

L'ESPERIENZA DEL DISGUSTO NEL DISTURBO OSSESSIVO-COMPULSIVO E IN SOGGETTI CON TRATTI DI PERSONALITÀ OSSESSIVO-COMPULSIVI

Giorgia Ferracuti¹ e Alessandro Couyoumdjian²

¹Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi di Roma "Sapienza"

²Ricercatore presso il Dipartimento di Psicologia della Sapienza Università di Roma

Scuola di psicoterapia cognitiva SPC Roma - Centro Inmovimento, via Arnale Rosso 33 Fondi (LT)

Corrispondenza

Giorgia Ferracuti

giorgiaferra@gmail.com

Riassunto

Oggetto: L'obiettivo del nostro studio è stato quello di indagare i correlati psicofisiologici a seguito di un'induzione di disgusto di tipo morale in soggetti con diagnosi di Disturbo Ossessivo-Compulsivo (DOC) ed in soggetti con diagnosi di Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Personalità (DOCP). Il disgusto è un'emozione altamente correlata al DOC e rappresenta uno dei maggiori fattori che influiscono sulla comparsa di ossessioni e compulsioni. L'ipotesi della nostra ricerca è che i soggetti con DOC ed i soggetti con DOC di Personalità esperiscano differenti attivazioni psicofisiologiche a seguito dell'emozione di disgusto morale.

Metodo: I partecipanti (14 DOC e 11 DOCP) sono stati sottoposti all'ascolto di un audio mentre venivano registrate le loro misure di variabilità della frequenza cardiaca (*Heart Rate Variability*, HRV) nel dominio del tempo e della frequenza. Prima e dopo l'induzione sono stati raccolti dati riguardanti il loro stato emotivo. Sono stati inoltre somministrati ai partecipanti i test OCI-R (per indagare i loro tratti ossessivo-compulsivi), DS-R (per indagare la loro sensibilità al disgusto) e PVQ (per approfondire il loro orientamento valoriale).

Risultati: I risultati indicano che i soggetti DOC presentano una maggiore attivazione parasimpatica a seguito dell'induzione di disgusto morale, mentre i DOCP presentano una maggiore attivazione di tipo simpatico.

Conclusioni: Il disgusto morale sembra quindi elicitare una maggiore attivazione vaso-vagale nei partecipanti con diagnosi di Disturbo Ossessivo-Compulsivo e una maggiore attivazione del sistema simpatico nei partecipanti con diagnosi di Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Personalità, sebbene le emozioni riferite a seguito dell'induzione siano simili per entrambi i gruppi. Ulteriori studi sono necessari per confermare questo risultato; tuttavia esso rappresenta un'importante differenza tra questi due tipi di disturbo così spesso considerati equivalenti.

Parole chiave: disturbo ossessivo-compulsivo, disturbo ossessivo-compulsivo di personalità, disgusto morale, *heart rate variability*

MORAL DISGUST IN OBSESSIVE-COMPULSIVE DISORDER AND IN SUBJECTS WITH OBSESSIVE-COMPULSIVE PERSONALITY DISORDER TRAITS

Abstract

Objective: The aim of our study was to investigate psychophysiological correlates following the induction of moral disgust in individuals diagnosed with Obsessive-Compulsive Disorder and in individuals diagnosed with Obsessive-Compulsive Personality Disorder. Disgust is an emotion highly correlated with DOC and it is one of the main factors influencing the appearance of obsessions and compulsions. The hypothesis of our research is that subjects with DOC and subjects with personality DOC experience different psychophysiological activations as a result of the emotion of moral disgust.

Method: The participants (14 DOC and 11 DOCP) were submitted to an audio-file listening, while their heart rate variability (HRV) measurements were recorded in time and frequency domain. Data on their emotional state were collected before and after induction. Participants were also given OCI-R (to investigate their obsessive-compulsive traits), DS-R (to investigate their sensitivity to disgust) and PVQ (to deepen their value orientation).

Results: The results indicate that the DOC subjects have a greater parasympathetic activation following the induction of moral disgust, while the DOCP show a greater activation of the sympathetic type.

Conclusions: Therefore moral disgust seems to elicit greater vaso-vagal activation in participants diagnosed with Obsessive-Compulsive Disorder and greater activation of the sympathetic system in participants diagnosed with Personally Obsessive Compulsive Disorder, although the emotions referred after the induction are similar for both groups. Further studies are needed to confirm this result; however it represents an important difference between these disturbance, too often considered equivalent.

Key words: obsessive-compulsive disorder, obsessive-compulsive personality disorder, moral disgust, heart rate variability

Introduzione

In questo studio abbiamo deciso di approfondire l'esperienza del disgusto nel Disturbo Ossessivo-Compulsivo. Il Disturbo Ossessivo-Compulsivo è caratterizzato dalla presenza di ossessioni e compulsioni, anche se talvolta è possibile che si verifichi la presenza di una delle due componenti in assenza dell'altra. Le ossessioni sono definite come "*pensieri, impulsi o immagini ricorrenti e persistenti, vissuti come intrusivi e indesiderati*" (American Psychiatric Association 2013). Il soggetto tenta ripetutamente di ignorarle, sopprimerle o di neutralizzarle concentrandosi su altri pensieri o mettendo in atto delle azioni (compulsioni). Le compulsioni sono definite come "*comportamenti ripetitivi o azioni mentali che il soggetto si sente obbligato a mettere in atto in risposta ad un'ossessione o secondo regole che devono essere applicate rigidamente*" (American Psychiatric Association 2013). Questi comportamenti messi in atto come risposta ad un pensiero, un'immagine o un impulso ossessivo hanno lo scopo di ridurre o prevenire l'ansia o eventi particolarmente temuti. Tuttavia le compulsioni messe in atto non sono collegate in maniera realistica con ciò che intendono prevenire o neutralizzare oppure sono particolarmente eccessive. È importante sottolineare che le compulsioni non sono messe in atto con piacere, anche se il soggetto ne ricava grande sollievo e alleviamento dell'ansia.

Inoltre nel nostro studio abbiamo analizzato anche soggetti con Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Personalità, un disturbo di Asse II caratterizzato da elevato perfezionismo, eccessiva preoccupazione per l'ordine e per le regole, rigidità etica e morale. Questi due disturbi vengono spesso confusi tra loro principalmente a causa di alcuni sintomi sovrapponibili,

come ad esempio la scarsa espressione di affetto dimostrata, l'inconcludenza, l'indecisione, il dubitare di se stessi, i comportamenti di *checking*, la ripetitività di determinate azioni e la scarsa capacità di assumersi rischi. In particolare è stata avanzata l'ipotesi che il Disturbo Ossessivo-Compulsivo possa rappresentare la fase di scompensamento dell'omonimo disturbo di Asse II, ma questa supposizione è stata smentita dal dato che il DOC non si accompagna significativamente con il Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Personalità (Dèttore 2003). In uno studio di Wu et al. (2006) è stato inoltre dimostrato che i pazienti DOC non mostrano punteggi più elevati per il DOC di Personalità rispetto ad altri pazienti con disturbi di Asse I e non presentano una comorbidità con questo disturbo di personalità più frequentemente rispetto ad altri. I quadri sintomatologici delle due patologie possono quindi apparentemente sembrare simili, ma in realtà è possibile riscontrare notevoli differenze. Secondo il DSM-V la principale discrepanza è che nel Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Personalità non sono presenti ossessioni e compulsioni, tratto invece distintivo del Disturbo Ossessivo-Compulsivo. Oltre a questa grande incongruenza se ne possono riscontrare molte altre che riguardano il livello di *insight*, il disagio percepito, il ruolo giocato dall'ansia all'interno della sintomatologia ed il decorso del disturbo nel tempo.

Quindi sebbene i quadri sintomatologici dei due disturbi possano sembrare all'apparenza molto simili, si tratta effettivamente di due disturbi distinti. Anche all'interno del nostro studio sono emerse alcune caratteristiche che contribuiscono a delineare maggiormente le discrepanze tra il Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Asse I e il Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Personalità.

Abbiamo deciso di indagare in particolare il disgusto poiché i soggetti ossessivo-compulsivi presentano in letteratura molte correlazioni con quest'emozione. Il disgusto è un'emozione di base che si esperisce comunemente in presenza di agenti contaminanti nel cibo avariato o di sostanze che evocano una sensazione di sporcizia. Tuttavia è stata proposta una distinzione tra disgusto di tipo fisico e disgusto di tipo morale. Nel nostro studio, abbiamo deciso di analizzare in particolare il disgusto di tipo morale, ovvero quella sensazione, simile all'indignazione, che proviamo quando ci troviamo di fronte a trasgressioni di ordine morale o a comportamenti riprovevoli come la pedofilia, l'incesto, il cannibalismo, ma anche l'ipocrisia, la servilità e il tradimento. In particolare abbiamo deciso di approfondire i correlati psicofisiologici (specificatamente l'attivazione cardiaca) del disgusto morale.

Alcune manifestazioni del Disturbo Ossessivo-Compulsivo sono caratterizzate da una paura esagerata di essere contaminati che porta i soggetti che ne soffrono a fare esperienza di ossessioni e mettere in atto compulsioni nel tentativo di evitare la contaminazione. Secondo alcuni autori (Mancini et al. 2001; Berle e Phillips 2006) il disgusto gioca un ruolo fondamentale nelle persone con DOC, in particolare per quanto riguarda la sensazione di contaminazione e le compulsioni di lavaggio (*washing*). Inoltre, è stato proposto che i timori di contaminazione siano in realtà strettamente connessi con il sistema di convinzioni e di regole morali delle persone. Secondo le *Appraisal Theories* inoltre il disgusto rappresenta uno dei maggiori fattori che influiscono sull'errata interpretazione degli stimoli ambientali da parte dei pazienti con diagnosi di DOC.

Oltre al disgusto, anche i concetti di elevata responsabilità percepita e timore di colpa influiscono notevolmente sull'eziologia del Disturbo Ossessivo-Compulsivo. Alcune ricerche condotte sulla popolazione generale hanno dimostrato come la tendenza ad avere ossessioni e compulsioni possa essere predetta dall'elevato senso di responsabilità o dal timore di colpa (Rachman et al. 1995; Rhéaume 1995). Altri studi condotti sul campione clinico hanno messo in evidenza come questa associazione sia specifica per il DOC, in modo particolare per il sottotipo *checking*, e non sia presente in altri disturbi d'ansia (Salkovskis et al. 2000; Foa et al. 2001; Foa et al. 2002).

In uno studio di D'Olimpio e collaboratori (2013) è stato inoltre evidenziato come la propensione al senso di colpa correla con la propensione al disgusto, in particolar modo nel gruppo dei pazienti ossessivo-compulsivi. In un altro studio di Basile e collaboratori (2011) che utilizzava risonanza magnetica funzionale è stato anche messo in luce come sia presente un'attivazione dell'insula durante il senso di colpa di tipo deontologico (che comporta l'assunzione di aver violato una propria regola morale, la sensazione di essere indegni). Risulta quindi ovvio come il legame tra senso di colpa deontologico e disgusto sia di fondamentale importanza nel tentativo di spiegare il Disturbo Ossessivo-Compulsivo.

In uno studio successivo di D'Olimpio e collaboratori (2014) è stato dimostrato come l'induzione di senso di colpa deontologico comporta una maggiore tendenza ai lavaggi e che i comportamenti di lavaggio contribuiscono a ridurre il senso di colpa. Perciò i pazienti ossessivi sono più sensibili al senso di colpa deontologico rispetto ad altre persone ed inoltre presentano anche una maggiore connessione tra senso di colpa e disgusto.

Per quanto riguarda invece il Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Personalità, la letteratura non riporta dati riguardanti il senso di colpa o il disgusto. Tuttavia, alla luce delle nostre conoscenze su questo disturbo di Asse II, possiamo fare alcune supposizioni: il senso di colpa non è strettamente connesso con questa patologia in quanto i soggetti con DOCP ritengono di fare le cose nell'unico modo idoneo; essi vivono nella convinzione di essere sempre nel giusto, di non sbagliare mai e di comportarsi nell'unico modo accettabile. Per questi pazienti sono le altre persone a doversi adeguare ai loro standard ed ai loro metodi. Il loro senso di responsabilità è tuttavia molto elevato, in quanto ritengono di dover rispettare sempre standard molto alti proprio per rimanere coerenti con i propri valori. I canoni morali inoltre sono estremamente rigidi, proprio perché basati su un sistema valoriale molto rigoroso, e questo può farci dedurre che le trasgressioni morali possono creare un notevole disagio in questi soggetti.

Dunque nel nostro studio, riprendendo una ricerca del 2013 di Ottaviani e collaboratori abbiamo deciso di replicarne una parte utilizzando però un campione clinico con DOC o DOCP, al posto di soggetti sani, per indagare le effettive misure psicofisiologiche attivate dall'induzione del disgusto. Inoltre abbiamo deciso di indurre nei soggetti solo il disgusto di tipo morale.

Nello studio di Ottaviani e collaboratori (2013) era risultato che i soggetti con tendenze OC mostravano un'attività parasimpatica a seguito dell'induzione di disgusto morale, contrariamente ai soggetti di controllo. In particolare questi soggetti mostravano una maggiore componente HF, similmente al gruppo di controllo durante l'induzione di disgusto fisico. Il risultato è stato interpretato dagli autori come una maggiore attivazione vagale, che si presentava nei soggetti sani con il disgusto fisico e nei soggetti con tendenze OC con il disgusto morale.

Nella nostra ricerca abbiamo quindi cercato di verificare questa attivazione parasimpatica anche in un campione clinico. Considerando i dati riportati finora, indagando il disgusto morale e l'*Heart Rate Variability* in soggetti ossessivo-compulsivi e in soggetti con Disturbo di Personalità Ossessivo-Compulsivo abbiamo formulato le seguenti ipotesi:

- considerando il fatto che i soggetti con Disturbo Ossessivo-Compulsivo sono sottoposti ad elevati livelli di senso di colpa e disgusto, ci aspettiamo un maggiore stato emotivo riferito da questi soggetti a seguito dell'induzione di disgusto per queste due specifiche emozioni;
- considerando il fatto che i soggetti con Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Personalità sono caratterizzati da uno stile di vita basato su rigidi principi morali e su convinzioni inflessibili, ci aspettiamo un maggiore stato emotivo nelle dimensioni di Indignazione e Rabbia riferito da questi soggetti a seguito dell'induzione di disgusto;
- basandoci sullo studio di Ottaviani e collaboratori (2013) ci aspettiamo che i soggetti con

- Disturbo Ossessivo-Compulsivo, provando un forte senso di disgusto a seguito dell'ascolto di una storia riguardante l'incesto, presenteranno una maggiore attivazione vagale;
- considerando il fatto che ci aspettiamo che i soggetti con Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Personalità provino prevalentemente emozioni come la rabbia e l'indignazione a seguito dell'ascolto di una storia riguardante l'incesto, ci aspettiamo una maggiore attivazione della componente simpatica del Sistema Nervoso Autonomo per questo gruppo.

Metodo di ricerca

Il campione del nostro studio era formato da 25 soggetti: 14 soggetti presentavano una diagnosi di Disturbo Ossessivo-Compulsivo (7 maschi e 7 femmine, età media 31,78) e 11 soggetti presentavano una diagnosi di Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Personalità (5 maschi e 6 femmine, età media 24,27). Tutti i partecipanti sono Caucasici e sono stati reclutati attraverso differenti procedure. In particolare parte del campione è stata contattata all'interno della Facoltà di Medicina e Psicologia dell'Università La Sapienza tramite test preliminari somministrati agli studenti per rilevare facilmente coloro idonei allo studio. Una percentuale dei soggetti invece è stata reclutata presso il Dipartimento di Neurologia e Psichiatria del Policlinico Umberto I, mentre un soggetto è stato contattato tramite l'Associazione di Psicologia Cognitiva e Scuola di Psicoterapia Cognitiva s.r.l. (APC-SPC).

I soggetti hanno partecipato in base ad un compenso in denaro.

La procedura del nostro esperimento è stata la seguente: il soggetto veniva fatto accomodare su una sedia in una stanza silenziosa e, dopo aver letto e firmato il consenso informato, gli veniva spiegato accuratamente il protocollo sperimentale.

Inizialmente era prevista la somministrazione dei test SCID I (Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders; First et al. 1997) e SCID II (Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis II Disorders; First et al. 1997) per verificare l'effettiva presenza di Disturbo Ossessivo-Compulsivo o Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Personalità ed inoltre per indagare eventuali disturbi di Asse I o di Asse II presenti in comorbidità.

In seguito iniziava la parte sperimentale, che il soggetto svolgeva in completa autonomia, in cui veniva registrata l'attività cardiaca tramite uno strumento portatile a batteria (*Firstbeat Bodyguard 2*), ampiamente utilizzato sia nella ricerca sia nella pratica sportiva e assolutamente non invasivo, che si attacca alla pelle tramite due elettrodi monouso posti sul petto. Questo dispositivo misura la Variabilità della Frequenza Cardiaca (HRV). La HRV esprime le variazioni tra battiti cardiaci consecutivi (R-R): il ritmo del battito cardiaco infatti ha una naturale fluttuazione quando si trova nello stato di riposo, principalmente a causa dell'influenza del Sistema Nervoso Autonomo (SNA) e delle sue due componenti (Sistema Simpatico e Sistema Parasimpatico). In condizioni di normalità la frequenza cardiaca, basandosi su alcuni fattori regolati dal SNA (come il ritmo del respiro, gli stati emozionali, stress), si modifica rapidamente in base alla situazione proposta dall'ambiente per aiutare l'organismo ad adattarsi al meglio. Negli individui sani quindi, ritroviamo un buon grado di variabilità della frequenza cardiaca (HRV), cioè una buona adattabilità psicofisica ai diversi ambienti. Il Sistema Nervoso Autonomo quindi è strettamente correlato con l'HRV tramite le sue due componenti. In particolare, il Sistema Simpatico è responsabile della risposta dell'organismo alle situazioni di allarme o elevato stress e si occupa dunque di accelerazione del battito cardiaco, aumento della pressione arteriosa, aumento della sudorazione, dilatazione dei bronchi, dilatazione pupillare, rafforzamento dell'apporto di sangue ai muscoli, aumento di quantitativo di grassi e zuccheri in circolazione, inibizione la

digestione, riduzione l'appetito ed in generale determinazione di una risposta di tipo "fight or flight". Queste risposte vegetative sono mediate da noradrenalina, adrenalina, corticotropina e corticosteroidi. Il Sistema Parasimpatico invece è responsabile della risposta dell'organismo in situazioni di riposo, in assenza di pericoli. Attraverso il mediatore chimico dell'acetilcolina, il Sistema Parasimpatico si occupa di rallentare il battito cardiaco, dilatare i vasi sanguigni, diminuire la pressione, rallentare la respirazione, rilassare i muscoli, favorire l'accumulo di energia, stimolare la digestione e l'appetito, costringere le pupille ed in generale determinare un rallentamento, favorendo il riposo ed il recupero. Ogni organismo deve dunque essere in grado di bilanciare il proprio Sistema Nervoso Autonomo verso l'una o l'altra componente: questa capacità è essenziale per un sano equilibrio fisiologico e psicologico. La tecnica di misurazione dell'*Heart Rate Variability* (HRV) permette proprio di misurare il bilanciamento dell'attività tra queste due componenti. L'HRV può essere analizzata nel dominio del tempo o nel dominio della frequenza. L'analisi nel dominio del tempo prevede statistiche derivate dagli intervalli battito-battito (R-R) e vengono espresse in unità di tempo (msec). L'analisi nel dominio delle frequenze invece è proprio quella che ci consente di analizzare l'attività delle due componenti del Sistema Nervoso Autonomo: l'analisi della Densità dello Spettro di Potenza (PSD) fornisce informazioni su come la potenza si distribuisce in funzione della frequenza. Vengono identificati e quantificati i principali ritmi oscillatori (in termini di frequenza e potenza) di cui è composta una sequenza di intervalli R-R. Il software utilizzato per analizzare i dati registrati dal *Firstbeat Bodyguard 2* è *Kubios-HRV* (Tarvainen et al. 2014). Il software quando esegue un'analisi nel dominio della frequenza esegue la Trasformata di Fourier ed il calcolo dello Spettro di Potenza. Lo Spettro di Potenza rappresenta le componenti di frequenza del diagramma che esprime la distanza R-R in funzione del numero dei battiti cardiaci. Lo Spettro di Potenza esprime la potenza delle frequenze comprese tra 0,01 e 0,40 Hz e viene espressa in millisecondi al quadrato. Possiamo dunque distinguere all'interno dello Spettro di Potenza le Very Low Frequency (VLF) comprese tra 0,01 e 0,04 Hz, le Low Frequency (LF) comprese tra 0,04 e 0,15 Hz e le High Frequency (HF) comprese tra 0,15 e 0,40 Hz.

Durante la misurazione dell'HRV i soggetti erano sottoposti all'ascolto di un audio volto a suscitare disgusto morale. Specificatamente, è stato scelto di utilizzare come stimolo l'incesto consensuale. Questa scelta è basata sull'assunzione che quando la trasgressione morale si riferisce a violazioni corporee viene elicitata maggiormente la risposta di disgusto piuttosto che quella di rabbia (Gutierrez et al. 2012); inoltre la psicologia evoluzionista sostiene che il disgusto verso questo tipo di violazione morale si sia evoluto per risolvere il problema dell'incesto, visto che questo comportamento sessuale comportava conseguenze deleterie per la salvaguardia della specie (Lieberman et al. 2007). Lo script utilizzato è lo stesso dello studio di Ottaviani e collaboratori che a sua volta era adattato da uno studio del 2011 (Parkinson et al.). Inoltre nello studio del 2013 è stato svolto anche un pre-test in cui a 20 partecipanti veniva chiesto di riportare quali emozioni erano evocate dallo script audio. Grazie a questo studio preliminare è stato rilevato che il disgusto morale, evocato dal racconto dell'atto incestuoso tra un genitore e un figlio, era maggiore se il genere del genitore era opposto a quello del partecipante. Di conseguenza nel nostro studio con un soggetto maschio abbiamo utilizzato uno script in cui i protagonisti sono una madre e suo figlio, mentre con un soggetto femmina abbiamo utilizzato uno script in cui i protagonisti sono un padre e sua figlia.

Per misurare lo stato emotivo attuale della persona sono state somministrate prima e dopo la fase di induzione del disgusto una serie di scale visuo-analogiche in cui veniva chiesto ai pazienti di valutare il proprio livello di tristezza, felicità, imbarazzo, disprezzo, vergogna, ansia,

rabbia, sicurezza, disgusto, spavento, indignazione, senso di colpa, eccitazione, calma, sporco e divertimento da 0 a 100 punti. Infine l'ultima parte del protocollo prevedeva la somministrazione di alcuni questionari self-report:

- Obsessive-Compulsive Inventory-Revised (Foa et al. 1998), al fine di misurare quantitativamente la presenza di ossessioni e compulsioni;
- Disgust Scale-Revised (Olatunji et al. 2007), per indagare la sensibilità al disgusto, ovvero la propensione di un soggetto a provare disgusto in risposta ad un'ampia gamma di stimoli aversivi;
- Portrait Values Questionnaire (Schwartz et al. 2001), per indagare l'orientamento valoriale dei soggetti.

I questionari self-report venivano compilati tramite una piattaforma online (QuestionPro). Questa piattaforma ha degli standard elevati per la sicurezza dei dati e per questo motivo è una delle piattaforme online più utilizzate. In totale l'esperimento aveva una durata complessiva di circa 1 ora e 30 minuti. Al termine della procedura ci assicuravamo che il soggetto fosse ritornato in uno stato di calma e tranquillità ed inoltre gli spiegavamo le ipotesi di ricerca del nostro esperimento.

I risultati attesi dalla nostra ricerca erano:

- Un punteggio maggiore al test OCI-R per i soggetti del campione DOC rispetto ai soggetti del campione DOCP;
- Un punteggio maggiore al test DS-R per i soggetti del campione DOC rispetto ai soggetti del campione DOCP;
- Un punteggio maggiore nelle dimensioni di *Potere*, *Successo*, *Tradizione* e *Conformismo* del test PVQ per i soggetti del campione DOCP rispetto ai soggetti del campione DOC;
- Un punteggio maggiore alle scale visuo-analogiche per le dimensioni di Disgusto e Colpa per il gruppo di soggetti con Disturbo Ossessivo-Compulsivo;
- Un punteggio maggiore alle scale visuo-analogiche per le dimensioni di Indignazione e Rabbia per il gruppo di soggetti con Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Personalità;
- Un indice maggiore delle High Frequency (HF) durante la misurazione di HRV per il gruppo DOC, che denota una maggiore attivazione del Sistema Parasimpatico.
- Un indice maggiore delle Low Frequency (LF) durante la misurazione di HRV per il gruppo DOCP, che denota una maggiore attivazione del Sistema Simpatico.

Risultati

I risultati dell'Obsessive-Compulsive Inventory-Revised all'interno del nostro campione sono in linea con la letteratura. I soggetti DOC hanno un risultato totale medio di 32,57 (DS 19,21) che si colloca oltre le 3 deviazioni standard sopra la media, e secondo l'interpretazione di Marchetti e collaboratori (2010) oltre il 95esimo percentile, indicando una situazione di disagio clinicamente significativo ed una presenza dei sintomi invalidante per il paziente. Il campione di soggetti con Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Personalità ottiene invece un punteggio di 19,18 (DS 7,41) collocandosi oltre 1 deviazione standard sopra la media, e tra l'85esimo ed il 90esimo percentile, indicando una condizione psicologica nella norma. L'analisi della varianza condotta sui punteggi totali medi del test OCI-R in funzione del gruppo (DOC vs DOCP) ha rilevato una differenza significativa ($F_{1,23}=4,7504$, $p<0,05$) tra i punteggi del gruppo DOC e quelli del gruppo DOCP. Per quanto riguarda la sottoscala *Hoarding* i soggetti DOC presentano un

punteggio medio di 5,21 (DS 3,90) che si colloca tra 1 e 2 deviazioni standard sopra la media, e sotto il 94esimo percentile, indicando una condizione psicologica al confine con aspetti di tipo patologico.

I soggetti con DOCP ottengono invece un punteggio grezzo medio di 3,27 (DS 1,67) che si colloca entro 1 deviazione standard sopra la media, e sotto il 94esimo percentile, indicando una condizione nella norma e che non riveste un significato clinico particolare. Le differenze tra i due gruppi non sono significative per questa scala.

Nella sottoscala *Checking* similmente, i soggetti DOC e DOCP ottengono rispettivamente punteggi medi di 6,14 (DS 3,73) e 3,72 (DS 2,05): i DOC si collocano oltre le 2 deviazioni standard sopra la media, e oltre il 94esimo percentile, indicando una situazione di disagio clinicamente significativo, mentre i DOCP si collocano 1 deviazione standard sopra la media, e tra l'85esimo ed il 94esimo percentile, indicando una situazione al confine con il disagio patologico.

Nella sottoscala *Ordering* otteniamo risultati molto simili. Il dato interessante riguarda per questa sottoscala il gruppo con Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Personalità: questi soggetti infatti ottengono un punteggio di 6,36 (DS 2,57) superiore a quello dei soggetti con Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Asse I (5,42 - DS 3,81).

Entrambi i gruppi si collocano quindi tra 1 e 2 deviazioni standard oltre la media, ma per i DOCP si può riscontrare una condizione di disagio clinicamente significativo in quanto il punteggio si colloca oltre il 94esimo percentile, mentre per il gruppo DOC il punteggio si colloca tra l'85esimo ed il 94esimo percentile, indicando una condizione con aspetti al confine con il disagio patologico.

Per quanto riguarda la sottoscala *Mental Neutralizing* i soggetti DOC ottengono un punteggio medio di 3,92 (DS 4,12) collocandosi oltre due deviazioni standard sopra la media, e oltre il 94esimo percentile, presentando quindi una situazione patologica per quanto riguarda la sottoscala in questione.

I soggetti con DOCP ottengono un punteggio di 0,81 (DS 1,25) che si colloca nelle media e al di sotto del 94esimo percentile.

L'analisi della varianza con metodi misti sui punteggi medi della scala *Mental Neutralizing* in funzione del gruppo (DOC vs DOCP) ha rilevato un effetto significativo ($F_{1,2,3}=5,7941$, $p<0,05$) mostrando quindi una differenza significativa tra i punteggi del gruppo DOC e quelli del gruppo DOCP.

Nella sottoscala *Washing* i soggetti con Disturbo Ossessivo-Compulsivo ottengono un punteggio di 5,07 (DS 4,66) che si colloca oltre due deviazioni standard sopra la media e oltre il 94esimo percentile, quindi nella condizione psicopatologica per questi sintomi.

Al contrario, i soggetti con DOCP si collocano entro 1 deviazione standard dalla media con un punteggio di 1,54 (DS 2,11) al di sotto dell'84esimo percentile, rientrando quindi nella norma. L'analisi della varianza con metodi misti sui punteggi medi della scala *Washing* in funzione del gruppo (DOC vs DOCP) ha riportato un effetto significativo ($F_{1,2,3}=5,3759$, $p<0,05$) riportando dunque una differenza significativa tra i punteggi del gruppo DOC e quelli del gruppo DOCP.

Infine nella sottoscala *Obsessing* ritroviamo una situazione molto simile: i soggetti con Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Asse I presentano un punteggio di 6,78 (DS 4,47) e si collocano pertanto oltre due deviazioni standard sopra la media e oltre il 94esimo percentile, con una situazione patologica predominante e sintomi invalidanti per questa sottoscala.

I soggetti con Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Personalità presentano un punteggio di 3,45 (DS 3,17) e si collocano entro 1 deviazione standard sopra la media ed al di sotto dell'84esimo percentile, rientrando perciò nella norma.

L'analisi della varianza con metodi misti sui punteggi medi della scala *Obsessing* in funzione del gruppo (DOC vs DOCP) ha rilevato un effetto significativo ($F_{1,2,3}=4,3540$, $p<0,05$) con il gruppo DOC che presenta dunque punteggi significativamente più elevati di quelli del gruppo DOCP.

I risultati del test DS-R sono in linea con le nostre ipotesi. È stata eseguita una serie di modelli di analisi della varianza sul punteggio medio totale al DS-R, e sui punteggi medi alle relative sottoscale in funzione del gruppo (DOC vs DOCP; fattore tra soggetti). Ricordiamo che i valori di riferimento del campione normativo sono media=50.45 e deviazione standard=14.4 per il punteggio totale, media=26.16 e deviazione standard=7.69 per la scala del disgusto di base, media=18.73 e deviazione standard=6.04 per la scala del disgusto che rimanda alla natura animale ed infine media=5.56 e deviazione standard=3.15 per la scala del disgusto da contaminazione. Per quanto riguarda il punteggio totale del questionario, il gruppo DOC ottiene 53,64 (DS 21,49), collocandosi entro 1 deviazione standard sopra la media del campione normativo. Il gruppo DOCP invece rientra in 1 deviazione standard sotto la media del campione normativo.

Per quanto riguarda le tre sottoscale principali del DS-R, i soggetti con Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Asse I presentano dei punteggi più elevati nelle dimensioni del disgusto che rimanda alla natura animale e nel disgusto da contaminazione: rispettivamente i DOC ottengono 22,64 (DS 7,24) per la scala *Animal Reminder*, mentre i DOCP ottengono 21 (DS 6,24); nella scala *Contamination* i DOC ottengono 14,35 (DS 4,68) ed i DOCP 11,72 (DS 3,22). Tuttavia nella dimensione del *Core Disgust* i soggetti con Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Personalità ottengono un punteggio più elevato (39,09; DS 4,20) rispetto al gruppo DOC (37,64; DS 8,81). Per la scala *Core Disgust* entrambi i gruppi si collocano oltre 1 deviazione standard oltre la media del campione normativo; per la scala *Animal Reminder* entrambi i gruppi si collocano entro 1 deviazione standard sopra la media; per la scala *Contamination* invece il gruppo DOC si colloca oltre 2 deviazioni standard sopra la media, mentre il gruppo DOCP si colloca tra 1 e 2 deviazioni standard sopra la media normativa.

I risultati del test PVQ sono in linea con le nostre ipotesi. È stata eseguita una serie di modelli di analisi della varianza sul punteggio nelle diverse dimensioni del PVQ in funzione del gruppo (DOC vs DOCP; fattore tra soggetti). Nel Portrait Values Questionnaire il confronto dei risultati tra i due gruppi non ha portato a differenze significative, eccezione fatta per la dimensione del *Potere* in cui il gruppo DOCP ha in media un punteggio più elevato rispetto all'altro gruppo. L'analisi della varianza condotta con metodi misti sui punteggi medi della scala *Potere* in funzione del gruppo (DOC vs DOCP) ha riportato un effetto significativo ($F_{1,2,3}=21,083$, $p=0,0001$) mostrando un punteggio significativamente più elevato per il gruppo DOCP. Il sottogruppo DOCP ottiene punteggi più elevati anche in altre dimensioni del questionario come *Edonismo*, *Stimolazione*, *Autodirezione*, *Tradizione e Sicurezza*. Considerando che il range medio di riferimento per le dimensioni del PVQ è tra 45 e 54, le interpretazioni dei punteggi sono le seguenti:

- *Potere*: il sottogruppo DOC si colloca nella media, mentre i soggetti DOCP si collocano nella fascia medio-alta.
- *Successo*: 45-54; tutti e due i gruppi si collocano sopra la media nella fascia medio-alta.
- *Edonismo*: tutti e due i gruppi si trovano nella fascia media, ma i soggetti con DOCP ottengono punteggi più elevati rispetto ai DOC.
- *Stimolazione*: tutti i campioni si collocano nella media, ma i soggetti con DOCP ottengono punteggi più elevati rispetto ai DOC.
- *Autodirezione*: i due gruppi si collocano nella fascia media, ma i soggetti con DOCP ottengono punteggi più elevati rispetto ai DOC.

- Universalismo: tutti e due i gruppi si trovano nella fascia media.
- Benevolenza: tutti e due i gruppi si collocano nella fascia media.
- Tradizione: i due campioni si trovano nella fascia media, ma i soggetti con DOCP ottengono punteggi più elevati rispetto ai DOC.
- Conformismo: i due campioni si trovano nella fascia media.
- Sicurezza: i due campioni si trovano nella fascia media, ma i soggetti con DOCP ottengono punteggi più elevati rispetto al gruppo DOC.

Per quanto riguarda la Visual Analogue Scale abbiamo analizzato le risposte dei diversi sottogruppi prima e dopo l'esposizione allo script audio volto ad evocare disgusto. È stata condotta una serie di analisi della varianza (modello misto 2x2) sui punteggi medi delle Scale Visuo-Analogiche (tristezza, felicità, imbarazzo, disprezzo, vergogna, ansia, rabbia, sicurezza, disgusto, spavento, indignazione, senso di colpa, eccitazione, calma, sporco e divertimento) in funzione del gruppo (DOC VS DOC di Personalità, fattore tra i soggetti) ed in funzione del tempo di valutazione (PRE- e POST- induzione del disgusto, fattore entro i soggetti). Per quanto riguarda le emozioni di tristezza, imbarazzo, vergogna, ansia, eccitazione, spavento, sporco e calma non si evidenziano differenze significative tra le risposte pre- e post- esposizione.

Dalle analisi della varianza condotte con metodi misti sulle medie dei risultati alle Visual-Analogue Scale per la dimensione del Disgusto in funzione del gruppo (DOC vs DOCP) ed in funzione del tempo (PRE vs POST esposizione) è risultato un aumento di questa dimensione per entrambi i gruppi.

Effettuando la scomposizione degli effetti tramite test Post Hoc di Fisher LSD è emerso che c'è un aumento significativo in funzione del tempo per entrambi i gruppi (DOC: $p=0,0001$; DOCP: $p=0,0008$), ma non ci sono differenze significative tra i due gruppi.

Anche la dimensione della Rabbia della VAS mostra un incremento successivo all'ascolto dello script sia per i soggetti DOC che per quelli DOCP.

Dalle analisi della varianza condotte con metodi misti sulle medie dei risultati alle Visual-Analogue Scale per la dimensione della Rabbia in funzione del gruppo (DOC vs DOCP) ed in funzione del tempo (PRE vs POST esposizione) è emerso che c'è un aumento significativo in funzione del tempo per entrambi i gruppi.

Effettuando la scomposizione degli effetti tramite test Post Hoc di Fisher LSD si evidenzia una rilevata differenza significativa sia per il gruppo DOC ($p=0,018$) che per il gruppo DOCP ($p=0,087$), ma non ci sono differenze significative tra i due gruppi.

Dalle analisi della varianza condotte con metodi misti sui punteggi medi della dimensione dell'Indignazione della VAS è emerso che questa dimensione aumenta significativamente in funzione del tempo (PRE vs POST induzione) per entrambi i gruppi ($F_{1,23}=9,1061$, $p<0,05$).

Effettuando la scomposizione degli effetti tramite test Post Hoc di Fisher LSD si evidenzia una rilevata differenza significativa sia per il gruppo DOC ($p=0,003$) che per il gruppo DOCP ($p=0,0005$).

Dalle analisi della varianza condotte con metodi misti sui punteggi medi della dimensione del Disprezzo della VAS è emerso che questa dimensione aumenta in funzione del tempo (PRE vs POST induzione) per entrambi i gruppi.

Effettuando la scomposizione degli effetti tramite test Post Hoc di Fisher LSD si evidenzia una rilevata differenza significativa esclusivamente per il gruppo DOC ($p=0,023$).

Le dimensioni di Felicità, Sicurezza, Divertimento e Colpa al contrario diminuiscono o rimangono invariate nelle risposte post-script audio.

Dalle analisi della varianza condotte con metodi misti sui punteggi medi della dimensione

della Felicità della VAS è emerso che questa dimensione diminuisce in funzione del tempo (PRE vs POST induzione) per entrambi i gruppi.

Effettuando la scomposizione degli effetti tramite test Post Hoc di Fisher LSD si evidenzia una rilevata differenza significativa esclusivamente per il gruppo DOC ($p=0,015$).

Dalle analisi della varianza condotte con metodi misti sui punteggi medi della dimensione della Sicurezza della VAS è emerso che questa dimensione diminuisce in funzione del tempo (PRE vs POST induzione) per il gruppo DOC, mentre rimane stabile per il gruppo DOCP.

Infatti, effettuando la scomposizione degli effetti tramite test Post Hoc di Fisher LSD si evidenzia una rilevata differenza significativa esclusivamente per il gruppo DOC ($p=0,074$).

Dalle analisi della varianza condotte con metodi misti sui punteggi medi della dimensione Divertimento della VAS è emerso che questa dimensione diminuisce in funzione del tempo (PRE vs POST induzione) per entrambi i gruppi. Effettuando la scomposizione degli effetti tramite test Post Hoc di Fisher LSD si evidenzia una rilevata differenza significativa per entrambi i gruppi (DOC: $p=0,015$; DOCP: $p=0,008$).

Infine, dalle analisi della varianza condotte con metodi misti sui punteggi medi della dimensione Colpa della VAS è emerso che questa dimensione diminuisce in funzione del tempo (PRE vs POST induzione) esclusivamente per il gruppo DOC.

Effettuando infatti la scomposizione degli effetti tramite test Post Hoc di Fisher LSD si evidenzia una rilevata differenza significativa per il gruppo DOC ($p=0,035$).

Per quanto riguarda le misure psicofisiologiche, notiamo dalle analisi della varianza condotta con metodi misti sugli indici di HR prima e durante l'esposizione in funzione del gruppo (DOC vs DOCP) e del tempo (BASELINE vs INDUZIONE) che c'è una diminuzione dell'indice HR in funzione del tempo per entrambi i gruppi, sebbene non a livello significativo.

Perciò entrambi i gruppi mostrano una minore frequenza cardiaca espressa in BPM a seguito dell'induzione del disgusto, ma non a livello significativo e non sono presenti differenze significative tra DOC e DOC di Personalità.

La Low Frequency (LF), indice di attivazione del Sistema Simpatico, aumenta in funzione del tempo (BASELINE vs INDUZIONE) per i soggetti con Diagnosi di Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Personalità, ma non per i soggetti con Disturbo Ossessivo-Compulsivo.

La High Frequency invece non varia significativamente tra Baseline ed Induzione e non si evidenziano differenze significative tra i due gruppi (sebbene i soggetti DOCP mostrino una lieve diminuzione di questo indice).

Effettuando infatti la scomposizione degli effetti tramite test Post Hoc di Fisher LSD si evidenzia una rilevata differenza significativa per l'indice LF per il gruppo DOCP tra Baseline ed Induzione ($p=0,024$). La componente LF durante l'induzione nel gruppo DOCP è anche significativamente differente dalla componente HF nello stesso gruppo durante l'induzione ($p=0,002$) e dalla componente HF nel gruppo DOC durante l'induzione ($p=0,001$).

Il rapporto tra LF ed HF aumenta nel gruppo DOCP, ma non in maniera significativa, e rimane per lo più stabile per il gruppo di soggetti DOC tra Baseline ed Induzione di Disgusto.

Conclusioni

Lo scopo del nostro studio è stato quello di testare l'ipotesi di alterazione della *Heart Rate Variability* e della frequenza cardiaca nei pazienti affetti da Disturbo Ossessivo-Compulsivo e nei pazienti affetti da Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Personalità a seguito di un'induzione di disgusto morale.

I risultati dei questionari self-report ci hanno fornito importanti informazioni riguardo alla sintomatologia ossessiva, alla sensibilità al disgusto ed all'orientamento valoriale del nostro campione sperimentale.

Per quanto riguarda il test OCI-R, che indaga le caratteristiche sintomatologiche ossessivo-compulsive, il campione DOC presenta punteggi significativamente più elevati rispetto al gruppo DOCP, indicando una condizione di disagio clinicamente significativo; questo dato, insieme ai risultati delle interviste diagnostiche, conferma la sintomatologia OC nel nostro gruppo di soggetti e conferma anche la presenza di ossessioni e compulsioni in particolar modo nel gruppo con Disturbo Ossessivo-Compulsivo rispetto a quello con Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Personalità. Le diverse dimensioni dell'OCI-R (*Hoarding, Checking, Ordering, Mental Neutralizing, Washing, Obsessing*) presentano tutte punteggi più elevati per il gruppo DOC, a eccezione di *Ordering* in cui i soggetti DOCP ottengono punteggi leggermente più alti. In particolare, le dimensioni di *Mental Neutralizing, Washing* e *Obsessing* presentano punteggi significativamente più alti per il gruppo DOC, mostrando una maggiore prevalenza di sintomi di questo tipo nel campione con Disturbo di Asse I. Questo dato è interessante in particolare per quanto riguarda la dimensione *Washing*, poiché abbiamo visto come essa sia associata maggiormente con il senso di colpa deontologico e con il disgusto di tipo morale.

Nel questionario DS-R invece, volto ad indagare la sensibilità al disgusto, i soggetti del gruppo DOC presentano punteggi più elevati sia nel punteggio totale che nelle diverse sottoscale (ad eccezione della *Core Disgust*). Questi risultati sono in linea con le nostre previsioni in quanto i soggetti DOC, come abbiamo visto, mostrano una maggiore sensibilità al disgusto: lo studio di D'Olimpio e Mancini (2013) mostra infatti come ci sia una stretta correlazione tra propensione al disgusto e sintomatologia ossessiva, in particolare di tipo *washing*. Lo studio di Phillips e collaboratori (2000) ha inoltre riportato come i soggetti *washers* siano ipersensibili al disgusto, mostrando una maggiore attivazione dell'insula in risposta a stimoli emotivi, sia generici che specifici per la loro sintomatologia ossessiva.

Per quanto riguarda i risultati del test PVQ, volto ad indagare l'orientamento valoriale dei pazienti, notiamo in particolare come i soggetti DOCP ottengano punteggi più elevati in tutte le dimensioni del questionario. Questo risultato è in linea con il dato che i soggetti con Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Personalità spesso presentano una forte coscienziosità e sono del tutto inflessibili a proposito di moralità, etica e valori: non sorprende perciò che i loro punteggi siano maggiori in tutte le dimensioni valoriali. In particolare un risultato interessante riguarda la dimensione del Potere in cui i DOCP ottengono punteggi significativamente più elevati rispetto ai DOC. Secondo Schwartz (2001) questa dimensione è focalizzata sul successo personale e sul predominio sui propri simili. Questo dato è in linea con le nostre conoscenze del Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Personalità, in quanto sappiamo che le persone che ne soffrono tendono ad impostare le loro relazioni sul controllo e sulla dominazione. Ad esempio gli item 17 ("E' importante per lui/lei essere a capo degli altri e dire loro cosa fare. Vuole che la gente faccia ciò che lui/lei dice.") e 39 ("Vuole sempre essere colui/colei che prende le decisioni. Gli/le piace essere il leader.") esprimono chiaramente il dominio relazionale che i DOCP tendono a mettere in atto nelle relazioni intime, ma anche amicali e familiari.

Per quanto riguarda lo stato emotivo riferito prima e dopo l'induzione di disgusto morale i risultati sono in linea con le nostre ipotesi: il Disgusto, la Rabbia e l'Indignazione aumentano significativamente sia nel gruppo DOC che nel gruppo DOCP a seguito dell'induzione di disgusto morale. Le dimensioni di Felicità e Divertimento diminuiscono significativamente per il gruppo DOC, in accordo con le aspettative. Un approfondimento particolare deve tuttavia essere fatto

per le dimensioni di Sicurezza e Colpa. Nei punteggi delle risposte alla domanda: “Quanto ti senti sicuro?” i DOC mostrano una diminuzione significativa a seguito dell’induzione di disgusto, mentre i DOCP mantengono un punteggio stabile o addirittura leggermente superiore. Questo risultato può essere interpretato alla luce del fatto che i DOCP non sperimentano ossessioni e compulsioni e quindi non si sentono minacciati dall’ascolto della storia sull’incesto. Al contrario nei DOC come abbiamo visto il disgusto morale è particolarmente temuto poiché alcuni soggetti credono di poter essere contaminati dall’ascolto dell’audio. Johnson-Laird, Mancini e Gangemi (2006) riferiscono il caso di una paziente, Maria, che temeva di poter contrarre l’AIDS attraverso il contatto con la foto di un malato vista su un rotocalco. Gli autori hanno analizzato i diversi passi del ragionamento di Maria ed hanno individuato alcuni passaggi fondamentali che si ripetono ciclicamente durante la ruminazione. In particolare i pazienti DOC come Maria, tendono ad immaginare ogni possibilità di contagio e poi a falsificarle una per una, nel tentativo di tranquillizzarsi: si ottiene tuttavia l’effetto paradossale di enumerare sempre maggiori possibilità, che ovviamente non fanno altro che rafforzare le credenze della persona. Nello stesso lavoro (Johnson-Laird et al. 2006) gli autori riportano uno studio che dimostra che questo tipo di ragionamento è applicabile a diversi tipi di DOC, indipendentemente dal contenuto delle ossessioni. Perciò i soggetti DOC che hanno partecipato alla nostra ricerca potrebbero in qualche modo essersi convinti di essere stati “contaminati moralmente” e quindi di avere più probabilità di commettere anche loro un atto incestuoso o qualche altro tipo di comportamento moralmente inaccettabile.

Per quanto riguarda il senso di colpa invece osserviamo che i punteggi per questa dimensione diminuiscono significativamente a seguito dell’induzione solo per il gruppo DOC. La colpa è l’emozione maggiormente connessa con il dominio morale (Ferguson et al. 1991; Sabini & Silver 1997; Smith et al. 2002) e può concernere la violazione di una norma morale, etica o religiosa (Izard 1978). Allo stesso tempo però le persone possono anche sentirsi in colpa in assenza di trasgressioni, semplicemente perché vivono una condizione migliore di quella di altre persone, pur non essendo responsabili di questo squilibrio (Baumeister et al. 2002). In particolare abbiamo visto come il Disturbo Ossessivo-Compulsivo sia strettamente connesso con il senso di colpa: questi pazienti cercano in ogni modo di evitare di provare tale sensazione. Abbiamo inoltre visto come la sintomatologia OC sia in particolare collegata al senso di colpa di tipo deontologico, ovvero quel senso di colpa che comporta la trasgressione di regole morali. Si potrebbe dunque pensare che, a seguito di un racconto sull’incesto, la colpa nei DOC possa aumentare. Tuttavia bisogna considerare alcuni fattori: nel già citato studio di Johnson-Laird e collaboratori (2006) gli autori basandosi sull’*Hyper-Emotion Theory* affermano che i soggetti con alcuni tipi di patologie, tipo il Disturbo Ossessivo-Compulsivo, mostrano emozioni appropriate al contesto, ma inappropriate nell’intensità. In questi pazienti la valutazione della colpa o del pericolo li conduce verso un intenso stato di ansia che porta ad un’iper-valutazione del rischio e spesso ad un forte senso di colpa dovuto all’aver messo in atto compulsioni non necessarie e che potrebbero ferire loro stessi o gli altri. Il loro perenne senso di colpa li porta a tentare in tutti i modi di valutare ogni possibile situazione, nel tentativo di evitare qualsiasi possibile, seppur improbabile, conseguenza dannosa.

Possiamo quindi immaginare che i soggetti DOC vivano in un continuo ed intenso stato di colpa, che potrebbe attenuarsi a seguito dell’ascolto di una storia tanto moralmente scorretta come quella raccontata nello script del nostro studio. Vivendo sempre con un sentimento di colpa, i soggetti DOC tendono a deresponsabilizzarsi dopo aver ascoltato la storia di qualcuno che commette un fatto moralmente tanto grave come l’incesto. Possiamo notare infatti dai

nostri risultati, come i soggetti del gruppo DOC partano già con punteggi più elevati per la dimensione della colpa, prima dell'induzione di disgusto. A seguito dell'induzione il loro senso di colpa diminuisce invece significativamente, probabilmente grazie ad un ragionamento del tipo: "Questa storia che ho ascoltato è davvero terribile, l'incesto è un fatto molto grave. È sicuramente più grave dei pensieri che solitamente preoccupano me, quindi forse non dovrei sentirmi tanto in colpa per le mie ossessioni, ce ne sono di peggiori." Possiamo inoltre notare come uno dei soggetti partecipanti allo studio, che tramite intervista diagnostica è stato rivelato sofferisse proprio di ossessioni collegate alla possibilità di commettere un incesto, mostri una significativa riduzione della colpa a seguito dell'ascolto dello script audio probabilmente grazie ad una riflessione del tipo: "Non sono l'unico a pensare queste cose; se hanno deciso di condurre uno studio sulla sintomatologia ossessiva e hanno scelto come induzione di disgusto proprio il racconto di un incesto è perché questa ossessione può essere piuttosto comune e quindi tipica del mio disturbo. Non è colpa mia se ho questo tipo di pensieri."

Un'altra possibile interpretazione di questo risultato può essere ricollegata al fatto che molti dei pazienti che facevano parte del campione DOC erano in fase di trattamento presso il Dipartimento di Neurologia e Psichiatria del Policlinico Umberto I o presso l'Associazione di Psicologia Cognitiva e Scuola di Psicoterapia Cognitiva s.r.l. (APC-SPC). Ricordiamo come il trattamento d'elezione per il Disturbo Ossessivo-Compulsivo sia proprio l'esposizione. Potrebbe essere quindi che alcuni pazienti fossero in una fase di apprendimento su come gestire le proprie emozioni, ed in particolar modo il senso di colpa, e che perciò siano stati in grado di ridurre questa sensazione non appena si è presentata.

L'interpretazione delle misure psicofisiologiche non è del tutto in linea con le ipotesi da noi precedentemente avanzate. Infatti la componente HF (indice di attivazione del Sistema Parasimpatico) non aumenta significativamente per il gruppo DOC durante l'induzione di disgusto morale, contrariamente ai risultati dello studio di Ottaviani, Mancini, Petrocchi, Medea e Couyoumdjian (2013), che delineavano questa tendenza per i soggetti con tendenze ossessivo-compulsive (non soggetti clinici). Tuttavia, il mancato incremento della componente LF (indice di attivazione del Sistema Simpatico) nel gruppo DOC connesso con il mancato incremento della frequenza cardiaca, o con la sua decelerazione, indicano un aumento del tono vagale durante l'induzione di disgusto. Un recentissimo studio di Duncko e Veale (2016) aveva riportato risultati simili: nel campione composto da soggetti con diagnosi di Disturbo Ossessivo-Compulsivo durante l'induzione di disgusto si riscontrava una mancata accelerazione della frequenza cardiaca ed un incrementato indice RMSSD (che rispecchia l'attività del Sistema Parasimpatico). Il mancato aumento dell'indice HR è un indice dell'attivazione del Sistema Parasimpatico e di un'alta *Heart Rate Variability*: infatti se HR aumenta c'è meno tempo tra gli intervalli R-R e conseguentemente l'HRV diminuisce. È importante notare che in questo studio gli stimoli atti ad evocare il disgusto erano differenti a seconda delle ossessioni esperite dai soggetti; tuttavia, tre partecipanti alla ricerca presentavano ossessioni connesse con violazioni di tipo morale ed i risultati indicano un mancato aumento del battito cardiaco anche per questi tre soggetti.

In un altro studio di Broderick e Grisham (2013) è stata riportata una decelerazione della frequenza cardiaca durante l'induzione di disgusto in una campione non clinico con tendenze di sintomatologia ossessiva da contaminazione. È stata dimostrata l'attivazione di una risposta di disgusto in soggetti con ossessioni da contaminazione a seguito della visione di stimoli connessi con rifiuti corporei e con ferite; la presenza del disgusto ha prodotto una mancata accelerazione del battito cardiaco che è stata interpretata dagli autori come un indice dell'attivazione del Sistema

Parasimpatico. In un ulteriore studio di Oppenheimer et al. (1996) è stato dimostrato come soggetti con lesioni alla corteccia insulare sinistra (connessa con l'attivazione parasimpatica) mostravano una minore *Heart Rate Variability* e quindi un aumento della frequenza cardiaca in condizione di riposo. In soggetti DOC, in cui l'insula dovrebbe essere invece iper-attivata, dovremmo dunque ritrovare una maggiore HRV ed una corrispettiva riduzione dell'indice HR, dato che riscontriamo anche nei nostri risultati.

Nel nostro studio possiamo notare come sia presente una mancata accelerazione della frequenza cardiaca in entrambi i gruppi di soggetti. Tuttavia analizzando le componenti dell'HRV possiamo notare un incremento significativo della componente LF nel gruppo di soggetti con Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Personalità, ma non in quello di soggetti con Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Asse I. L'incremento della componente LF denota un'attivazione del Sistema Simpatico e la sua mancata attivazione, riscontrata nel gruppo DOC, può essere interpretata quindi come una prevalenza della componente parasimpatica in questi pazienti durante l'induzione di disgusto. Il fatto che l'indice LF aumenti nei DOCP, ma che nello stesso campione non viene riscontrato un aumento della frequenza cardiaca, non rappresenta un dato contrastante: bisogna infatti ricordare che il nostro organismo è perennemente sotto il controllo delle due componenti del Sistema Nervoso Autonomo. Piuttosto che parlare di una sola componente attivata, bisogna ricordare che Sistema Simpatico e Sistema Parasimpatico sono sempre attivi contemporaneamente; tuttavia si può riscontrare una prevalenza dell'attivazione dell'uno piuttosto che dell'altro. Il bilancio che si crea grazie all'equilibrio di questi due sistemi è rappresentato dall'indice LF/HF. Nel nostro studio l'aumento del rapporto LF/HF, significativo per il gruppo DOCP, rappresenta quindi una misura del rapporto tra Sistema Simpatico e Sistema Parasimpatico a favore della componente simpatica. Nei soggetti DOC il rapporto LF/HF rimane invariato, mostrando quindi nuovamente una mancata attivazione simpatica durante l'induzione di disgusto. Confrontando questi risultati con le risposte alle scale visuo-analogiche notiamo che, nonostante i soggetti del gruppo DOC riportino un aumento significativo dei punteggi alle VAS per le misure di Disgusto, Indignazione e soprattutto Rabbia, la loro frequenza cardiaca non aumenta significativamente. L'emozione della Rabbia in particolare è associata con un aumento della frequenza cardiaca, della sudorazione e della pressione arteriosa; tuttavia nei soggetti DOC l'aumento della Rabbia non comporta un aumento della frequenza cardiaca, della componente LF o del rapporto LF/HF (tutti indici di attivazione del Sistema Parasimpatico), fattori invece riscontrati nel gruppo DOCP.

Concludendo, nel nostro studio abbiamo cercato di indagare l'emozione del disgusto in pazienti con diagnosi di Disturbo Ossessivo-Compulsivo ed abbiamo riscontrato indici del tono vagale, a seguito dell'induzione di disgusto. Si tratta tuttavia di un disgusto di tipo morale e questo ci può far ipotizzare che persone con Disturbo Ossessivo-Compulsivo esperiscano un'attivazione vagale durante il disgusto morale, contrariamente ai DOCP che esperiscono un'attivazione simpatica. Le due differenti attivazioni possono essere indici delle emozioni provate in quel momento (Disgusto per i DOC, Rabbia o Indignazione per i DOCP). Tuttavia anche il campione DOC riferisce elevate emozioni di Rabbia e Indignazione a seguito dell'ascolto del racconto, ma non presenta un'attivazione simpatica, ed il campione DOCP riferisce un aumento del Disgusto, ma non per questo riporta un aumento del tono vagale. Questi risultati possono contribuire ad indagare i correlati psicofisiologici caratteristici del Disturbo Ossessivo-Compulsivo ed inoltre ci aiutano a delineare ulteriori differenze tra Disturbo Ossessivo-Compulsivo e Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Personalità.

È importante sottolineare alcuni limiti della nostra ricerca. Per prima cosa la grandezza del

campione: la nostra ricerca ha indagato l'effetto del disgusto morale sulla frequenza cardiaca e sull'*Heart Rate Variability* su un campione composto in totale solamente da 25 soggetti, 14 con diagnosi di Disturbo Ossessivo-Compulsivo ed 11 con diagnosi di Disturbo Ossessivo-Compulsivo di Personalità. La numerosità del campione risulta quindi limitata e questo non permette di estendere i risultati a tutta la popolazione clinica rappresentata. Al fine di validare i risultati presentati sono necessarie altre ricerche su campioni più vasti. Un altro limite è rappresentato dal fatto che alcuni dei soggetti analizzati con diagnosi di Asse I erano in fase di trattamento sia farmacologico che cognitivo-comportamentale presso strutture ospedaliere o private e non possiamo escludere che l'andamento della terapia possa aver influenzato i risultati. È possibile infatti che i soggetti in fase di trattamento, soprattutto farmacologico, possano aver avuto meno reattività emotiva allo stimolo di disgusto rispetto ai soggetti non in trattamento. Un altro limite è rappresentato dalle domande alle scale visuo-analogiche che si riferivano alla dimensione dell'eccitazione. I punteggi a questa dimensione delle VAS non sono risultati significativi, tuttavia bisogna considerare che la domanda che veniva posta ai soggetti era: "Quanto ti senti eccitato in questo momento?". Il termine "eccitato" in italiano ha una connotazione che si riferisce alla sfera sessuale; definirsi eccitati a seguito dell'ascolto di un audio che racconta un episodio di incesto viola le norme sociali, di conseguenza non possiamo escludere che i risultati per questo parametro possano essere stati inficiati dalla desiderabilità sociale. Un ulteriore limite è rappresentato dal fatto che nel selezionare i soggetti per il campione DOCP non abbiamo usato come criterio di esclusione la presenza di una co-diagnosi di un disturbo di Asse I. Questa scelta è stata delineata dalla difficoltà nel reperire soggetti con questo disturbo di personalità, tuttavia non possiamo escludere che alcuni pazienti del gruppo DOCP possano aver ottenuto dei risultati inficiati dalla loro diagnosi di disturbo di Asse I in comorbilità.

Bibliografia

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, 5th ed. Author, Washington, DC.
- Basile B, Mancini F, Macaluso E, Caltagirone C, Frackowiak RSJ & Bozzali M (2011). Deontological and Altruistic Guilt: Evidence for Distinct Neurobiological Substrates. *Human Brain Mapping* 32, 229-239.
- Baumeister RF, Twenge JM & Nuss CK (2002). Effects of social exclusion on cognitive processes: anticipated aloneness reduces intelligent thought. *Journal of Personality and Social Psychology* 83, 4, 817-827.
- Berle D & Phillips ES (2006). Disgust and Obsessive-Compulsive Disorder: An Update. *Psychiatry* 69, 3, 228-238.
- Broderick J & Grisham JR (2013). Disgust and Fear Responding in Contamination-Based Obsessive-Compulsive Disorder During Pictorial Exposure. *Behavior Therapy* 44, 27-38.
- D'Olimpio F & Mancini F (2014). Role of Deontological Guilt in Obsessive-Compulsive Disorder-Like Checking and Washing Behaviors. *Clinical and Psychological Science* 2, 6, 727-739.
- D'Olimpio F, Cosentino T, Basile B, Tenore K, Gragnani A & Mancini F (2013). Obsessive-compulsive disorder and propensity to guilt feelings and to disgust. *Clinical Neuropsychiatry* 10, 3, Supplement 1, 20-29.
- Dèttore D (2003). Obsessive-compulsive disorder and thinking illusions. *Psicoterapia Cognitiva e Comportamentale* 17, 3, 381-394.
- Duncko R & Veale D (2016). Changes in disgust and heart rate during exposure for Obsessive Compulsive Disorder: A case series. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry* 51, 92-99.
- Ferguson TJ, Stegge H & Damhuis I (1991). Children's understanding of guilt and shame. *Child Development* 62, 827-839.

- First MB, Gibbon M, Spitzer RL, Williams JBW & Benjamin LS (1997). *Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Personality Disorders, (SCID-II)*. American Psychiatric Press, Inc., Washington, D.C.
- First MB, Spitzer RL, Gibbon M & Williams JBW (2002). *Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR Axis I Disorders, Research Version, Patient Edition. (SCID-I/P)*. Biometrics Research, New York State Psychiatric Institute.
- Foa EB, Amir N, Bogert KV, Molnar C & Przeworski A (2001). Inflated perception of responsibility for harm in obsessive-compulsive disorder. *Journal of Anxiety Disorders* 15, 4, 259-275.
- Foa EB, Kozak MJ, Salkovskis PM, Coles ME & Amir N (1998). The validation of a new obsessive-compulsive disorder scale: The Obsessive-Compulsive Inventory. *Psychological Assessment* 10, 3, 206-214.
- Foa EB, Sacks MB, Tolin DF, Przeworski A & Amir N (2002). Inflated perception of responsibility for harm in OCD patients with and without checking compulsions: a replication and extension. *Journal of Anxiety Disorders* 16, 4, 443-453.
- Gutierrez R, Giner-Sorolla R & Vasiljevic M (2012). Just an anger synonym? Moral context influences predictors of disgust word use. *Cognition & emotion* 26, 1, 53-64.
- Izard CE (1978). On the Ontogenesis of Emotions and Emotion-Cognition Relationships in Infancy. *Genesis of Behavior* 1, 389-413.
- Johnson-Laird PN, Mancini F & Gangemi A (2006). A Hyper-Emotion Theory of Psychological Illnesses. *Psychological Review* 113, 4, 822-841.
- Lieberman D, Tooby J & Cosmides L (2007). The architecture of human kin detection. *Nature* 445, 7129, 727-731.
- Mancini F, Gragnani A & D'Olimpio F (2001). The connection between disgust and obsessions and compulsions in a non-clinical sample. *Personality and Individual Differences* 31, 1173-1180.
- Marchetti I, Chiri LR, Ghisi M & Sica C (2010). Obsessive-Compulsive Inventory Revised (OCI-R): presentazione e indicazioni di utilizzo nel contesto italiano. *Psicoterapia Cognitiva e Comportamentale* 16, 1, 69-84.
- Olatunji BO, Cisler JM, Deacon BJ, Connolly K & Lohr JM (2007). The Disgust Propensity and Sensitivity Scale-Revised: psychometric properties and specificity in relation to anxiety disorder symptoms. *Journal of Anxiety Disorders* 21, 918-930.
- Oppenheimer SM, Kedem G & Martin WM (1996). Left-insular cortex lesions perturb cardiac autonomic tone in humans. *Clinical Autonomic Research* 6, 131-140.
- Ottaviani C, Mancini F, Petrocchi N, Medea B & Couyoumdjian A (2013). Autonomic correlates of physical and moral disgust. *International Journal of Psychophysiology* 89, 57-62.
- Parkinson C, Sinnott-Armstrong W, Korluis PE, Mendelovici A, McGeer V & Wheatley T (2011). Is morality unified? Evidence that distinct neural systems underlie moral judgments of harm, dishonesty, and disgust. *Journal of Cognitive Neuroscience* 23, 3162-3180.
- Phillips ML et al. (2000). A differential neural response in obsessive-compulsive disorder patients with washing compared with checking symptoms to disgust. *Psychological Medicine* 30, 1037-1050.
- Rachman S, Thordarson DS, Shafran R & Woody SR (1995). Perceived responsibility: structure and significance. *Behaviour Research and Therapy* 33, 7, 779-784.
- Rh eaume J, Freeston MH, Dugas MJ, Letarte H & Ladouceur R (1995). Perfectionism, responsibility and obsessive-compulsive symptoms. *Behaviour Research and Therapy* 33, 7, 785-794.
- Sabini J & Silver M (1997). In defence of shame: shame in the context of guilt and embarrassment. *Journal for the Theory of Social Behaviour* 27, 1, 1-15.
- Salkovskis PM et al. (2000). Responsibility attitudes and interpretations are characteristic of obsessive compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy* 38, 4, 347-362.
- Schwartz SH, Melech G, Lehmann A, Burgess S & Harris M (2001). Extending the cross-cultural validity of the theory of basic human values with a different method of measurement. *Journal of Cross Cultural Psychology* 32, 519-542.
- Smith RH, Webster JM, Parrot WG & Eyre HL (2002). The role of public exposure in moral and nonmoral shame and guilt. *Journal of Personality and Social Psychology* 83, 138-159.

- Tarvainen MP, Niskanen JP, Lipponen JA, Ranta-aho PO & Karjalainen PA (2014). Kubios HRV-heart rate variability analysis software. *Computer Methods and Programs in Biomedicine* 113, 1, 210-220.
- Wu KD, Clark LA & Watson D (2006). Relations between Obsessive-Compulsive Disorder and personality: Beyond Axis I-Axis II comorbidity. *Anxiety Disorder* 20, 695-717.