittivo

Integrando tutte queste argomentazioni, possiamo immaginare un circolo auto-perpetuante, come quello rappresentato nella **figura 1**. In questa figura i riquadri rappresentano gli eventi nel circolo e i cerchi e le ellissi rappresentano i fattori che influenzano gli eventi. Questo è un modello puramente descrittivo, e il tempo durante il ciclo in cui certi fattori esercitano la loro influenza è aperto alla validazione empirica. Per esempio, non sappiamo quante ripetizioni all'interno del circolo sono necessarie prima che il comportamento diventi familiare, portando ad un'elaborazione concettuale.

Figura 1. Descrizione del circolo compulsivo



Il circolo inizia con la comparsa di un contenuto ossessivo, e l'attivazione di una valutazione e della sofferenza associata. La persona tenta di gestire la sofferenza eseguendo una compulsione. Tuttavia, se la persona ha scarsa fiducia nella propria memoria, nelle proprie sensazioni e nei processi cognitivi, richiede la certezza che l'azione venga fatta correttamente, sovrastimando la probabilità e la severità della minaccia, ed è orientata dal perché le compulsioni possono non essere state fatte appropriatamente, ciò renderà difficile raggiungere un senso di soddisfazione necessario per interrompersi. La compulsione viene ripetuta, questa volta implicando maggiore attenzione ad ogni passo (analisi del comportamento). Questo ha un costo per la memoria di lavoro, e si fallisce nello stabilire se quel comportamento è stato eseguito correttamente, evocando il dubbio. Ciò a sua volta evoca più ripetizioni, a questo punto si riduce la fiducia nella memoria, aumenta la responsabilità, e l'azione può iniziare ad essere elaborata concettualmente, piuttosto

che percettivamente. Tuttavia, la persona pretende da sé stessa una ricca memoria percettiva per il comportamento che non è possibile ottenere, quindi si genera una sensazione *not just right*, e il comportamento viene ripetuto. Il contenuto ossessivo può ricomparire data la sua associazione con la compulsione (ciò può verificarsi a qualsiasi punto del circolo, ma per motivi di convenienza il link è disegnato in quella posizione)

Implicazioni cliniche

Un'implicazione importante è che numerosi fattori emergono una volta che si attiva la compulsione, e ciò che avviene prima della compulsione può non essere rilevante per la persistenza dell'azione come ciò che accade una volta che è cominciata. Infatti, Bucarelli e Purdon (2015) hanno trovato che la sofferenza sulle ossessioni non era associata con le caratteristiche delle compulsioni, come la lunghezza e il numero delle ripetizioni. In un'analisi preliminare del loro studio di follow-up, Taylor e Purdon (2018a) hanno osservato risultati simili. Perciò, potrebbe essere utile effettuare un'analisi funzionale degli episodi compulsivi al fine di identificare le cause implicate nella loro persistenza. Una seconda implicazione clinica di questo lavoro riguarda la necessità di fornire una psicoeducazione sull'impatto negativo della ripetizione sullo scopo reale che si pensa di raggiungere attraverso le compulsioni. Ciò può essere facilmente dimostrato in seduta con esperimenti in cui si chiede ad esempio di fissare uno stimolo per un certo tempo, e a casa sperimentando diverse quantità di ripetizioni.

Una terza implicazione riguarda la questione del bisogno di certezza combinato con la sfiducia verso informazioni di base. Come suggeriscono de Haan et al. (2013) e Denys (2011), le persone con DOC mettendo in dubbio informazioni implicite, perchè trovano difficile fidarsi di queste mentre per altre persone le informazioni di base sono indicative di sicurezza e affidabili. Dato che le persone con DOC tendono ad avere alta ansia da attaccamento (Doron et al. 2012) e che il criticismo genitoriale porta ad un incremento del senso di responsabilità (Salkovskis et al. 1999), l'attaccamento può ispirare sfiducia. Potrebbe, quindi, risultare utile indagare gli schemi di attaccamento e il loro legame con la fiducia.

Una quarta implicazione potrebbe essere l'utilità di esplorare lo scopo che le persone hanno in mente quando iniziano le compulsioni. Se la soddisfazione riflette un senso di assoluta certezza che le compulsioni sono state fatte correttamente, lo scopo potrebbe essere definito in maniera tale da essere impossibile da raggiungere. Taylor e Purdon (2018b) hanno osservato che in condizioni di alta responsabilità, lo scopo era probabilmente definito in termini assoluti (eliminare *tutti* i germi, pulire *perfettamente* le mani) invece che in termini più flessibili (eliminare lo sporco, pulire le mani). Di certo non è possibile assicurarsi che qualcosa sia sano e sicuro, quindi l'obiettivo stesso è irraggiungibile, e porta ad affidarsi ad una sensazione interna che funge da guida. Il fallimento nell'ottenere un senso di certezza può portare le persone a sentirsi incapaci e temere con maggiore probabilità di causare un danno, e queste sensazioni a loro volta aumentano il bisogno di certezza.

Aiutare le persone a riconoscere che il modo in cui hanno definito l'obiettivo lo rende impossibile da ottenere, e che utilizzano un fattore inaffidabile per determinare il successo nell'obiettivo, può essere un primo passo utile per trovare sollievo dal peso della vergogna e della colpa. Di certo potremmo aiutare le persone a tollerare l'incertezza, e a riconoscere che spesso tollerano l'incertezza in ambiti non associati ai loro temi ossessivi. Per esempio, le persone che sono terrorizzate all'idea che un granello di sporco possa portare alla diffusione di una malattia fatale, per cui possono sentirsi colpevoli, ma non pensano che guidare per andare

ad un appuntamento potrebbe essere un comportamento oggettivamente più pericoloso rispetto al fallire nell'eliminare tutti i germi.

Infine, vi possono essere alcune implicazioni utili per condurre l'esposizione con prevenzione della risposta (ERP). L'analisi del comportamento è una fase del circolo particolarmente insidiosa, costa alla memoria di lavoro e può rendere complicati quelli che possono essere comportamenti semplici. Quando utilizziamo l'ERP generalmente chiediamo alla persona di evitare le compulsioni, come se fosse un comportamento. Se le persone sono riluttanti nell'eseguire le esposizioni, potrebbe essere utile iniziare permettendogli di fare le compulsioni, ma dividendole in parti, quindi in micro-comportamenti (es, lavare le mani può essere una sola azione, risciacquarle un'altra) e incoraggiarle ad evitare qualsiasi altro comportamento, evitare le ripetizioni, o evitare di prolungare i comportamenti al di fuori di quelli prestabiliti. Questo potrebbe essere un primo passo per rispondere ai contenuti ossessivi. Secondo, l'ERP spesso viene condotta per estinguere la sofferenza associata alle ossessioni. Potrebbe essere utile esporre all'incertezza rispetto all'accuratezza della compulsione permettendo che venga attuata, ma impedendo la ripetizione mentre si espone il paziente al senso di incertezza.

Direzioni future

Le ultime due decadi hanno portato ad una maggiore comprensione dei motivi per cui le compulsioni persistono una volta attivate. Tuttavia, potremmo trarre beneficio da una migliore comprensione di quali obiettivi le persone intendono raggiungere quando mettono in atto le compulsioni. È chiaro che la riduzione della sofferenza non sembra influire sulla decisione di interromperle, piuttosto una sensazione di "soddisfazione", la "sensazione di giusto", o una sensazione di certezza invece possono determinare lo stop. È possibile che la riduzione della sofferenza sia uno scopo distale ma che vi siano altri scopi prossimali altrettanto importanti, il cui raggiungimento può essere segnalato da una sensazione "just right". Una questione connessa è se la sensazione di soddisfazione o di "giusto" rappresenta la presenza di certezza o l'assenza di dubbio, e se le compulsioni sono più fortemente associate alla prima? Un'altra area che necessita ulteriori ricerche riguarda la NJRE e l'incompletezza. Salkovskis ritiene che la ripetizione di un'azione produce la sensazione di "not just right", mentre altri assumono che la NJRE precede le compulsioni (Summerfeldt et al. 2014).

Contemporaneamente, nella loro analisi della relazione tra incertezza e NJRE, Belloch et al. (2016) hanno concluso che le due sensazioni sono fenomeni separati, il primo riflette un senso di inadeguatezza riguardo alle proprie azioni, per questo si presenta molto vicino alle compulsioni, il secondo riguarda maggiormente lo stato ossessivo. La ricerca fenomenologica potrebbe approfondire questa questione.

Inoltre, vi sono pochi studi su come si sviluppano le compulsioni. Viene ripetuto l'intero comportamento, o vengono ripetute micro-unità del comportamento? Certi comportamenti vengono prolungati o ripetuti? Probabilmente questi aspetti possono variare tra diverse persone che soffrono di DOC, ma anche tra un episodio e l'altro, così come possono riguardare diversi tipi di compulsione. Tuttavia, comprendere la frequenza e la posizione dei diversi aspetti all'interno del circolo potrebbe aiutare a comprendere meglio la loro persistenza. Keren et al. (2013) hanno applicato un approccio etnografico allo studio delle sequenze d'azione nelle persone con DOC mentre eseguivano le compulsioni, e li hanno confrontati con un gruppo di controllo non clinico che eseguiva la stessa azione (es, chiudere una porta, lavarsi le mani). Quindi esaminarono l'insieme di azioni divise in sequenza confrontandole con azioni nella loro interezza, osservando che le

persone con DOC si distinguevano per la frequenza di comportamenti unici, non necessari alla fine del compito. Avere maggiori conoscenze riguardo a cosa determina che un comportamento è sbagliato può aiutarci ad intervenire sul problema preciso riguardante quel comportamento. È anche importante notare che la maggiorparte dei lavori sperimentali e fenomenologici recenti si sono focalizzati esclusivamente sui comportamenti di lavaggio e controllo. Nonostante la ricerca di rassicurazione venga considerata una variante del controllo (Rachman 2002), potrebbe essere interessante studiare gli aspetti di entrambe l'auto-rassicurazione (controllare internet) e la ricerca di rassicurazione da parte di altri, così come studiare le compulsioni covert e quelle di ordine/simmetria.

Infine, sebbene il circolo delle compulsioni descritto sembra destinato a mantenere le persone in un circolo continuo di controllo, è importante ricordare che le persone con DOC spesso sono capaci di completare le compulsioni una o due volte e andare avanti. Non ci sono abbastanza dati sulla frequenza con cui le compulsioni “funzionano”. Nel loro studio sulle compulsioni, Bucarelli e Purdon (2015) hanno trovato che le persone raggiungono la sensazione “giusta”, si sentono soddisfatte o hanno una certa fiducia rispetto al fatto che le compulsioni sono state fatte appropriatamente il 53% delle volte, indipendentemente dalle ripetizioni. Perciò risulterebbe utile comprendere meglio le circostanze in cui lo scopo è raggiunto *vs* quelle in cui non è raggiunto, per poter aiutare le persone a resistere alle compulsioni quando tali circostanze si verificano.

In sintesi, è chiaro che le compulsioni sono comportamenti un pò complessi che, una volta attivati, hanno vita propria. Continuare a comprendere le loro basi fenomenologiche e i meccanismi d'azione implicati nella loro persistenza è necessario per fornire ulteriori conoscenze, per formulare meglio interventi basati sul comportamento, e migliorare l'efficacia del trattamento.

Bibliografia

- Alcolado GM, Radomsky A (2010). Believe in yourself: Manipulating beliefs about memory causes checking. *Behaviour Research and Therapy* 49, 42-49.
- American Psychiatric Association (APA) (2007). *American Psychiatric Association practice guideline for the treatment of patients with obsessive-compulsive disorder*. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition*. American Psychiatric Association, Washington, DC.
- Belloch A, Fornés G, Carrasco A, López-Solá C, Alonso P and Menchón JM (2016). Incompleteness and NJRE in the explanation of obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Research* 236, 1-8.
- Boschen M, Vuksanovic D (2007). Deteriorating memory confidence, responsibility perceptions and repeated checking: Comparisons in OCD and control samples. *Behaviour Research and Therapy* 45, 2098-2109.
- Boyer P, Liénard P (2006). Why ritualized behaviour? Precaution Systems and action parsing in developmental, pathological and cultural rituals. *Behavioral and Brain Sciences* 29, 595-650.
- Bucarelli B, Purdon C (2015). A diary study of the phenomenology and persistence of compulsions. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry* 49, 209-215.
- Coles ME, Radomsky AS, Hornig B (2006). Exploring the boundaries of memory distrust from repeated checking: Increasing external validity and examining thresholds. *Behaviour Research and Therapy* 44, 995-1006.
- Cogle JR, Salkovskis PM, Wahl K (2007). Perception of memory ability and confidence in recollections in obsessive-compulsive checking. *Journal of Anxiety Disorders* 21, 118-130.
- Dek ECP, van den Hout MA, Engelhard IM, Giele CL, Cath DC (2015). Perseveration causes automatization of checking behavior in obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy* 71, 1-9.
- de Haan S, Rietveld E, Denys D (2013). On the nature of obsessions and compulsions. In D. S. Baldwin and B. E. Leonard (Eds.), *Modern Trends in Pharmacopsychiatry-Anxiety Disorders* (pp. 1-15). Karger, Basel.

- Denys D (2011). Obsessionality and compulsivity: a phenomenology of OCD. *Philosophy, Ethics, & Humanities in Medicine* 6, 1-7.
- Doron G, Moulding R, Nedeljkovic M, Kyrios M, Mikulincer M, Dar SE (2012). Adult attachment insecurities are associated with obsessive-compulsive disorder. *Psychology and Psychotherapy* 85, 163-178.
- Fowle HJ, Boschen MJ (2011). The impact of compulsive cleaning on confidence in memory and cleanliness. *Journal of Anxiety Disorders* 25, 237-243.
- Hermans D, Engelen U, Grouwels L, Joos E, Lemmens J, Guido P (2008). Cognitive confidence in obsessive-compulsive disorder: Distrusting perception, attention, and memory. *Behaviour Research and Therapy* 46, 98-113.
- Hermans D, Marten K, De Cort K, Pieters G, Eelen P (2003). Reality monitoring and metacognitive beliefs related to cognitive confidence in obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy* 41, 383-401.
- Keren H, Mort J, Boyer P, Weiss O, Eilam D (2013). Irrelevant idiosyncratic acts as preparatory, confirmatory, or transitional phases in motor behaviour. *Behaviour* 150, 547-568.
- Kobori O, Salkovskis PM, Read J, Lounes N, Wong V (2012). A qualitative study of the investigation of reassurance seeking in obsessive-compulsive disorder. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders* 1, 25-32.
- Lazarov A, Liberman N, Hermesh H, Dar R (2014). Seeking proxies for internal states in obsessive-compulsive disorder. *Journal of Abnormal Psychology* 123, 695-704.
- Linkovski O, Kalanthroff E, Henik A, Anholt GE (2015). Stop checking: Repeated checking and its effects on response inhibition and doubt. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry* 53, 84-91.
- Lopatka C, Rachman S (1995). Perceived responsibility and compulsive checking: an experimental analysis. *Behaviour Research and Therapy* 33, 673-684.
- McKay D, Sookman D, Neziruglu F, Wilhelm S, Stein DJ, Kyrios M, Matthews K, Veale D (2015). The efficacy of cognitive-behavior therapy for obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Research* 225, 236-246.
- National Institutes of Clinical Excellence (2005). *Obsessive compulsive disorder: Core interventions in the treatment of obsessive compulsive disorder and body dysmorphic disorder (Clinical guideline 31)*. The National Institute for Clinical Excellence, London.
- Nedeljkovic M, Kyrios M (2007). Confidence in memory and other cognitive processes in obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy* 45, 2899-2914.
- Nedeljkovic M, Moulding R, Kyrios M, Doron G (2009). The relationship of cognitive confidence to OCD symptoms. *Journal of Anxiety Disorders* 23, 463-468.
- O'Connor K, Robillard S (1995). Inference processes in obsessive-compulsive disorder: Some clinical observations. *Behaviour Research and Therapy* 33, 887-896.
- Oren E, Friedman N, Dar R (2016). Things happen: Individuals with high obsessive compulsive tendencies omit agency in their spoken language. *Consciousness and Cognition* 42, 125-134.
- Öst L-G, Havnen A, Hansen B, Kvale G (2015). Cognitive behavioral treatment of obsessive-compulsive disorder: A systematic review and meta-analysis of studies published 1993-2014. *Clinical Psychology Review* 40, 156-169.
- Parrish CL, Radomsky AS (2010). Why do people seek reassurance and check repeatedly? An investigation of factors involved in compulsive behavior in OCD and depression. *Journal of Anxiety Disorders* 24, 211-222.
- Purdon C (2009). Psychological approaches to understanding obsessive-compulsive disorder. In MM Antony and MS Stein (Eds) *Oxford Handbook of Anxiety and Related Disorders* (pp.238-249). Oxford University Press, New York.
- Purdon C and Chiang B (2016). Treatment of obsessive-compulsive disorder. In A Carr and M McNulty (Eds.), *The Handbook of Adult Clinical Psychology: An Evidence Based Practice Approach (2nd Ed.)* (pp. 492-514). Routledge, Oxford.
- Rachman SJ (2002). A cognitive theory of compulsive checking. *Behaviour Research and Therapy* 40, 625-639.
- Rachman SJ, Hodgson RJ (1980). *Obsessions and compulsions*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Radomsky AS, Dugas MJ, Alcolado GM, Lavoie SL (2014). When more is less: Doubt, repetition, memory, metamemory, and compulsive checking in OCD. *Behaviour Research & Therapy* 59, 30-39.
- Radomsky AS, Gilchrist PT, Dussault D (2006). Repeated checking really does cause memory distrust. *Behaviour Research and Therapy* 44, 305-316.

- Radomsky AS, Rachman SJ, Hammond D (2001). Memory bias, confidence, and responsibility in compulsive checking. *Behaviour Research and Therapy* 39, 813-822.
- Salkovskis PM (1999). Understanding and treating obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy* 37, S29-S52.
- Salkovskis PM, Millar J, Gregory JD, Wahl K (2017). The termination of checking and the role of just right feelings: A study of obsessional checkers compared with anxious and non-clinical controls. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy* 45, 139-155.
- Salkovskis PM, Shafiran R, Rachman SJ, Freeston MH (1999). Multiple pathways to inflated responsibility beliefs in obsessional problems: possible origins and implications for therapy and research. *Behaviour Research and Therapy* 37, 1055-1072.
- Starcevic V, Berle D, Brakoulias V, Sammut P, Moses K, Milicevic D, Hannan A (2011). Functions of compulsions in obsessive-compulsive disorder. *Australia and New Zealand Journal of Psychiatry* 45, 449-457.
- Summerfeldt LJS (2004). Understanding and treating incompleteness in obsessive-compulsive disorder. *Journal of Clinical Psychology* 60, 1155-1168.
- Summerfeldt LJS, Kloosterman PH, Antony MM, Swinson RP (2014). Examination of an obsessive-compulsive core dimensions model: Structural validity of harm avoidance and incompleteness. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders* 3, 83-94.
- Szechtman H, Woody E (2004). Obsessive-compulsive disorder as a disturbance of security motivation. *Psychological Review* 111, 111-127.
- Taylor J, Purdon C (2018a). *Diary records of compulsions over six days*. Manuscript in preparation.
- Taylor J, Purdon C (2018b). *Hand washing, responsibility, and goals*. Manuscript in preparation.
- Taylor J and Purdon C (2016). Responsibility and hand washing. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry* 51, 43-50.
- Taylor S, McKay D, Crowe KB, Abramowitz JS, Conolea CA, Calamari JE, Sica C (2014). The sense of incompleteness as a motivator of obsessive-compulsive symptoms: An empirical analysis of concepts and correlates. *Behavior Therapy* 45, 254-262.
- Toffolo MBJ, van den Hout MA, Engelhard IM, Hooge ITC, Cath DC (2016). Patients with obsessive-compulsive disorder check excessively in response to mild uncertainty. *Behavior Therapy* 47, 550-559.
- Toffolo MBJ, van den Hout MA, Radomsky AS, Engelhard IM (2016). Check, check, and double check: Investigating memory deterioration within multiple sessions of repeated checking. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry* 53, 59-67.
- van den Hout MA, Kindt M (2003). Repeated checking causes memory distrust. *Behaviour Research and Therapy* 41, 301-316.
- van den Hout MA, Engelhard I, de Boer C, du Bois A, Dek E (2008). Perseverative and compulsive-like staring causes uncertainty about perception. *Behaviour Research and Therapy* 46, 1300-1304.
- van den Hout MA, Engelhard IM, Smeets M, Dek ECP, Turksma K, Saric R (2009). Uncertainty about perception and dissociation after compulsive-like staring: Time course of effects. *Behaviour Research and Therapy* 47, 535-539.
- van den Hout MA, van Dis EAM, van Woudenberg C, van de Groep IH (in press). OCD-like checking in the lab: A meta-analysis and improvement of an experimental paradigm. *Journal of Obsessive Compulsive and Related Disorders*.
- van Dis EAM, van den Hout MA (2016). Not just right experiences as ironic result of perseverative checking. *Clinical Neuropsychiatry* 13, 100-107.
- Wahl K, Salkovskis PM, Cotter I (2008). 'I wash until it feels right' The phenomenology of stopping criteria in obsessive-compulsive washing. *Journal of Anxiety Disorders* 22, 143-161.