



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata (FISPPA)

Corso di Laurea Magistrale in Psicologia Clinico-dinamica

Tesi di Laurea Magistrale

**Sincronizzazione e Self-Disclosure: uno studio di processo
sulla psicofisiologia interpersonale della diade terapeutica
dalla prospettiva dei sistemi dinamici complessi.**

**Synchronization and self-disclosures: a process study about interpersonal
psychophysiology of therapeutic dyads from complex dynamic systems' point of view.**

Relatrice:
Prof.ssa Arianna Palmieri

Laureanda: Shantal Fummi

Matricola n.2052146

Anno Accademico 2022-2023

*L'elaborato nasce dalla curiosità
che il processo di ricerca genera, nella sua complessità.*

INDICE

Abstract.....	4
Introduzione.....	5

PARTE I – Costrutti

Capitolo 1 - La sincronizzazione: analisi del costrutto in letteratura

1.1 La prospettiva teorica dell'embodiement.....	9
1.2 La psicofisiologia interpersonale	16
1.3 Il fenomeno della sincronizzazione.....	21
1.4 La sincronizzazione in terapia.....	26

Capitolo 2 - La Self-Disclosure: analisi del costrutto in letteratura

2.1 Dal controtransfert alla self-disclosure.....	32
2.2 Definizione del costrutto e tipologie di self-disclosure.....	38
2.3 Self-disclosure auto-centrate ed etero-centrate.....	40

PARTE II- Ricerca qualitativa

Capitolo 3 - Ipotesi..... 45 |

Capitolo 4 - Metodo 46 |

4.1 STUDIO 1

4.1.1 Partecipanti..... 46 |

4.1.2 Strumenti..... 47 |

4.1.2.1 Strumenti per l'analisi testuale

4.1.2.2 Strumenti di rilevazione della conduttanza cutanea (SC)

4.1.3 Procedura.....	49
4.1.4 Risultati.....	51
4.2 STUDIO 2	
4.2.1 Partecipanti.....	60
4.2.2 Strumenti.....	61
4.2.2.1 Strumenti per l'analisi testuale	
4.2.2.2 Strumenti di rilevazione della conduttanza cutanea (SC)	
4.2.3 Procedura.....	62
4.2.3.1 Analisi testuale	
4.2.3.2 Conduttanza cutanea e Sincronizzazione fisiologica	
4.2.4 Risultati.....	66

PARTE III- Discussione

Capitolo 5 - Interpretazione dei risultati.....	76
Capitolo 6 - Limiti e nuove frontiere.....	83
Capitolo 7 - Conclusioni.....	85
Bibliografia e sitografia.....	86

Abstract:

Il presente lavoro di ricerca si colloca nell'ambito della psicofisiologia interpersonale. Il principale focus del lavoro è rivolto al fenomeno della sincronizzazione, posto entro la cornice teorica dell'*embodiement* radicale (Barsalou, 2008). Il fenomeno si osserva durante il processo di negoziazione intersoggettiva (Safran & Muran, 2000), secondo una prospettiva sistemico-dinamica della relazione, come proposta dal modello di Mutua Regolazione-MRM (Gianino & Tronick, 1988); il metamodello di riferimento è quello dei sistemi dinamici complessi (Thelen & Smith, 1994). Il focus secondario è rivolto al fenomeno della self-disclosure: una categoria di interventi del terapeuta codificabili tramite lo *Psychodynamic Intervention Rating Scale* (PIRS; Cooper & Bond, 1992) con l'obiettivo di cogliere la micro-processualità sottostante la narrativa della seduta. Si distingue poi, sulle orme di Danish, D'Augelli e Brock (1976), Knox et al. (1997) e McCarthy e Betz (1978), il fenomeno in auto-centrato ed etero-centrato per osservarne gli effetti. Lo studio indaga quindi la relazione che intercorre tra gli interventi del terapeuta e la sincronizzazione fisiologica della diade terapeutica tramite l'indice di conduttanza cutanea (Palumbo et al., 2017); questo nel contesto di 17 sedute terapeutiche con pazienti multipli prima e di un'intera psicoterapia dinamica breve della durata di 16 sedute poi. Le ipotesi di ricerca sottese all'elaborato sostengono la possibilità che l'offerta da parte del terapeuta di: interventi supportivi e self-disclosure, concorra a livelli elevati di sincronizzazione fisiologica terapeuta-paziente sia a livello macro-processuale che a livello micro-processuale. Ciò che emerge dai risultati è: nel primo studio una forte correlazione tra gli interventi supportivi e la PS a livello macro-processuale e una significatività circa la categoria ASS1 a livello micro-processuale; mentre nel secondo studio l'analisi fallisce la replicabilità del risultato precedente sugli interventi associativi e le self-disclosure, sia a livello macro-processuale che micro-processuale; impedita anche dalla poca numerosità di interventi associativi del primo tipo e quindi da un livello di incertezza tale da rendere impossibile l'osservazione di alcune sotto-categorie.

Keywords: *sincronizzazione, self-disclosure, sistemi dinamici, psicofisiologia interpersonale*

Introduzione:

Il presente elaborato nasce dal profondo interesse riguardo a un tema poliedrico e complesso: il fenomeno della sincronizzazione psicofisiologica e la sua possibile implicazione nella relazione terapeutica. L'obiettivo intrinseco è indagare a un livello di profondità ulteriore le possibili dinamiche e alcuni dei fattori interagenti che muovono la diade. Il percorso di questo scritto parte dall'analisi di diversi costrutti rilevanti in letteratura dai vertici degli autori che vi si sono dedicati; passa per i risultati di ricerca più salienti che ne hanno delineato lo stato dell'arte e si appoggia al lavoro che altri hanno condiviso per proseguire, con nuovi studi, nell'indagine del fenomeno. L'obiettivo è generare un possibile filo conduttore che, a ogni capitolo, si spogli di alcuni nodi e si vesta di nuove fibre; nella speranza di sbrogliare almeno parzialmente la matassa: metafora dell'incertezza che governa la complessità, caratteristica intrinseca a tutti i sistemi biologici viventi, umano compreso.

La parte prima percorre lo scenario teorico: in prima battuta analizza il costrutto della sincronizzazione ponendolo entro la prospettiva teorica dell'*embodiment* (Salucci, 2018) e, nello specifico, della *grounded cognition* (Barsalou, 2008); ne analizza poi il legame con la psicofisiologia interpersonale, il ruolo che assume in terapia e i possibili indici psicofisiologici, sulle spalle del presupposto per cui l'umano ha sviluppato una modalità di trarre energia dall'ambiente ed evitare la dispersione attraverso la formazione di un sistema diadico regolatorio, quindi con uno sguardo che vede la relazione secondo una prospettiva dinamica, in linea con il Modello di Mutua Regolazione – MRM (Gianino & Tronick, 1988) e che ipotizza l'esistenza di un sistema di scambio e co-regolazione emotivo di cui si serve la diade, modulabile sia a livello comunicativo esplicito, che fisiologico implicito (R. Feldman, 2007). Tale evoluzione è possibile in virtù della multidisciplinarietà con il meta-modello dei sistemi dinamici in accordo con l'affermazione per cui: l'attività dei sistemi biologici aperti è data dalla loro necessità di acquisire energia dall'ambiente per conservare e aumentare la loro coerenza e complessità, vale a dire per mantenere la distanza dall'entropia (Stengers & Prigogine, 1997). In seconda battuta affronta il costrutto della self-disclosure: dalla considerazione psicoanalitica originaria che la assumeva ad altri fenomeni controtransferali e la parificava all'*enactment* per il livello di rischio (Freud, 1912) all'essere indagata nelle correnti bi-personali più recenti (Heimann, 1950; Wolstein, 1959) come elemento a sé stante, in quanto possibile fattore interagente alla dinamica, ben più complessa, dello sviluppo di una buona relazione terapeutica. Viene quindi declinata in tipologie: self-disclosure deliberata, inevitabile, accidentale, iniziata

dal paziente, di fatti, di sentimenti, di insight, di strategie, auto-centrata, etero-centrata e così via al fine di osservarne gli effetti o, perlomeno, acquisire ulteriori tasselli utili alla comprensione della relazione terapeutica. Sul punto la letteratura ancora non riesce ad attribuire un fattore chiave o un'equazione di elementi certa, ma osserva il fenomeno tenendo a mente il ruolo della presenza empatica (Marci et al., 2007; Messina et al., 2013; Kleinbub, 2016), della costruzione dell'alleanza (Tournen et.al, 2020; Ardito & Rabellino, 2011), del supporto (Hove & Risen, 2009) della prosocialità (Cirelli et al., 2014), della *fittedness* (Sander, 1995) e della *resilience* (Tronick, 2006).

La parte seconda espone il disegno di ricerca qualitativo, che consta di due studi: il primo è un'eredità del gruppo di ricerca e si svolge nel contesto di 17 sedute terapeutiche con pazienti multipli e medesimo terapeuta, "MB", ad orientamento sistemico; il secondo è uno studio longitudinale su un caso singolo, nel contesto di un'intera psicoterapia breve della durata di 16 sedute tra la paziente "CC" e il terapeuta "ED", ad orientamento dinamico; è realizzato da chi scrive ed è reso possibile grazie alla condivisione del materiale da parte del gruppo di ricerca. Entrambi sono volti ad indagare le ipotesi esplicitate nel terzo capitolo, per cui: nel primo studio si ipotizza: a livello macro-processuale, che sussista un'associazione tra la frequenza degli interventi supportivi e alti livelli di sincronizzazione della diade terapeutica rispetto all'intera seduta; a livello micro-processuale si avanza l'ipotesi di incrementi specifici nel livello di sincronizzazione fisiologica (PS) in occorrenza di interventi supportivi. Nel secondo studio si ipotizza: a livello macro-processuale, la possibilità che siano le self-disclosure, per come vengono descritte dal PIRS entro la macrocategoria "*Association*", a concorrere ad un'elevata sincronizzazione fisiologica terapeuta-paziente; a livello micro-processuale se e come la sincronizzazione fisiologica varia in funzione della tipologia di Disclosure offerta dal terapeuta. Entrambi gli studi appartengono al medesimo filotto metodologico che vede, a partire dai verbatim delle sedute, prima il realizzarsi dell'analisi testuale con l'impiego del PIRS (Cooper & Bond, 1992), poi l'analisi della relazione che intercorre tra le risposte del terapeuta e la sincronizzazione fisiologica (PS) della diade terapeutica tramite l'indice di conduttanza cutanea (Palumbo et al., 2017), rilevato grazie al BIO-PAC MP-150 (con il supporto dell'algoritmo AMICo - *Adaptive Matching Interpolated Correlation* (Kleinbub, Mannarini, et al., 2020); nel quarto capitolo si specificano per ogni studio: i partecipanti, gli strumenti, la procedura, gli output e i risultati derivati dall'analisi.

La parte terza restituisce infine, nel quinto capitolo, un'interpretazione dei risultati aggregati per i due studi alla luce dei fondamenti teorici presenti in trattazione, nel sesto capitolo li discute in funzione dei limiti incontrati nel processo e invita a proseguire nella ricerca ipotizzando sviluppi futuri e nel settimo trae conclusioni, ribadendo la necessità di studi ulteriori; questo nella speranza che a fronte di interessanti panorami e nuove criticità, l'interesse anche del minor esponente della comunità scientifica, possa gettare un seme per lo sviluppo di altri vertici osservativi, dai quali poter apprezzare scorci inesplorati sul fenomeno.

PARTE I

I costrutti in letteratura

Capitolo 1. La sincronizzazione: analisi del costrutto

Il fenomeno della sincronizzazione si configura come oggetto di studio sostanziale dell'elaborato. È bene sin da ora sottolineare come la sincronizzazione non rasenti un fenomeno esclusivo dell'umano: evidenze empiriche di tale fenomeno possono essere, infatti, trovate tanto nei sistemi viventi quanto nei sistemi inanimati. Così, la sincronizzazione può essere concepita come un principio unificante capace di spiegare tutta una varietà di sistemi aperti, complessi e auto-organizzanti; suggestivamente presenti tanto nel pendolo dell'orologio quanto nel cervello umano (Koole & Tschacher, 2016). La sincronicità appartiene unicamente al fenomeno del naturale, dimensione entro cui l'umano solo si manifesta. Si dichiara, dunque, come costrutto complesso accolto da vari domini della conoscenza: a partire dalla fisica, verso la biologia e le scienze sociali (Ramseyer & Tschacher, 2006). In supporto a tali considerazioni, l'etimologia stessa della parola "sincronia": l'origine risale al termine greco "*synchronos*": composto dal prefisso *-syn*, che esprime il "divenuto per assimilazione", il "con" e lo "stesso" associato al suffisso *-chronos*, ad esplicitarne il legame intrinseco con la dimensione temporale. Così generato, il termine sta ad indicare il rapporto che corre tra gli elementi costitutivi di un sistema, quando prescindendo dalla loro origine e della loro evoluzione, essi vengono considerati nella loro contemporaneità, nel loro diversificarsi reciproco in un determinato momento di tempo (Treccani, s.d.). Il fenomeno è quindi da riferirsi genericamente a tutto quell'insieme di eventi, fatti o azioni che avvengono nello stesso momento (Koole & Tschacher, 2016). Di qui la costruzione del legame tra la sincronizzazione e la ritmicità ciclica che accomuna la vita intra-uterina, e poi tutto il ciclo vitale anche dell'animale, del vegetale, del microrganismo e della particella. I vertici da cui il fenomeno può essere osservato sono tanti quanti i domini che se ne servono: il presente elaborato pone il proprio focus sulle interazioni squisitamente umane. Colloca il fenomeno entro la prospettiva teorica dell'*embodiement* con l'obiettivo di indagare i correlati psicofisiologici e interpersonali utili ad apprezzarne la rilevanza in ambito terapeutico.

1.1 La prospettiva teorica dell'embodiment

La prospettiva dell'*embodiment* è riconosciuta dalla letteratura come il framework teorico più adeguato alla comprensione del fenomeno della sincronizzazione (Ramseyer & Tschacher, 2006). Il problema mente-corpo (Salucci, 2018) si inserisce in principio nel discorso filosofico che ha visto grandi pensatori dibattere la natura della *Psychê*. L'interrogativo ha coinvolto tanto le filosofie orientali quanto le occidentali, in ogni luogo e latitudine e si chiede: in che misura siano il corpo o la mente i fattori dell'essere o in che misura possano invece essere ritenuti co-occorrenti nel processo di costruzione dell'individuo in quanto soggettività, cui la psicoanalisi si riferisce con i costrutti di Io e Sé. Il rompicapo è tanto significativo da essere definito come uno tra i più pervasivi dei metafisici sulla mente (Fodor, 1991). E' dunque bene sottolineare come il termine psicologia non trovi la sua etimologia unicamente nel greco antico *Psychê-logos* ovvero discorso sullo spirito, sul respiro vitale dell'umano e sull'anima, ma anche nel termine sanscrito मनोविज्ञान *n.manovijJAna* मनःविज्ञान *n.manaHvijJAna* (Sani, 2009) a significare la capacità di percezione delle realtà mediante gli organi di pensiero: il *vijñāna* (-*dhātu*) è il senso riferito alla mente interna, in aggiunta ai classici organi di senso ovvero *caṣur-*, *śrotra-*, *ghrāṇa-*, *jihvā-* e *kāya-*, legati alla mente esterna; in questa considerazione tutta la possibilità di esperienza dell'umano e del mondo esterno sono dimensioni e vie di conoscenza unificate a pari diritto nelle *citta darma* del *dhātu*, regno del fenomeno e dell'essenza. Per motivi di trattazione il presente scritto segue nell'evoluzione del pensiero occidentale, ma sottolinea come in un altrove, l'esito del dilemma sia filosoficamente risolto nell'integrazione. I pensatori d'occidente si dividono grossolanamente in teorici dualisti e monisti. Secondo le teorie dualistiche la realtà è costituita da due sostanze: la mente e il corpo; queste si differenziano sia a livello sostanziale che a livello strutturale: l'una esiste indipendentemente dall'altra. Al contrario, secondo le teorie monistiche, la realtà si costituisce di un'unica sostanza, per cui si afferma che la mente sia il corpo ed il corpo sia la mente. Ciò che varia non è dunque la sostanza in sé, bensì l'oggetto di studio a cui ci si riferisce, che può essere preferenzialmente materia o mente, delineando le diverse tipologie di monismo (Salucci, 2018). Tuttavia, la dicotomia fra mente e corpo anticipata da Platone e sancita radicalmente nel dualismo Cartesiano, attraverserà e influenzerà poi il corso di tutto il pensiero occidentale, nonché i presupposti teorici a fondamento di diverse teorie psicologiche (Grigenti, 2017; Salucci, 2018). Tale posizione filosofica si pone a fondamento di diversi flussi, tra cui la corrente cognitivista classica, che attribuisce al corpo un ruolo secondario rispetto alla formazione degli stati mentali e dei processi cognitivi; qui al corpo viene assegnata la mera

funzione di ricevere input e fornire output ed è considerato, dunque, irrilevante alla comprensione della mente (Schubert & Semin, 2009; Clark & Chalmers, 1998). È infatti solo con la riscoperta dell'*idea corporis* di Spinoza (Damasio, 2003) che si inizierà a ricoltivare effettivamente tale prospettiva di unità monista, assumendo a livello teoretico le dimensioni della corporeità biologico-fisica, della razionalità psicologica dei sentimenti e di una forma naturalizzata di coscienza del sé entro un'*embodied mind*. Nel dibattito contemporaneo, esito tardivo di un negoziato antico, osserviamo quindi nuovi tentativi volti al superamento della frattura dualista: fra questi, le recenti teorie sulla mente incorporata (*embodied mind*), che si dichiarano come fondamento teoretico del presente scritto. Le teorie della mente incarnata affondano le proprie radici in alcune teorie psicoanalitiche e studi pionieristici del secolo scorso, accomunate dal desiderio di restituire enfasi alla corporeità nella formazione e comprensione della cognizione.

Per quanto concerne il bacino psicoanalitico, è già in “Le pulsioni e i loro destini” (Freud, 1915) che: “la pulsione ci appare come un concetto limite tra lo psichico e il somatico, come il rappresentante psichico degli stimoli che traggono origine dall’interno del corpo e provengono dalla psiche, come una misura delle operazioni che vengono richieste alla sfera psichica in forza della sua connessione con quella corporea” (Freud, 1915, p.17), ma è solo nell’Io e l’es, quindi a partire dalla seconda topica, che Freud afferma: “l’Io è innanzitutto un’entità corporea” e ancora: “L’Io è in definitiva derivato da sensazioni corporee, soprattutto dalle sensazioni provenienti dalla superficie del corpo. Esso può dunque venire considerato come una proiezione psichica della superficie del corpo” (Freud, 1923, p.488). Quindi per l’autore le entità corpo e mente non sono scisse, bensì è nello sviluppo del paraeccitatorio prima e della funzione auto-paraeccitatoria poi, che le potenzialità del funzionamento psichico si delineano, configurando un apparato psichico peculiare per ognuno. Questo può avvenire in virtù del primo principio che l’autore postula, ovvero il principio di costanza: secondo cui l’energia neurale, nervosa o psichica si presenta in forma di energia prima libera e poi legata, con l’obbiettivo di generare un apparato psichico occupato a ridurre il più possibile la quantità di eccitamenti originati nel corpo e appartenenti al processo primario, al fine di permettere l’innestarsi dei processi secondari, che sostenendo le attività di pensiero e generando legame, differiscono la scarica immediata attraverso l’azione e proteggono l’apparato dall’eccesso di energia libera non modulabile che pone l’organismo in una condizione di eccesso pulsionale, potenzialmente irriducibile, traumatofilo e distruttivo (Freud, 1938). Seguirà poi Winnicott con i costrutti di collusione psicosomatica, *holding*, *handling* e *object presenting a* decretarne

la natura strettamente relazionale, capace di restituire esperienza di continuità nell'unicità somatica onnipotente (Winnicott, 1988-1989) e nel *going on being* (Winnicott, 1990) sostenuto dalla preoccupazione materna primaria (Winnicott, 1956). Anzi ne localizza il funzionamento entro il costrutto di io-pelle (1985-1990), che posiziona l'origine dell'io corporeo entro la dimensione sensomotoria legata all'epidermide, non a caso l'organo più esteso, che assume funzioni multiple: contenere, proteggere e fornire una barriera agli stimoli, generare eccitamento al contatto, regolare la stimolazione interna e esterna, fornire confini e individuazione e creare alcune tra le prime rappresentazioni di sensazioni ancora non pensabili. Damasio (2012) poi ci introdurrà al termine di sentimenti primordiali, a significare il fondamento simultaneo della corpo-mente e del sé. Secondo l'autore il cervello comincia a costruire la mente cosciente nel tronco encefalico, e i sentimenti primordiali che ne scaturiscono non sono altro che le manifestazioni immediate della capacità di sentire una funzione del corpo. Qui non abbiamo ancora la coscienza, ma solo una primitiva capacità di sentire. Solo poi il proto-sé affiorerà alla mente con il sé nucleare, ovvero come mappatura della relazione fra l'organismo e l'oggetto, e con il sé autobiografico, protagonista della soggettività.

Indipendentemente dalla molteplicità delle posizioni teoriche, il grado di accordo circa l'origine del sentire umano nel corpo genera fermento in letteratura, gettando le basi per gli studi pionieristici degli anni successivi. Di questi si espongono di seguito l'approccio ecologico di Gibson (1979), l'enattivismo (*enactivism*) di Varela et al. (1991) e gli studi di Merleau-Ponty (1968), Lakoff e Johnson (1999). Gli ultimi prendono in analisi come si sia assistito ad un graduale scarto di paradigma nelle scienze cognitive, segnato dal passaggio da una prima a una seconda generazione di teorie della mente: le prime che riconoscono una *disembodied mind* e le seconde che la considerano come *embodied mind* (Lakoff e Johnson, 1999). Se le prime scienze cognitive, come visto, propongono un modello a metafora computazionale in cui i processi cognitivi sono considerati come indipendenti dal corpo e dalle attività corporee; la seconda generazione, invece, sottolinea la stretta relazione tra corpo e mente, fra pensiero e azione, tra schemi cognitivi e schemi sensomotori. Tra i secondi, uno dei primi è Gibson con l'approccio ecologico: l'autore parte dal rifiuto implicito del dualismo tra il fisico e il mentale, per affermare la non sussistenza di una dicotomia tra azione e percezione; l'approccio sostiene quindi come l'esperienza del reale sia realizzabile unicamente nell'integrazione fra il movimento e la percezione: i due processi non sono scindibili e si manifestano unicamente nella reciproca interazione. Così Lakoff e Johnson (1999) identificano la radice del concetto di

embodied negli studi fenomenologici di Merleau-Ponty, in particolar modo nell'opera: "Fenomenologia della percezione" (Merleau-Ponty, 1945). Lo scritto dell'autore descrive una corporeità che è possibile unicamente a partire dalla costante dialettica fra strutture fisiche e strutture esperienziali, fra corpo-oggetto e corpo vivo. Afferma l'autore: "è un fatto che, innanzitutto, io mi credo circondato dal mio corpo, preso nel mondo, situato qui e ora" (Merleau-Ponty, 1945, p.75) e ancora: "la coscienza che ho del mio corpo non è una coscienza di un blocco isolato, [...] i vari domini sensoriali (visivi, tattili, dati dalla sensibilità degli arti, ecc..) che sono coinvolti nella percezione del mio corpo, non mi si presentano come delle regioni assolutamente estranee l'una all'altra" (Merleau-Ponty, 1968, p.88). Attraverso un'analisi della percezione e dell'azione, il filosofo scopre il soggetto incarnato e lo afferma in quanto luogo primordiale dell'avvento del senso: punto cardine tra mondo e soggetto, corpo fisico e mente. Tale pensare genera l'espressione ontologica del soggetto entro i termini della carnalità. Il percepito si cela dunque sullo sfondo di un corporeo che sta alla base dell'azione del percepire. Così si dichiara la natura puramente illusoria del dominio della coscienza, che è quindi solo il ripiegamento riflessivo di un'azione, che in ogni caso è sempre corporea e impone quindi al soggetto la caratteristica fondamentale di essere incarnato. È dunque il corpo a esprimersi, e nell'esprimersi il corpo esiste, cioè attua sé stesso vivendo, coerentemente all'antico principio di movimento (Merleau-Ponty, 1945). È a partire dagli stessi presupposti filosofici che anche Varela et al. (1991) propongono il concetto di *embodied cognition*: il costrutto si specifica nell'iscrizione dei processi mentali entro il substrato neuroanatomico e nella derivazione dei processi a partire dall'esperienza sensomotoria dell'organismo. Varela introduce anche il costrutto di *enactivism*, in cui il focus si sposta sulla reciprocità che si stabilisce tra gli apparati fisici (fisiologici e sensomotori) dell'agente e l'ambiente in cui vive; si afferma che individuo e ambiente siano impegnati in un'interazione reciproca, il cui risultato dipende tanto dalle caratteristiche ambientali, contestuali tanto dalla disponibilità di determinate strutture corporee piuttosto che altre. La cognizione dipende, dunque, dalle esperienze che derivano dall'essere un corpo. Percezione e movimento sono inseparabili, intrinsecamente legati e si evolvono insieme (Thompson & Varela, 2001). Secondo le teorie della mente incarnata, quindi, la natura e le proprietà degli stati e dei processi cognitivi sono strutturalmente interdipendenti alle caratteristiche fisiche, percettive e ambientali del soggetto, le quali svolgono, dunque, un ruolo essenziale nel causare e nel costituire i processi cognitivi stessi (Salucci 2018). Il corpo svolge la funzione di vincolare ed estendere i processi cognitivi. La mente non è un mero ospite del corpo, resa esclusivamente possibile dal cervello, bensì è il corpo stesso a vincolare la natura e il contenuto dei processi e

degli stati mentali. Parlare di mente incorporata significa affermare che le funzioni cognitive si estendano in tutto il corpo, al di là dei confini del cranio e che la stessa cognizione si estenda a processi che riguardano il corpo nella sua globalità (Clark, 2008). Diversamente detto, ma nello stesso intento: il corpo si configura come estensione e prolungamento della mente (Gibson, 1979; Kaiser & Wilson, 2004). L'insieme delle esperienze psicologiche tutte sono incorporate: ovvero intrinsecamente radicate nel corpo e nelle esperienze sensomotorie (Sampson, 1996). La mente riesce ora a definirsi come un sistema biologico radicato nelle esperienze corporee (Garbarini & Adenzato, 2004).

In virtù di questo nuovo presupposto condiviso in letteratura, una prospettiva più recente e fondamentale può dipanarsi: quella della *grounded cognition* in capo a (Barsalou, 2008). Qui il nuovo costrutto si pone come preferibile rispetto al classico “*embodied*” o “*situated*”, che comunque propone una cognizione nel suo valore tradizionale di modulo (Fodor, 1975; Pylyshyn, 1984), operante in modo separato e indipendente dagli altri moduli (uditivi, visivi, emotivi, legati all'azione ecc.) Sebbene venga considerato lo scambio di informazione tra i moduli, il loro operare autonomo implica che gli equilibri interni di ogni modulo non vengano influenzati dall'attività interna degli altri. La cognizione, dunque, viene inserita nel mezzo, tra percezione e azione: così la percezione fornisce input al modulo cognitivo, del quale l'azione costituisce l'output. Il rischio, quindi, è di restituire una concezione degli stati corporei come necessari alla cognizione stessa, vincolandone fortemente il funzionamento alle buone capacità del sistema sensorimotorio. Il nuovo termine, invece, si lega alla rappresentazione di suolo/terreno, piuttosto che a quella di corpo; *l'embodied cognition* diventerebbe quindi solo una delle sub-componenti della più ampia *grounded cognition*; che considera non uno ma quattro domini della cognizione: i sistemi senso motori, l'ambiente fisico, l'ambiente sociale e il corpo, quest'ultimo, dominio dell'*embodiment*. La nota radicale risiede nello sganciamento dal vincolo corporeo: si afferma che la cognizione possa funzionare indipendentemente dal corpo specifico che ha codificato l'esperienza sensomotoria. Tale considerazione non riduce quindi la cognizione in un set di meccanismi cognitivi, al contrario ritiene che la cognizione emerga proprio a partire da questi meccanismi, nel momento in cui si trovano a interagire con i sistemi motori, il corpo, l'ambiente fisico e l'ambiente sociale (Barsalou, 2008). Piuttosto che di un modulo nel cervello, si parla di un set di fenomeni emergenti che dipendono da tutti i domini, tra i quali si distribuisce; così gli stati percettivi e motori derivati dall'esperienza possono riattivarsi in servizio alla cognizione (Barsalou, 2008). Alcune evidenze sperimentali sottolineano come, anche quando sconnessa dall'ambiente circostante, la cognizione è

comunque fondata (*grounded*) su meccanismi senso-motori che costituiscono, a seconda della situazione, simulazioni del mondo fisico, accenni o vere e proprie esecuzioni di azioni (Barsalou, 2003; Glenberg, 1997). Dal vertice *grounded* la conoscenza consiste in grande parte di simulazioni parziali (Barsalou, 1999; Goldman, 2006; Decety & Grezes, 2006): di stati sensoriali, stati motori e stati introspettivi che l'individuo è capace di sperimentare in assenza del corrispettivo extra-psichico reale e di contatti ambientali disponibili. In questo costrutto risiederebbe quindi tutta la componente di cognizione capace di produrre emozioni, affetti, processi cognitivi o convinzioni complesse in assenza dell'oggetto reale. L'azione simulata è di per sé un'azione e si configura con la rievocazione degli stati percettivi, motori e introspettivi acquisiti durante l'esperienza con il mondo, con il corpo e con la mente. Si afferma quindi che, nel momento in cui l'esperienza avviene, il cervello cattura delle rappresentazioni provenienti da differenti canali e le integra in rappresentazioni multimodali pronte per essere stoccate in memoria, determinando un ciclo di azione situata (Barsalou, 2003). Il supporto che la cognizione dà all'azione situata (Clark, 2008; Glenberg, 1997), determina che essa non è fine a se stessa, bensì guida quella che vuole essere un'azione efficace nel mondo; essa quindi opera come mediatore, e non come semplice elemento di mezzo, tra percezione e azione (Barsalou, 2016). I processi cognitivi, quindi pur essendo soggetti a vincoli propri del mondo fisico, non si esauriscono nei vincoli del singolo sistema sensomotorio, essi sono multipli, includono tanto le simulazioni e le azioni situate quanto i diversi stati corporei. La prospettiva che si evince della *grounded cognition* (Barsalou, 1999, 2008, 2010, 2016; Kiefer & Barsalou, 2013), pertanto può definirsi non modulare e in soluzione di continuità con la cognizione 4E: embodied-incarnata, embedded-incorporata, *enactive*-enattiva ed *extended*-estesa (Newen, 2018; Thompson, 2010). Sempre Barsalou (2008), nell'intento di trovare il vertice *grounded* dei processi simbolici sviluppa inoltre il "*Perceptual Symbol Systems*" in cui si fa distinzione tra il costrutto di simulatore e simulazione: così l'intero corpo di conoscenza rispetto a una categoria specifica è il simulatore, mentre l'uso del simulatore per sviluppare una configurazione in base a un evento specifico costituisce una simulazione. Una volta che i simulatori esistono per le categorie consentono e abilitano i processi simbolici al proprio funzionamento (Barsalou, 1999, 2003, 2008, 2016). Questo simil-condizionamento ripetitivo, consente lo sviluppo di modelli radicati che esprimono modalità abituali di pensiero, sentire e agire in situazioni vissute di frequente. Nello specifico, attraverso le fasi: nella *self-relevance*, gli individui sperimentano obiettivi, valori, norme e identità diversi. Nella fase affettiva, gli individui sperimentano diverse emozioni e motivazioni, insieme a diverse strategie per regolarle. Nella fase di azione, gli individui svolgono azioni diverse, specialmente durante le

attività socioculturali. Nella fase di risultato, gli individui sperimentano diversi modelli di ricompensa immediata e a lungo termine, punizione e così via. Le differenze individuali derivano dal fatto che ogni individuo stabilisce una popolazione unica di memorie situazionali nel proprio cervello e corpo, via via costituendo popolazioni di concettualizzazioni situate (Barsalou, 2020). In ogni caso il costrutto di simulazione semplice prima, e di simulazione multimodale poi rimane controverso: per quanto vi siano evidenze di come le modalità sensorie si attivino progressivamente in modo combinato, in linea con l'elaborazione di informazioni concettuali e semantiche (Barsalou, 1999, 2008, 2016; Kemmerer, 2015, 2019; Kiefer & Barsalou, 2013; Kiefer & Pulvermüller, 2011; A. Martin, 2007; Meteyard et al., 2010; Pulvermüller, 1999, 2005, 2013), le funzioni che queste attivazioni svolgono non sono chiare e nemmeno è possibile determinare se vi siano altre forme di rappresentazione capaci di generare attivazioni simili (Barsalou, 2016; Mahon, 2015; Mahon & Caramazza, 2008). Alcuni risultati di ricerca a sostegno del fenomeno della multimodalità sono però documentati nel Manuale di psicofisiologia (Cacioppo et al., 2017) in cui risultano evidenti connessioni intercorrere tra sistemi, cognizione, affetto e comportamento: Il sistema nervoso autonomo (SNA) regola sì numerose funzioni corporee tra cui frequenza cardiaca, respirazione e digestione, ma contribuisce anche allo sviluppo della cognizione e dell'interazione sociale attraverso l'attenzione (dilatazione pupilla), risposte di attacco-fuga, le emozioni e la sessualità (Critchley et al., 2013; Larsen & Waters, 2018; Levenson, 2014; Öhman et al., 2000). Il sistema neuroendocrino produce sì ormoni che regolano il metabolismo, l'attività immunitaria e la funzione dei tessuti, ma entra in gioco anche con il cortisolo in situazioni di stress o ad alto carico emotivo (McEwen & Morrison, 2013; McEwen, 2018; Epel et al., 2018), con gli estrogeni e il testosterone nel comportamento sessuale e nei processi cognitivi (Janowsky, 2006; Newman et al., 2005) e con l'ossitocina nel dipanarsi dei legami sociali (Pohl et al., 2019; Gangestad & Grebe, 2017); Il sistema immunitario non solo combatte le infezioni batteriche e virali ma contribuisce all'elaborazione di minacce, stress, fiducia, connessione sociale, solitudine e benessere (Inagaki et al., 2011; Kiecolt-Glaser et al., 2009; Mehl et al., 2017; Miller et al., 2011; Slavich & Cole, 2013); l'epidermide, oltre a costituire l'organo più esteso del corpo e costituire il sistema sensoriale per processare l'informazione tattile, grazie al sistema turgumentario, informa sullo stato cognitivo ed emotivo attraverso l'attività elettrodermica che produce (Boucsein, 2013; Prokasy, 2012).

1.2 La psicofisiologia interpersonale

L'adozione di una prospettiva embodied della mente consente l'esistenza di un terreno teorico capace di riconoscere il corpo fisico come la condizione necessaria al fine di esperire la soggettività e intersoggettività umana (Varela et al., 1992); consideriamo quindi i processi fisiologici come importanti indicatori del funzionamento psicologico, individuale e interattivo; con questo intento, conduciamo un'osservazione del fenomeno della sincronizzazione a partire dai suoi indici psicofisiologici. L' *Interpersonal Physiology* (IP) si presenta come dominio specifico della fisiologia che indaga l'insieme delle manifestazioni fisiologiche degli individui in interazione. Si definisce come disciplina che indaga la relazione tra le dinamiche fisiologiche di due o più persone in interazione, rilevate attraverso la misurazione dell'attività del sistema nervoso autonomo (Palumbo et al., 2017). Trova il suo profilo di applicazione entro diversi domini, ma i tentativi di organizzazione coerente delle varie linee di ricerca sono ardui: il corpo di studi risulta ancora frammentato, a causa dell'ambiguità nella terminologia impiegata, nella metodologia e nelle analisi statistiche (Palumbo et al., 2017). La sincronizzazione fisiologica (PS) ricade in questo dominio e si configura come l'interdipendenza fra i segnali fisiologici di due o più persone coinvolte in una interazione sociale (Kleinbub et al., 2020; Palumbo et al., 2017). Diversamente detto, è lo studio che si occupa di osservare il processo di co-regolazione fisiologica che intercorre tra due o più persone al momento del loro interagire. L'osservazione si compie in funzione di vari indici fisiologici, primariamente legati all'attività del Sistema Nervoso Autonomo, con particolare attenzione all'attività cardiaca ed elettrodermica (Palumbo et al., 2017). Il Sistema Nervoso Autonomo (SNA) è formato da nervi efferenti che lasciano il Sistema Nervoso Centrale (SNC) e innervano organi effettori periferici tra cui: cuore, vasi, ghiandole, organi viscerali e muscolatura liscia; dunque, un complesso ampio a cui fa eccezione la muscolatura scheletrica. Regola molte funzioni fisiologiche e si adopera nel mantenere l'omeostasi, intesa come controllo dello stato stazionario dell'organismo in un punto ideale di distanza e vicinanza dall'equilibrio. La sua attività regola il ritmo e la forza di contrazione del cuore, il calibro dei vasi sanguigni, il tono muscolare nei sistemi gastrointestinali, genitourinario e bronchiolare, consente le operazioni di accomodamento del cristallino in funzione della vicinanza-lontananza dell'oggetto, il diametro delle pupille e la secrezione delle ghiandole endocrine ed esocrine. L'ipotalamo e il tronco sono i principali punti di integrazione delle funzioni del SNA a livello cerebrale ed è necessario sottolineare come queste aree ricevano, a livello di input, informazioni dall'SNA tramite vie ascendenti ma anche stimoli discendenti provenienti dal sistema limbico, dal neostriato e dalla corteccia. L'output attiva vie

discendenti che mediano risposte autonome e motorie e senza sorpresa ne rappresenta il compromesso. Il SNA è composto dal Sistema Nervoso Simpatico-attivo (SNS) e dal Sistema Nervoso Parasimpatico-quiescente (SNP), si specifica anche nel Sistema Nervoso Enterico (SNE). La regolazione del sistema è definita autonoma, in quanto opera al di fuori della consapevolezza e della volontà. I rami del SNA sono complementari. Generalmente, il SNS è associato all'attivazione fisiologica, all'incremento dell'*arousal* e alla promozione della *fight or flight* response; mentre il SNP è associato al decremento dell'*arousal* e al riposo, promuovendo la *rest and digest* response. Il SNS ha un effetto diffuso, dovuto alle fibre pre-gangliari corte e post-gangliari-lunghe di cui si serve; mentre il SNP, sostenuto da fibre pre-gangliari lunghe e post-gangliari corte, garantisce reazioni localizzate. I sistemi simpatico e parasimpatico esercitano azioni opposte in molti distretti e diversi studi neuroscientifici pendono in favore del riconoscere un ruolo centrale all'attività parasimpatica in processi non solo fisiologici, bensì mnemonici, attentivi ed emotivi (Tschacher & Meier, 2020). Poiché vi è evidenza che il SNA sia strettamente associato a processi di natura emotiva e cognitiva, osservarne l'attività e compararne gli indici, può mettere in luce quei processi emotivi ed affettivi che non vengono controllati e gestiti consapevolmente (Kleinbub et al., 2020; Lang, 1998).

Tra gli indici che correlano con l'attività emozionale vediamo la conduttanza cutanea (SC): metodo privilegiato che riflette l'attività elettrodermica (EDA), ovvero le proprietà elettriche della pelle (Boucsein, 2013). La SC dipende dall'attività delle ghiandole sudoripare eccrine, le quali presentano un'innervazione esclusiva del SNA: tipicamente, dunque, la SC è associata all'incremento di *arousal* e alla risposta *fight or flight* (Sequeira et al., 2009). In assenza di stimoli esterni, fluttuazioni spontanee nella conduttanza cutanea sono comuni e la frequenza di tali fluttuazioni è associata all'*arousal* emozionale: pazienti con disturbi d'ansia mostrano maggiori fluttuazioni nella SC rispetto alla popolazione non clinica corrispondente. Così, quando l'individuo è sotto stress, la conduttanza cutanea è aumentata a causa dell'aumentata umidità dell'epidermide, la quale determina un aumento del flusso elettrico. Gli eventi inattesi, capaci di generare risposte emotive vengono, pertanto, prontamente rivelati nell'EDA (Tschacher & Meier, 2020). Un secondo indicatore fisiologico rispecchia invece l'attività congiunta del SNS e del SNP: l'attività cardiaca. Data la sua specificità, si pone come grande risorsa nello studio delle implicazioni delle esperienze emotive a livello fisiologico, ma a causa della complessità dei meccanismi fisiologici coinvolti nell'attività cardiaca, risulta più complessa l'interpretazione di tali segnali fisiologici (Kleinbub et al., 2020). Questo tipo di

attività è misurabile tramite gli indici della frequenza cardiaca (HR) o il livello di saturazione dell'ossigeno nel sangue (*BOLD-signal*). La frequenza cardiaca può essere rilevata attraverso l'elettrocardiogramma; è condiviso in letteratura che un incremento di tale frequenza correla positivamente con il grado di *arousal* e di stress percepito. Tali variazioni nella frequenza cardiaca (HRV) sono tipicamente associate ad emozioni quali gioia, rabbia e paura. L'HRV risulta inoltre associato allo stato generale di salute e malattia dell'individuo: bassi livelli di HRV si accompagnano a stati d'ansia e depressivi, mentre ampi incrementi nello stesso indice sono associati a umori positivi. Si citano solo, per ragioni di sintesi, altri indici fisiologici di interesse nel campo della psicofisiologia interpersonale: ci riferiamo alla miografia facciale, la temperatura dell'epidermide, il ritmo respiratorio e l'intonazione della voce (Palumbo et al., 2017). Un rilievo particolare è da attribuire all'attività respiratoria, che concernente il sistema bronchiolare riceve input sia dal SNA che da un numero notevole di fattori neurologici e neurochimici. La contrazione della muscolatura dei bronchi è promossa dal ramo parasimpatico, la cui attività viene contrastata dall'attività simpatica sostenuta dall'adrenalina. L'iperventilazione è evidenza di stress e dell'attivazione simpatica, mentre respiri lenti e profondi sono connessi all'attività parasimpatica (Tschacher & Meier, 2020). In generale i trasmettitori principali coinvolti nell'SNS e SNP sono l'acetilcolina e la noradrenalina. Come detto, la sincronizzazione si inserisce a pieno titolo nel dominio della psicofisiologia interpersonale; dunque, si serve degli indici presi in esame per derivarne di più complessi riferiti a fenomeni specifici. Palumbo et al. (2017), rispetto alla sincronizzazione, identificano sei parametri specifici che ne consentono l'osservazione: a) la grandezza-*magnitude*, b) il segno-*sign*, c) la direzione-*direction*, d) il ritardo-*lag*, e) l'intervallo temporale-*timing*, f) l'attivazione-*arousal*. Tali dimensioni riflettono diversi aspetti del fenomeno della sincronicità: nella valutazione della grandezza si afferma la forza della sincronizzazione in atto, espressa tramite un coefficiente di correlazione o regressione; il segno rispecchia i livelli di *arousal* dei partecipanti all'interazione e si definisce positivo nel momento in cui i movimenti vadano nella direzione concordante di una sincronia positiva (*in-phase*), oppure negativo nel momento in cui i movimenti si verificano in direzione opposta, configurando una sincronia negativa (*anti-phase*); la direzione si definisce in funzione della prevedibilità o meno dell'attività fisiologica di un individuo a partire da quella dell'altro individuo in interazione, si esplicita in unidirezionale nel caso la grandezza dell'attività fisiologica dell'uno sia predetta da quella dell'altro senza soluzione di reciprocità, o in multidirezionale nel caso in cui la grandezza sia reciprocamente proporzionale in entrambi gli attori dell'interazione; il ritardo va riferito allo spostamento nell'allineamento temporale dei dati raccolti per cui l'attività fisiologica di un

individuo può essere seguita da un pattern simile nella fisiologia dell'altro con diversi gradi di immediatezza o posteriorità; l'intervallo temporale è riferito al periodo di tempo in cui si realizza la misurazione fisiologica dell'interazione; l'attivazione è una misura derivata della covariata associata alla sincronizzazione. Si sottolinea come a livello quantitativo la forma di sincronizzazione più frequente sia quella *in-phase*, dove gli interagenti tendono a manifestare un'attivazione fisiologica simile nello stesso momento; è bene, tuttavia, sottolineare come anche altre forme, tra cui la *anti-phase*, assumano un ruolo fondamentale: qui si osserva un incremento dell'attività fisiologica in uno dei membri e, simultaneamente, un decremento della stessa da parte dell'altro attore, in un gioco che somiglia ad un'alternanza co-regolata della fisiologia dei turni (Reed et al., 2013).

Tornando sul piano del SNC per un breve excursus, quindi a livello neurobiologico, è bene sottolineare come due gruppi di ricerca si adoperino attualmente al fine di rafforzare le evidenze che ipotizzano l'ossitocina come mediatore della sincronizzazione fisiologica a livello centrale (Palmieri et al., 2021). Tanto PS quanto ossitocina hanno già trovato, nel ventennio scorso, legami con il sistema dell'attaccamento (Insel, 1997; Chen et al., 2012), dell'empatia affettiva e dell'impegno sociale. Alti livelli di PS e rilascio di ossitocina sono comuni anche nella fase di ritrovamento della madre nel paradigma della *still-face*, ove è possibile generare, dopo una rottura, una nuova sintonia (Ham & Tronick, 2009). Oltre alla diade primaria, anche la diade terapeutica potrebbe camminare inconsapevole sullo stesso terreno, come sottolineato da alcuni studi sperimentali che dimostrano come la somministrazione di ossitocina, a lungo termine, tenda a migliorare l'esperienza di attaccamento con la figura adulta interagente (Bernaerts et al., 2017) e rafforzata dai risultati Palmieri et al. (2018), dove si osserva che la manipolazione del senso di sicurezza in funzione di un determinato attaccamento da parte del terapeuta, ha generato un ritardo nell'insorgere di buoni livelli di PS nei pazienti durante le interazioni cliniche, così gli item linguistici correlati alla presenza di un attaccamento sicuro sono invece positivamente correlati con livelli di PS elevati (Kleinbub et al., 2020) oltretutto, vi è evidenza che la somministrazione di ossitocina implementi la risposta terapeutica anche in contesti ipnotici (Bryant et al., 2012), e che la coppia PS-ossitocina sia predittiva in generale di un miglior risultato terapeutico (Zilcha-Mano et al., 2020). Quindi sembrerebbe essere l'attivazione congiunta di aree periferiche e centrali a poter produrre dinamiche di sincronizzazione riscontrabili durante l'interazione sociale (Palmieri et al., 2018; Ramachandran & Altschuler, 2009), ed è proprio qui che entrerebbe in gioco il sistema *mirror* (Rizzolatti & Fogassi, 2014), in cui i neuroni specchio possono svolgere l'importante ruolo di

raccogliere l'intensità nervosa autonoma percepite dell'altro in interazione attraverso gli input sensoriali, e al contempo in corteccia produce una risposta in corso del tono nervoso autonomo che risulti o meno sincronizzata, mediata dalla regolazione indiretta del riversamento di ossitocina, a partire dal tronco encefalico, verso i sistemi periferici e autonomici, capace di implicare meccanismi speculari di coordinazione tra i propri e altrui segnali individuali, grazie alla sensibilità del sistema *mirror* speculare di cogliere aspetti sottili dell'interazione, quali le espressioni facciali o il tono delle vocalizzazioni (Cacioppo et al., 2017). Questa associazione con le aree del tronco cerebrale è particolarmente rilevante per evidenziare il legame tra PS e ossitocina, poiché l'ossitocina attiva i rami simpatico e parasimpatico aumentando il controllo e la regolazione autonoma complessiva (Tracy et al., 2018), i due rami sono regolati nel rilascio di Noroadrenalina e Acetilcolina dal nucleo paraventricolare, che a sua volta contiene neuroni a fattore di rilascio di corticotropine e neuroni ossitocinergici, che esercitano azioni opposte; i primi che aumentano l'attività nell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene e contemporaneamente quella del sistema nervoso simpatico, mentre i secondi che agiscono per la riduzione dell'attività dell'asse HPA, incrementando l'attività del sistema nervoso parasimpatico. Gli autori ritengono dunque che per quanto poco si sia studiato rispetto al substrato neurotrasmettitoriale della PS, l'ossitocina sia un buon candidato a rappresentare un fattore comune, ad un ulteriore livello di profondità, capace di rappresentare il fenomeno della sincronizzazione, date le evidenze a supporto della presenza di basi neurali compatibili tra il sistema in cui si realizza la PS e il sistema entro cui opera l'ossitocina. Nonostante il terreno sia ancora parzialmente inesplorato, il sottosuolo pare fertile in tale direzione e consolida ulteriormente il legame tra l'attività autonoma, i suoi indici e il fenomeno della PS.

È in tal direzione che la misurazione degli indici fisiologici risulta fondamentale alla presente trattazione, in quanto possibile fonte di evidenze sostanziali tanto in ambito intra-personale, quanto in campo relazionale e interpersonale, così da consentire uno studio maggiormente accurato delle interazioni sociali e dei processi autonomi degli autori coinvolti (Palumbo et al., 2017), tra cui il fenomeno della sincronizzazione.

1.3 Il fenomeno della sincronizzazione

Sono numerosi gli studi di ricerca (Haken, 2006; Thompson & Varela, 2001) che si sono dedicati al fenomeno della sincronizzazione: questi affermano il ruolo decisivo dell'attività sincrona tanto nel funzionamento basale e viscerale dell'umano, quanto nella funzione di organizzazione e plasticità delle reti neurali. Posto in essere che il cervello umano vanta una popolazione neurale media attestabile attorno ai novanta miliardi, diviene saliente considerare come la loro attività riesca ad integrarsi e consenta l'emergere di pattern coerenti a sostegno di pensieri, cognizioni, emozioni e comportamenti fruibili nella quotidianità. La possibilità che una parte di questi elementi del sistema si aggregi e si stabilizzi entro reti neurali specifiche, mentre un'altra sia soggetta a decadimento e apoptosi, è ancora da indagare nella sua complessità. Indipendentemente dal substrato neurale della soggettività specifica in azione, è necessario riconoscere come, a fronte di un'interazione, gli attori coinvolti tendano spontaneamente non solo a sincronizzare le proprie risposte neurali, ma anche quelle percettive, affettive, psicologiche e comportamentali (Repp & Su, 2013; Semin & Cacioppo, 2008). La sincronizzazione può essere dunque considerata a diversi livelli (Orsucci, 2016): a livello fisiologico il respiro risulta più sincronizzato in prossimità del *turn-taking* e nei momenti in cui le persone coinvolte parlano o ridono simultaneamente (McFarland, 2001); a livello motorio i partecipanti ad una conversazione tendono a sincronizzarsi nella postura, nelle espressioni facciali e nello sguardo (Shockley et al., 2003): il fatto stesso di muoversi in sincronia promuove la cooperazione e comportamenti prosociali incrementando la piacevolezza, la compassione percepita e il *rapport* tra le persone in interazione (Hove & Risen, 2009; Kirschner & Tomasello, 2010); nelle interazioni *face-to-face* la sincronia linguistica facilita la formazione dei legami interpersonali (Feldman, 2007) e conduce alla sincronizzazione dei contenuti stessi della comunicazione (Ireland & Pennebaker, 2010). Considerata la varietà di risultati di ricerca che potrebbero proseguire nel sostenere tali evidenze, risulta qui necessario sottolineare come la molteplicità di applicazioni potenziali definisca necessariamente la sincronizzazione come un costrutto non specifico, la cui identificazione e interpretazione finisce per dipendere inevitabilmente dagli strumenti, dalle procedure e dalle metodologie impiegate per osservarla; l'integrazione dei risultati richiede, dunque, particolare cautela (Palumbo et al., 2017). Non sono solo i domini a poter essere descritti come molteplici, ma anche le popolazioni a cui si riferiscono le cui principali sono la diade madre-bambino, la coppia e la relazione terapeutica. Ci riferiamo a un fenomeno a base sociale e interattiva che ricopre tutto l'arco della vita (Ramseyer & Tschacher, 2006). Non è una casualità che il primo

oggetto d'indagine sia la diade primaria: la sincronizzazione dei segnali fisiologici tra gli individui origina dal vissuto intra-uterino condiviso tra la madre e feto (Feldman, 2007) e continua a caratterizzarne gli eventi relazionali. E' comune osservare un caregiver che, mentre nutre l'infante, tende ad aprire la bocca in risposta a quella aperta del bambino in attesa (O'Toole & Dubin, 1968); come questo ,numerosi altri fenomeni di sincronizzazione semi-inconsapevole, tra cui quella delle espressioni facciali, dei movimenti del corpo e dei segnali fisiologici (Beebe & Lachmann, 2002); vi è evidenza che la coordinazione vocale tra madre e bambino a quattro mesi sia predittiva di uno stile di attaccamento sicuro a un anno di età (Jaffe et al., 2001); coerentemente, si evidenzia la correlazione fra l'interazione sincronizzata osservata a uno, tre e nove mesi e l'attaccamento sicuro a un anno di età (Isabella & Belsky, 1991). La sincronizzazione madre-bambino ricopre numerose funzioni: dalla *self-regulation* (Ham & Tronick, 2009; Van Puyvelde et al., 2015), allo sviluppo dell'attaccamento (Jaffe et al., 2001) e alla capacità infantile di produrre rappresentazioni pre-simboliche (Beebe & Lachmann, 2002). Tali risultati possono essere supportati da un modello dello sviluppo secondo cui è la qualità dell'interazione e la capacità di co-regolazione nella diade a sostenere ruolo cruciale nello sviluppo delle capacità di regolazione autonoma (Feldman & Pentland, 2003), del pensiero simbolico, del gioco simbolico e dell'empatia (Feldman, 2007).

In particolare, è sull'orma delle intuizioni di Mead (1934), Thelen e Smith (1994) e Von Bertalanffy (1968) che si rende possibile la costruzione di un modello sistemico dello sviluppo infantile: prima nel modello cibernetico di Ashby (Ashby, 1952), poi in quelli di Cohn et al. (Cohn et al., 1990) sulla contingenza delle espressioni facciali nella diade, ancora nella teoria del sistema diadico di Beebe e Lachman (1994) e finalmente nel *Mutual Regulation Model* – MRM (Beebe et al., 2010; Beeghly & Tronick, 1994; E. Z. Tronick, 1989). Quest'ultimo afferma come la diade infante-adulto si ponga a sostegno di processi di attribuzione di significati mutualmente regolati: entrambi i membri scambiano significati individuali, intenzioni e obiettivi (Tronick & Beeghly, 2011). Il presupposto risiede nella convinzione che l'essere umano abbia sviluppato una modalità di trarre energia dall'ambiente ed evitare la dispersione attraverso la formazione di un sistema diadico regolatorio (Gianino & Tronick, 1988), che in appoggio ai sistemi complessi (Thelen & Smith, 1994) sostiene come l'attività dei sistemi biologici aperti sia dia in funzione dalla loro necessità di acquisire energia dall'ambiente circostante, al fine di conservarne una quota e volgerla all' aumento della propria coerenza e complessità interna, al fine ultimo di mantenere una giusta distanza dall'entropia (Stengers & Prigogine, 1997).

È doveroso sottolineare altresì, come ricorda Holmes ne “Il cervello ha una mente propria” (2022), che già nel 1944 Schrödinger, noto premio Nobel per la fisica, posto dinnanzi all’interrogativo: “Che cos’è la vita?”, rispondeva: “entropia negativa”. Questo postulava quindi l’esistenza di una forza operante in direzione opposta rispetto all’entropia, chiamata poi neghentropia (Ramstead et al., 2018) o ancora sintropia (Traccani, s.d) : per quanto per gli oggetti inanimati valga la seconda legge della termodinamica, infatti, non si può dire altrettanto per i sistemi viventi, tantomeno per l’umano. L’esempio classico è legato alla temperatura e alla dissipazione: se accendo un fuoco e non perseguo nel mantenerlo vitale, nel tempo il calore diminuirà e ad un certo punto la fiamma si indebolirà fino a cessare, dissipando la propria energia nell’ambiente circostante; al contrario, seppur esponiamo vegetali, animali e umani ad ampie variazioni di temperatura all’interno del ciclo stagionale, essi non si dissipano inesorabilmente, quanto più sviluppano strategie al fine di mantenere il proprio ordine e la propria struttura nel corso del tempo in opposizione alla tendenza entropica. Così varieranno il loro funzionamento metabolico dai confini semi-permeabili (Holmes, 2022), al fine di prepararsi alla vernalizzazione, al letargo o a periodi di dormienza. Nel caso dell’umano, è facile pensare alla sudorazione, al tremare, alla febbre e altri fenomeni a carico del sistema nervoso autonomo, ma anche all’idratarsi, bagnarsi i polsi e andare all’ombra per sopravvivere alle variazioni termiche dell’ambiente circostante (Holmes, 2022). La materia del vivente non si dissipa nell’ambiente entropico circostante, ma solo finché esso continua a vivere (Holmes, 2022). Questa considerazione sostiene un rapporto dialettico entropia-sintropia tale da ricordare un meccanismo a molla, simil-omeostatico, di ricerca costante dell’equilibrio, nell’auspicio di non raggiungerlo mai, che continua a somigliare ad egual diritto tanto alle dimensioni pulsionali di eros e thanatos di Freud (1920), tanto al plus e minus di Adler (1920), quanto al fenomeno dell’autoregolazione inconscia già proposto da Jung (1912, 1928).

Si può dire, quindi, che nei sistemi biologici sani e maturi si riscontra uno stato di organizzazione dinamica che tende all’accumulo di energia sufficiente al mantenimento e all’ottimizzazione della complessità, mentre nei sistemi in via di sviluppo, il processo che mira allo stesso fine, richiede una quantità superiore di energia per muoversi da stati di complessità inferiore a stati di maggiore complessità; quota che è superiore alle capacità organizzative e dinamiche dell’organismo in questione (Tronick, 2006). Sostiene l’autore: “La necessità di ottenere questo quantum di energia pone l’infante in una condizione di dipendenza fintanto che si trova in una condizione in cui la seconda legge della termodinamica non è realizzabile in modo autonomo. [...] L’essere umano ha, pertanto, sviluppato una modalità eccezionale, anche

se non è l'unica, di trarre energia dall'ambiente ed evitare la dispersione attraverso la formazione di un sistema diadico regolatorio" (Tronick, 2006, p. 85). In ottica esplicativa, si riporta un esempio di Hofer (1984) in cui è possibile considerare, proprio la regolazione della temperatura corporea non più come un processo individuale (Bernard, 1878), bensì come un processo di natura diadica: l'infante alla nascita è sì, già dotato di capacità auto-organizzative (attività, aumento temperatura, metabolismo del grasso scuro, ingresso in stati energetici a minor richiesta energetica, sonno), ma queste sono immature e a capacità limitata; tendono ad esaurirsi con rapidità. Quindi in una condizione di raffreddamento dell'ambiente circostante, non è difficile immaginare un caregiver in qualsivoglia punto del globo, appoggiare l'infante al petto e avvolgerlo del proprio calore corporeo; nel tentativo di ridurre la superficie corporea del piccolo che possa essere esposta a perdita di calore, così da evitarne la dissipazione. Le capacità immature dell'infante vengono pertanto sostenute e integrate, dapprima in modo più sostanziale e poi sempre più parzialmente, dall'etero-regolazione fornita dal caregiver, capace di sopperire alle limitazioni del sistema in divenire. Quel che il modello descrive, sono dunque le modalità operative a fondamento dell'ipotesi per cui due individui lavorano insieme in modo da formare un sistema diadico integrato allo scopo di acquisire energia (Gianino & Tronick, 1988). Seguendo il discorso, ciascuno dei due sistemi può acquisire energia e aumentare la propria complessità, in quanto componente di un sistema diadico più ampio: la complessità aumenta e con questa la possibilità di disorganizzazione, che può regolarsi diadicamente, nello scambio micro-temporale delle capacità auto-organizzanti dell'infante con quelle etero-organizzanti del caregiver (qui, caretaker). Scrive Tronick (2006, p.86): "lo scambio delle capacità organizzative interne ed esterne è regolato da un sistema comunicativo bidirezionale che può essere pensato come interazione di segnali e di ricettori." [...] "Quando lo scambio o la coordinazione dei segnali e della loro ricezione è adeguato, l'infante/bambino e l'adulto/caretaker formano un sistema diadico più complesso composto da due sistemi, ciascuno dei quali fa sua l'energia a lui adeguata e, di conseguenza, guadagna in complessità". A guidare il processo sarebbero i segnali a valenza comunicativa prodotti dall'infante, seguiti dalla capacità dell'adulto di riceverli, secondo una retorica simile al costrutto bioniano di *rêverie* (Bion, 1962). Se l'adulto riesce a fornire un nuovo input all'infante, che risulti adeguato e utile alla regolazione, il sistema dell'infante si innesta sul diadico e riesce ad organizzarsi con maggiore coerenza rispetto a quanto non avrebbe potuto in solitudine. In tal caso, riuscirà a percepire un aumento della sua efficacia auto-organizzante, che lo avvierà lentamente alla possibilità di auto-regolarsi, sino a realizzare la possibilità di fare, senza l'appoggio primario. Seguendo il modello, dunque, sarà nella possibilità di alternarsi di fasi di sincronizzazione,

rottura a fronte di una mancata coordinazione o incontro (*mis-coordination/mismatch*) e successiva riparazione ad agire per lo sviluppo di maggiori competenze, qui identificate nel termine di “*resilience*”, ovvero di capacità da parte del sistema, di regolarsi a fronte di eventi stressanti o di opporvi resistenza (Tronick, 2006). Ciò che l’autore ci dice è che ogni volta in cui il sistema si trova ad attraversare un passaggio di stato, è necessario avvenga una disorganizzazione dello stato appena precedente, che questo perda di complessità e coerenza per aprirsi ad un’organizzazione nuova, ancora sconosciuta; e che tale disorganizzazione ponga il sistema dinnanzi alla minaccia di dispersione, pur nell’adempimento del principio di complessità (Tronick, 2006). Così: “nel momento stesso in cui il sistema migliora se stesso esso è imperfetto, a causa dell’imprevedibilità del risultato, che rimane tale fino al pervenire da parte del sistema stesso di una nuova unità” (Tronick, 2006, p.85). Si afferma nel modello, non solo il valore dell’essere in sincronia, ma anche quello di affrontare con successo la condizione di stress derivante dalla non esperienza di coordinamento, questo nella consapevolezza che, di tanto in tanto, anche le buone interazioni sappiano farsi particolarmente scoordinate, ma che tramite esperienze positive successive possano essere riparate. Questa dinamica coinvolge il sistema migliaia di volte nell’arco di una sola giornata e almeno un milione di volte nel corso dell’anno sicché la disponibilità e ripetitività dei micro-effetti del coordinamento, del non coordinamento e della riparazione tendano ad accumularsi generando profonde conseguenze. Una buona immagine è quella di: “una danza molto scoordinata, in cui si procede sulla punta dei piedi indossando solo delle calze tanto da rischiare di perdere, molto presto e reciprocamente, il ritmo” (Tronick, 2006, p.94). Alla luce di tali considerazioni, risulta fondamentale sottolineare come la sincronizzazione fisiologica si faccia strumento rilevante all’identificazione delle variabili coinvolte nelle interazioni prima madre-bambino, poi terapeuta-paziente. Si noti come questa specifica tipologia di sincronizzazione sembri: emergere in egual modo in diverse tipologie di diade (Field et al., 1989), essere compromessa nei bambini appartenenti allo spettro autistico (Backer, 2015) e avere una magnitudo negativamente correlata alla gravità della diagnosi del bambino. Aldilà del contest clinico, sul quale ci concentreremo a breve, il fenomeno rimane immediatamente disponibile in tutta un’altra moltitudine di contesti ecologici: la sincronizzazione della frequenza cardiaca delle coppie durante le discussioni riesce a giustificare circa il 60 % della varianza generale della soddisfazione coniugale (Levenson & Gottman, 1983); tra compagni di squadra la fluttuazione della frequenza cardiaca (HRV) e della conduttanza cutanea (SC) è predittiva delle sue prestazioni (Henning et al., 2001), del grado di empatia e del livello di comprensione tra i

giocatori(Järvelä et al., 2014); la osserviamo nei compiti di addestramento militare, nella partecipazione ai rituali, nelle arti del canto, del ballo, del teatro, della politica e così via (Butler & Randall, 2013; Delaherche et al., 2012; Palumbo et al., 2017; Timmons et al., 2015).

1.4 La sincronizzazione in terapia

L'ambito di ricerca legato alla psicoterapia si occupa di indagare le variabili capaci di comprendere il processo psicoterapeutico e il suo ruolo nel promuovere specifici *outcome*.

Nel discutere di psicoterapia ci si imbatte nei termini di esito e processo terapeutico, degni di approfondimento breve: il primo rappresenta il risultato o il grado di efficacia di un trattamento, valuta se la psicoterapia funziona in base al grado di cambiamento del paziente; il secondo riguarda invece il cosa accade nel corso del trattamento, qui si osserva il processo attraverso lo studio del comportamento del paziente e/o del terapeuta nel corso delle sedute, inteso come qualunque fenomeno che ha luogo all'interno della seduta, includendo: aspetti relativi alla comunicazione verbale (ciò che si dice e come si dice), aspetti non verbali (postura, mimica, fisiologia, ecc.) e aspetti relativi al vissuto del paziente e/o del terapeuta relativamente a quanto avviene nel corso della seduta. Seguendo la storia della psicoterapia, si assiste ad una maggioranza di studi realizzati attraverso la ricerca sull'esito prima e sul processo poi (Dazzi et al., 2006). Diviene così possibile confrontare il comportamento verbale di terapeuti appartenenti a diverse scuole (Hill et al., 1979); oppure valutare, in relazione ad una specifica seduta, i livelli di accordo tra le intenzioni dei terapeuti e le reazioni dei pazienti (Hill et al., 1993). Nonostante la ricchezza di applicazioni, la ricerca in ambito psicoterapeutico rimane frammentata a causa della non sussistenza di un framework teorico comune in grado di raccogliere diversi filoni di ricerca (Salvatore & Gennaro, 2015), così i diversi approcci raramente interagiscono (Salvatore, 2011). Una direzione più recente verte in favore dell'integrazione dei modelli teorici con l'obiettivo di identificare costrutti interdisciplinari comuni (Marks et al., 2005). È qui che si posiziona lo studio della sincronizzazione in terapia: nel tentativo di gettare i presupposti per un modello generale del processo clinico, in posizione di costrutto trasversale attraverso i vari modelli (Kleinbub et al., 2020; Vacharkulksemsuk & Fredrickson, 2012). Questo può avvenire poiché, da un punto di vista *embodied*, terapeuta e paziente possono autenticamente essere considerati primariamente corpi che interagiscono, non solo a livello verbale, ma anche non-verbale, quindi motorio e fisiologico (Koole & Tschacher, 2016). Come in ogni altra diade, entro ogni discorso terapeutico, gli attori tendono spontaneamente a sincronizzare i propri movimenti e la propria fisiologia, il tutto esperito ad

un piano prevalentemente pre-conscio, per la maggior parte del tempo; quindi appare legittimo avanzare l'ipotesi secondo cui i risultati condotti al di fuori dal contesto clinico in relazione al ruolo della sincronizzazione, si applichino anche alle relazioni cliniche e terapeutiche per variabili quali: la regolazione emotiva (Feldman, 2007), il supporto (Hove & Risen, 2009), l'empatia e la prosocialità (Cirelli et al., 2014). L'insieme delle pubblicazioni scientifiche si occupa principalmente della sincronizzazione fisiologica e della sincronizzazione non verbale in psicoterapia, sempre passibile di associazione con l'osservazione di indici verbali espliciti forniti da vari strumenti tra cui quelli di analisi testuale, i questionari *self-report* o i *proxy-report*, legati alla valutazione della relazione psicoterapeutica (Marci et al., 2007; Tschacher & Meier, 2020). Tra i primi è di rilievo lo studio di Di Mascio et al. (1956) che osserva come in taluni momenti si evidenzia una variazione simultanea concordante della frequenza cardiaca del terapeuta e del paziente (*in-phase*) mentre in altri la variazione abbia direzione discordante (*anti-phase*). Il livello di rigore rispetto al dominio però, non inizia a perfezionarsi fino allo scorso decennio. Ora è possibile avvalersi della misurazione dei segnali fisiologici della diade clinica tanto in una singola seduta psicoterapeuta quanto in poche sedute selezionate a intervalli regolari, oppure analizzando tutte le sedute del percorso psicoterapeutico (Kleinbub, Mannarini, et al., 2020). Le prospettive attuali generano due traiettorie: quelle di studio del macro-livello o del micro-livello (Kleinbub et al., 2020). Nella prima si estrae un singolo valore che sintetizza la somma di sincronizzazione in una data seduta, trascurando le eventuali fluttuazioni del segnale fisiologico, riducendo significativamente grandi mole di risultati in valori singoli quali l'indice di concordanza (Marci et al., 2007). Tale approccio consente una sintesi efficace ma ignora le fluttuazioni. Invece, l'osservazione di micro-livello permette di apprezzare le variazioni di sincronizzazione nel tempo, isolare pattern specifici di PS e comprenderli alla luce di elementi verbali e non-verbali che occorrono simultaneamente. (Kleinbub et al., 2020). Qui è possibile osservare l'associazione della sincronizzazione con numerosi costrutti psicosociali, fra cui l'empatia (Marci et al., 2007; Messina et al., 2013) e l'alleanza terapeutica (Tournen et al., 2020; Ardito & Rabellino, 2011). Di seguito si espongono alcuni studi che correlano il fenomeno della sincronizzazione a costrutti specifici grazie all'impegno degli indici fisiologici. Una nota specifica è senz'altro da dedicare alle ricerche che studiano il costrutto dell'empatia tramite l'impiego dell'EDA (attività elettrodermica della pelle). Tale relazione è osservata tanto in contesti clinici quanto non clinici (Balconi & Bortolotti, 2012; Wiesenfeld et al., 1984). Marci et al. (2007) rilevano una correlazione positiva tra l'empatia percepita nel terapeuta e i livelli di sincronizzazione dell'EDA misurata attraverso la conduttanza cutanea ($r=.47$, $p=.03$). Il disegno di ricerca osserva un campione di venti diadi terapeuta-paziente

coinvolti in psicoterapie psicodinamiche, di cui viene rilevata la conduttanza cutanea durante una seduta di 45 minuti. Al termine della seduta, il paziente compila un questionario rivolto alla comprensione empatica percepita nel terapeuta, ovvero il *Barrett-Lennard Relationship Inventory Empathic Understanding Sub-Scale- EUS* (B-L RI-EUS; Barrett-Lennard, 1962). Messina et al. (2013) replicano la correlazione positiva tra punteggi dell'EUS e la sincronizzazione nell'EDA, sempre valutata tramite l'indice di conduttanza cutanea ($r=.32$, $p=.048$), questa volta il disegno osserva 39 diadi coinvolte in interviste cliniche simulate. Ogni diade è composta da uno pseudo-paziente, ovvero un paziente simulato e un ascoltatore, questo può essere: uno psicoterapeuta, uno psicologo senza formazione in psicoterapia o un individuo che non abbia ricevuto alcuna formazione in ambito psicologico, ovvero un non-terapeuta. Lo studio fornisce anche evidenza di differenze significative nella sincronizzazione fisiologica e nei punteggi del B-L RI-EUS (Barrett-Lennard, 1962) ottenute dalle tre condizioni di ascoltatore. I terapeuti ottenevano, infatti, i punteggi più alti nel questionario B-L RI EUS (Barrett-Lennard, 1962) e mostravano i più alti livelli di sincronizzazione nell'EDA tra le diverse condizioni. Questo ad affermarne la potenza di applicazione in ambito terapeutico.

Un altro costrutto psicosociale a cui la sincronizzazione si associa è quello del *legame di attaccamento*. Il primo ambito di studio è quindi esterno alla ricerca psicoterapica e riguarda la diade madre-bambino (R. Feldman, 2007; Jaffe et al., 2001) e, nello specifico la dinamica secondo cui il caregiver tende a regolare la fisiologia del proprio bambino, spesso anticipando, con la propria fisiologia, l'attività fisiologica di quest'ultimo (R. Feldman, 2011; Manini et al., 2013), generando ritmi e cicli di sincronizzazione. Poiché è concezione comune creare un parallelismo tra la relazione di cura tipica della relazione primaria e la relazione paziente-terapeuta, essa si pone come luogo particolarmente adeguato all'indagine dell'influenza dell'attaccamento adulto sulla sincronizzazione fisiologica e la "leadership fisiologica" (Ham & Tronick, 2009; Palmieri et al., 2018). Costrutto, quest'ultimo, che suggerisce come la persona che guida la sincronizzazione fisiologica sia colui o colei che, nell'interazione, ricopre un ruolo di autorità, oppure di cura e di protezione (*care-giver*). Uno studio che indaga il fenomeno è di Palmieri et al. (2018): coinvolge 18 psicoterapeuti psicodinamici e 18 partecipanti volontari in brevi interviste cliniche, durante le quali EDA e sincronizzazione vengono rilevate. Prima del colloquio clinico, gli psicoterapeuti vengono randomizzati in due gruppi: il primo viene sottoposto ad un *prime* di attaccamento sicuro, mentre al secondo viene proposto un *prime* di controllo. Il gruppo di ricerca trova come la condizione *prime*-attaccamento sicuro abbia un effetto significativo sulla variabile del lag della PS, ma non sulla sua magnitudo. Tali risultati sostengono come, i terapeuti di tale gruppo, tendano ad assumere

il ruolo di guida nella sincronizzazione fisiologica in misura significativamente maggiore rispetto ai colleghi nella condizione prime-controllo. Ne deriva un'evidenza a supporto della linea teorica di Beebe e Lachmann (2002), che propongono come il terapeuta possa essere concepito come un regolatore della psicofisiologia del paziente, così come accade nella diade madre-bambino e che, l'attivazione del sistema di attaccamento, consenta la costruzione di una relazione clinica sufficientemente efficace ed empatica da influenzare le dinamiche di sincronizzazione fisiologica nell'interazione diadica. La qualità della co-regolazione, come nella diade originaria, contribuisce quindi alla definizione e al modellamento del sistema di attaccamento stesso. È il costrutto di alleanza terapeutica a fare da ponte, come fattore di cambiamento trasversale ai diversi approcci psicoterapeutici, con un effetto robusto, ma moderato, in termini di varianza nell'*outcome* psicoterapeutico (Martin et al., 2000). Viene riconosciuto come fenomeno descrivibile in funzione di tre aspetti: l'accordo fra paziente e terapeuta rispetto agli obiettivi del trattamento, la collaborazione rispetto al compito e il legame emotivo-affettivo che intercorre (Bordin, 1979). Anche per questo costrutto si indaga la relazione con la sincronizzazione fisiologica: nello studio di Ardito e Rabellino (2011) si osserva la relazione tra l'EDA, l'alleanza e l'*outcome* nel corso di una psicoterapia di coppia; quel che si trova sono variazioni nell'EDA positivamente associate a cambiamenti sia nell'alleanza terapeutica che nel benessere percepito da parte dei pazienti. Specifici cambiamenti nella sincronizzazione fisiologica (PS) dell'EDA sono positivamente associati a cambiamenti nell'alleanza terapeutica e nel benessere percepito dai clienti. Tra i contributi più recenti, un research primer (Kleinbub et al., 2020) sulla sincronizzazione fisiologica, all'interno del processo clinico: gli autori riportano uno studio esplorativo che, con metodo interpretativo, analizza segmenti di sedute di psicoterapia e ne osserva possibili corrispondenze con ampi gradi di alta o bassa sincronizzazione. Ciò che si evince è che fasi di sincronizzazione elevata si associavano a segmenti di interazioni fluide, interventi di legame e strategie supportive, mentre le porzioni con sincronizzazione ridotta si associavano a interazioni faticate, interventi espressivi del terapeuta rigettati dal paziente, lunghi silenzi e ritiri. Sembrerebbe logico a questo punto ipotizzare che una "buona seduta" sia caratterizzata da alti livelli di sincronizzazione, e che più alti siano meglio sia, ma in realtà non sono ancora disponibili dati empirici solidi a riguardo: anzi, alcuni studi hanno trovato che nelle diadi madre-bambino, sia in realtà il giusto equilibrio tra momenti di sincronizzazione e rottura ad essere ottimale per lo sviluppo dell'auto-regolazione (Jaffe et al., 2001; Timmons et al., 2015). Il presupposto risiede sempre nella convinzione che affinché un meccanismo di *co-regulation* sia realizzabile, tanto l'introduzione di nuovi elementi, quanto il dissentire di un'interpretazione si pongano come

aspetti sostanziali di una relazione collaborativa (Safran & Muran, 2000) al fine di generare un'azione sincrona, una coreografia dalla quale la diade possa discostarsi e riavvicinarsi rinegoziandone ogni volta i tempi di esecuzione. Per quanto sia dunque possibile ipotizzare pattern specifici, turni alterni, o livelli complessivi di sincronizzazione, il terreno rimane florido e aperto a sviluppi futuri in grado di specificare ulteriormente come la sincronizzazione si renda utile ad una buona relazione terapeutica e di conseguenza, ad essere impiegata come possibile e prezioso strumento per la formazione dei professionisti futuri.

L'altro grande ambito di interesse clinico è, come accennato, quello della sincronizzazione non verbale: Bernieri e Rosenthal (1991) propongono il concetto di “coordinamento interpersonale” per indicare il grado in cui i comportamenti in un'interazione sono non casuali, modellati o sincronizzati sia nei tempi che nella forma (Bernieri & Rosenthal, 1991). Qui è necessario distinguere due tipologie di sincronizzazione: la *movement synchrony* (Kato et al., 1983), che si occupa di indagare gli aspetti quantitativi e temporali della coordinazione (es. ritmi, movimenti simultanei) e la *behavior matching synchrony* (Ramseyer & Tschacher, 2011), che si occupa di indagare gli aspetti più qualitativi dell'interazione (es. posture, espressioni facciali). Entrambe le tipologie sembrano giocare un ruolo cruciale nella costruzione della relazione terapeutica e nella qualità dell'alleanza terapeutica (Philippot et al., 2003), così da variare l'outcome della terapia. La rilevanza è tale da essere definita una fonte di informazione sostanziale rispetto al percorso terapeutico e alla compatibilità paziente-terapeuta (Ramseyer & Tschacher, 2011); questo sulla base di uno studio recente in cui proprio Ramseyer e Tschacher (2014) valutano la sincronizzazione non verbale attraverso la MEA-*motion energy analysis*; la qualità della relazione terapeutica con il Bern Post-Session Report-BPSR (Flückiger et al., 2013) e l'outcome psicoterapeutico al termine del percorso clinico attraverso un altro questionario il *Goal Attainment Scaling-GAS* (Kiresuk et al., 1994), entrambi strumenti self-report. La componente innovativa di tale disegno di ricerca dipende dallo strumento impiegato per misurare il fenomeno: tradizionalmente il non verbale veniva codificato manualmente da giudici indipendenti a partire da singoli fotogrammi di videoregistrazioni (Bernieri & Rosenthal, 1991; Condon & Ogston, 1966), mentre la MEA rileva minime differenze in termini di pixel, fotogramma dopo fotogramma, del materiale video e quantifica oggettivamente anche minime variazioni in diverse regioni corporee, che possono così essere isolate e osservate in modo specifico, così come essere integrate selettivamente o apprezzate nel loro insieme. Ciò che si osserva è che: la sincronizzazione dei movimenti della testa è

particolarmente associata al macro-outcome della psicoterapia, valutato al termine del percorso; la sincronizzazione dei movimenti corporei predice significativamente il micro-outcome della singola seduta e che la valutazione della qualità della relazione e dell'outcome psicoterapeutico alla fine del trattamento correlano positivamente con la quantità di sincronizzazione non-verbale, fenomeno che non si verifica nelle pseudo-interazioni. Un altro dato significativo mostra come la qualità della relazione terapeutica sembri dipendere da dinamiche differenti a seconda del periodo che il processo attraversa: nella fase iniziale, infatti, dipenderebbe dalla tendenza del terapeuta a guidare la sincronizzazione imitando il paziente, così da sostenerne la percezione di autoefficacia; più avanti nel percorso invece, si assisterebbe ad una sorta di inversione di rotta in cui la qualità della relazione dipenderebbe dalla tendenza del paziente ad imitare il terapeuta, così da assumere il ruolo di parte attiva nel dirigere la sincronizzazione della coppia terapeutica.

In ogni caso, sembra condivisa l'affermazione di Holmes (2022, p.37) per cui: "Uno dei primi compiti dello psicoterapeuta è ristabilire un certo livello di sincronia biocomportamentale" e ancora: "I presupposti di un efficace lavoro psico-terapeutico sono l'identificazione, la comprensione e il superamento degli ostacoli che si oppongono alla sincronia biocomportamentale".

Seppur nella difficoltà di definire la sincronizzazione come un costrutto specifico, la ricerca si muove quindi in una direzione di implementazione del rigore di osservazione e inizia a produrre evidenze sufficienti ad affermare che questa sia la direzione che potrebbe gettare le basi per il riconoscimento di una variabile indipendente forte e trasversale ai diversi approcci; quindi terreno fertile condiviso alla comprensione più profonda del processo che si genera a partire dal manifestarsi di due membri della specie umana in relazione.

In conclusione, si afferma la necessità di indagare tecniche, strategie e variabili appartenenti al terapeuta in quanto funzione interagente del sistema diadico; al fine di comprendere come implementare il funzionamento della negoziazione intersoggettiva (Safran & Muran, 2000). Proseguiamo, quindi, prendendo in esame il fenomeno della self-disclosure e il suo potenziale impiego in quanto tecnica, secondo questo intento.

Capitolo 2. La Self-Disclosure: analisi del costrutto

Il tema della self- disclosure può essere riconosciuto come recente rispetto al panorama dei costrutti teorici di cui la psicoterapia psicodinamica si serve, le sue origini sono controverse: nasce in seno alla psicoanalisi come questione di cui occuparsi come perturbante del setting analitico, per poi configurarsi nel controtransfert ed evolversi nel percelto di potenziale tecnica da impiegare nell'ottica di una buona pratica. Il costrutto di cui ci occupiamo si lega a temi quali: neutralità, soggettività, sguardo osservante e osservato; dispiegandosi in un intreccio che agisce a diversi piani di consapevolezza, definendo lo spazio psichico che la stanza di terapia può contenere e riversare, a patto che questo non modifichi la natura protettiva del setting stesso. Vedremo il costrutto evolvere dall'essere percepito come variabile confondente e indesiderata all'essere forse strumento di rinnovato interesse per la clinica di cui la nostra disciplina fa esperienza. Ci basti per ora conoscere la self-disclosure come: l'insieme delle rivelazioni da parte del terapeuta, di informazioni su di sé o sulla propria storia al paziente (Failoni et al., 2020). Questo detto, risulta necessario riflettere sulla facilità che l'oggetto che indaghiamo diventi dibattito condiviso tra le discipline che dell'umano si occupano, poiché ne permea le dinamiche di interazione. È ad alcuni di questi vertici che ci riferiremo e nella loro integrazione sintetica, chi scrive, cercherà di restituire la complessità di un fenomeno profondamente umano e lo spazio che occupa prima in ambito teorico e solo poi in campo analitico, clinico e terapeutico. I risultati di ricerca accompagneranno e giustificheranno le trasformazioni che il costrutto subisce nel processo di conoscenza e analizzeranno il ruolo del fenomeno nell'ambito della relazione terapeutica.

2.1 Dal controtransfert alla Self-Disclosure

Come detto, il costrutto della self-disclosure è stato poco presente in ambito europeo mentre è dibattuto da tempo nella psicoanalisi nord-americana (Tricoli, 2009). La tematica non sarebbe da considerarsi unicamente nell'ottica di una competenza della tecnica o della clinica, bensì una questione di fondamento, in primo luogo epistemologico. Freud scrive: “Abbiamo acquisito la consapevolezza del ‘controtransfert’ che insorge nel medico per l’influsso del paziente sui suoi stati emotivi inconsci, e non siamo lungi dal pretendere che il medico debba riconoscere in sé questo controtransfert e padroneggiarlo. [...]. Ogni psicoanalista procede esattamente fin dove glielo consentono i suoi complessi e le sue resistenze interne” (Freud, 1910 p. 200-201). È comparso il concetto di controtransfert come: “panni sporchi da lavare in famiglia” (1911): espressione suggestiva di un'influenza da parte del paziente sull'analista,

fenomeno che necessita di un controllo attivo ai fini della neutralità e della riuscita dell'analisi stessa (Pediconi & Romani, 2006). In questo primo pensiero la mente dell'analista si presenta come uno strumento di ricezione, la cui buona funzionalità e capacità ricettiva può essere ostacolata dall'emergere del controtransfert, dai conflitti irrisolti dell'analista e dal non riconoscimento del loro agire (Freud, 1910). Procedere fino a dove le nostre resistenze lo consentano (Freud, 1912) però, rimane un limite labile da riconoscere. Astinenza e neutralità si pongono quindi a garanzia della possibilità di eccesso contro-transferale e assicurano la tenuta del setting psico-analitico e della condizione di attenzione liberamente fluttuante (Freud, 1912). Va da sé che esperienze psicoanalitiche quali la tecnica attiva (Ferenczi, 1924) si ponessero come prototipo da non perseguire condiviso. Di qui deriverà tutta la corrente cui da ora in poi ci riferiremo come "mono" personale (Tricoli, 2009) a cui si mantiene fedele la psicologia dell'Io. Questa è la prospettiva di una *Weltanschauung*¹ di marca positivista, che afferma l'imparzialità dell'osservatore e pone l'analista nella condizione di *observing scientist* (Greenberg, 1986); capace di riconoscere la verità solo nel momento in cui si pone fuori dal campo di osservazione. La posizione classica dello schermo opaco (Freud, 1912) rimarrà pressoché invariata fino agli anni '50, quando si assisterà ad un ampliamento nella considerazione del concetto di controtransfert come transfert dell'analista (Orr, 1954) cui conseguirebbe la manifestazione, da parte dell'analista, di una risposta patologica al paziente, a causa delle proprie difficoltà nevrotiche. Assisteremo poi al ritenerlo causa principale dei momenti di impasse dell'analisi, inteso quindi come blocco dell'analista nella capacità di disporsi nell'attenzione liberamente fluttuante che gli avrebbe consentito di comprendere il paziente a causa dei suoi conflitti inconsci non risolti (Reich, 1951). Seppure le differenze possano apparire minime rispetto all'originario corpus freudiano, in realtà queste variazioni sono i primi testimoni di un cambiamento in atto: l'analista non poteva più essere considerato totalmente neutrale e, al contrario, si iniziava a ritenere che dovesse essere presente con tutta la sua soggettività in seduta, usando così il sé dell'analista come oggetto di auto-analisi (Winnicott, 1971). In tal proposito, sarà proprio Kramer (1963), ad affermare che la funzione autoanalitica sia una funzione inconscia dell'io sulla quale si ha scarso controllo: affermando così che la persona in quanto soggetto è inscindibile dalla funzione analitica della persona stessa. È in questo momento che il panorama psicoanalitico oltreoceano inizia ad interrogarsi nuovamente sul costruito e a rinegoziare la sua definizione. A contribuirne lo sviluppo, la

¹ *Weltanschauung*: termine tedesco "visione, intuizione [Anschauung] del mondo [welt]. Concezione della vita, del mondo; modo in cui singoli individui o gruppi sociali considerano l'esistenza e i fini del mondo e la posizione dell'uomo in esso.

psicologia del sé di Kohut (1950-1978) e gli analisti inter-soggettivisti. L'assunto di neutralità freudiano non sembra più praticabile in purezza: l'analista non può più sottrarsi dal riconoscere di entrare sempre nel rapporto terapeutico con la propria soggettività (Renik, 1993) e così interagire nella situazione analitica. L'oggetto che prima era un limite alla neutralità inizia ad essere considerato come una possibile risorsa da impiegare, pur sempre con estrema onestà intellettuale e autenticità psichica, all'interno della pratica psicoanalitica. È a questo proposito che si assiste al passaggio dalla visione che abbiamo definito mono-personale a quella che definiamo come bi-personale (Tricoli, 2009). Questa corrente vede come tra i principali esponenti Paula Heimann(1950) che sostiene come l'inconscio dell'analista sarebbe in grado di comprendere quello del suo paziente. Questo rapporto situato in profondità verrebbe in superficie sotto forma di stati emotivi che l'analista avverte in risposta al suo paziente, nel proprio controtransfert. L'analista dovrebbe quindi usare la sua risposta emozionale al paziente come una chiave per comprenderne i significati nascosti; egli, come indica l'autrice, dovrebbe dunque essere in grado di sostenere i stati emotivi che si mettono in moto, anziché scaricarli e subordinarli all'impegno analitico. Seguendo la linea del presupposto di base abbiamo la visione del controtransfert come prodotto emergente generato nell'interazione analista-analizzato oltre che il trasferimento sul paziente, da parte dell'analista, di residui, stati emotivi inconsci, immagini e fantasie non solo proprie ma anche del paziente stesso. Tali contenuti non sono inoltre da limitarsi a rappresentazioni inconsce, oggetti interni e relazioni del passato, ma vanno sempre considerati alla luce dei due tempi del qui ed ora e del là e allora (Lionells, Fiscalini et al. 1995; Wolstein, 1959). L'impiego del contro-transfert come strumento terapeutico inizia a configurarsi come strumento sostanziale non solo per l'auto-analisi dell'analista, ma anche per l'indagine dell'inconscio del paziente; questo sempre nei vincoli della condizione del suo uso analitico: essere riconosciuta in quanto tale e non agita. Come ogni nuovo pensiero, l'esito del negoziato produce ulteriori traiettorie. In Inghilterra, D. Winnicott si era già disposto in una posizione di curiosa attenzione rispetto alle controversie che brulicavano attorno al concetto del controtransfert ed inizia a farne parte con la pubblicazione dell'articolo "L'odio nel controtransfert" e con il successivo: "L'aggressività ed il rapporto con lo sviluppo emozionale" (1949-1950). Determinando così l'ingresso di una visione indipendente strettamente legata al ruolo mutativo dell'aggressività che è riconosciuta come utile ed inevitabile. L'autore ritiene infatti che l'odio si ponga sempre in stretto rapporto con l'amore e con la preoccupazione materna primaria che ne è manifestazione. Inevitabile è in questo punto il rimando all'oggetto che nasce dall'odio di tutto ciò che non è narcisismo primario freudiano, che l'autore condivide. L'odio si pone come confine separatore tra mondo

interno ed esterno, fantasia e realtà, assicurando la scesa a patti con l'esame di realtà, con tutta la sofferenza che la perdita dell'onnipotenza comporta. L'elemento dell'odio sarebbe presente in egual misura nell'analista e nel paziente, avrebbe carattere di inevitabilità e si configurerebbe come elemento di trasformazione potenziale e creativa nell'analizzando. In "Odio nel controtransfert" D. Winnicott distingue : a) gli stati emotivi controtransferali: identificazioni e tendenze idiosincratiche dell'analista che subiscono l'effetto della rimozione e che devono essere oggetto di autoanalisi; b) il controtransfert autenticamente oggettivo: i sentimenti dell'analista verso il paziente, che appartengono unicamente all'analista [...] l'amore e l'odio dell'analista in reazione alla personalità ed al comportamento effettivi del paziente, basati sull'osservazione oggettiva" (Winnicott, 1949). Questi sentimenti sono in realtà riverberi personali dell'analista rispetto al modo "oggettivo" di essere nel mondo del paziente. Essi devono talvolta essere messi a disposizione del paziente affinché l'analisi proceda e non si sia costretti ad assistere a un'impasse. Nello stesso periodo in sud America, precisamente in Argentina, si propone invece la visione del controtransfert come una risposta dell'analista all'identificazione proiettiva del paziente (Racker,1969); nel momento in cui l'analista si identifichi con il sé del paziente si assisterà ad un'identificazione concordante, mentre ogni volta in cui l'analista si identificherà con gli oggetti interni del paziente si realizzerà un'identificazione complementare. La prevalenza di una delle due modalità sull'altra risponderebbe ad una dinamica di proporzionalità diretta: al crescere delle identificazioni concordanti non riconosciute come tali, seguirà un incremento delle identificazioni complementari. Tale configurazione implica che le identificazioni concordanti si traducano in una disposizione all'empatia e abbiano la loro origine in un'identificazione positiva approssimativa sublimata basata sull'identità tra alcune parti del soggetto e alcune parti dell'oggetto, mentre le identificazioni complementari si instaurerebbero in una relazione oggettuale costituita da un autentico transfert da parte dell'analista in cui egli riproduce precedenti esperienze, mentre l'analizzando rappresenta in contemporanea qualcuno degli oggetti arcaici provenienti dallo psichismo interno dell'analista (Racker, 1969). Mediante il combinarsi di queste due dimensioni interagenti l'analista può riuscire nel cogliere alcune delle costellazioni rappresentative interne del paziente, ciò perché essi sono proiettati nell'analista dal paziente stesso, che ha come strumento privilegiato per osservarli proprio la reazione controtransferale ad essi. Osservando questa proposta teorica notiamo come sia in realtà in contrasto rispetto a quella della Heimann (1950) che sostiene come invece il controtransfert attivi degli stati emotivi dell'analista in risposta al paziente, e non che si osservi il risultato all'identificazione proiettiva del paziente sull'analista. Poiché se così fosse, sarebbe possibile

dare luogo unicamente a fenomeni di controtransfert ego-distonici alla ricezione del proietto, mentre seguendo la Heimann (1950) avverrebbe una vera e propria introiezione inconscia del paziente e un'identificazione inconscia con lui, fenomeno che consentirebbe invece la possibilità di esperienze ego-sintoniche al punto tale da rischiare essere confuse con le esperienze interne dell'analista stesso. È a tal proposito che l'autrice sottolinea come sia necessario il presentarsi di un sapiente dosaggio nella responsività emozionale dell'analista e una particolare cautela nell'espressione emotiva della stessa. Anche Winnicott (1949) si pone in una condizione di maggior continuità con la Heimann (1950), escludendo la considerazione del controtransfert come il risultato dell'identificazione proiettiva del paziente. Solo nei tardi anni '70 J. Sandler (1978) affronta il costrutto dal vertice della teoria delle relazioni oggettuali, affermando come il paziente tenda inconsciamente di imporre un certo tipo di relazione all'analista al fine di ottenere gratificazione ai suoi desideri inconsci, ma che nella misura in cui l'analista sia in grado di comprendere la sua *role-responsiveness* (Sandler, 1976), egli possa accedere ad una forma "utile" del controtransfert. La consapevolezza che ne deriva è l'esistenza di una formazione di compromesso dovuta all'accettazione inconscia che l'analista fa del ruolo attribuitogli dall'analizzato. L'uso intuitivo, creativo e potenziale che l'analista riesce a fare delle proprie reazioni di controtransfert diviene certamente indicatore dello psichismo profondo del paziente, fino a consentire la sensazione di stati mentali di cui nemmeno l'assistito conosce ancora la natura. Accettare l'idea che il pulsionale del paziente abbia la capacità di generare al livello inconscio dell'analista una funzione di compromesso autonoma però pone il dubbio, ancora una volta, sulla posizione teorica delle identificazioni proiettive del paziente sull'analista. Poland (1988) ipotizza a riguardo che il risultato dell'azione transferale sia in realtà un agito suscitato dalle azioni o da tacite comunicazioni sottese prodotte dal paziente, queste, aggiunge Roughton (1993), sono capaci di indurre nell'analista una condizione di sollecitudine tale da portarlo a tradurre in comportamento ciò che stava sperimentando internamente. Nell'evoluzione della teoria che deriva dalla clinica si sente dunque la necessità di coniare il termine di *enactment controtransferale* per riferirsi agli agiti dell'analista nella loro dimensione relazionale piuttosto che intrapsichica, mettendo in luce resistenze della relazione che potevano poi essere lavorate in analisi ed assumere il valore di esperienze emozionali correttive capaci di produrre una nuova rappresentabilità del proprio funzionamento (Friedman & Natterson, 1999). Lo studio dell'*enactment* porta dunque ad una riconsiderazione della natura del processo psicoanalitico, avendo come conseguenza lo spostamento da una visione volta alla costruzione di insight ad una posizione in cui l'esperienza emozionale correttiva si ottiene attraverso una qualche forma di sintonizzazione. L'ambito

teorico in cui ci si inserisce diventa necessariamente “relazionale” (Mitchell, 1988) e propone l’origine della soggettività all’interno della matrice relazionale. Fare il salto da una visione di stampo positivista ad una posizione costruttivista (Hoffman, 1983) implica necessariamente la sospensione del pensiero di fronte ad un contenuto non ancora rappresentato assolutamente relativo. Nella quotidianità della clinica, è risaputo quanto sia impraticabile mantenere la posizione di analista saggio che dispensa il sapere e di un paziente come una presenza inconsapevole di sé bisognosa di illuminazioni. Gli anni ’80 sono quindi caratterizzati da riflessioni sui temi più disparati: dal peso da attribuire alla soggettività dell’analista al ruolo dell’asimmetria della situazione analitica, fino alla possibilità di mutualità dell’interazione analista-analizzato. È solo in questo clima che nella configurazione del linguaggio psicoanalitico emerge il costrutto della self-disclosure. È Cooper (1998) l’autore che definisce la self-disclosure come la comprensione ottenuta dall’analista attraverso l’analisi del controtransfert, che si estende fino alla comunicazione al paziente della propria esperienza interiore, con il fine di favorire la presa di coscienza da parte del paziente di modalità di relazione che si ripetono rigidamente secondo pattern strutturati inconsciamente. Questa tecnica si afferma, certamente, come risposta al problema di che cosa fare della soggettività dell’analista una volta che sia stata riconosciuta come fenomeno inevitabile di cui si deve tenere conto nella situazione analitica (Cooper, 1998). Si distingue dunque la self-disclosure inevitabile dalla Disclosure dell’analista come intervento meditato e giudizioso della stessa; questo getterà le basi per la sistematizzazione dei parametri di rilevazione del fenomeno di micro-processo tramite il P.I.R.S (Cooper & Bond 1992): strumento che consente l’analisi degli interventi messi in atto dal terapeuta. Il termine self-disclosure nasce con una connotazione ampia e a-specifica, in principio si usa per riferirsi ad una grande varietà di comportamenti auto-rivelatori dell’analista, ma si specifica in diverse posizioni, tra cui un gruppo più moderato; qui T.Jacobs (Jacobs, 1999) distingue le tipologie di self-disclosure in base all’effetto che potrebbero generare sulla situazione analitica specifica, nella consapevolezza che gli esiti possibili siano: nel migliore dei casi il superamento di un impasse, mentre nel peggiore l’esacerbarsi di resistenze aggregate a scopo difensivo. Ad oggi la distinzione si applica in funzione dei due costrutti di “*self-revelation*” e “*self-disclosure*”: ad intendere con la prima una modalità inevitabile a matrice inconscia che svela una componente dell’analista reale tramite atteggiamenti, comportamenti, vestiario, scelte e modalità interpretative dell’analista; mentre con la seconda la scelta conscia dell’analista di comunicare le proprie fantasie, associazioni, immagini o ricordi di eventi personali al fine di analizzare con il paziente il vissuto che egli ha della soggettività dell’analista. Gli *enactment* appartengono in definitiva al mondo degli agiti

e del collasso del simbolico, la *self revelation* dichiara come il paziente riesca in ogni caso a riconoscere alcuni aspetti della persona reale dell'analista, mentre la self-disclosure si presenta come scelta deliberata dell'analista di comunicare attivamente qualcosa di sé al paziente, al fine di creare un nesso associativo preconciso condiviso e sviluppare possibili processi di cambiamento (Loriedo & Moselli, 2009).

2.2 Definizione del costrutto e tipologie di self Disclosure:

Partivamo definendo la self-disclosure genericamente e troviamo oggi una definizione riconosciuta del costrutto da parte della Società psicoanalitica italiana nella seguente: autorivelazione cosciente e desiderata, da parte dell'analista, di qualche aspetto di sé o del proprio vissuto al paziente (Jogan, 2014). Nel processo, dalla condivisione della natura del costrutto teorico nella comunità scientifica in poi, si inizia ad assistere alla ricerca dei parametri per limitare il fenomeno e all'analisi di variabili che possano dividerlo in categorie di fenomeni specifici. Una prima grande distinzione vede due tipologie principali di self-disclosure: verbale e non verbale. Con la prima ci si riferisce a tutti gli svelamenti realizzati con i canali verbali: è tutto ciò che diciamo agli altri rispetto a pensieri, emozioni, desideri, timori e angosce; con la seconda si fa invece riferimento a tutto ciò che è espresso con altri canali: il linguaggio corporeo, lo sguardo, la prossemica o la gestualità. Il presente elaborato si limiterà alla prima delle due accezioni, in quanto passibili di volontà esplicita da parte del terapeuta. Si sottolinea come la distinzione dicotomica è puramente teorica e dipende in gran parte dal quantum di intenzionalità e decisionalità a disposizione dell'analista (Barnett, 2011). Potremmo delineare quattro tipologie di self-disclosure sulla base della presenza/assenza di questa variabile: deliberata, inevitabile, accidentale e iniziata dal paziente.

- **Self-Disclosure deliberata:** si riferisce all'atto intenzionale, verbale o non verbale, di comunicare informazioni sul sé del terapeuta al paziente. Fa riferimento a qualsiasi azione deliberata, compresa la disposizione di oggetti nella stanza e la produzione di tendenze empatiche a livello comportamentale.(Barnett, 2011; Gutheil, 1998; Mahalik et al., 2000; Zur, 2006, 2007).
- **Self-Disclosure inevitabile:** è il contenitore più ampio. Comprende tutte quelle caratteristiche fisiche, dell'analista e dell'ambiente di cui si ritiene artefice, cui possa essere attribuito un valore simbolico: il genere, l'età, la corporatura, l'accento, l'abbigliamento, il profumo, la presenza di oggetti che indichino lo status

socioeconomico i membri della famiglia dell'analista. L'ampiezza della sua incidenza dipende dal legame di vicinanza che intercorre tra il professionista e la comunità: nelle piccole comunità la situazione di famiglia, l'orientamento religioso, politico e sessuale del terapeuta sono abitualmente note. Rientrano nella stessa categoria tutti gli indizi non verbali involontari di derivazione corporea, dei quali conosciamo la forza di sintonizzazione esercitata sul paziente. Anche il semplice rivelare da parte del terapeuta la meta della vacanza che avverrà durante la pausa estiva potrebbe configurarsi come self-disclosure qualora nella meta vi fossero indizi impliciti o simbolici. (Brown & Guy, 1983; Hargrove, 1986; Schank & Skovholt, 1997; Stockman, 1990; Zur, 2006).

- **Self-Disclosure accidentale:** è determinata da condizioni situazionali. Ogni volta in cui si verificano senza essere pianificate: incontri casuali in contesto extra-terapeutico, rivelamenti verbali o non verbali non desiderati da analista ma prodotti in autonomia. (Knox et al., 1997; Stricker & Fisher, 1990).
- **Self-Disclosure iniziata dal paziente:** è determinata dalla volontà e curiosità del paziente. Si verifica quando l'utente fa ricerche in autonomia, solitamente sul web, al fine di ottenere informazioni personali e professionali tramite biografie o materiale proveniente dai social network. È un'azione deliberata che esula dal controllo diretto del terapeuta (Zur, 2007; Zur et al., 2009).

Persino per l'analista che più si impegnerà nel minimizzare la self-disclosure, ogni intervento nasconderà alcune cose riguardo all'analista e ne rivelerà altrettante (Aron et al., 1997).

Sulla stessa linea si posizionano anche Hill e O'Brien (1999) quando definiscono la self-disclosure come un contenuto verbale che rivela qualcosa di personale del terapeuta ma ne riguarda le esperienze e i sentimenti non immediatamente relati alla situazione analitica (es. Durante il mio tempo libero apprezzo leggere classici) e la *self-revelation* o *immediacy* come il sentirsi emergente dell'essere in relazione al cliente: sono sentimenti dell'hic et nunc della seduta riguardo al cliente o alla relazione terapeutica (es. Mi sento sereno oggi in seduta con lei), oltre a ciò gli autori aggiungono un'ulteriore livello di specificità, costituito di 4 sotto tipi di self-disclosure, questa volta in base al contenuto:

- **Disclosure di fatti** (es. ho ricevuto parte della mia formazione all'università di Padova)
- **Disclosure di sentimenti** (es. quando mi trovai in quella situazione mi arrabbiai)

- **Disclosure di insight** (es. ero in una situazione simile quando mi sono trasferito all'estero, poi ho realizzato che era la mancanza dei miei luoghi a renderlo così difficile)
- **Disclosure di strategie** (es. quando mi sono trovato in una situazione simile, mi sono sforzato a concentrarmi sulle mie priorità, chiedendomi quali fossero)

Gli autori sottolineano come il terapeuta usi tendenzialmente ogni sottotipo con intento diverso a seconda del momento a cui si sta assistendo in terapia, questo nell'ottica di produrre *outcome* diversi a seconda anche delle potenziali combinazioni. Su una linea parallela invece P.H. Cozby (1973) stava già lavorando alla sistematizzazione del costrutto e definiva tre dei parametri di valutazione della self-Disclosure: a) l'estensione-quantità di informazione svelata; b) la profondità-intimità dell'contenuto; c) il tempo della seduta dedicato alla disclosure. La ricchezza teorica del costrutto ha portato a numerose sperimentazioni rispetto ai tipi di self-disclosure, alcune delle quali verranno discusse a breve; ma è ragionevole fin da ora sostenere che l'unica posizione che abbia ottenuto validità statistica sia quella teorizzata da Danish et. al (1976) e da Knox et al. (1997), poi indagata nei suoi effetti da McCarthy e Betz (McCarthy & Betz, 1978), che vede la self-disclosure divisa in auto ed etero-centrata.

2.3 Self-Disclosure auto-centrate ed etero-centrate

Nel rispetto della complessità di manifestazioni del fenomeno proseguiamo nella specificazione solo della self-disclosure deliberata poiché dotata del più ampio spazio di manovra volontaria da parte del professionista. Esistono due tipologie di self-disclosure intenzionale o deliberata condivise in letteratura: a) *self-disclosing disclosure* e b) *self-involving disclosure*. Questi termini originano in un lavoro di Danish, D'Augelli e Brock (1976), si ritrovano come self-revealing disclosures e self-involving disclosures in Knox et al. (1977) e vengono impiegate in accordo con gli autori precedenti da McCarthy e Betz (1978); i termini sono qui tradotti e impiegati come a) self disclosure auto-centrate (*therapist-centered*) e b) self-disclosure etero-centrate (*patient-centered*). Tra gli altri, McCarthy e Betz (1978) realizzano un disegno di ricerca con 107 studentesse, che implica l'ascolto di una registrazione di una seduta di terapia tra un terapeuta uomo esperto e una paziente donna. Per la metà dei soggetti la registrazione contiene self-disclosure auto-centrate, mentre per l'altra metà, solo etero-centrate. La natura delle self disclosure si differenzia inoltre per qualità: positiva nel caso in cui la risposta del terapeuta attualizzi una somiglianza con l'esperienza personale che generi una risposta emotiva positiva alla reazione del paziente; o negativa nel caso in cui il

professionista diverga dalla vicinanza con l'esperienza personale del paziente, o si discosti emotivamente dall'approvazione della reazione del paziente. Una registrazione terminava sempre con una self-disclosure auto-centrata positiva, mentre l'altra con una sempre positiva, ma di tipo etero-centrato. L'obiettivo finale per le partecipanti di entrambi i gruppi sperimentali era valutare tramite il *counselor rating form-CRF* (Barak & LaCrosse, 1975) il livello di competenza, attrattività e affidabilità del terapeuta. I risultati mostrano come nella condizione in cui il terapeuta performava delle self-disclosure etero-centrate egli veniva successivamente valutato come più competente ed esperto ($p = .03$) e significativamente più degno di fiducia ($p = .004$) rispetto alla condizione delle self-disclosure auto-centrate. Anche l'attrattività nei confronti del terapeuta aumentava nella condizione etero-centrata rispetto a quella auto-centrata. Un altro aspetto indagato nel disegno sperimentale riguardava il numero di risposte date dalle partecipanti agli interventi del terapeuta in entrambe le condizioni, rispetto a come pensavano il cliente nella registrazione avrebbe risposto. L'analisi dei risultati mostra come nella condizione etero-centrata le risposte fossero formulate al tempo presente piuttosto che essere orientate al passato o al futuro, implicando una significatività qualitativa attualmente non approfondita, ma degna di attenzione. Altre variabili di natura qualitativa sono risultate significativamente differenti nelle due condizioni. I risultati mostrano differenze significative su 4 delle 8 dimensioni analizzate. La considerazione dei risultati penderebbe in favore della self-disclosure eterocentrata come facilitante il processo di auto-esplorazione da parte del paziente nel presente della seduta, mantenendo il focus della relazione terapeutica sulla figura del paziente. Qui il terapeuta rivela qualcosa del suo sentire rispetto al paziente, così il focus rimane nel presente dell'interazione, le risposte vengono formulate più spesso in prima persona e assumono raramente la forma di domande riferite al terapeuta. La condizione auto-centrata invece, sembrerebbe allontanare il cliente dal processo auto-esplorativo, supportando una variazione del focus in favore delle esperienze passate e dei problemi del terapeuta, piuttosto che il mondo interno del paziente. Una ricerca quantitativa più recente replica la posizione degli autori e restituisce una visione comprensiva dell'organizzazione e del funzionamento del fenomeno in funzione di diverse variabili. Henretty e Levitt (2010) revisionano trenta studi che di self-disclosure si occupano. Del totale di questi studi, venti riportano risultati positivi rispetto all'uso della tecnica in terapia, quattro ne sostengono la natura dannosa, mentre i restanti non raggiungono risultati sufficienti per posizionarsi in una condizione di favore o sfavore rispetto al tema. La consistenza di studi in favore, rispetto a quelli contrari, porta gli autori alla considerazione che i terapeuti che scelgono di impiegare l'auto svelamento elicitino

generalmente percezioni più positive rispetto a coloro che non ne fanno uso. Lo studio indaga inoltre sinteticamente: le variabili dipendenti relative ai pazienti e al processo terapeutico, le variabili dipendenti relative alla self-Disclosure da parte del paziente, le tipologie di self-disclosure praticabili dal terapeuta (Tab.1) e l'efficacia degli interventi di auto svelamento rispetto a quelli caratterizzati dall'assenza del fenomeno (Tab.2). La quantità di dati ricavati da questa meta-analisi meriterebbe un'intera trattazione, ma ai fini di questo elaborato, ci bastino le considerazioni per cui gli autori, in sintesi, concludono che: a) la presenza di interventi di self-disclosure, rispetto alla loro assenza, ha effetto positivo sui pazienti, b) i pazienti riferivano maggior simpatia e attrazione per i terapeuti che impiegano la tecnica, c) la presenza di disclosure porta a giudicare il clima della terapia come più caloroso, d) i pazienti performavano maggiori disclosure a fronte di un terapeuta che verbalizzava più self-disclosure, e) i pazienti mostravano effetti più positivi alla presenza di *self-involving disclosures* (etero-centrate) piuttosto che a fronte di *self-disclosing disclosures* (auto-centrate) o disclosure legate all'ambito extra-terapeutico, f) i terapeuti tendevano a eseguire meno self-disclosure con pazienti diagnosticati per disturbi di personalità. E' significativo sottolineare che variabili quali: il genere del terapeuta o dei pazienti, le possibili combinazioni di genere della coppia terapeutica, l'età dei pazienti, il livello educativo del terapeuta, le aspettative dei pazienti rispetto alla self-disclosure, l'uso del linguaggio affettivo da parte dei pazienti, la percezione dei pazienti rispetto all'affidabilità del terapeuta, il livello di empatia, il livello di congruenza vs incongruenza degli interventi del terapeuta, non influenzavano e non venivano influenzate dalla presenza o assenza di self-disclosure. Evidenze queste, tutte a sostegno dell'ipotesi iniziale di McCarthy e Betz (1978) secondo cui il fatto stesso di intraprendere una *self-involving disclosure (patient-centered)*, comunicata al paziente un'assunzione di rischio personale nell'espressione di sentimenti e stati psichici immediati. Tale disponibilità genera verosimilmente una considerazione di qualità rispetto alla competenza del terapeuta e innesta così un rapporto fiduciario in cui il terapeuta mostra la sua posta in gioco; questo giustificerebbe anche la considerazione per cui la self-disclosure auto-centrata (*therapist-centered*) non giovi di tale attribuzione: poiché appartenendo al passato e non riferendosi direttamente al paziente, ma piuttosto al mondo interno del terapeuta, si dispone in un terreno di sicurezza per il terapeuta e l'assunzione del rischio viene percepita, da parte del paziente, come unidirezionale. Il legame con la dimensione dell'immediato, dell'hic et nunc della seduta, appare quindi condiviso in letteratura, il che ne dichiara un legame intrinseco alla dimensione temporale; l'esistenza di un terreno di indagine comune genera quindi la possibilità di osservare il fenomeno della sincronizzazione in associazione a quello della self-disclosure.

Tabella 1*Tipologie di self-disclosure del terapeuta*

Risposte	Studi		Risultati
La valenza della TSD (positiva vs negativa) ha un impatto sul paziente?			misti
Si, in favore della valenza positiva	Berg-Cross (1984); Remer(1983);	Watkins,Schneider(1989);	
Si, in favore della valenza negativa	Hoffman-Graff (1977)	Klein, Friedlander (1987)	
Effetto non chiaro	Doster, Brooks (1984)	Hoffman, Spencer (1977)	
L'intimità delle TSD ha impatto differenziale sul paziente?			misti
Si, in favore di maggiore intimità	DeForest,Stone (1980); Derlega(1976);	Wetzel,Wright-Buckle(1984);	
Si, in favore di minore intimità	Loeb,Curtis (1984);	Simonson(1986)	
Effetto non chiaro	Carter,Motta (1988); Curtis (1982)	Merluzzi (1978); Simonson,Bahr(1974)	
Le self Disclosure auto-centrate e etero-centrate impattano in modo differente sul paziente?			Si, le TSD etero-centrate elicitano effetti più positivi rispetto alle TSD auto-centrate
Si, in favore delle TSD eterocentrate	Cherbosque(1987) Hill (1989) McCarthy (1979)	McCarthy, Betz (1978) Neilsson (1979) Reynolds, Fischer (1983)	
Effetto non chiaro	Dowd, Boroto (1982)	McCarthy (1982)	

Nota. Tradotto da: "The role of therapist self-disclosure in psychotherapy: A qualitative review" di J.R Henretty, H.M.Levitt, 2010, *Clinical Psychology Review*, 30, Issue 1. Copyright 2009, Elsevier (<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.09.004>)

Tabella 2

La self-disclosure del terapeuta (vs. non Disclosure) ha un impatto sul paziente?

Risposte	Studi	Risultati	
Si, positivamente (20)	Bundza,Simonson(1973); Davis,Skinner(1974); Donley,Horan,De-Shong (1989); Doster,Brooks(1974); Dowd,Boroto(1982); Fox(1984); Jourard,Friedman(1984); Loeb,Curtis(1984); Lundeen,Schuldt (1989); Lundeen, Schuldt (1922)	Mann,Murphy(1975); McAllister,Kiesler(1975); Murphy,Strong(1972); Nilsson(1979); PecaBaker,Friedlander(1987); Powell(1978); Robey(1980); Simonson(1976); Simonson,Bahr(1974); VandeCreek,Angstadt(1985)	Si, terapeuti che attuano self-disclosure ricevono > risp. Positive
Si, negativamente (4)	Carter,Motta(1988); Cherbosque(1987)	Curtis(1982); Vondracek(1969);	
Effetto non chiaro (6)	Borrego(1982); Feigenbaum(1987); Giannandrea,Murphy(1973)	Myers,Hayes(2006); PecaBaker,Friedlander(1989); Perrin,Dowd(1986)	

Nota. Tradotto da: “The role of therapist self-disclosure in psychotherapy: A qualitative review” di J.R Henretty, H.M.Levitt, 2010, *Clinical Psychology Review*,30, Issue 1. Copyright 2009, Elsevier (<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.09.004>)

PARTE II

La ricerca qualitativa

Capitolo 3. Ipotesi

Le risorse impiegate per il seguente lavoro di ricerca sono dirette, in prima battuta, all'indagine della sincronizzazione fisiologica (PS), rilevata attraverso l'indice della conduttanza cutanea (SC) e la sua possibile associazione con gli interventi terapeutici, indagati a partire dalla categorizzazione testuale delle risposte del terapeuta attraverso lo strumento di codifica PIRS-*Psychodynamic intervention rating scale* (Cooper & Bond, 1992). Nel primo studio si ipotizza, a livello macro-processuale, che sussista un'associazione tra la frequenza degli interventi supportivi offerti dal terapeuta e alti livelli di sincronizzazione della diade terapeutica nell'arco dell'intera seduta; a livello micro-processuale si avanza inoltre l'ipotesi che sussistano incrementi specifici nel livello di sincronizzazione fisiologica (PS) in occorrenza di interventi supportivi. L'ipotesi di ricerca sottesa al secondo studio, invece, sostiene la possibilità che siano le self-disclosure, per come vengono descritte dal PIRS entro la macrocategoria "Association", a concorrere ad un'elevata sincronizzazione fisiologica terapeuta-paziente. L'obiettivo è comprendere a livello micro-processuale e macro-processuale se e come la sincronizzazione fisiologica varia in funzione della tipologia di Disclosure offerta dal terapeuta. A tale scopo considereremo le self-disclosure di tipo auto-centrato ed etero-centrato descritte da McCarthy e Betz (1978). L'obiettivo è quindi osservare se alti livelli di sincronizzazione fisiologica *in-phase* della diade terapeutica siano o meno associati alla presenza delle codifiche Ass nel PIRS (Cooper & Bond, 1992). Il presupposto concettuale a fondamento di tali obiettivi specifici affonda le proprie radici nell'idea che il sistema di scambio e co-regolazione emotiva (Feldman, 2007) di cui la diade si serve, possa essere modulato sia a livello comunicativo esplicito, che fisiologico implicito; il tutto nella considerazione della presenza empatica (Marci, 2007; Messina, 2013; Kleinbub, 2016), della costruzione dell'alleanza terapeutica (Tournen et al., 2020; Ardito & Rabellino, 2011; Philippot et al., 2003), del supporto (Hove & Risen, 2009), della prosocialità (Cirelli, 2014), della *fittedness* (Sander, 1995) e della *resilience* (Tronick, 2006).

Capitolo 4. Metodo

La presente sezione ha come scopo l'esposizione delle modalità di conduzione della ricerca. L'elaborato integra due studi: il primo è un'eredità del gruppo di ricerca in senso lato e trova la sua realizzazione in un momento temporale antecedente alla stesura, mentre il secondo è realizzato da chi scrive e coincide temporalmente con la stesura dello scritto. Per entrambi vengono presentate le specifiche circa la scelta dei partecipanti, degli strumenti e delle procedure impiegate per l'analisi dei dati. È inoltre presente un paragrafo dedicato ai risultati per ogni singolo studio, contenente gli output derivati dell'analisi dei dati; l'interpretazione è invece esposta in forma aggregata nel capitolo successivo.

4.1 STUDIO 1

Lo studio 1 è stato realizzato dal gruppo di ricerca in associazione con uno psicoterapeuta iscritto all'ordine della regione Lazio nell'anno 2018 con lo scopo di indagare le seguenti ipotesi:

- Macro-processo: associazione tra la frequenza di interventi supportivi offerti dal terapeuta e alti livelli di sincronizzazione fisiologica (PS) della diade terapeutica nell'arco dell'intera seduta.
- Micro-processo: incrementi specifici nel livello di sincronizzazione fisiologica (PS) in occorrenza di interventi supportivi offerti dal terapeuta.

4.1.1 Partecipanti

I partecipanti allo studio di ricerca sono uno psico-terapeuta ad orientamento sistemico di 51 anni e di sesso maschile (MB) e 17 dei suoi pazienti: 6 di sesso femminile e 11 di sesso maschile, con un'età media di 37.8 anni e una pronunciata diversificazione a livello di diagnosi clinica. Con ciascun partecipante si concorda la rilevazione degli indici per un'intera seduta terapeutica ascrivibile alla prima fase della terapia, quindi al secondo mese, per la precisione tra la quarta e l'ottava seduta, della durata di 60 minuti regolari. Il progetto è approvato dal comitato etico con protocollo 17879 e realizzato previa compilazione del consenso informato da parte di tutti i partecipanti coinvolti. I pazienti vengono invece selezionati in virtù di un unico criterio di esclusione: la non occorrenza di trattamenti farmacologici in atto che

prevedono l'assunzione di antipsicotici, l'esclusione non avveniva nella maggior parte dei casi di trattamento con antidepressivi o ansiolitici al bisogno.

4.1.2 Strumenti

Gli strumenti impiegati dallo studio per testare le ipotesi di ricerca sono: lo *Psychodynamic Intervention Rating Scale* (PIRS) per il livello di analisi testuale, e l'indice di conduttanza cutanea (SC) per la porzione che interessa l'analisi degli indici fisiologici.

4.1.2.1 Strumenti per l'analisi testuale

PIRS: La *Psychodynamic Intervention Rating Scale* (Cooper & Bond, 1992) si dà alla comunità scientifica come strumento di codifica che si occupa della micro-processualità della seduta psicoterapeutica, mediante l'osservazione degli interventi del terapeuta. Questi sono classificati in due macrocategorie definite sulla base di un postulato interpretativo estratto dal corpus teorico psicodinamico, per cui troviamo: a) gli interventi interpretativi-espressivi e b) gli interventi non interpretativi-supportivi, specificati come segue (Tab.3):

Tabella 3

Categorie di interventi nel PIRS con rispettive siglature

Interventi interpretativi/ espressivi	Interventi non interpretativi/ supportivi
Defence or control interpretations (I - D) Transference interpretations (I - T)	Contractual arrangements (NI - CA) Work-enhancing strategies (NI - WES) Questions (NI - Q) Support strategies (NI - SS) Associations (NI - ASS) Reflections (NI - R) Clarifications (NI - CL) Acknowledgments (NI - A)

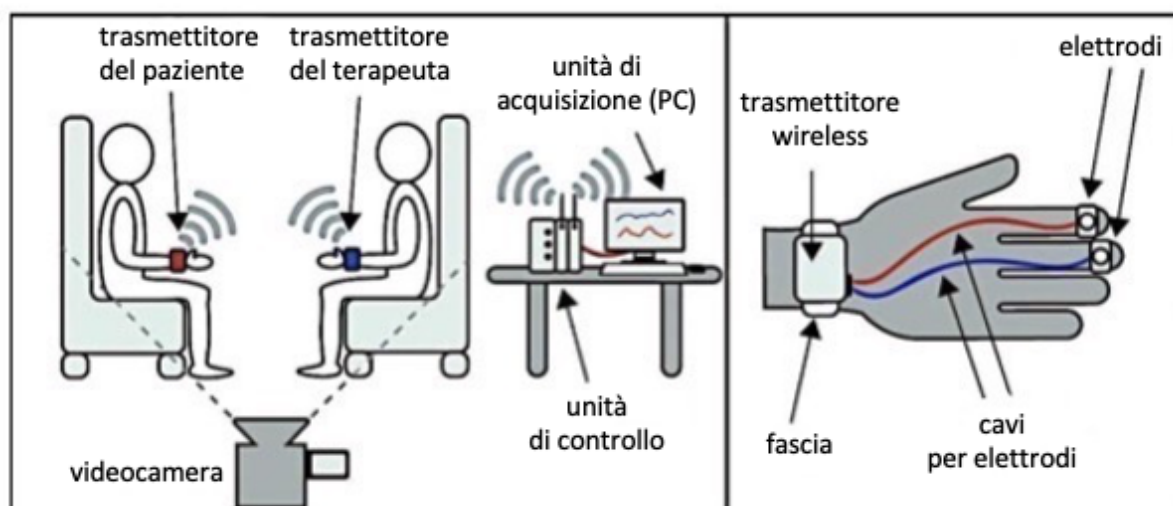
Nota. Gli interventi interpretativi prevedono una classificazione ordinale su una scala a cinque punti riferiti al grado di profondità e comprensibilità per il paziente. Gli interventi non interpretativi prevedono invece una codifica categoriale presente-assente. Ogni intervento del terapeuta viene considerato come un'unità tematica.

4.1.2.2 Strumenti di rilevazione della conduttanza cutanea (SC)

BIOPAC MP-150: è un dispositivo impiegato per l'acquisizione dell'indice di conduttanza cutanea (SC), così come riportato nelle linee guida classiche della SC (Cacioppo et al., 2007). Esso si compone di due unità PPG-ED BioNomadix che vengono processate da un'unità di controllo centrale; la quale riceve informazioni da due amplificatori wireless e due elettrodi di superficie: applicati sulla falange distale del dito indice e medio della mano non dominante di entrambi i partecipanti, in questo caso terapeuta e paziente (Fig.1).

Figura 1

Restituzione grafica del setting necessario all'acquisizione del segnale fisiologico, con specifiche sul corretto posizionamento degli elettrodi.



Nota. Tradotto da: “Interpersonal biofeedback in psychodynamic psychotherapy” Kleinbub, J. R., Mannarini, S., Palmieri, A. ,2020, *Frontiers in Psychology*, 11, Art. 1655 (<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01655>). Copyright 2023, APA.

La soglia per il campionamento si pone sulla frequenza di 1000 Hz e, coerentemente alle linee guida in materia (Boucsein, 2013), si applica un filtro low-pass alla soglia di 1 Hz e si analizzano i tracciati di conduttanza a livello grafico nell'intento di eliminare il rumore dei movimenti dei sensori ed eventuali artefatti confondenti. Infine, tutti i dati rimasti vengono campionati nuovamente sulla soglia dei 10Hz. L'analisi dei dati sulla sincronizzazione è stata realizzata con il supporto dell'algoritmo AMICo - *Adaptive Matching Interpolated Correlation* (Kleinbub, Mannarini, et al., 2020), che rientra nella categoria dei DTW (*dynamic time*

warping) ed è disponibile per il software R all'interno del pacchetto rIP (Kleinbub, 2019): l'algoritmo lavora identificando ed elaborando picchi e valli dei singoli segnali, nel tentativo di trovare una corrispondenza tra le fluttuazioni dei due segnali o una somiglianza nell'andamento delle loro dinamiche, considerato un periodo di latenza (lag) tra lo stimolo e la risposta EDA pari a ± 4 secondi (Cacioppo et al., 2007). Nello specifico, si procede per operazioni sequenziali: si parte massimizzando la somiglianza dei segnali in virtù della sequenzialità dei match, ovvero evitando di selezionare i picchi già assegnati al match precedente al successivo, indipendentemente dalla sovrapposizione temporale del segmento a cui si riferisce; successivamente si divide ogni segnale in segmenti, distanti l'uno dall'altro almeno 5 secondi; dopodiché il segnale più breve viene deformato affinché vi sia corrispondenza di espansione rispetto a quello più lungo identificato come appartenente alla stessa funzione, garantendo la possibilità di confronto tra gli andamenti dei due segnali. Per ultimo si calcola il grado di correlazione per ogni coppia di segmenti grazie all'indice P di Pearson. Il risultato finale è una serie di correlazioni: ad ogni sequenza di *match* tra paziente e terapeuta viene associato un valore numerico *r*.

4.1.3 Procedura

La procedura consta di numerose fasi, precedenti al momento della stesura del seguente studio, frutto del lavoro di varie menti e braccia impegnate a consentire un'analisi accurata dell'oggetto di ricerca specifico, in ogni fase di lavoro. Il primo passaggio preliminare vede ciascuna delle 17 sedute con ogni essere audio e video registrate integralmente; in contemporanea sono stati raccolti anche i segnali di conduttanza cutanea (SC) per entrambi i partecipanti in linea con il metodo esosomatico: garanzia di continuità e simultaneità nella acquisizione dell'indice psicofisiologico. Tale rilevazione è resa possibile previa applicazione dell'attrezzatura necessaria alla rilevazione in sé: il gruppo di ricerca si adopera dunque meticolosamente per il posizionamento degli elettrodi sulla superficie interna delle falangi mediali di alcune dita della mano non dominante, nello specifico indice e medio di entrambe i partecipanti alla seduta. A questo punto si dichiara attiva la registrazione preliminare dell'indice, per un arco temporale di circa 3 minuti, strumentale alla conferma di corretta applicazione degli elettrodi e all'acquisizione di una baseline di rilevazione chiara e stabile. Solo a questo punto si procede ad attivare la rilevazione ufficiale degli indici e la registrazione audio-video della seduta, cui segue l'uscita dei membri del gruppo di ricerca dalla stanza; questo al fine di consentire l'instaurarsi dello spazio terapeutico adeguato, secondo una linea

ecologica caratterizzata da intimità e tutela della riservatezza della diade terapeutica. La stessa procedura viene ripetuta uguale a se stessa per tutti i pazienti. Il secondo passaggio preliminare invece ha come obiettivo la trascrizione *verbatim* di ogni seduta, coerentemente con le norme previste da Poland (2002), i cui derivati diventano poi oggetto di verifiche incrociate al fine di attestarne corrispondenza e coerenza interna. Superata la verifica, l'insieme del materiale testuale è pronto per essere preso in esame e siglato, dando inizio al lavoro di analisi effettivo.

4.1.3.1 Analisi testuale

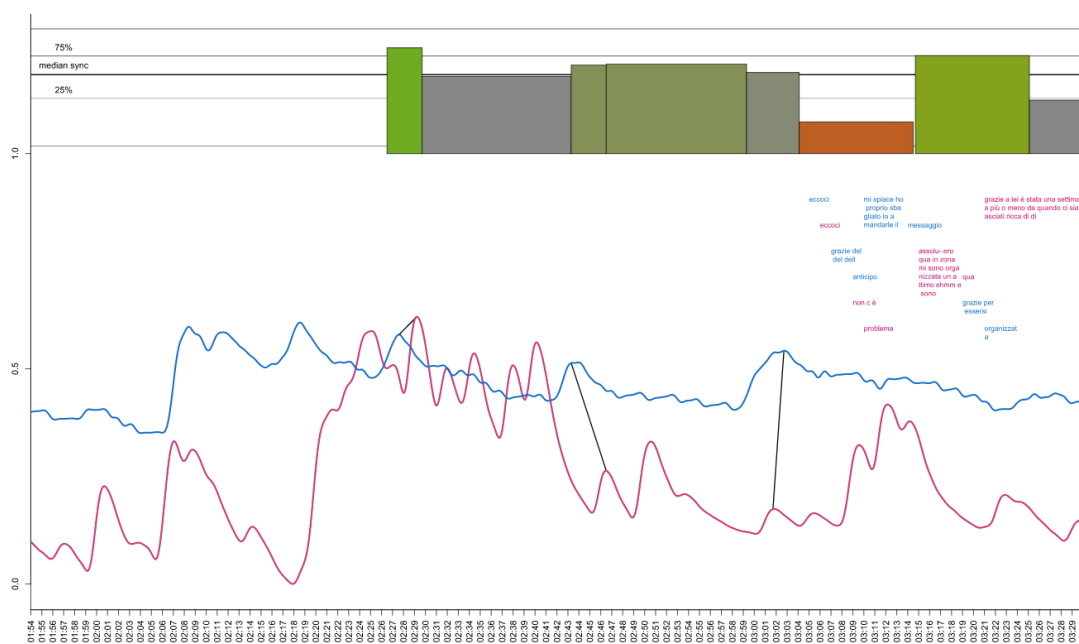
I trascritti *verbatim* sono qui codificati grazie all'impiego della *Psychodynamic Intervention Rating Scale-PIRS* (Cooper & Bond 1992), secondo le categorie rese disponibili dall'autore per siglare gli interventi da parte del terapeuta, identificati e isolati come unità tematiche (Tab.3).

4.1.3.2 Conduttanza cutanea e Sincronizzazione

Le analisi testuali del livello precedente vengono dunque impiegate per creare una corrispondenza temporale con i tracciati della sincronizzazione rilevati grazie al BIOPAC MP-150. L'unità di elaborazione centrale restituisce un output grafico in forma di *longplot* (Fig. 2):

Figura 2

Porzione di Longplot: minutaggi, trascrizioni Verbatim e livelli di sincronizzazione



Nel grafico è rappresentato l'estratto di un longplot completo rappresentativo di circa 3 minuti di seduta: l'asse orizzontale inferiore riporta i minutaggi della seduta secondo per secondo, mentre l'asse verticale riporta il grado di sincronizzazione espresso tramite un coefficiente di correlazione di valore compreso tra -1 e 1. Partendo dal basso, immediatamente sopra al minutaggio, sono rappresentati i tracciati di SC: onde blu per gli scambi che interessano il terapeuta e onde rosa per gli scambi che interessano il paziente; appena sopra i trascritti *Verbatim* dei turni corrispondenti, con la stessa specifica per colore; arrivando alla parte superiore del grafico, troviamo l'istogramma che rappresenta l'andamento della PS: rettangoli verde chiaro per momenti di elevata sincronizzazione e rettangoli di colore rosso per momenti di netta de-sincronizzazione, con serie di gradienti intermedi; infine la linea orizzontale evidenziata in nero, che riporta il valore di sincronizzazione mediana. Si interpretano come picchi di sincronizzazione unicamente i segmenti in cui il valore reale supera il valore mediano. Si osserva poi qualitativamente il livello di sincronizzazione corrispondente ai vari interventi.

4.1.4 Risultati

Per primo ci si è dedicati all'analisi di macro-processo: ovvero allo studio di correlazione che rispetto all'intero corso della seduta. Si calcola il coefficiente di correlazione di Pearson per ogni sottocategoria (Tab.4), specificando gli interventi associativi (ASS), supportivi (SS), difensivi (D) in ulteriori sottocategorie, data la loro frequenza.; sempre nel tentativo di osservare un'associazione tra l'andamento della sincronizzazione e possibili interventi specifici.

Tabella 4

Studio di macro-processo: analisi del coefficiente di correlazione

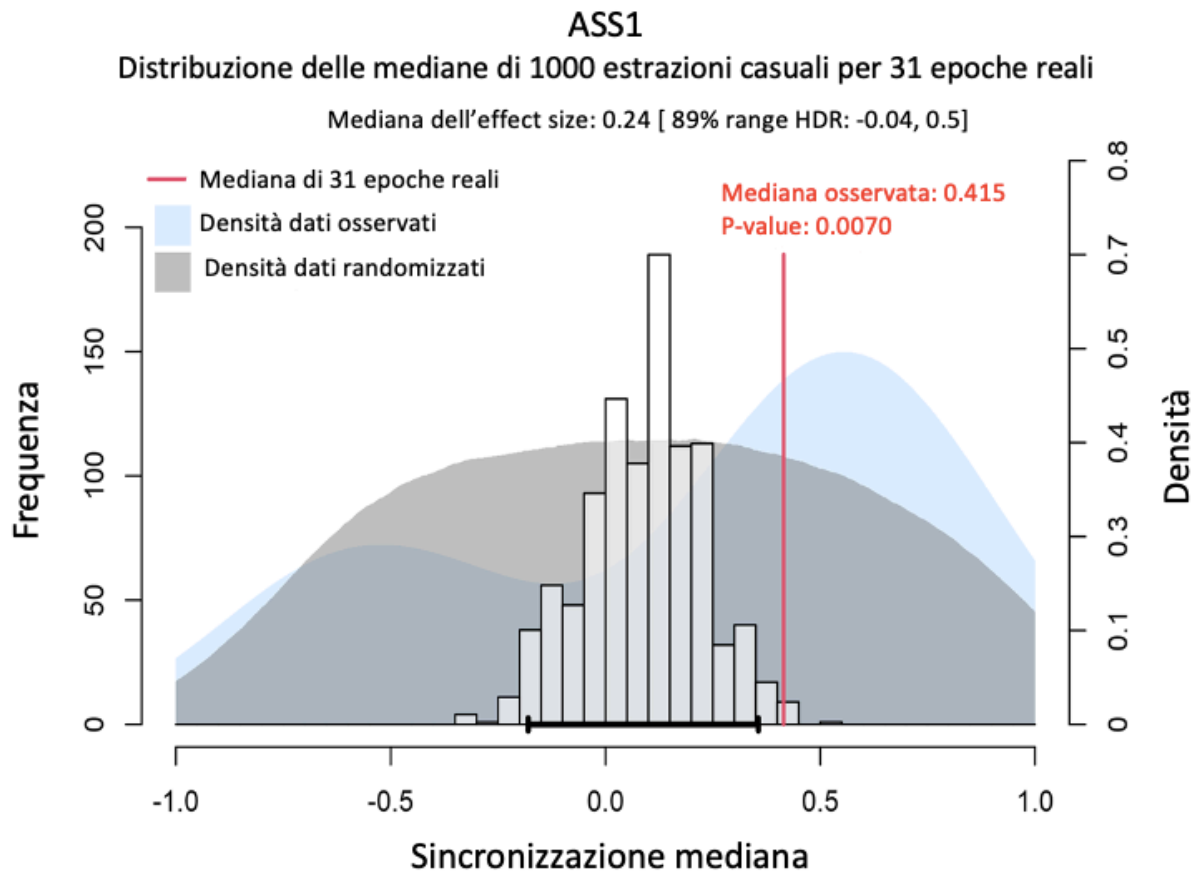
Codifiche PIRS	r di Pearson
ASS1	0.72
ASS2	0.27
SS1	0.29
SS2	0.27
R	0.24
Q	0.19
CL	0.25

WES	0.1
D1	0.33
D3	0.31
D4	0.12
NC	0.09

Ciò che si osserva è che l'unico valore a risultare significativo è quello relativo agli interventi codificati dal gruppo di ricerca come ASS1, riferiti quindi ai momenti in cui il terapeuta impiega la self-disclosure per realizzare il suo intervento. È possibile a questo punto ipotizzare che sussista perlomeno un'associazione tra l'andamento della sincronizzazione e la tipologia di interventi specifica ASS1. Rispetto all'intera seduta, quindi, era possibile riscontrare incrementi nei livelli di sincronizzazione tanto più presenti erano gli interventi associativi del primo tipo ($r=0.72$), mostrando una correlazione di tipo lineare. Lo studio rileva anche una possibile associazione, seppur di forza più lieve, circa la presenza degli interventi supportivi SS, se considerati in forma aggregata, e la sincronizzazione. Dato il forte risultato ottenuto, il gruppo si è addentrato nei livelli di analisi successivi, al fine di osservare se i dati ottenuti fossero da attribuire al caso o se effettivamente le due dimensioni fossero direttamente correlate, ovvero per poter affermare che l'incremento nei livelli di sincronizzazione osservato cadesse entro un *lag* di +/- 4 secondi all'impiego della self-disclosure da parte del terapeuta. Per questo fine è stata utilizzata l'analisi di permutazione, dove le epoche effettive di ogni intervento per ogni singola sottocategoria sono state frammentate e randomizzate, al fine di ottenere $n \times 1000$ epoche randomiche, sufficienti a generare una curva. Si osserva poi qualitativamente l'andamento della curva randomica rispetto a quello della curva reale e si calcola il p-value, al fine di osservare in quale punto della gaussiana cadono i vari interventi e quanto si discostano dal valore mediano generale. Tale procedura è ripetuta uguale a se stessa per ogni intervento che si desidera prendere in esame e restituisce un *output* in forma grafica, come segue: ASS1(Fig.3), ASS2(fig.4), SS1(Fig.5), SS2(Fig.6), CA(Fig.7), R(Fig.8).

Figura 3

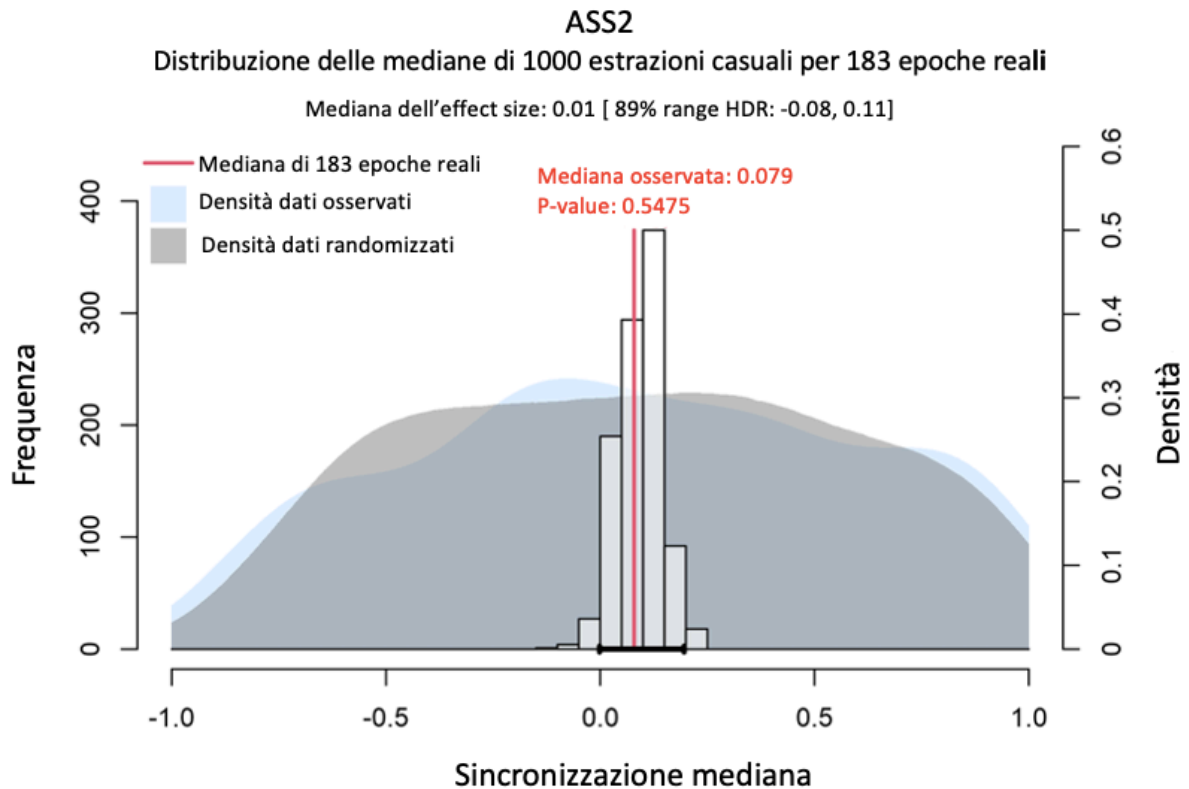
Studio di micro-processo: permutazioni ASS1



Nota. L'istogramma riportato dal grafico rappresenta la distribuzione delle mediane di 1000 estrazioni casuali di 31 epoche reali, ovvero di interventi associativi del primo tipo randomizzati. Il segmento nero orizzontale rappresenta l'intervallo entro cui, con il 95% di probabilità, si colloca la mediana randomica della popolazione. La linea verticale rossa indica invece la mediana reale osservata dal tracciato della sincronizzazione effettiva. La curva grigia è la distribuzione delle epoche randomiche con una proiezione della mediana della popolazione (31x1000), mentre la curva azzurra è la distribuzione delle 31 epoche reali relative alla codifica ASS1 del PIRS.

Figura 4

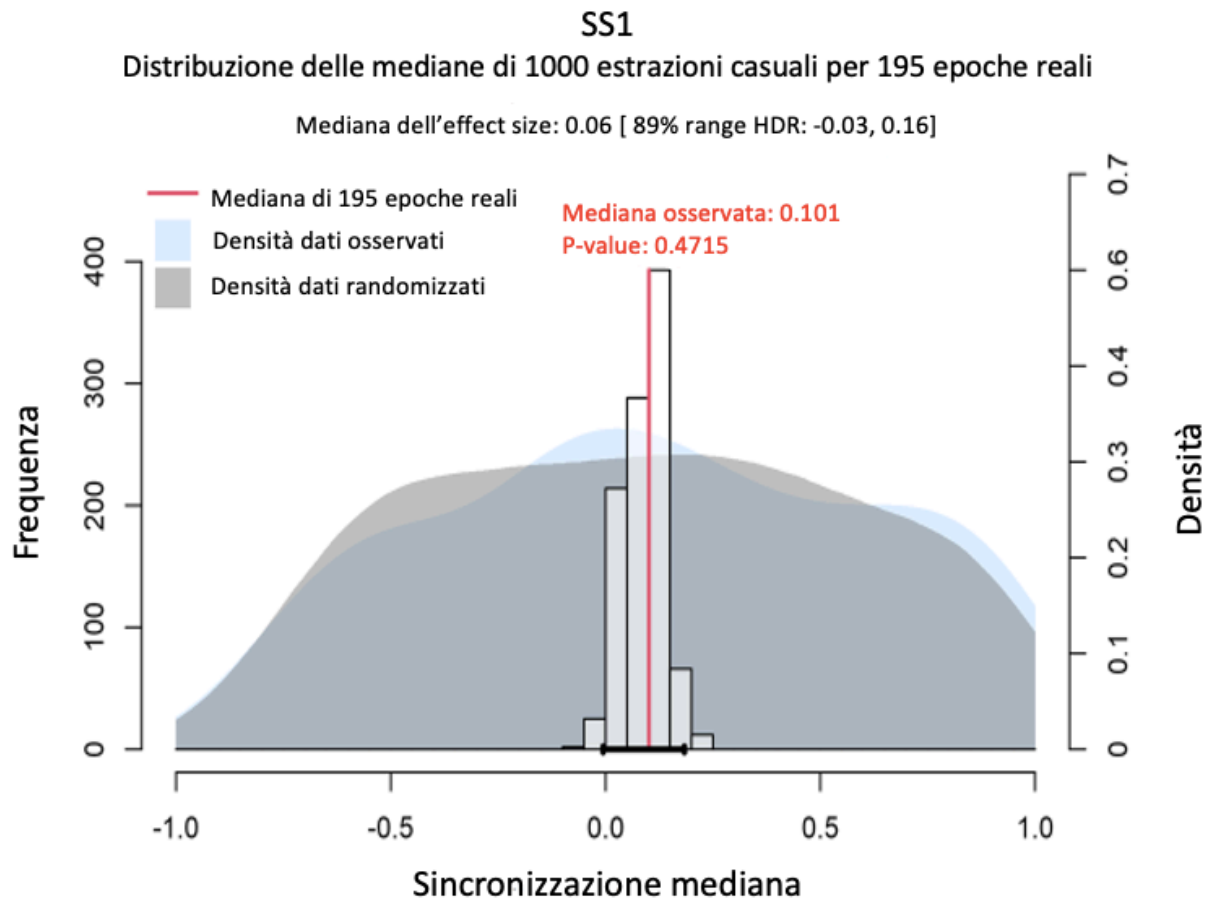
Studio di micro-processo: permutazioni ASS2



Nota. L'istogramma riportato dal grafico rappresenta la distribuzione delle mediane di 1000 estrazioni casuali di 183 epoche reali, ovvero di interventi associativi del primo tipo randomizzati. Il segmento nero orizzontale rappresenta l'intervallo entro cui, con il 95% di probabilità, si colloca la mediana randomica della popolazione. La linea verticale rossa indica invece la mediana reale osservata dal tracciato della sincronizzazione effettiva. La curva grigia è la distribuzione delle epoche randomiche con una proiezione della mediana della popolazione (183x1000), mentre la curva azzurra è la distribuzione delle 183 epoche reali relative alla codifica ASS2 del PIRS.

Figura 5

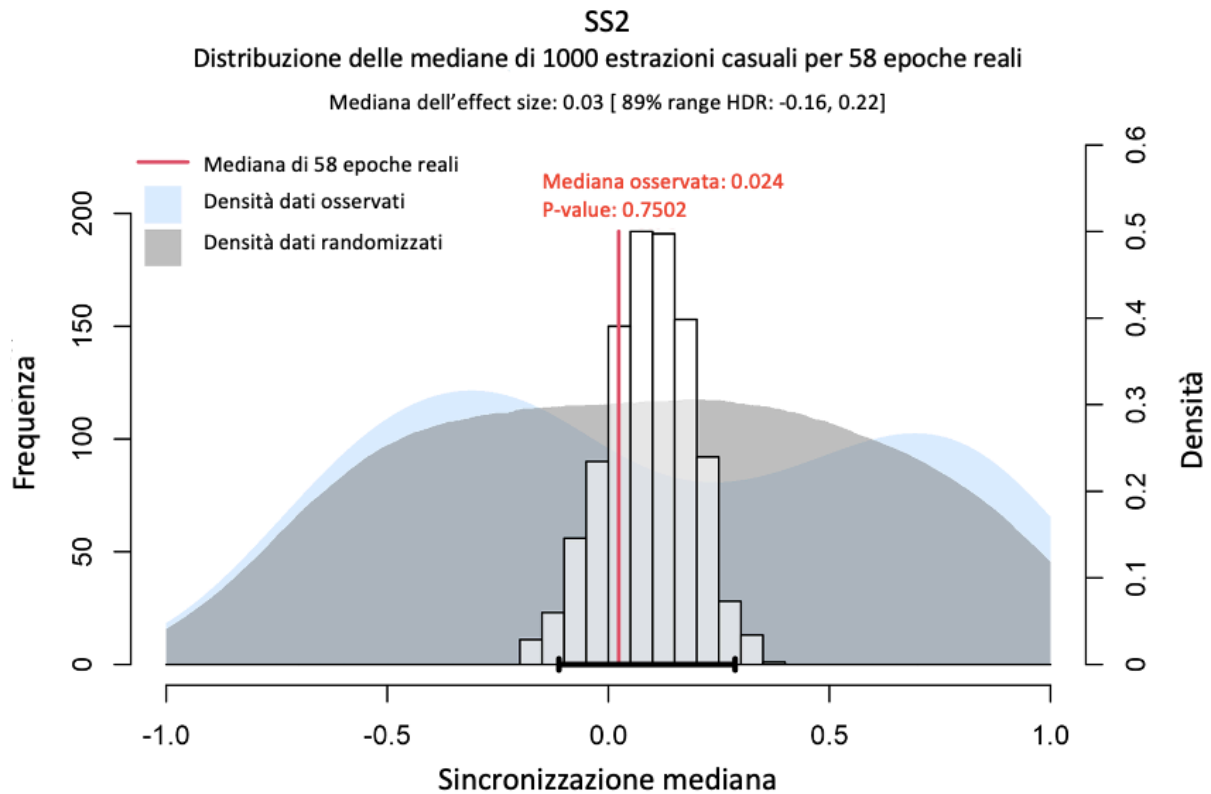
Studio di micro-processo: permutazioni SS1



Nota. L'istogramma riportato dal grafico rappresenta la distribuzione delle mediane di 1000 estrazioni casuali di 195 epoche reali, ovvero di interventi associativi del primo tipo randomizzati. Il segmento nero orizzontale rappresenta l'intervallo entro cui, con il 95% di probabilità, si colloca la mediana randomica della popolazione. La linea verticale rossa indica invece la mediana reale osservata dal tracciato della sincronizzazione effettiva. La curva grigia è la distribuzione delle epoche randomiche con una proiezione della mediana della popolazione (195x1000), mentre la curva azzurra è la distribuzione delle 195 epoche reali relative alla codifica SS1 del PIRS.

Figura 6

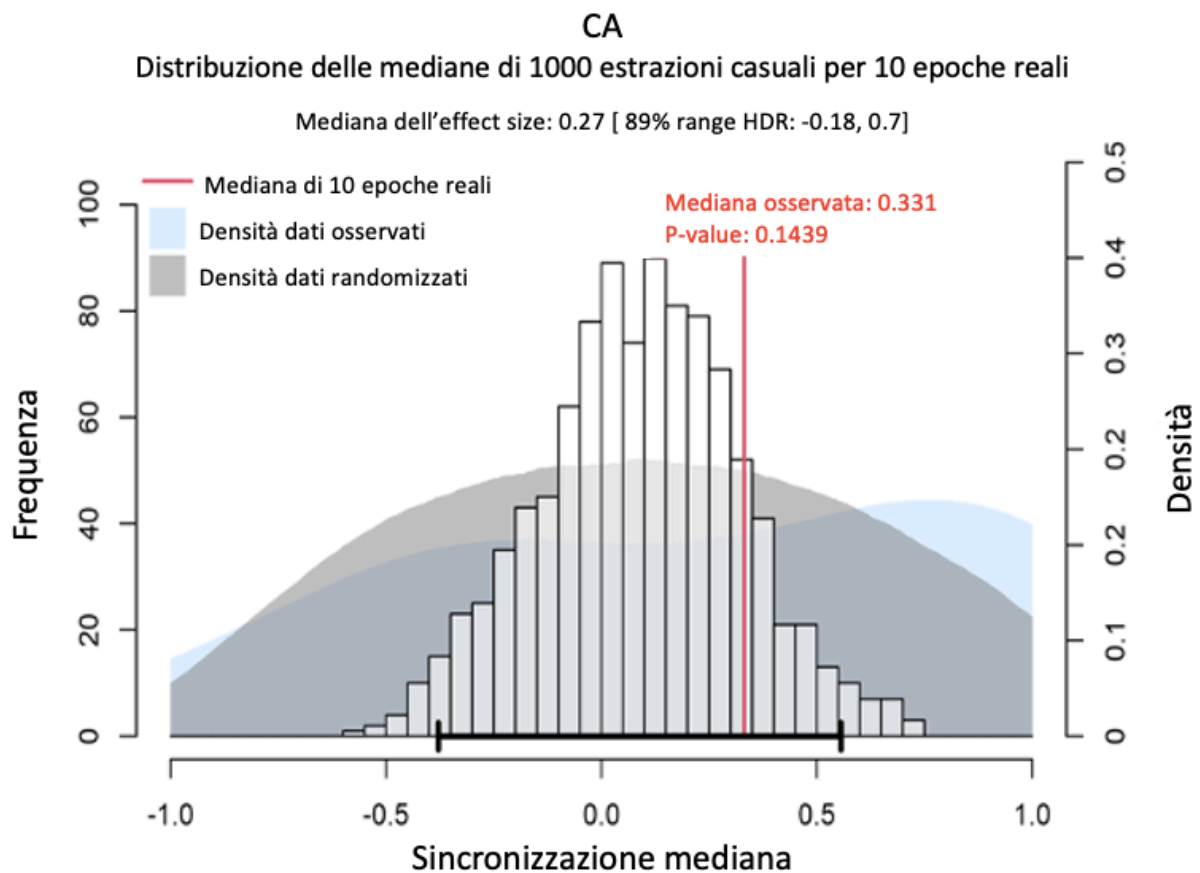
Studio di micro-processo: permutazioni SS2



Nota. L'istogramma riportato dal grafico rappresenta la distribuzione delle mediane di 1000 estrazioni casuali di 58 epoche reali, ovvero di interventi associativi del primo tipo randomizzati. Il segmento nero orizzontale rappresenta l'intervallo entro cui, con il 95% di probabilità, si colloca la mediana randomica della popolazione. La linea verticale rossa indica invece la mediana reale osservata dal tracciato della sincronizzazione effettiva. La curva grigia è la distribuzione delle epoche randomiche con una proiezione della mediana della popolazione (58x1000), mentre la curva azzurra è la distribuzione delle 58 epoche reali relative alla codifica SS2 del PIRS.

Figura 7

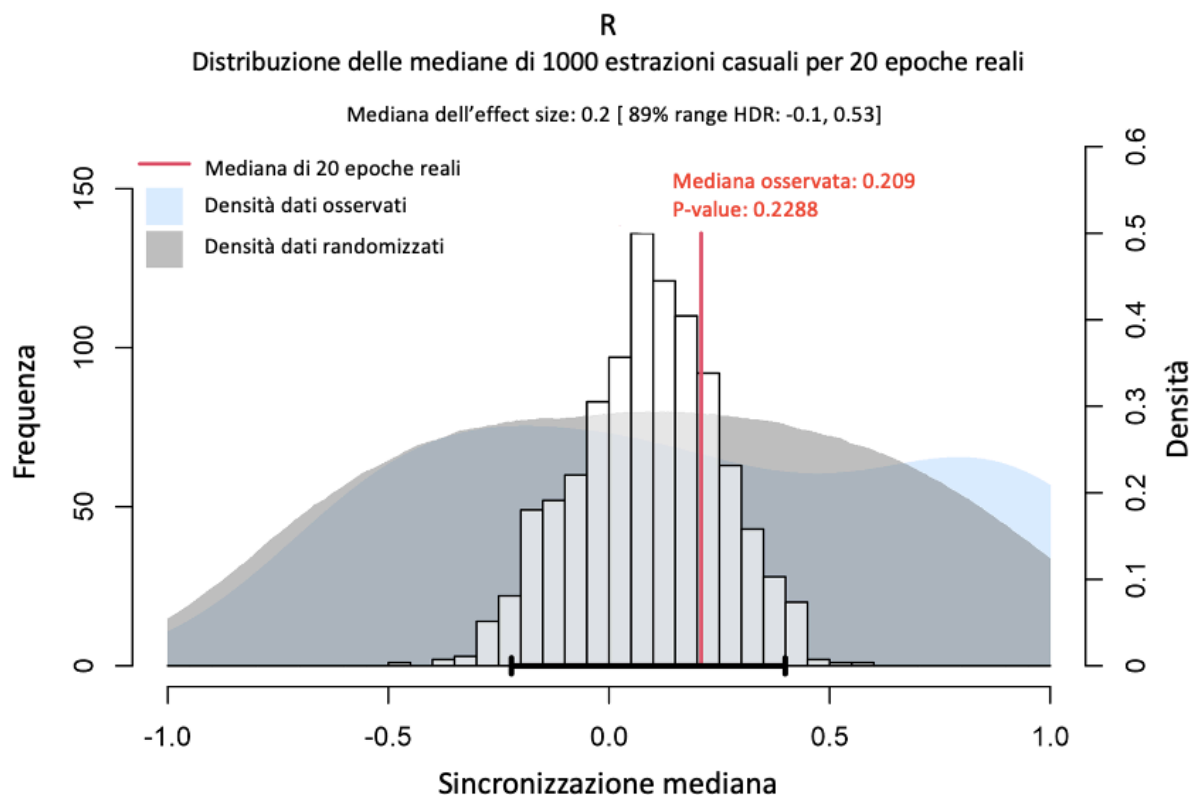
Studio di micro-processo: permutazioni CA



Nota. L'istogramma riportato dal grafico rappresenta la distribuzione delle mediane di 1000 estrazioni casuali di 58 epoche reali, ovvero di interventi associativi del primo tipo randomizzati. Il segmento nero orizzontale rappresenta l'intervallo entro cui, con il 95% di probabilità, si colloca la mediana randomica della popolazione. La linea verticale rossa indica invece la mediana reale osservata dal tracciato della sincronizzazione effettiva. La curva grigia è la distribuzione delle epoche randomiche con una proiezione della mediana della popolazione (58x1000), mentre la curva azzurra è la distribuzione delle 58 epoche reali relative alla codifica CA del PIRS.

Figura 8

Studio di micro-processo: permutazioni R



Nota. L'istogramma riportato dal grafico rappresenta la distribuzione delle mediane di 1000 estrazioni casuali di 20 epoche reali, ovvero di interventi associativi del primo tipo randomizzati. Il segmento nero orizzontale rappresenta l'intervallo entro cui, con il 95% di probabilità, si colloca la mediana randomica della popolazione. La linea verticale rossa indica invece la mediana reale osservata dal tracciato della sincronizzazione effettiva. La curva grigia è la distribuzione delle epoche randomiche con una proiezione della mediana della popolazione (20x1000), mentre la curva azzurra è la distribuzione delle 20 epoche reali relative alla codifica R del PIRS.

Ciò che si osserva a livello qualitativo è in primo luogo quanto la densità della curva delle epoche randomiche si differenzia rispetto alla densità della curva delle epoche reali: maggiore è il grado di diversificazione tra le due, maggiore è la probabilità di un effetto reale della variabile dipendente in esame rispetto all'andamento della variabile indipendente e minore è la probabilità che l'effetto riscontrato sia attribuibile al caso. In questo caso: maggiore è il grado

di diversificazione tra le curve, maggiore è il ruolo dell'effetto della categoria di intervento specifica offerta dal terapeuta rispetto all'andamento della sincronizzazione e minore è la probabilità che tale effetto sia casuale o attribuibile ad altre categorie di interventi. In secondo luogo, si osserva qualitativamente il punto in cui cade la linea relativa alla sincronizzazione mediana delle epoche reali rispetto all'intervallo relativo alla sincronizzazione mediana delle epoche randomiche. Se la mediana effettiva cade al di fuori dell'intervallo randomico, è possibile affermare che vi sia un'effettiva influenza dell'intervento specifico del terapeuta, rispetto all'andamento reale della sincronizzazione fisiologica terapeuta-paziente e che tale influenza non è attribuibile al caso; al contrario, se la mediana reale cade all'interno dell'intervallo randomico, non è possibile diversificare il grado di influenza da attribuire all'intervento specifico rispetto all'influenza casuale.

In questo caso, dal momento che l'unica linea relativa alla sincronizzazione mediana effettiva a cadere fuori dall'intervallo della mediana randomica è quella relativa all'intervento codificato come ASS1(Fig.3), si osserva che l'offerta di tale intervento ha un'influenza sull'andamento della sincronizzazione fisiologica reale della diade terapeutica non altrimenti giustificato da variabili casuali. È possibile quindi affermare che la self-disclosure ha un'influenza sull'andamento della sincronizzazione fisiologica e che esso non è dovuto al caso.

4.2 STUDIO 2

Lo studio 2 è realizzato a partire dai dati forniti al gruppo di ricerca da uno psicoterapeuta iscritto all'ordine della regione Veneto e una studentessa dell'Università di Padova, in accordo con l'università stessa; questi sono relativi a una psicoterapia breve avvenuta nell'anno 2015 e fornite a chi scrive per essere prese in analisi con lo scopo di indagare nuovamente, questa volta in uno studio longitudinale su caso singolo, la seguente ipotesi:

- Associazione tra la frequenza di self-disclosures performati dal terapeuta e alti livelli di sincronizzazione psicofisiologica (PS) della diade terapeutica sia a livello macro-processuale che a livello micro-processuale, rispetto alla singola seduta.

4.2.1 Partecipanti

I partecipanti allo studio di ricerca sono una diade terapeutica: una paziente di 25 anni, studentessa universitaria di sesso femminile (CC) e uno psicoterapeuta ad orientamento dinamico di 41 anni e di sesso maschile (EB). Entrambi sono di nazionalità italiana. Lo psicoterapeuta EB viene selezionato sulla base della sua disponibilità e volontà di partecipare allo studio. La paziente CC viene selezionata invece in virtù di alcuni criteri di inclusione; indagati da EB all'origine del trattamento e riportati come segue:

- volontà di partecipare alla ricerca;
- presenza di un'organizzazione di personalità nevrotica o borderline ad alto funzionamento (diagnosi di disturbo dipendente della personalità);
- assenza di trattamenti farmacologici in corso che possano compromettere la corretta rilevazione degli indici fisiologici;
- assenza di diagnosi psichiatrica passata o attuale.

Si concorda un percorso di terapia psicodinamica breve che prevede 16 sedute, ciascuna della durata di 45 minuti. Il progetto, con numero di protocollo 1787, è stato approvato dal comitato etico e realizzato previa compilazione del consenso informato da parte di entrambi i partecipanti

4.2.2 Strumenti

Gli strumenti impiegati dallo studio per testare le ipotesi di ricerca sono: lo *Psychodynamic Intervention Rating Scale* per il livello di analisi testuale, e l'indice di conduttanza cutanea per la porzione che interessa l'analisi degli indici fisiologici.

4.2.2.1 Strumenti per l'analisi testuale

PIRS - La *Psychodynamic Intervention Rating Scale* (Cooper & Bond, 1992) si dà alla comunità scientifica come strumento di codifica che si occupa della micro-processualità della seduta psicoterapeutica, mediante l'osservazione degli interventi del terapeuta. Questi sono classificati in due macrocategorie definite sulla base di un postulato interpretativo estratto dal corpus teorico psicodinamico, per cui troviamo: a) gli interventi interpretativi-espressivi e b) gli interventi non interpretativi-supportivi, specificati precedentemente in Tab.3.

Il PIRS, presentando un numero limitato di categorie, è di agile utilizzo, non richiede training formativi onerosi ed è ampiamente impiegato in letteratura, data l'alta affidabilità inter-rate e replicabilità che garantisce (Schubert & Semin, 2009) tanto per le singole categorie d'intervento quanto per lo strumento nel suo complesso (Milbrath et al., 1999).

4.2.2.2 Strumenti per la rilevazione della conduttanza cutanea BIOPAC MP-150

La conduttanza cutanea è stata selezionata come indice fisiologico preferenziale per la ricerca in quanto risulta influenzata unicamente dal ramo simpatico del SNA e non è portata ad oscillare in funzione di variabili neuro-ormonali altre, consentendo un'interpretazione facilitata delle fluttuazioni, rispetto a misure fisiologiche alternative. La procedura per la rilevazione inoltre non è invasiva, quindi di semplice acquisizione. L'indice è stato rilevato secondo una modalità continua e simultanea per entrambi i partecipanti.

BIOPAC MP-150 (fig.1) è un dispositivo impiegato per l'acquisizione dell'indice di conduttanza cutanea (SC), così come riportato nelle linee guida classiche della SC (Cacioppo et al., 2007). Esso si compone di due unità PPG-ED BioNomadix che vengono processate da un'unità di controllo centrale; la quale riceve informazioni da due amplificatori wireless e due elettrodi di superficie: applicati sulla falange distale del dito indice e medio della mano non dominante di entrambi i partecipanti, in questo caso terapeuta e paziente. La soglia per il

campionamento si pone sulla frequenza di 1000 Hz e, coerentemente alle linee guida in materia (Boucsein, 2012), si applica un filtro low-pass alla soglia di 1 Hz e si analizzano i tracciati di conduttanza a livello grafico nell'intento di eliminare il rumore dei movimenti dei sensori ed eventuali artefatti confondenti. Le porzioni compromesse sono state regolate ove possibile oppure sostituite dal dato frequenza 0, così da rimuoverle a livello di ricezione dati, pur senza determinare un'alterazione nella scansione temporale del segnale. Questa operazione ha reso necessaria l'esclusione di ampie parti del tracciato, corrispondenti a due intere sedute. Infine, tutti i dati rimasti vengono campionati nuovamente sulla soglia dei 10Hz. L'analisi dei dati sulla sincronizzazione è stata realizzata con il supporto dell'algoritmo AMICo - *Adaptive Matching Interpolated Correlation* (Kleinbub, 2020), per l'analisi di picchi e valli dei singoli segnali, sempre nel tentativo di trovare una corrispondenza o una somiglianza tra le fluttuazioni e l'andamento dei due segnali, considerato un lag tra lo stimolo e la risposta EDA pari a ± 4 secondi (Cacioppo et al., 2007).

4.2.3 Procedura

Il primo passaggio preliminare vede ciascuna delle 16 sedute della psicoterapia dinamica breve cui ci riferiamo, testimoni nel loro complesso dello scambio intercorso tra CC e EB, essere audio e video registrate integralmente; in contemporanea si raccolgono anche i segnali di conduttanza cutanea (SC) per entrambi i partecipanti. A questo punto si dichiara attiva la registrazione preliminare di circa 3 minuti, strumentale all'acquisizione della baseline. Ora si procede ad attivare la rilevazione ufficiale degli indici e la registrazione audio-video della seduta, cui segue l'uscita degli sperimentatori dalla stanza. La stessa procedura viene ripetuta uguale a se stessa per tutte le sedute successive, sino alla conclusione del percorso. A questo punto viene realizzata una trascrizione *verbatim* di ogni seduta, coerentemente con le norme previste da Poland (2002) e si procede con l'analisi testuale.

4.2.3.1 Analisi testuale

I trascritti *verbatim* sono quindi anche qui in un primo momento codificati grazie all'impiego della *Psychodynamic Intervention Rating Scale-PIRS* (Cooper & Bond, 1992), dopodiché ogni categoria di intervento viene ulteriormente specificata dal gruppo di ricerca in favore del suo posizionarsi in un dato punto, rispetto alla classificazione degli interventi proposti da Gabbard (2018), sempre lungo il continuum espressivo-supportivo, come segue (Tab.6):

Tabella 6*Integrazione PIRS e continuum espressivo-supportivo*

CONTINUUM ESPRESSIVO-SUPPORTIVO	CATEGORIE PIRS
Consigli ed elogi	ASS2, SS1
Interventi psicoeducativi	ASS3, ASS2, WES1
Validazione empatica	ASS1, SS2
Incoraggiamento a elaborare	WES2 (espressivo) Q1(supportivo)
Chiarificazione	CL2 (espressivo) R (supportivo)
Confrontazione	D1
Osservazione	D2
Interpretazione	D2, T
-	CA, A, Q2, CL1

Come sopra, si sottolinea come gli interventi più vicini al polo supportivo siano: consigli ed elogi, interventi psicoeducativi e validazione empatica; mentre a partire dall' incoraggiamento ad elaborare, ci si avvicini progressivamente al polo espressivo, in prossimità del quale incontriamo anche chiarificazione, confrontazione, osservazione e interpretazione. E' bene, tuttavia, sottolineare che nel processo di integrazione non tutti gli interventi individuati nel PIRS hanno trovato un riscontro puntuale nel continuum di Gabbard, così le *contractual arrangements* (CA), le *acknowledgements* (A), la sottocategoria Q2 delle *questions* e la sottocategoria CL1 delle *clarification* non mostrano alcuna corrispondenza. Per maggiore chiarezza si riportano le categorie del PIRS declinate secondo il *continuum espressivo-supportivo* individuato da Gabbard in forma completa nella tabella sottostante (Tab.7):

Tabella 7*Nuova specificazione PIRS in funzione del continuum espressivo-supportivo*

CODIFICHE ORIGINALI PIRS	SOTTOCATEGORIE
QUESTIONS (Q)	Q1, domande poste dal terapeuta per indagare affetti e sentimenti del paziente Q2, domande del terapeuta relative ai dettagli della vita relazionale del paziente
SUPPORT STRATEGIES (SS)	SS1, interventi dove il terapeuta mette in discussione le modalità di gestione del conflitto da parte del paziente SS2, interventi di rinforzo delle strategie adottate dal paziente
WORK-ENHANCING STRATEGIES (WES)	WES1, commenti del terapeuta funzionali a spiegare la logica sottostante il processo terapeutico WES2, interventi del terapeuta che spingono il paziente a riferire quanto pensa durante la seduta
CLARIFICATION (CL)	CL1, interventi in cui il terapeuta restituisce quanto riportato dal paziente con lo scopo di assicurarsi di aver compreso quanto comunicato dallo stesso CL2, interventi che riassumono il vissuto del paziente
ASSOCIATIONS (ASS)	ASS1, self-disclosure del terapeuta ASS2, riflessioni e osservazioni del terapeuta che il terapeuta fa su qualcosa che il paziente ha detto in un altro punto, pur senza proporre un'interpretazione. Comprende anche risposte a domande o spiegazioni ASS3, affermazioni del terapeuta rispetto ad opinioni o fatti
DEFENSE INTERPRETATIONS (D)	D1, interventi volti a evidenziare i meccanismi di difesa utilizzati dal paziente D2, interventi che sottolineano i meccanismi di gestione del conflitto, dei desideri inconsci e delle paure del paziente
TRANSFERENCE INTERPRETATIONS (T)	Non soggetto a suddivisione
ACKNOWLEDGEMENTS (A)	Non soggetto a suddivisione
CONTRACTUAL ARRANGEMENTS (CA)	Non soggetto a suddivisione

Il lavoro si focalizza di qui in avanti unicamente sugli interventi associativi, sull'orma dei promettenti risultati osservati nello studio precedente, al fine di rilevarne frequenza e tipologia. La fase successiva si dedica quindi alla specificazione ulteriore della siglatura rispetto agli

interventi associativi (NI-ASS) al fine di agevolare il processo di analisi dei dati. L'intervento è siglato da chi scrive e si ritrova in trattazione come segue (Tab.8):

Tabella 8

Codifiche per interventi associativi (ASS)

Codifica Studio 2	Codifica Studio 1
ASS1	
self-disclosure del terapeuta	Ex ASS type 1 (ASS1)
ASS2	
riflessioni e osservazioni del terapeuta che il terapeuta fa su qualcosa che il paziente ha detto in un altro punto, pur senza proporre un'interpretazione., comprende anche risposte a domande o spiegazioni	Ex ASS type 2 (ASS2, ASS3)
ASS3	
affermazioni generali del terapeuta rispetto ad opinioni o fatti.	

Un ulteriore passaggio vede sull'orma della linea teorica di McCarthy e Betz (1978), in accordo con Knox et al. (1977) e Danish, D'Augelli e Brock (1976) la connotazione delle ASS1 in:

- TC- therapist centered (self-disclosure auto-centrate): episodi, vissuti, informazioni o affermazioni fattuali riguardo a se stesso che il terapeuta condivide al paziente
- PC- patient centered (self-disclosure etero-centrate): condivisione o espressione diretta di vissuti o reazioni del terapeuta in risposta al comportamento o alle affermazioni del paziente

Allo scopo di poter osservare qualitativamente, in fase successiva, se sussiste una diversità correlata a livello di PS. Una volta assegnata e connotata la codifica PIRS relativa ad ogni

intervento del terapeuta si procede nel riportare i minutaggi relativi all'inizio e alla fine di ogni turno di parola, decretando così il termine della procedura di valutazione dei trascritti *verbatim* e il passaggio al livello di analisi successivo.

4.2.3.2 Conduttanza cutanea e Sincronizzazione

Le analisi testuali del livello precedente vengono dunque impiegate per creare una corrispondenza temporale con i tracciati della sincronizzazione rilevati grazie al BIOPAC MP-150. L'unità di elaborazione centrale restituisce un output grafico (Fig. 2), a partire dal quale si osserva qualitativamente il livello di sincronizzazione corrispondente agli interventi ASS, nelle loro nuove specificazioni.

4.2.4 Risultati:

Per determinare la numerosità degli interventi associativi sono stati calcolati i totali degli interventi a livello dell'intera psicoterapia e i sub-totali degli interventi a livello delle singole sedute, per ogni specificazione e connotazione della categoria (Tab.9), (Tab.10).

Tabella 9

Numerosità degli interventi ASS del terapeuta rispetto all'intera terapia

Codifica	N	Tipologia	N
ASS1	7	N.D.	71
ASS2	39	PC	42
ASS3	71	TC	4
totale	117		117

Nota. Gli interventi associativi offerti dal terapeuta nella seduta 2, 11 e 16 sono stati esclusi dal calcolo dei totali, a causa di limiti nella rilevazione.

Tabella 10*Numerosità degli interventi ASS del terapeuta rispetto alle singole sedute*

Sedute	Sincro mediana	ASS	ASS1	ASS2	ASS3
Seduta 1	0,551	6	0	2	4
Seduta 3	0,609	2	0	0	2
Seduta 4	0,532	4	0	2	2
Seduta 5	0,583	21	2	1	18
Seduta 6	0,249	4	1	0	3
Seduta 7	0,323	5	0	4	1
Seduta 8	0,192	6	0	2	4
Seduta 9	0,412	21	3	7	11
Seduta 10	0,530	11	0	5	6
Seduta 12	0,272	16	1	4	11
Seduta 13	0,430	11	0	3	8
Seduta 14	0,427	4	0	4	0
Seduta 15	0,550	6	0	5	1

Nota. le sedute 2, 11 e 16 sono state escluse per insufficienza nella rilevazione degli indici fisiologici tali da renderne impossibile l'osservazione

Nonostante la poca numerosità di alcune sottocategorie associative, si procede nello studio di macro-processo, calcolando il coefficiente di correlazione per gli interventi associativi considerati prima in forma aggregata e poi per categoria, rispetto all'andamento della sincronizzazione, al fine di prendere in esame le possibili associazioni (Tab.11):

Tabella 11*Studio di macro-processo: coefficiente di correlazione*

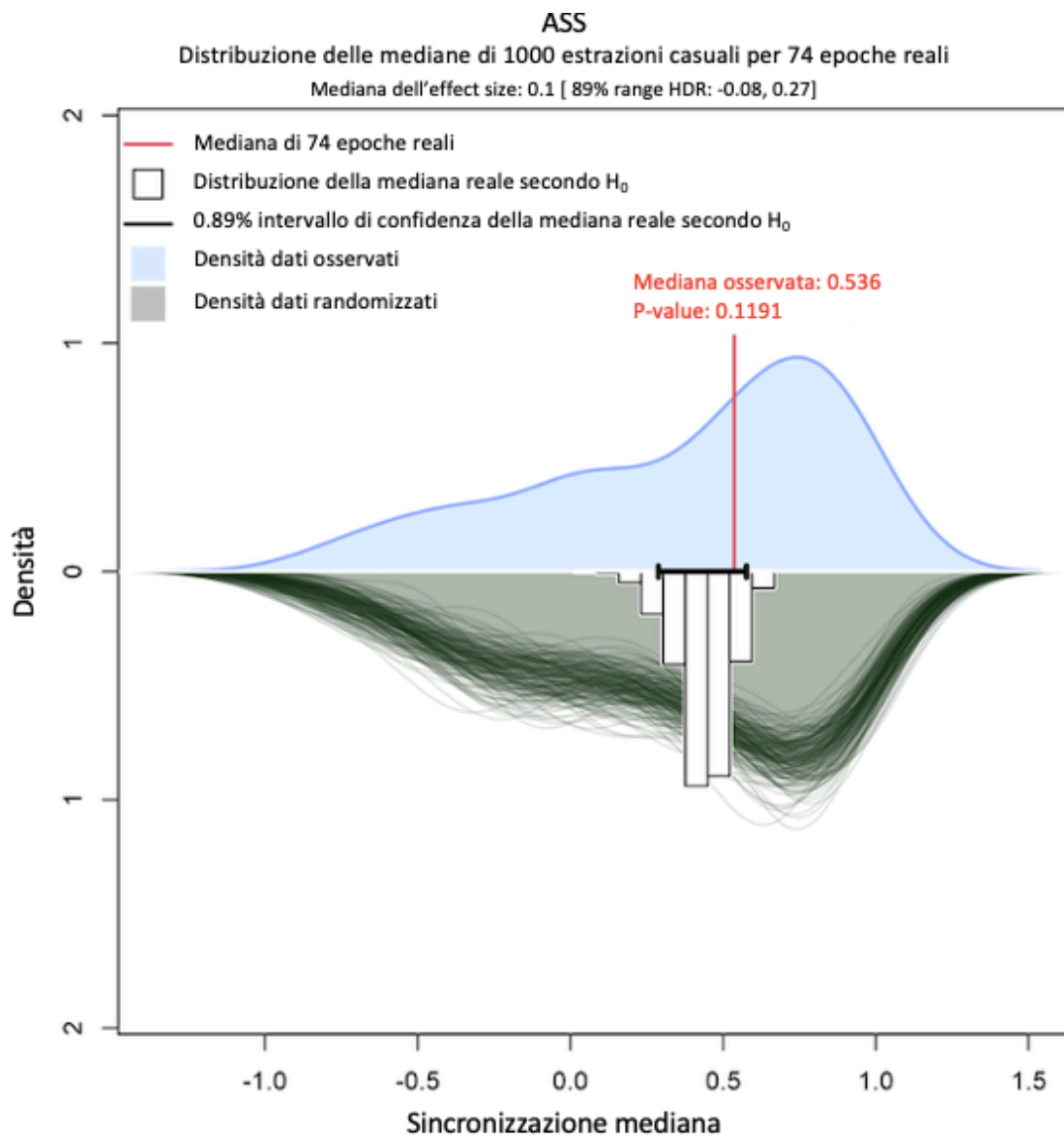
Codifiche PIRS	r di Pearson
ASS	0,02
ASS1	-0,07
ASS2	-0,05
ASS3	0,06

In questo caso, i coefficienti non mostrano l'esistenza di associazioni tra l'andamento della PS e l'offerta di interventi associativi, né se considerati in forma aggregata, né declinati in

categorie. È da sottolineare come la numerosità di alcune variabili sia estremamente ridotta e che, di conseguenza, il risultato ottenuto possa non arrivare ad ottenere il rigore sufficiente per essere ritenuto valido, a causa di un livello di incertezza estremamente elevato. Seppur a livello macro-processuale non si sia riscontrato alcun effetto, si prosegue nell'analisi micro-processuale, con il processo di permutazione dei dati, al fine di osservare se vi fossero significatività e tentando, al contempo, di ridurre l'incertezza dovuta al caso: le epoche effettive di ogni intervento per ciascuna sottocategoria vengono frammentate e randomizzate. Si osserva poi qualitativamente l'andamento della curva randomica rispetto a quello della curva reale e si calcola il p-value, per osservare discostamenti dal valore mediano generale. Tale procedura è ripetuta uguale a se stessa per ogni intervento che si desidera prendere in esame e restituisce un *output* in forma grafica, come segue: ASS(Fig.9), ASS1(fig.10), ASS2 (Fig.11), ASS3(Fig.12). In questa fase, vengono prese in considerazione, singolarmente, anche le connotazioni dei vari interventi, l'obiettivo è fare una disamina esplorativa ponendo a confronto le self-disclosure *patient-centered*, rispetto alle self-disclosure *therapist centered* e agli interventi associativi non connotati, invece, affettivamente. L'insufficienza di dati non ha reso possibile l'analisi circa la categoria TC e il confronto con la connotazione di PC entro la categoria ASS1; mentre gli output relativi agli interventi associativi non connotati affettivamente (N.D) e agli interventi PC considerati in forma aggregata con gli interventi associativi del secondo tipo (ASS2) connotati affettivamente, che potevano essere considerate poiché riportavano il maggior grado di somiglianza e caratteristiche comuni con la categoria self-disclosure etero-centrata (PCA), riportano i seguenti andamenti e valori: N.D (Fig.13), PCA (Fig.14).

Figura 9

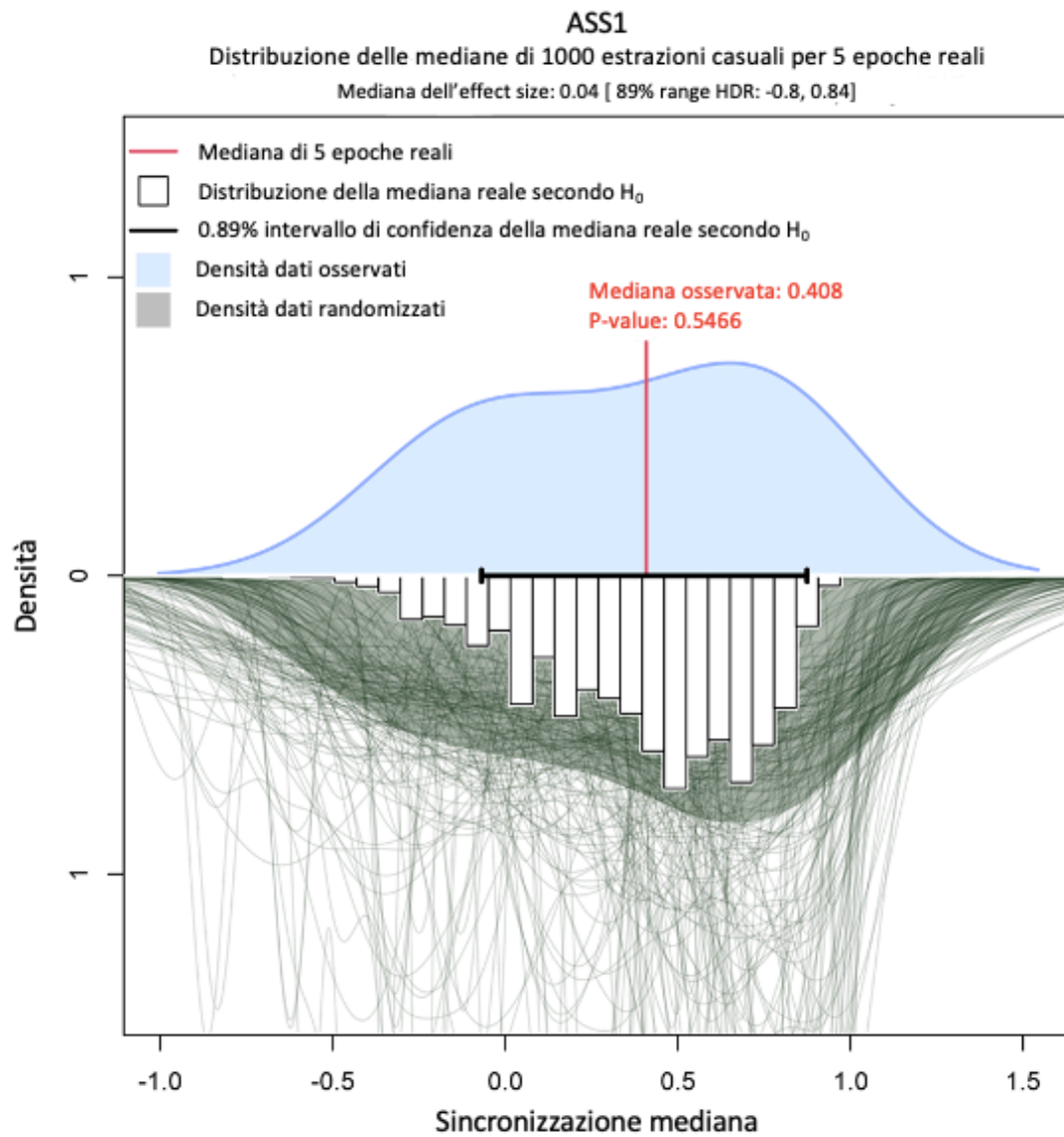
Studio di macro-processo: permutazioni delle ASS complessive



Nota. La figura considera le codifiche PIRS *associations* complessive (ASS) della terapia di “CC”. La parte superiore del grafico riporta le 74 epoche reali e, con la linea verticale rossa, il valore mediano della sincronizzazione effettiva e il p-value; mentre la parte inferiore riassume le 74x1000 epoche randomiche. Il segmento nero orizzontale indica l’intervallo di confidenza entro cui, con il 95% di probabilità, si colloca la mediana randomica della popolazione.

Figura 10

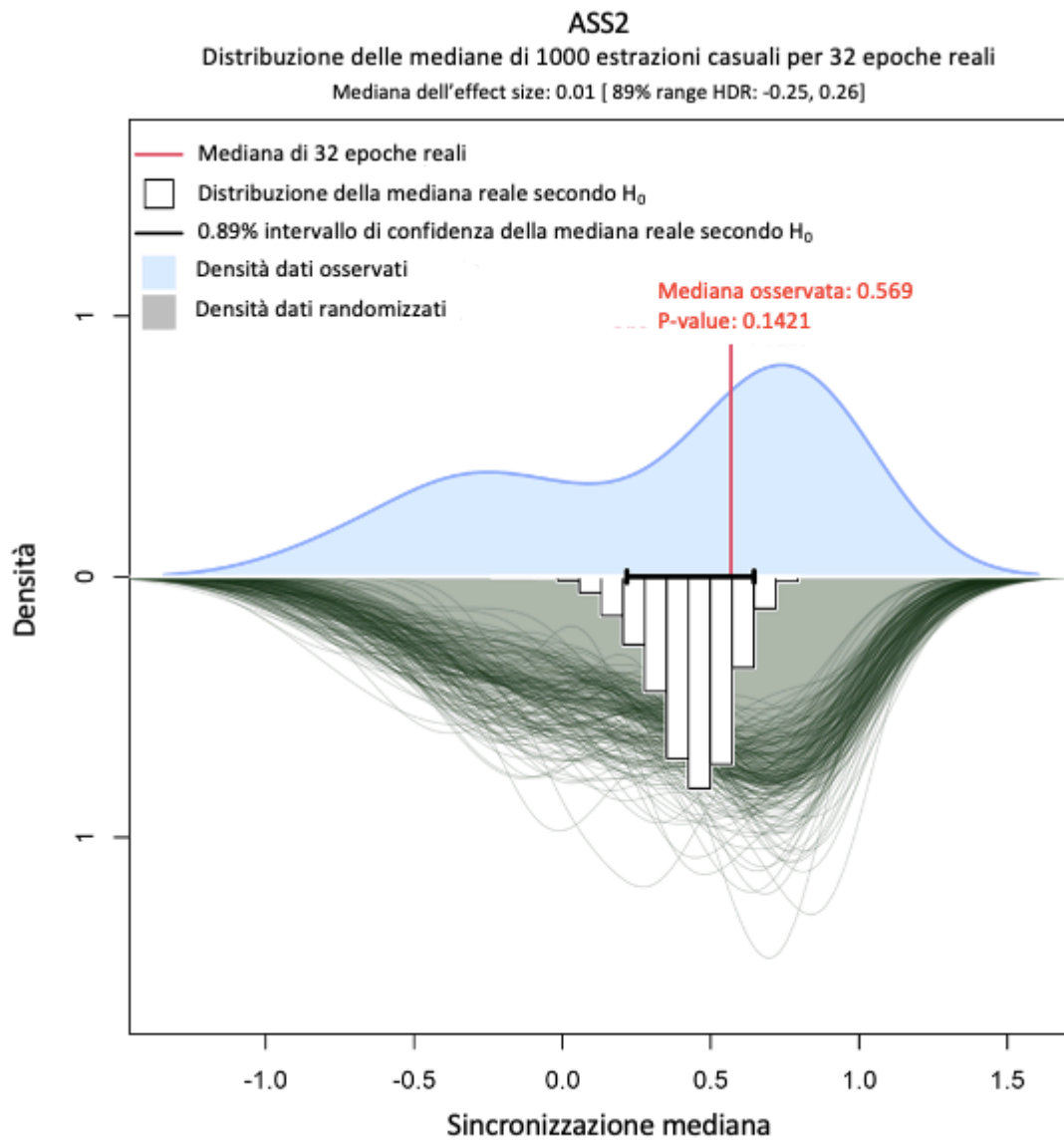
Studio di micro-processo: permutazioni delle ASS codificate come ASS1



Nota. La figura considera le codifiche PIRS *associations* type 1 (ASS1) della terapia di “CC”. La parte superiore del grafico riporta le 5 epoche reali e, con la linea verticale rossa, il valore mediano della sincronizzazione effettiva e il p-value; mentre la parte inferiore riassume le 5x1000 epoche randomiche. Il segmento nero orizzontale indica l’intervallo di confidenza entro cui, con il 95% di probabilità, si colloca la mediana randomica della popolazione.

Figura 11

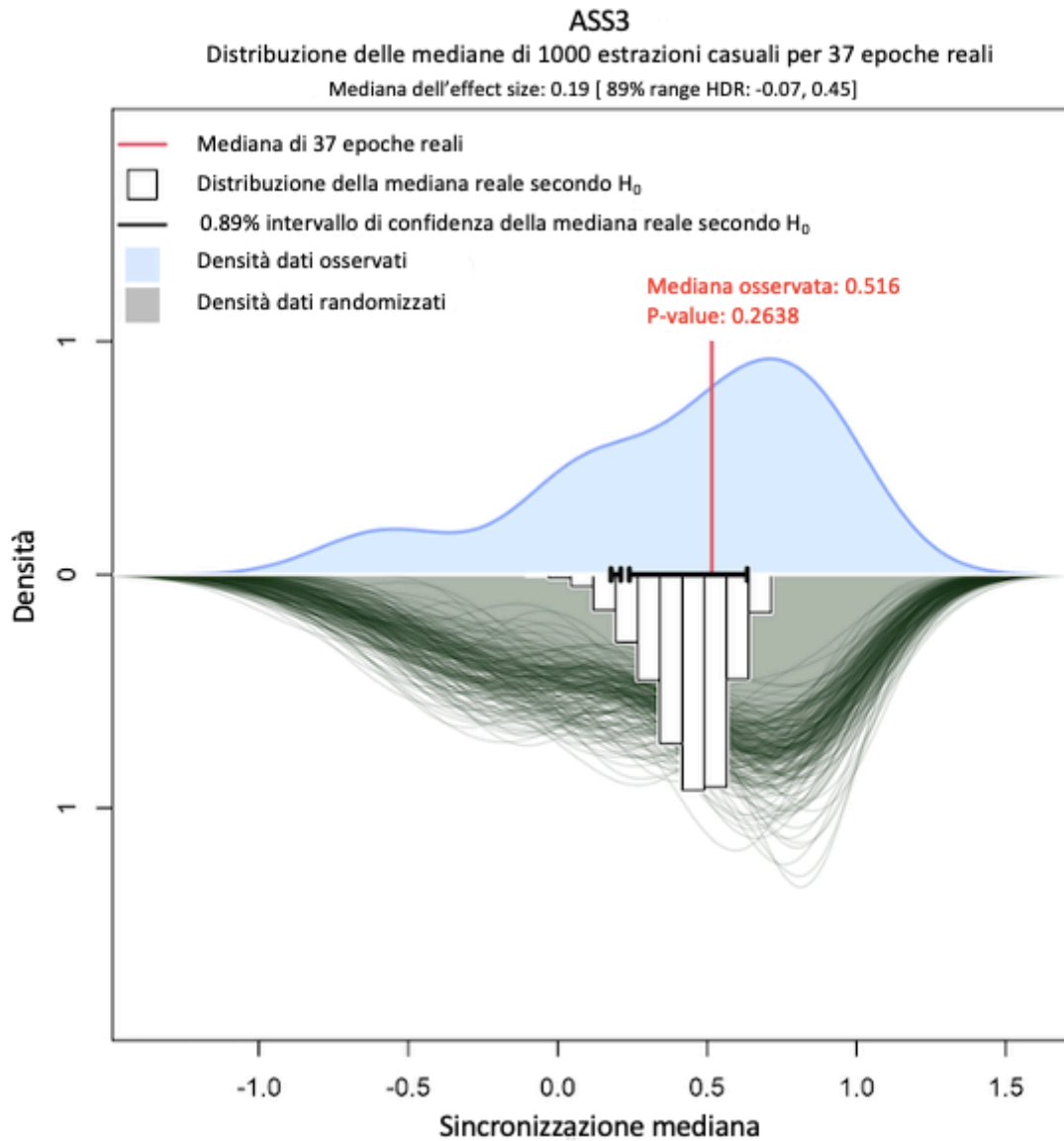
Studio di micro-processo: permutazioni delle ASS codificate come ASS2



Nota. La figura considera le codifiche PIRS *associations* type 2 (ASS2) della terapia di “CC”. La parte superiore del grafico riporta le 32 epoche reali e, con la linea verticale rossa, il valore mediano della sincronizzazione effettiva e il p-value; mentre la parte inferiore riassume le 32x1000 epoche randomiche. Il segmento nero orizzontale indica l’intervallo di confidenza entro cui, con il 95% di probabilità, si colloca la mediana randomica della popolazione.

Figura 12

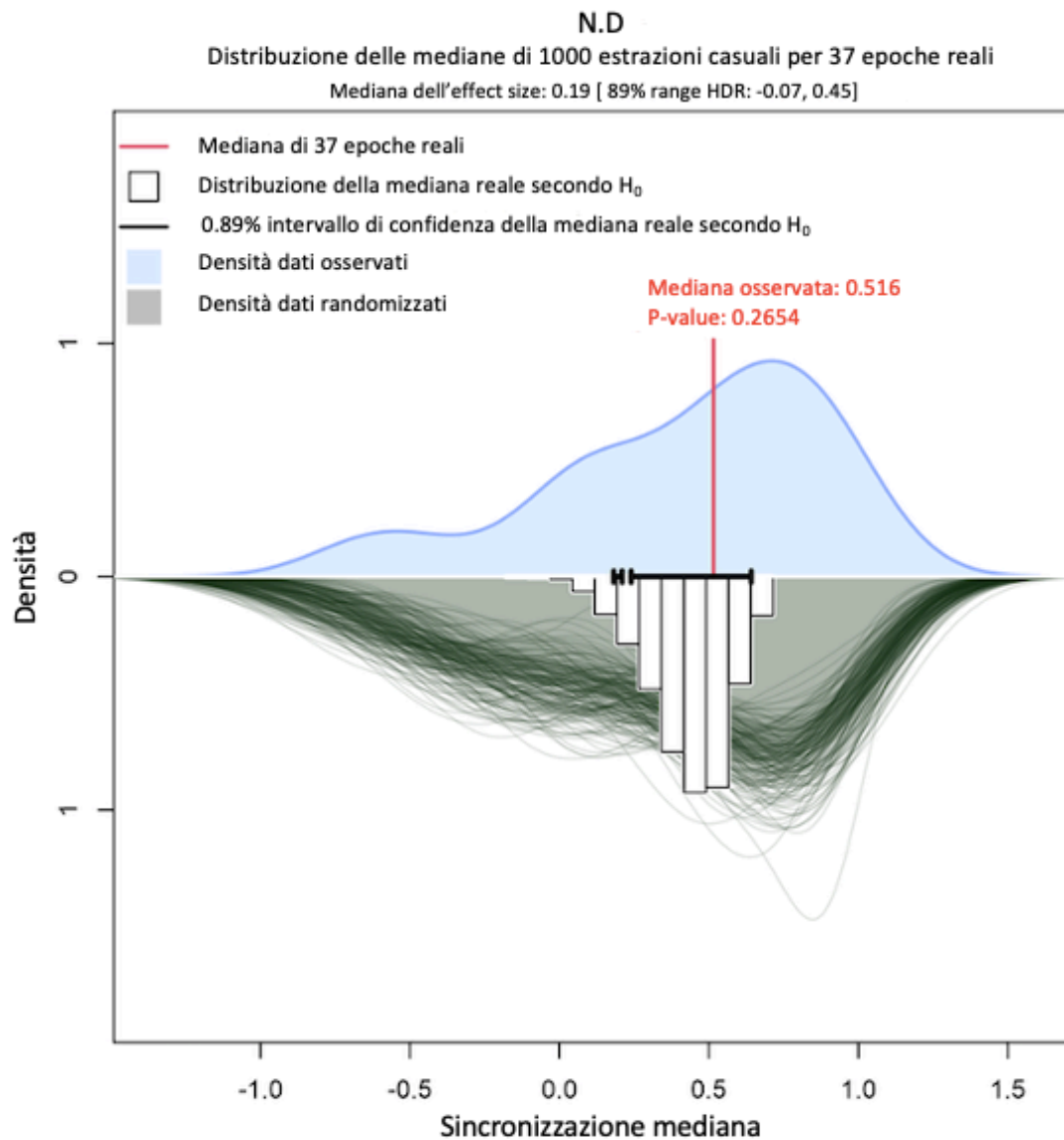
Studio di micro-processo: permutazioni delle ASS codificate come ASS3



Nota. La figura considera le codifiche PIRS *associations* type 3 (ASS3) della terapia di “CC”. La parte superiore del grafico riporta le 37 epoche reali e, con la linea verticale rossa, il valore mediano della sincronizzazione effettiva e il p-value; mentre la parte inferiore riassume le 37x1000 epoche randomiche. Il segmento nero orizzontale indica l’intervallo di confidenza entro cui, con il 95% di probabilità, si colloca la mediana randomica della popolazione.

Figura 13

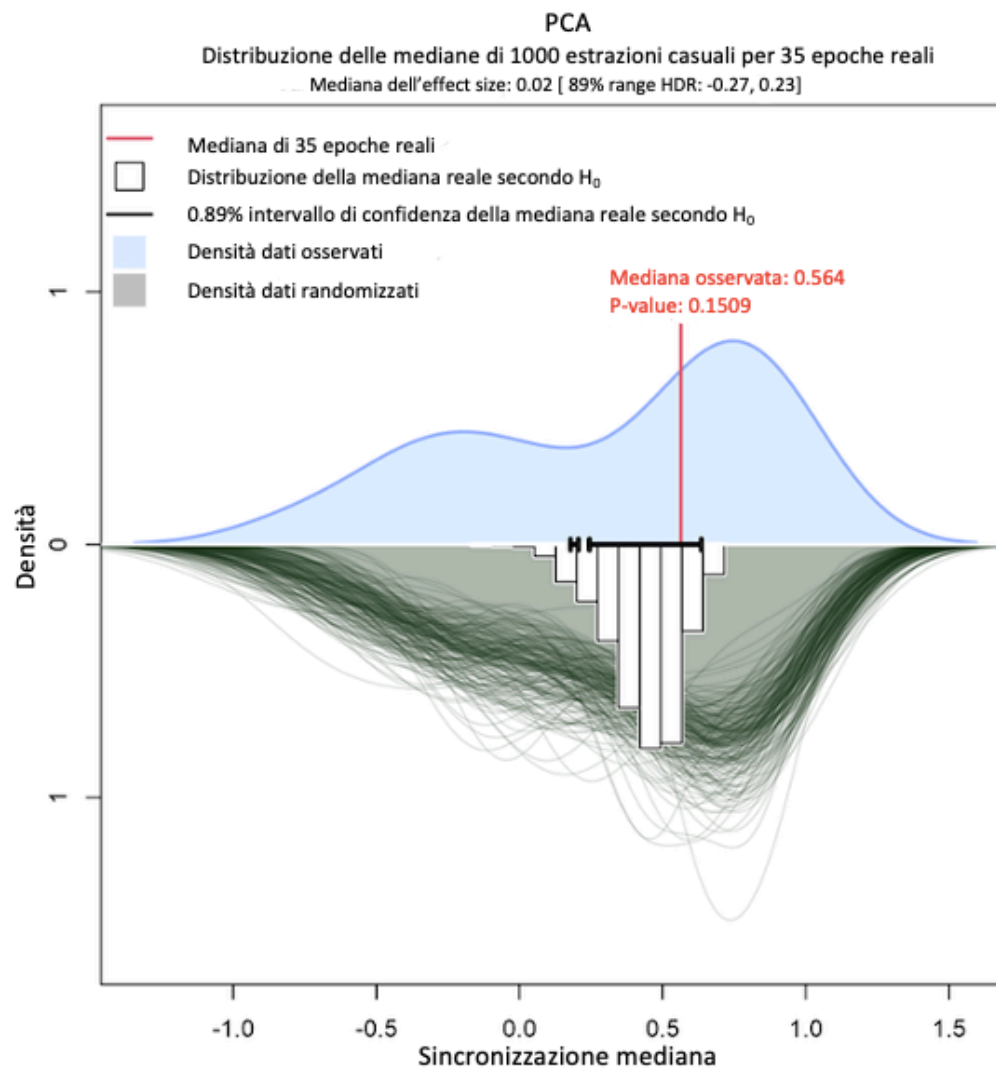
Studio di micro-processo: permutazioni delle ASS3 connotate come N.D



Nota. La figura considera le codifiche PIRS *associations* type 3 (ASS3), non connotate affettivamente (N.D) della terapia di “CC”. La parte superiore del grafico riporta le 37 epoche reali e, con la linea verticale rossa, il valore mediano della sincronizzazione effettiva e il p-value; mentre la parte inferiore riassume le 37x1000 epoche randomiche. Il segmento nero orizzontale indica l’intervallo di confidenza entro cui, con il 95% di probabilità, si colloca la mediana randomica della popolazione.

Figura 14

Studio di micro-processo: permutazioni delle ASS1 e ASS2 aggregate come PCA



Nota. La figura considera le codifiche PIRS *associations type 1 (ASS1) e associations type 2 (ASS2) connotate affettivamente, in forma aggregata (PCA) della terapia di "CC"*. La parte superiore del grafico riporta le 35 epoche reali e, con la linea verticale rossa, il valore mediano della sincronizzazione effettiva e il p-value; mentre la parte inferiore riassume le 35x1000 epoche randomiche. Il segmento nero orizzontale indica l'intervallo di confidenza entro cui, con il 95% di probabilità, si colloca la mediana randomica della popolazione.

Ciò che si osserva poi a livello qualitativo, come nello studio precedente è: quanto la densità della curva delle epoche randomiche si differenzia rispetto alla densità della curva delle epoche reali e il punto in cui cade la linea relativa alla sincronizzazione mediana delle epoche reali rispetto all'intervallo di confidenza relativo alla sincronizzazione mediana delle epoche randomiche. Se la mediana effettiva cade al di fuori dell'intervallo randomico, è possibile affermare che vi sia un'influenza dell'intervento specifico e che tale influenza non è attribuibile al caso; al contrario, se la mediana reale cade all'interno dell'intervallo, non è possibile diversificare il grado di influenza da attribuire all'intervento rispetto all'influenza casuale.

In questo caso, le densità delle curve non differiscono in modo sostanziale e nessun valore relativo alla sincronizzazione mediana effettiva cade al di fuori dall'intervallo di confidenza randomico; non è pertanto possibile osservare un'influenza degli interventi specifici rispetto all'andamento della sincronizzazione fisiologica reale della diade terapeutica.

PARTE III

Capitolo 5 - Interpretazione dei risultati

La ricerca esposta nei capitoli precedenti ha come obiettivo lo scioglimento parzialmente della matassa che riguarda il ruolo della sincronizzazione psicofisiologica rispetto alla costruzione della relazione terapeutica. Il processo è indagato secondo il vertice *embodied* e si serve di rilevazioni fisiologiche al fine di comprendere la natura incarnata della relazione terapeutica e dei processi di negoziazione intersoggettiva, permeati dall'incertezza e dalla complessità che rendono una diade tale. Si posiziona dunque in linea di continuità con i presupposti teorici esposti all'interno del primo capitolo secondo i quali: la mente si definisce come un sistema biologico radicato nelle esperienze corporee (Garbarini & Adenzato, 2004) e l'attività dei sistemi biologici aperti è data dalla loro necessità di acquisire energia dall'ambiente per conservare e aumentare la loro coerenza e complessità, vale a dire per mantenere la distanza dall'entropia (Stengers & Prigogine, 1997). Questo in virtù dell'ipotesi per cui due individui lavorano insieme in modo tale da formare un sistema diadico integrato, allo scopo di acquisire energia (Gianino & Tronick, 1988). Si applica quindi il presupposto alla relazione terapeutica ricordando l'affermazione per cui: affinché un meccanismo di *co-regulation* sia realizzabile, tanto l'introduzione di nuovi elementi, quanto il dissentire di un'interpretazione, si pongano come aspetti sostanziali di una relazione collaborativa al fine di generare un'azione sincrona, come in una sorta di coreografia: dalla quale la diade possa discostarsi e riavvicinarsi rinegoziando ogni volta i tempi di esecuzione (Safran & Muran, 2000). Si impiega poi il dominio dell' *Interpersonal Physiology* (IP), per indagare l'insieme delle manifestazioni fisiologiche degli individui in interazione, rilevandole attraverso la misurazione dell'attività del sistema nervoso autonomo in virtù delle evidenze a sostegno del fenomeno della multimodalità documentati nel Manuale di psicofisiologia (Cacioppo et al., 2017); questo nella convinzione che il livello di attività psicofisiologica che intercorre tra due individui in interazione possa a buon diritto rappresentare il terreno entro cui osservare questo grado di complessità. La sincronizzazione viene poi osservata in associazione con i dati dell'analisi testuale, realizzata attraverso lo strumento PIRS (Cooper & Bond, 1992), con particolare attenzione agli interventi associativi e le self Disclosures, sull'orma delle intuizioni degli autori esposte all'interno del secondo capitolo, che vedono la presenza di interventi di self-disclosure, rispetto alla loro assenza, avere effetto positivo sui pazienti (Henretty & Levitt, 2010), effetto mediato probabilmente dall'assunzione di rischio personale nell'espressione di sentimenti e

stati psichici immediati da parte del terapeuta (McCarthy & Betz, 1978), che il paziente può prendere in prestito per innescare processi di identificazione utili all'aumento della propria complessità interna (Holmes, 2022). In linea poi con le prospettive di processo (Kleinbub et al., 2020; Marci et al., 2007) l'elaborato si è mosso su un duplice livello: sia di macro che di micro-processo.

In virtù delle evidenze presenti in letteratura, le ipotesi di ricerca del presente studio sostengono la possibilità che gli interventi offerti dal terapeuta più vicini al polo supportivo e connotati affettivamente, tra cui le self-disclosure, presenti nel PIRS come interventi associativi del primo tipo (ASS1), concorrano ad alti livelli di sincronizzazione fisiologica in-phase della diade terapeutica. L'elaborato desidera dunque inserirsi nell'ambito delle discipline che si occupano del processo terapeutico, con fine qualitativo ed esplorativo. Secondo questo intento considera i risultati:

Per quanto concerne lo studio 1: a livello macro-processuale risulta confermata la prima ipotesi, per cui è possibile affermare che sussiste un incremento della sincronizzazione psicofisiologica associato alla presenza della maggioranza degli interventi supportivi e, nello specifico, che le ASS1 mostrano il coefficiente di correlazione maggiore ($r=.72$), descrivendo una correlazione lineare tra le variabili. Anche a livello micro-processuale l'ipotesi dedicata trova evidenze a favore: in quanto di tutte le categorie prese in esame, l'unica a rivelare un grado di associazione significativo era proprio la self-disclosure, dunque l'intervento codificato dal gruppo di ricerca come associativo del primo tipo (ASS1), con un p-value di .007. In questa fase è quindi possibile quindi confermare le ipotesi affermando che nel primo studio, tra il terapeuta MB e i suoi 17 pazienti, è possibile osservare un incremento nei livelli di sincronizzazione in corrispondenza degli interventi supportivi e che è proprio la self-disclosure ad avere una significatività netta rispetto all'andamento, non attribuibile al caso.

Questo risultato supporta le evidenze presenti in letteratura secondo cui: come in ogni altra diade, entro ogni discorso terapeutico, gli attori tendono spontaneamente a sincronizzare i propri movimenti e la propria fisiologia e che, quindi, i risultati condotti al di fuori dal contesto clinico in relazione al ruolo della sincronizzazione, possano applicarsi anche alle relazioni cliniche e terapeutiche; il tutto in virtù della regolazione emotiva (Feldman, 2007), del supporto (Hove & Risen, 2009), dell'empatia e della prosocialità (Cirelli, 2014). Inoltre, si pone in soluzione di continuità con lo stesso Cooper (1998), che nel secondo capitolo esplicitava la possibilità di impiego della self-disclosure come risorsa: considerandola come

una strategia potenziale, derivata dall'analisi del controtransfert che poteva estendersi fino alla comunicazione al paziente dell'esperienza interiore del terapeuta, questo al fine di favorirne la presa di coscienza circa le rigidità nelle modalità relazionali e la ripetitività dei pattern inconsci. Si sottolinea come a partire dai risultati ottenuti, è anche possibile concordare con il ruolo attribuito alla self-disclosure da Loredio e Moselli (2009) di facilitatore alla costruzione di un nesso associativo preconscious condiviso, terreno comune di possibili processi di cambiamento.

È poi interessante notare come i valori più elevati di sincronizzazione fisiologica avvengono in corrispondenza di interventi con connotazione affettiva. Infatti, le *support strategies* (SS) costituiscono un intervento supportivo a forte valenza empatica e per la maggior parte, le *association* (ASS), costituiscono interventi supportivi di validazione empatica, valenza psicoeducativa, consigli ed elogi. Questo a supporto delle correlazioni di ampia forza riscontrate tra la sincronizzazione fisiologica e altre variabili emotivo-affettive coinvolte nelle interazioni umane, tra cui l'alleanza terapeutica e l'attaccamento; associate alla considerazione per cui il paziente tenderà a sincronizzarsi maggiormente con il terapeuta laddove sia in grado di incontrare un terreno fertile per l'espressione dei propri sentimenti e per sentirsi compreso nel suo vissuto (Marci et al., 2007). Queste condizioni climatiche generali della stanza terapeutica sono quindi mosse da numerosi fattori che influenzano la percezione di qualità della coppia terapeutica, andando a configurare la co-regolazione come un processo interattivo: in cui l'*arousal* emozionale della diade si mantiene attorno ad un equilibrio omeostatico ottimale (Timmons et al., 2015), che considera sia temperatura che umidità.

Rispetto ai parametri relativi alla sincronizzazione, sulla linea delle indicazioni di Palumbo et al. (2016), i risultati mostrano una buona forza della sincronizzazione in atto ($r=.72$), di segno positivo, entro un lag di ± 4 secondi dall'offerta dell'intervento associativo del primo tipo da parte del terapeuta. La direzione è dunque concordante e si verifica una sincronizzazione positiva o "*in-phase*" significativa ($p=.007$), questo a conferma dei riferimenti presenti in letteratura che la descrivono come tipicamente più frequente a livello quantitativo rispetto alla contro parte negativa "*anti-phase*" (Reed et al., 2013).

I presupposti teorici, associati ai risultati del presente studio, continuano a sostenere la convinzione per cui: "Uno dei primi compiti dello psicoterapeuta è ristabilire un certo livello di sincronia biocomportamentale" e ancora: "I presupposti di un efficace lavoro psicoterapeutico sono l'identificazione, la comprensione e il superamento degli ostacoli che si oppongono alla sincronia biocomportamentale" (Holmes, 2022, p.37). In questo modo sarà

possibile per il paziente prendere temporaneamente in prestito la mente del terapeuta, andare a bottega nella stanza di terapia e intingere il proprio pennello nel calamaio del terapeuta, così da avere energia-inchiostro a sufficienza per scrivere nuove pagine o, nei termini di Barsalou (2008), sempre dal primo capitolo: un nuovo ciclo di azione situata in cui sperimentare di nuovo per fasi tutto l'insieme di motivazioni, obiettivi, norme, valori, emozioni e strategie per farvi fronte. Risulta così coerente anche l'intuizione originaria di McCarthy e Betz (1978) per cui, talvolta, il fatto stesso di intraprendere un self Disclosure comunichi al paziente un'assunzione di rischio personale da parte del terapeuta: in quanto ne esprime sentimenti e stati psichici immediati. Tale disponibilità di aggancio psichico farebbe da ponte per la valutazione di competenza del terapeuta, innestando un rapporto fiduciario, su base epistemica, in cui la posta in gioco è condivisa, così da facilitare il processo di auto-esplorazione del paziente nel presente della seduta, sottolineando l'esperienza emotiva del paziente ed esplicitando l'affetto esperito in relazione ad essa del terapeuta. I risultati sembrano dunque suggerire che, nel momento in cui lo scambio è possibile, come scriveva Tronick (2006, p.86) nel primo capitolo: "lo scambio delle capacità organizzative interne ed esterne è regolato da un sistema comunicativo bidirezionale che può essere pensato come interazione di segnali e di ricettori. [...] quando lo scambio o la coordinazione dei segnali e della loro ricezione è adeguato, l'infante/bambino e l'adulto/caretaker formano un sistema diadico più complesso composto da due sistemi, ciascuno dei quali fa sua l'energia a lui adeguata e, di conseguenza, guadagna in complessità".

E' sull'orma di questi presupposti e risultati che la ricerca ha voluto proseguire, questa volta in uno studio longitudinale, nell'indagine della relazione tra sincronizzazione psicofisiologica e self-disclosure, accogliendo le ipotesi dello studio precedente e interessandosi a livello qualitativo delle possibili diversità negli effetti per due tipologie di self-disclosure: auto-centrate (*therapist-centered*) ed etero-centrate (*patient centered*), come riconosciute dalla letteratura, in *self-disclosing disclosure* e *self-involving disclosure* (Danish, D'Augelli e Brock 1976; McCarthy & Betz, 1978) e in *self-revealing disclosures* e *self-involving disclosures* (Knox et al., 1977).

Per quanto concerne lo studio 2, però, non è stato possibile confermare l'ipotesi né a livello macro-processuale né a livello micro-processuale: gli interventi associativi non rivelano un ruolo significativo circa l'andamento complessivo della PS a livello dell'intera seduta e non si osserva una significatività su nessuna delle categorie associative singolarmente intese. Inoltre, a causa di limiti quantitativi, non è stato possibile analizzare la Self Disclosure autocentrata

(TC) e confrontarla con la self-disclosure etero-centrata (PC) entro la categoria ASS1, inoltre la connotazione PC non risulta significativa nemmeno se considerata in forma aggregata (PCA) con gli interventi associativi del secondo tipo connotati affettivamente: i quali, avvicinandosi maggiormente al livello supportivo di validazione dei vissuti del paziente e riportando il più ampio grado di somiglianza e caratteristiche comuni con la categoria self-disclosure etero-centrata, potevano essere presi in considerazione. In ogni caso, non è possibile osservare una diversificazione sostanziale in nessuna nella densità delle curve randomiche rispetto a quelle delle curve osservate; inoltre, nessun valore relativo alla sincronizzazione mediana effettiva cade al di fuori dall'intervallo di confidenza randomico. Pertanto, non è possibile affermare che nel secondo studio, tra il terapeuta EB e la paziente CC, si siano verificati momenti di alta sincronizzazione fisiologica in corrispondenza di interventi associativi del primo tipo e quindi di self Disclosure. L'ipotesi iniziale risulta così disconfermata.

Se la matassa è l'incertezza che la complessità genera, in questo risultato troviamo al contempo un aggrovigliamento inatteso e la pazienza necessaria a sbrogliarlo.

Sempre sulle indicazioni di Palumbo et. al (2017), rispetto ai parametri della sincronizzazione, i risultati non mostrano grandezze significative in atto in corrispondenza degli interventi associativi offerti dal terapeuta, non è stato pertanto possibile determinare l'esistenza di una sincronizzazione in-phase concomitante, ma è necessario sottolineare che anche l'esclusione di alcune porzioni del tracciato della conduttanza cutanea a causa di difficoltà nella rilevazione e la scarsa numerosità degli interventi target offerti dal terapeuta ha inciso sul risultato. Si invita quindi alla cautela nella lettura e nell'interpretazione dei risultati ottenuti, in quanto passibili di un livello di rigore non sufficiente, proprio a causa della scarsa numerosità di alcune sottocategorie. Indipendentemente dai limiti, che verranno esposti in maniera estesa nel capitolo successivo, si interpreta il risultato secondo la prospettiva dei sistemi dinamici complessi: la quasi completa assenza di interventi associativi del primo tipo offerti dal terapeuta fa supporre che nella dinamica relazionale il terapeuta EB tenda ad affidarsi ad altre tipologie di intervento al fine di costruire l'alleanza e ritrovare la fiducia epistemica, con una preponderanza di interventi supportivi diversi dalla self-disclosure offerti a CC nel corso della terapia. Questa quota di variabilità, che potrebbe essere attribuita tanto all'orientamento dinamico del terapeuta quanto alla disponibilità e struttura di personalità della paziente, apre nuovamente alla complessità e torna al primo capitolo con Tronick (2006) che ci ricorda come: per quanto sia possibile ipotizzare pattern specifici, turni alterni, o livelli complessivi di

sincronizzazione ideali , a guidare il processo sarebbero comunque non solo i momenti di sincronia, ma anche l'esperienza di affrontare con successo la condizione di stress derivante dalla non coordinamento, questo nella consapevolezza che, di tanto in tanto, anche le buone interazioni sappiano farsi particolarmente scoordinate, ma che tramite esperienze positive successive possano essere riparate. Così dicendo, sull'orma dei contributi teorici, riportiamo nel discorso anche la sincronizzazione negativa, l'antiphase: fenomeno di grande complessità nella gestione statistica, che può essere descritto come un incremento dell'attività fisiologica in uno dei membri e, simultaneamente, un decremento della stessa da parte dell'altro attore, in un gioco che somiglia ad un'alternanza co-regolata della fisiologia dei turni (Reed, 2013) e che potrebbe assumere un ruolo fondamentale. Seguendo il modello, dunque, sarebbe nella possibilità di alternarsi di fasi di sincronizzazione, rottura a fronte di una mancata coordinazione o incontro (*mis-coordination/mismatch*) e successiva riparazione ad agire per lo sviluppo di maggiori competenze ed esercitare un effetto sull'andamento generale della sincronizzazione (Tronick, 2006), piuttosto che la singola tipologia di intervento offerto.

Il risultato negativo di questo studio non ha una validità statistica sufficiente a governare l'incertezza del fenomeno che si proponeva di osservare, quindi non riesce né a replicare i dati dello studio precedente né a confermare le sue ipotesi; ma certamente apre alla possibilità di osservare l'associazione tra interventi del terapeuta e sincronizzazione psicofisiologica da una prospettiva più complessa in cui sì, si considera come nello studio precedente, la facilitazione che il paziente ha nei momenti di alta sincronizzazione ad esprimere i propri vissuti emotivi (Marci et al. 2007), ma altresì si rende degno di nota il valore dei momenti di mismatch, o di sincronizzazione *anti-phase* da cui solitamente questi picchi di sincronizzazione *in-phase* sono preceduti (Kleinbub et al., 2020). Per quanto non si siano riscontrate correlazioni lineari tra le variabili in esame, infatti, questo risultato diventa occasione per un'ipotesi alternativa: in cui non è un modello lineare a giustificare a pieno l'andamento della sincronizzazione, quanto più un modello curvilineo come ipotizzato da Timmons et al. (2015): in cui la soddisfazione della relazione si associa a un processo di co-costruzione e negoziazione intersoggettiva, che ne sottolinea la natura co-regolata. (Horvath, 2005). Si affaccia quindi la possibilità di osservare il fenomeno come una proprietà emergente e in continuo mutamento che sostiene la costruzione della relazione (Safran & Muran, 2006). Questo andamento dinamico rispecchierebbe a buon diritto il movimento dei sistemi biologici aperti e il loro andamento oscillante tra la tendenza alla disgregazione nell'universo entropico e il tentativo di evitamento della stessa, tramite forze entropiche negative, o sintropiche. Questo porta in luce un altro elemento fondamentale,

incontrato con (Beebe & Lachmann, 2002), per cui nel contesto interattivo si realizza una ripetizione continua di allineamenti e disallineamenti relazionali, necessari, come sostiene Tronick (2006), a consentire che ogni volta in cui il sistema si trova ad attraversare un passaggio di stato, possa avvenire una disorganizzazione dello stato appena precedente, che questo perda di complessità e coerenza per aprirsi ad un'organizzazione nuova, ancora sconosciuta; e che tale disorganizzazione ponga il sistema dinnanzi alla minaccia di dispersione, pur nell'adempimento del principio di complessità (Tronick, 2006). Così: "nel momento stesso in cui il sistema migliora se stesso esso è imperfetto, a causa dell'imprevedibilità del risultato, che rimane tale fino al pervenire da parte del sistema stesso di una nuova unità" (Tronick, 2006, p.85).

Alla luce delle evidenze riportate si conferma la fertilità del terreno di ricerca che indaga l'associazione tra gli interventi supportivi offerti dal terapeuta e l'andamento della sincronizzazione psicofisiologica, così come dell'intervento della self-disclosure come facilitatore per alti livelli di sincronizzazione della diade terapeutica. Il risultato del secondo studio è insufficiente a ripetere o disconfermare con una buona validità i risultati precedentemente ottenuti, ma posizionandosi nelle fasi iniziali di indagine del fenomeno su studi longitudinali in corso, apre a numerose nuove possibilità. Il terreno rimane florido e aperto a sviluppi futuri in grado di specificare ulteriormente, con maggiori livelli di complessità, le dinamiche a cui questo studio ha scelto di interessarsi.

Capitolo 6- Limiti e nuove frontiere

La ricerca si fa anche con i limiti che si incontrano nel processo: questa sezione si occupa di sviscerarli e volgerli in positivo, generando stimoli per potenziali sviluppi futuri.

Sebbene nel primo studio non si siano riscontrate particolari criticità, se non la necessità di ampliare il discorso con campioni più ampi; nel secondo studio le cose vanno diversamente ed è possibile mettere in luce alcune delle principali criticità che è stato possibile incontrare nel processo di ricerca: in prima battuta si tratta di uno studio idiografico su caso singolo, la cui possibilità di generalizzazione è ridotta e per la quale sarebbero necessari molti più campioni di intere terapie, con terapeuti e pazienti diversificati e sufficientemente rappresentativi. In seconda battuta ci siamo scontrati con la poca offerta da parte del terapeuta della tipologia di interventi che ci auspicavamo di prendere in analisi; a fronte di questo limite quantitativo intrinseco poco è stato possibile arginare e alcune categorie di intervento sono state escluse dall'analisi, ponendo piuttosto un interrogativo sulla scelta del trattamento e quindi, su un terzo limite: benchè la psicoterapia a orientamento dinamico non pecchi nel mostrare efficacia terapeutica, non eccede nemmeno per la frequenza di self-disclosure offerte, quindi potrebbe non essere il luogo iniziale ideale in cui prendere in considerazione costrutti che originano in altri contesti teorici, quali la self-disclosure; per cui altri tipi di orientamento, più inclini a performare interventi supportivi di questo tipo, potrebbero risultare più rappresentativi del fenomeno e renderlo più direttamente osservabile. Per proseguire: sebbene la registrazione dell'indice di conduttanza cutanea (SC) sia molto più accessibile e di semplice rilevazione rispetto ad altre tipologie di indici fisiologici, va sempre considerata la possibilità che si presentino delle criticità inattese: movimenti bruschi più o meno inconsapevoli o sudorazioni eccessive dei partecipanti, mal posizionamento dell'attrezzatura o malfunzionamenti nella rilevazione degli indici possono comunque comportare la perdita di ingenti quote di dati, potenzialmente utili all'analisi, come in questo caso. Per ultimo: seppur l'impresa di applicare le categorie di interventi di Gabbard lungo il continuum espressivo-supportivo alle categorie del PIRS di Cooper sia promettente, non è ancora stato possibile validare empiricamente lo strumento, condizione che la rende passibile di modifiche al fine di rendere le codifiche più puntuali e precise.

Sulla base delle criticità incontrate oggi, si invita a proseguire nell'esplorazione del fenomeno della sincronizzazione psicofisiologica e dei suoi mediatori prendendo in considerazione un campione ampio e diversificato, che possa godere di una buona generalizzabilità. Sarebbe

prezioso che gli sviluppi futuri si muovessero nella direzione della complessità, tentando di osservare il fenomeno in ottica multi-disciplinare, arricchendo il suolo di ricerca con nuove evidenze: a partire dagli studi sull'ossitocina e la sua possibile implicazione come mediatore della sincronizzazione fisiologica e dell'attaccamento a livello centrale (A. Palmieri, E. Pick, A. Grossman-Giron, D.T. Bitan, 2021; Bernaerts et al., 2017); proseguendo per l'analisi degli indici non verbali attraverso lo studio della *movement synchronicity* (Grammer 1998) e della *behavior matching synchrony* (Rasmeyer & Tschacher, 2008) al fine di correlarli con il livello di sincronizzazione a livello psicofisiologico e con l'outcome della terapia, senza tralasciare ulteriori studi in prospettiva dinamica, non lineare, del fenomeno di sincronizzazione psicofisiologica, che tengano in considerazione tanto i momenti di sincronizzazione positiva (*in-phase*) quanto i momenti di sincronizzazione negativa (*anti-phase*) per indagarne il ruolo all'interno dei cicli di rottura e riparazione che costellano il percorso della diade terapeutica.

Quello che si può dire è che il fenomeno è, in larga misura, ancora tutto da scoprire. Il presente studio si posiziona nelle fasi iniziali di un più ampio progetto di ricerca: in cui i primi passi vengono mossi verso qualcosa di potenzialmente molto più complesso. La verità è che sappiamo ancora poco circa le dinamiche e i fattori interagenti che determinano il fenomeno della sincronizzazione e le sue implicazioni in ambito clinico e terapeutico. Il fenomeno è complesso, ma il terreno è florido e sempre più gruppi di ricerca si stanno dedicando a questo scopo. Risulta comunque necessario che ulteriori contributi continuino ad essere offerti in questa direzione, in quanto, per ora, l'incertezza continua ad avere largamente la meglio rispetto alle evidenze che siamo in grado di restituire.

Capitolo 7- Conclusioni

L'intero elaborato è stato prodotto allo scopo di aggiungere un tassello di conoscenza circa l'essenza delle interazioni squisitamente umane, per osservarne le profonde dinamiche e restituire complessità al fenomeno. Si è inserito nel meta modello dei sistemi dinamici complessi, ha percorso il panorama teorico dell'*embodiment* e ha incontrato la psicofisiologia interpersonale e l'analisi testuale per osservare il fenomeno della sincronizzazione psicofisiologica. I dati hanno confermato, nel primo studio, l'esistenza di un'associazione tra gli interventi supportivi offerti dal terapeuta e l'andamento della sincronizzazione psicofisiologica, così come dell'intervento della self-disclosure come facilitatore per alti livelli di sincronizzazione della diade terapeutica, mentre il risultato del secondo studio si è rivelato insufficiente alla ripetizione o disconferma del risultato precedentemente riscontrato. I risultati sono stati discussi in funzione delle criticità incontrate durante il percorso e sono state ipotizzate traiettorie future auspicabili.

Si conclude sottolineando che seppur nella difficoltà esplicitata in origine di definire la sincronizzazione come un costrutto specifico, la ricerca si muove attualmente nella direzione di implementazione del rigore di osservazione e inizia a produrre evidenze, provenienti da approcci diversi, sufficienti ad ipotizzare che questa possa essere la direzione che getta le basi per il riconoscimento di una variabile indipendente forte e trasversale ai diversi approci. È quindi necessario che si continui a contribuire all'indagine di questo possibile suolo comune: terreno condiviso e condivisibile per la comprensione più profonda del processo che si genera quando dei membri della specie umana in relazione si manifestano. La direzione verte al superamento della frammentazione teorica che insiste sulla nostra disciplina, nell'auspicio che si faccia pace con la moltitudine di vertici osservativi e si operi attivamente per l'integrazione del sapere. Per questo fine si ribadisce la necessità di indagare tecniche, strategie e variabili appartenenti tanto al terapeuta quanto al paziente, in quanto funzioni interagenti del sistema diadico; al fine di comprendere come implementare il funzionamento della negoziazione intersoggettiva (Safran & Muran, 2000) e proporre soluzioni utili in momenti di criticità o impasse che la coppia terapeutica potrebbe incontrare, non solo in termini verbali espliciti, ma anche fisiologici e impliciti. L'invito è ad accrescere la complessità e implementare il bacino di conoscenza pur nella consapevolezza che nella ricerca, quanto nella coppia clinica e nel contesto extra-terapeutico, si tratta sempre di "una danza molto scoordinata, in cui si procede sulla punta dei piedi indossando solo delle calze tanto da rischiare di perdere, molto presto e reciprocamente, il ritmo" (Tronick, 2006, p.94).

Bibliografia:

Adler A. (1920). *Praxis und Theorie der Individualpsychologie*, Bergmann, Monaco, trad.it.

F.Parenti, M.Cervini. *La psicologia individuale Prassi e Teoria*, Newton Compton,
Roma, 1970

Ardito, R. B., & Rabellino, D. (2011). Therapeutic Alliance and Outcome of Psychotherapy:

Historical Excursus, Measurements, and Prospects for Research. *Frontiers in Psychology*, 2. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2011.00270>

Aron, A., Melinat, E., Aron, E. N., Vallone, R. D., & Bator, R. J. (1997). The Experimental Generation of Interpersonal Closeness: A Procedure and Some Preliminary Findings.

Personality and Social Psychology Bulletin, 23(4), 363–377.

<https://doi.org/10.1177/0146167297234003>

Ashby, W. R. (1952). *Design for a brain*. (pp. ix, 259). Wiley.

Anzieu, D. (1985). *Le moi-peau*. Paris, Dunod, trad. it. *L'io-pelle*. Milano, Raffaello Cortina, 2017.

Anzieu, D. (1985). *Le Psychic Envelopes*, Paris, Bordas, trad eng. *Psychic Envelopes*, Karnac, Books, London, 1990.

Baker, J. K., Fenning, R. M., Howland, M. A., Baucom, B. R., Moffitt, J., & Erath, S. A.

(2015). Brief Report: A Pilot Study of Parent-Child Biobehavioral Synchrony in Autism Spectrum Disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 45(12), 4140–4146. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2528-0>

Balconi, M., & Bortolotti, A. (2012). Resonance mechanism in empathic behavior: BEES,

BIS/BAS and psychophysiological contribution. *Physiology & Behavior*, 105(2), 298–304. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2011.08.002>

- Barak, A. & LaCrosse, M. Multidimensional perception of counselor behavior. *Journal of Counseling Psychology*. 1975, 22, 471-476.
- Barnett, J. E. (2011). Psychotherapist self-disclosure: Ethical and clinical considerations. *Psychotherapy*, 48(4), 315–321. <https://doi.org/10.1037/a0026056>
- Barsalou, L. W. (1999). Perceptual symbol systems. *Behavioral and Brain Sciences*, 22(4), 577–660. <https://doi.org/10.1017/S0140525X99002149>
- Barsalou, L. W. (2003). Situated simulation in the human conceptual system. *Language and Cognitive Processes*, 18(5–6), 513–562. <https://doi.org/10.1080/01690960344000026>
- Barsalou, L. W. (2008). Grounded Cognition. *Annual Review of Psychology*, 59(1), 617–645. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.59.103006.093639>
- Barsalou, L. W. (2010). Grounded Cognition: Past, Present, and Future: Topics in Cognitive Science. *Topics in Cognitive Science*, 2(4), 716–724. <https://doi.org/10.1111/j.1756-8765.2010.01115.x>
- Barsalou, L. W. (2016). Situated conceptualization: Theory and applications. In *Foundations of embodied cognition: Perceptual and emotional embodiment*. (pp. 11–37).
Routledge/Taylor & Francis Group
- Barsalou, L. W. (2020). Challenges and Opportunities for Grounding Cognition. *Journal of Cognition*, 3(1), 31. <https://doi.org/10.5334/joc.116>
- Beebe, B., Jaffe, J., Markese, S., Buck, K., Chen, H., Cohen, P., Bahrick, L., Andrews, H., & Feldstein, S. (2010). The origins of 12-month attachment: A microanalysis of 4-month mother-infant interaction. *Attachment & human development*, 12, 3–141. <https://doi.org/10.1080/14616730903338985>
- Beebe, B., & Lachmann, F. M. (2002). *Infant research and adult treatment: Co-constructing interactions*. (pp. xv, 272). The Analytic Press/Taylor & Francis Group

- Beeghly, M., & Tronick, E. Z. (1994). Effects of prenatal exposure to cocaine in early infancy: Toxic effects on the process of mutual regulation. *Infant Mental Health Journal, 15*(2), 158–175. [https://doi.org/10.1002/1097-0355\(199422\)15:2<158::AID-IMHJ2280150207>3.0.CO;2-7](https://doi.org/10.1002/1097-0355(199422)15:2<158::AID-IMHJ2280150207>3.0.CO;2-7)
- Bernaerts, S., Prinsen, J., Berra, E., Bosmans, G., Steyaert, J., & Alaerts, K. (2017). Long-term oxytocin administration enhances the experience of attachment. *Psychoneuroendocrinology, 78*, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2017.01.010>
- Bernard, C. (1878) *Les phénomènes de la vie claudes bernard e la nascita della biomedicina*, fiorenzo conti, Raffaello Cortina, 2013
- Bernieri, F. J., & Rosenthal, R. (1991). Interpersonal coordination: Behavior matching and interactional synchrony. In *Fundamentals of nonverbal behavior*. (pp. 401–432). Cambridge University Press.
- Bion, W. R. (1962). *Learning from Experience*. London: Karnac Books.
- Bordin, E. S. (1979). The generalizability of the psychoanalytic concept of the working alliance. *Psychotherapy: Theory, Research & Practice, 16*(3), 252–260. <https://doi.org/10.1037/h0085885>
- Boucsein, W. (2013). Electrodermal activity: Second edition. In *Electrodermal Activity: Second Edition* (p. 618). <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-1126-0>
- Brown, E. C., & Guy, R. F. (1983). The effects of sex and machiavellianism on self-disclosure patterns. *Social Behavior and Personality: An International Journal, 11*(1), 93–96. <https://doi.org/10.2224/sbp.1983.11.1.93>
- Bryant, R. A., Hung, L., Guastella, A. J., & Mitchell, P. B. (2012). Oxytocin as a moderator of hypnotizability. *Psychoneuroendocrinology, 37*(1), 162–166. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2011.05.010>

- Butler, E. A., & Randall, A. K. (2013). Emotional coregulation in close relationships. *Emotion Review*, 5(2), 202–210. <https://doi.org/10.1177/1754073912451630>
- Cacioppo, J. T., Tassinary, L. G., & Berntson, G. G. (2017). *Handbook of psychophysiology, 4th ed.* (pp. xvi, 715). Cambridge University Press.
- Chen, F. M., Lin, H. S., & Li, C. H. (2012). The Role of Emotion in Parent-Child Relationships: Children's Emotionality, Maternal Meta-Emotion, and Children's Attachment Security. *Journal of Child and Family Studies*, 21(3), 403–410. <https://doi.org/10.1007/s10826-011-9491-y>
- Cirelli, L. K., Einarson, K. M., & Trainor, L. J. (2014). Interpersonal synchrony increases prosocial behavior in infants. *Developmental Science*, 17(6), 1003–1011. <https://doi.org/10.1111/desc.12193>
- Clark, A. (2008). *Supersizing the Mind: Embodiment, Action, and Cognitive Extension*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195333213.001.0001>
- Clark, A., Chalmers D. (1998) The Extended Mind, *Analysis*, Volume 58, Issue 1, January 1998, Pages 7–19, <https://doi.org/10.1093/analys/58.1.7>
- Cohn, J. F., Campbell, S. B., Matias, R., & Hopkins, J. (1990). Face-to-face interactions of postpartum depressed and nondepressed mother-infant pairs at 2 months. *Developmental Psychology*, 26(1), 15–23. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.26.1.15>
- Cooper, M., & Bond, S. (1992). Psychodynamic Interventions Rating Scale. Unpublished manuscript.
- Condon, W. S., & Ogston, W. D. (1966). Sound film analysis of normal and pathological behavior patterns. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 143(4), 338–347. <https://doi.org/10.1097/00005053-196610000-00005>

- Cooper, H. (1998). *Synthesizing research: A guide for literature reviews, 3rd ed.* (pp. xii, 201). Sage Publications, Inc.
- Cozby, P. C. (1973). Self-disclosure: A literature review. *Psychological Bulletin*, 79(2), 73–91. <https://doi.org/10.1037/h0033950>
- Critchley, H. D., Eccles, J., & Garfinkel, S. N. (2013). Interaction between cognition, emotion, and the autonomic nervous system. *Handbook of clinical neurology*, 117, 59–77. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53491-0.00006-7>
- Damasio A., *Il sé viene alla mente*, Adelphi, Milano, 2012.
- Damasio A., *Alla ricerca di Spinoza*, Adelphi, Milano, 2003.
- Danish, S. J., D’Augelli, A. R., & Brock, G. W. (1976). An evaluation of helping skills training: Effects on helpers’ verbal responses. *Journal of Counseling Psychology*, 23(3), 259–266. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.23.3.259>
- Dazzi N., Lingiardi V., Colli A. (2006). *La ricerca in psicoterapia. Modelli e strumenti.* Milano, Raffaello Cortina 2006
- Decety, J., & Grèzes, J. (2006). The Power of Simulation: Imagining One’s Own and Other’s Behavior. *Brain Research*, 1079, 4-14.
<https://doi.org/10.1016/j.brainres.2005.12.115>
- Delaherche, E., Chetouani, M., Mahdhaoui, A., Saint-georges, C., Viaux, S., & Cohen, D. (2012). Interpersonal Synchrony: A Survey of Evaluation Methods across Disciplines. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 3, 349–365.
<https://doi.org/10.1109/T-AFFC.2012.12>
- Di Riso, D., Colli, A., Chessa, D., Marogna, C., Condino, V., Lis, A., & Mannarini, S. (2011). A supportive approach in psychodynamic-oriented psychotherapy. An empirically supported single case study. *Research in Psychotherapy: Psychopathology, Process and Outcome*, 14(1), 49–89.

- Dimascio, A., Boyd, R. W., & Greenblatt, M. (1957). Physiological Correlates of Tension and Antagonism During Psychotherapy: A Study of «Interpersonal Physiology». *Psychosomatic Medicine*, *19*(2), 99–104. <https://doi.org/10.1097/00006842-195703000-00002>
- Drapeau, M., Stelmaszczyk, K., Baucom, D., Henry, M., & Hébert, C. (2018). A process study of long-term treatment: Comparing a successful and a less successful outcome. *Psychoanalytic Psychotherapy*, *32*(4), 368–384.
- Epel, E. S., Crosswell, A. D., Mayer, S. E., Prather, A. A., Slavich, G. M., Puterman, E., & Mendes, W. B. (2018). More than a feeling: A unified view of stress measurement for population science. *Frontiers in neuroendocrinology*, *49*, 146–169. <https://doi.org/10.1016/j.yfrne.2018.03.001>
- Failoni, V., Passarella, T., Inchausti, F., Popolo, R., & Dimaggio, G. (2020). Self-disclosures and case formulation. *Rassegna di Psicologia*, *Vol 36*, 47-56 Pages. <https://doi.org/10.13133/1974-4854/16716>
- Feldman, M. S., & Pentland, B. T. (2003). Reconceptualizing Organizational Routines as a Source of Flexibility and Change. *Administrative Science Quarterly*, *48*(1), 94–118. <https://doi.org/10.2307/3556620>
- Feldman, R. (2007). Parent–Infant Synchrony: Biological Foundations and Developmental Outcomes. *Current Directions in Psychological Science*, *16*(6), 340–345. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00532.x>
- Feldman, R. (2011). Maternal touch and the developing infant. In *The handbook of touch: Neuroscience, behavioral, and health perspectives*. (pp. 373–407). Springer Publishing Company.
- Freud S. (1924) *Prospettive di sviluppo della psicoanalisi*..Sull'interdipendenza tra teoria e pratica; Franco Angeli Editore, Milano.

- Field, T., Healy, B., & LeBlanc, W. G. (1989). Sharing and synchrony of behavior states and heart rate in nondepressed versus depressed mother-infant interactions. *Infant Behavior and Development*, *12*(3), 357–376. [https://doi.org/10.1016/0163-6383\(89\)90044-1](https://doi.org/10.1016/0163-6383(89)90044-1)
- Flückiger, C., Grosse Holtforth, M., Znoj, H. J., Caspar, F., & Wampold, B. E. (2013). Is the relation between early post-session reports and treatment outcome an epiphenomenon of intake distress and early response? A multi-predictor analysis in outpatient psychotherapy. *Psychotherapy Research*, *23*(1), 1–13. <https://doi.org/10.1080/10503307.2012.693773>
- Fodor, J. A. (1975). *The language of thought*. Cambridge, Harvard University Press.
- Fodor J. A. (1991). *Too hard for our kind of mind?* London review of books.
- Fredrickson, B. L., Grewen, K. M., Coffey, K. A., Algoe, S. B., Firestine, A. M., Arevalo, J. M., Ma, J., & Cole, S. W. (2013). A functional genomic perspective on human well-being. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *110*(33), 13684–13689. <https://doi.org/10.1073/pnas.1305419110>
- Freud, S. (1910). The origin and development of psychoanalysis. *The American Journal of Psychology*, *21*(2), 181–218. <https://doi.org/10.2307/1413001>
- Freud S. (1911). *Lettera a Jung*, 31 Dicembre 1911, in M. Montinari, S.Daniele (A cura di) *Lettere tra Freud e Jung (1906-1913)*, Bollati Boringhieri, Torino, 1990.
- Freud S. (1912)in: C.L. Musatti (A cura di)*Dinamica della traslazione*. O.S.F., 7, Bollati Boringhieri, Torino, 1977
- Freud S. (1915), in: C.L. Musatti (A cura di) *Pulsioni e loro destini*. O.S.F., 8, Bollati Boringhieri, Torino, 1978

- Freud S. (1920), in: C.L. Musatti (A cura di) *Al di là del principio di piacere*, O.S.F., 9, Bollati Boringhieri. Torino, 1989
- Freud, S. (1923) in: C.L. Musatti (A cura di) *L'Io e l'Es*, O.S.F., 9, Bollati Boringhieri, Torino, 1989
- Freud, S. (1938) in : C.L. Musatti (A cura di) *Compendio di psicoanalisi*. O.S.F., 11, Bollati Boringhieri, Torino, 1990
- Friedman, R. J., & Natterson, J. M. (1999). Enactments an intersubjective perspective. *The Psychoanalytic Quarterly*, *LXVIII*(2), 220–247. <https://doi.org/10.1002/j.2167-4086.1999.tb00532.x>
- Gabbard, G.O., (2018). *Introduzione alla psicoterapia psicodinamica*, Raffaello Cortina, 3° edizione, Milano.
- Garbarini, F., & Adenzato, M. (2004). At the root of embodied cognition: Cognitive science meets neurophysiology. *Brain and Cognition*, *56*(1), 100–106. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2004.06.003>
- Gangestad, S. W., & Grebe, N. M. (2017). Hormonal systems, human social bonding, and affiliation. *Hormones and behavior*, *91*, 122–135. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2016.08.005>
- Gianino, A., & Tronick, E. Z. (1988). The mutual regulation model: The infant's self and interactive regulation and coping and defensive capacities. In *Stress and coping across development*. (pp. 47–68). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Gibson, J. J., James, J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. (pp. xiv, 332). Houghton, Mifflin and Company.
- Glenberg, A. M. (1997). What memory is for. *Behavioral and Brain Sciences*, *20*(1), 1–19. <https://doi.org/10.1017/S0140525X97000010>

- Goldman, A. I. (2006). *Simulating minds: The philosophy, psychology, and neuroscience of mindreading*. (pp. xi, 364). Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/0195138929.001.0001>
- Greenberg, L. S. (1986). Change process research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 54*(1), 4–9. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.54.1.4>
- Grigenti F.(2017). Estasi e saggezza. Sulla disciplina dell'anima tra Omero e Aristotele, pp. 4-110, Padova, CLEUP.
- Gutheil, T. G. (1998). Misuses and Misunderstandings of Boundary Theory in Clinical and Regulatory Settings. *Am J Psychiatry*.
- Haken, H. (2006). Synergetics of brain function. *Models and Theories of Brain Function with Special Emphasis on Cognitive Processing, 60*(2), 110–124.
<https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2005.12.006>
- Ham, J., & Tronick, E. (2009). Relational psychophysiology: Lessons from mother–infant physiology research on dyadically expanded states of consciousness. *Psychotherapy Research, 19*(6), 619–632. <https://doi.org/10.1080/10503300802609672>
- Hargrove, D. S. (1986). Ethical issues in rural mental health practice. *Professional Psychology: Research and Practice, 17*(1), 20–23. <https://doi.org/10.1037/0735-7028.17.1.20>
- Heimann, P. (1950). On counter-transference. *The International Journal of Psychoanalysis, 31*, 81–84. in Arlow, J. A. (1952) *International Journal of Psychoanalysis, XXXI*, 1950: On Countertransference. Paula Heimann. Pp. 81–84.. *Psychoanalytic Quarterly*
- Henning, R. A., Boucsein, W., & Gil, M. C. (2001). Social-physiological compliance as a determinant of team performance. *International Journal of Psychophysiology, 40*(3), 221–232. [https://doi.org/10.1016/S0167-8760\(00\)00190-2](https://doi.org/10.1016/S0167-8760(00)00190-2)

- Henretty, J. R., & Levitt, H. M. (2010). The role of therapist self-disclosure in psychotherapy: A qualitative review. *Clinical Psychology Review, 30*(1), 63–77.
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.09.004>
- Hersoug, A. G., Bøgwald, K. P., & Høglend, P. (2003). Are patient and therapist characteristics associated with the use of defence interpretation in brief dynamic psychotherapy? *Clinical Psychology & Psychotherapy, 10*(4), 209–219.
- Hersoug, A. G., Bøgwald, K. P., & Høglend, P. (2005). Changes of defensive functioning. Does interpretation contribute to change? *Clinical Psychology & Psychotherapy: An International Journal of Theory & Practice, 12*(4), 288-296.
- Hill, C. E., Thames, T. B., & Rardin, D. R. (1979). Comparison of Rogers, Perls, and Ellis on the Hill Counselor Verbal Response Category System. *Journal of Counseling Psychology, 26*(3), 198–203. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.26.3.198>
- Hill, C. E., Thompson, B. J., Cogar, M. C., & Denman, D. W. (1993). Beneath the surface of long-term therapy: Therapist and client report of their own and each other's covert processes. *Journal of Counseling Psychology, 40*(3), 278–287.
<https://doi.org/10.1037/0022-0167.40.3.278>
- Hill, C. E., & O'Brien, K. (1999). *Helping skills: Facilitating exploration, insight, and action*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Hofer, M. (1984). Relationships as regulators: A psychobiologic perspective on bereavement. *Psychosomatic Medicine, 46*, 183-197.
- Hoffman, L. (1983). A Co-Evolutionary Framework for Systemic Family Therapy*. *Australian Journal of Family Therapy, 4*(1), 9–21. <https://doi.org/10.1002/j.1467-8438.1983.tb00116.x>
- Holmes J., (2022) *Il cervello ha una mente propria: attaccamento, neurobiologia e la nuova scienza della psicoterapia*. Raffaello Cortina, Milano.

- Hove, M. J., & Risen, J. L. (2009). It's All in the Timing: Interpersonal Synchrony Increases Affiliation. *Social Cognition*, 27(6), 949–960.
<https://doi.org/10.1521/soco.2009.27.6.949>
- Inagaki, T., Muscatell, K., Irwin, M., Cole, S., & Eisenberger, N. (2011). Inflammation Selectively Enhances Amygdala Activity to Socially Threatening Images. *NeuroImage*, 59, 3222–3226. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2011.10.090>
- Insel T. R. (1997). A neurobiological basis of social attachment. *The American journal of psychiatry*, 154(6), 726–735. <https://doi.org/10.1176/ajp.154.6.726>
- Ireland, M. E., & Pennebaker, J. W. (2010). Language style matching in writing: Synchrony in essays, correspondence, and poetry. *Journal of Personality and Social Psychology*, 99(3), 549–571. <https://doi.org/10.1037/a0020386>
- Isabella, R. A., & Belsky, J. (1991). Interactional synchrony and the origins of infant-mother attachment: A replication study. *Child Development*, 62(2), 373–384.
<https://doi.org/10.2307/1131010>
- Jacobs, T. (1999). On the Question of Self-Disclosure by the Analyst: Error or Advance in Technique? *The Psychoanalytic Quarterly*, 68(2), 159–183.
<https://doi.org/10.1002/j.2167-4086.1999.tb00529.x>
- Jaffe, J., Beatrice, B., Stanley, F., Crown, C. L., & Jasnow, M. D. (2001). Rhythms of dialogue in infancy: Coordinated timing in development. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 66(2), vi–131.
- Janowsky, J. S. (2006). Thinking with your gonads: Testosterone and cognition. *Trends in Cognitive Sciences*, 10(2), 77–82. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2005.12.010>
- Jogan, E. (2014) Self-disclosure in Spiweb, Società Psicoanalitica Italiana,
<https://www.spiweb.it/la-ricerca/ricerca/self-disclosure/>

- Jung, C.G., (1912). *Trasformazioni e simboli della libido*, trad. it. R.Raho, Simboli della trasformazione, Bollati Boringhieri, Torino, 2012
- Jung, C.G., (1928). *L'io e l'inconscio*, trad. it. A.Vita, L'io e l'inconscio, Bollati Boringhieri, Torino, 2012
- Kaiser, F. G., & Wilson, M. (2004). Goal-directed conservation behavior: The specific composition of a general performance. *Personality and Individual Differences*, 36(7), 1531–1544. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2003.06.003>
- Kato, T., Takahashi, E., Sawada, K., Kobayashi, N., Watanabe, T., & Ishh, T. (1983). A Computer Analysis of Infant Movements Synchronized with Adult Speech. *Pediatric Research*, 17(8), 625–628. <https://doi.org/10.1203/00006450-198308000-00004>
- Kemmerer, D. (2015). *Cognitive neuroscience of language*. (pp. xxi, 599). Psychology Press.
- Kemmerer, D. (2019). *Concepts in the brain: The view from cross-linguistic diversity*. (pp. xii, 353). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190682620.001.0001>
- Kiecolt-Glaser, J., Gouin, J.-P., & Hantsoo, L. (2009). Close Relationships, Inflammation, and Health. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 35, 33–38. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2009.09.003>
- Kiefer, M., & Barsalou, L. W. (2013). Grounding the Human Conceptual System in Perception, Action, and Internal States. In W. Prinz, M. Beisert, & A. Herwig (A c. Di), *Action Science* (pp. 381–407). The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262018555.003.0015>
- Kiefer, M., & Pulvermüller, F. (2011). Conceptual representations in mind and brain: Theoretical developments, current evidence and future directions. *Cortex; a journal devoted to the study of the nervous system and behavior*, 48, 805–825. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2011.04.006>

- Kiresuk, T. J., Smith, A., & Cardillo, J. E. (1994). *Goal attainment scaling: Applications, theory, and measurement*. (pp. xviii, 308). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Kirschner, S., & Tomasello, M. (2010). Joint music making promotes prosocial behavior in 4-year-old children. *Evolution and Human Behavior*, *31*(5), 354–364.
<https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2010.04.004>
- Kohut H. (1978) *La ricerca del Sé trad. it.*, Boringhieri, Torino, 1982.
- Kleinbub, J. R., Mannarini, S., & Palmieri, A. (2020). Interpersonal Biofeedback in Psychodynamic Psychotherapy. *Frontiers in Psychology*, *11*, 1655.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01655>
- Kleinbub, J. R., Talia, A., & Palmieri, A. (2020). Physiological synchronization in the clinical process: A research primer. *Journal of Counseling Psychology*, *67*(4), 420–437. <https://doi.org/10.1037/cou0000383>
- Knox, S., Hess, S. A., Petersen, D. A., & Hill, C. E. (1997). A qualitative analysis of client perceptions of the effects of helpful therapist self-disclosure in long-term therapy. *Journal of Counseling Psychology*, *44*(3), 274–283. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.44.3.274>
- Koole, S. L., & Tschacher, W. (2016). Synchrony in Psychotherapy: A Review and an Integrative Framework for the Therapeutic Alliance. *Frontiers in Psychology*, *7*.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00862>
- Kramer M. (1959) On the continuation of the analytic process after psychoanalysis (a self-observation) *Int. J. Psychoanal.*, n. 40, pp. 17-25
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1999). *Philosophy in the Flesh: The Embodied Mind and Its Challenge to Western Thought*. New York: Basic Books
- Lang, L.H., (1988) in Coan, J., Allen, J. (2007). *Handbook of Emotion Elicitation and Assessment*. Cap. Oxford University Press

- Larsen, R. S., & Waters, J. (2018). Neuromodulatory Correlates of Pupil Dilation. *Frontiers in neural circuits*, 12, 21. <https://doi.org/10.3389/fncir.2018.00021>
- Levenson, R., & Gottman, J. M. (s.d.). *Marital Interaction: Physiological Linkage. And Affective Exchange*.
- Levenson, R. W. (2014). The autonomic nervous system and emotion. *Emotion Review*, 6(2), 100–112. <https://doi.org/10.1177/1754073913512003>
- Lionells, M., Fiscalini, J., Mann, C. H., & Stern, D. B. (1995). *Handbook of Interpersonal psychoanalysis*. (pp. xii, 914). Analytic Press, Inc.
- Locati, F., Rossi, G., & Parolin, L. (2019). Interactive dynamics among therapist interventions, therapeutic alliance and metacognition in the early stages of the psychotherapeutic process. *Psychotherapy Research*, 29(1), 112–122.
- Loriedo, C., Moselli, P.,(2009). *Dimensioni Cliniche e Modelli Teorici della relazione terapeutica*. Franco Angeli Editore, Milano.
- Mahalik, J. R., Van Ormer, E. A., & Simi, N. L. (2000). Ethical issues in using self-disclosure in feminist therapy. In *Practicing feminist ethics in psychology*. (pp. 189–201). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10343-009>
- Mahon, B. Z., & Caramazza, A. (2008). A critical look at the embodied cognition hypothesis and a new proposal for grounding conceptual content. *Journal of physiology, Paris*, 102(1-3), 59–70. <https://doi.org/10.1016/j.jphysparis.2008.03.004>
- Mahon, B. Z. (2015). The burden of embodied cognition. *Canadian Journal of Experimental Psychology / Revue canadienne de psychologie expérimentale*, 69(2), 172–178. <https://doi.org/10.1037/cep0000060>
- Manini, B., Cardone, D., Ebisch, S. J. H., Bafunno, D., Aureli, T., & Merla, A. (2013). Mom feels what her child feels: Thermal signatures of vicarious autonomic response while

- watching children in a stressful situation. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7.
<https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00299>
- Marci, C. D., Ham, J., Moran, E., & Orr, S. P. (2007). Physiologic Correlates of Perceived Therapist Empathy and Social-Emotional Process During Psychotherapy. *Journal of Nervous & Mental Disease*, 195(2), 103–111.
<https://doi.org/10.1097/01.nmd.0000253731.71025.fc>
- Marks, R., Allegrante, J. P., & Lorig, K. (2005). A review and synthesis of research evidence for self-efficacy-enhancing interventions for reducing chronic disability: implications for health education practice (part I). *Health promotion practice*, 6(1), 37–43.
<https://doi.org/10.1177/1524839904266790>
- Martin, A. (2007). The Representation of Object Concepts in the Brain. *Annual Review of Psychology*, 58(1), 25–45. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.57.102904.190143>
- Martin, D. J., Garske, J. P., & Davis, M. K. (2000). Relation of the therapeutic alliance with outcome and other variables: A meta-analytic review. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68(3), 438–450. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.68.3.438>
- McCarthy, P. R., & Betz, N. E. (1978). *Differential Effects of Self-disclosing Versus Self-involving Counselor Statements*.
- McEwen, B. S., & Morrison, J. H. (2013). The Brain on Stress: Vulnerability and Plasticity of the Prefrontal Cortex over the Life Course. *Neuron*, 79(1), 16–29.
<https://doi.org/10.1016/j.neuron.2013.06.028>
- McEwen B. S. (2018). Redefining neuroendocrinology: Epigenetics of brain-body communication over the life course. *Frontiers in neuroendocrinology*, 49, 8–30.
<https://doi.org/10.1016/j.yfrne.2017.11.001>

- McFarland, D. (2001). Respiratory Markers of Conversational Interaction. *Journal of speech, language, and hearing research : JSLHR*, 44, 128–143. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2001/012\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2001/012))
- Mead, G. H. (1934). *Mind, Self, and Society from the Standpoint of a Social Behaviorist*. Chicago.
- Mehl, M., Raison, C., Pace, T., Arevalo, J., & Cole, S. (2017). Natural language indicators of differential gene regulation in the human immune system. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114, 201707373. <https://doi.org/10.1073/pnas.1707373114>
- Merleau-Ponty, M. ,1945, *Phénoménologie de la perception*, Gallimard, Paris 1945, tr. it. di A. Bonomi, *Fenomenologia della percezione*, Bompiani, Milano, 2003.
- Merleau-Ponty, M.,1968 *Il visibile e l'invisibile*, tr. it. A. Bonomi, Bompiani, Milano 1994.
- Messina, I., Sambin, M., & Palmieri, A, Kleinbub, J. R., Voci, A., & Calvo, V. (2013). Measuring therapeutic empathy in a clinical context: Validating the Italian version of the Empathic Understanding of Relationship Inventory. *TPM-Testing, Psychometrics, Methodology in Applied Psychology*, 20(1), 69–79.
- Meteyard, L., Rodriguez-Cuadrado, S., Bahrami, B., & Vigliocco, G. (2010). Coming of age: A review of embodiment and the neuroscience of semantics. *Cortex; a journal devoted to the study of the nervous system and behavior*, 48, 788–804. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2010.11.002>
- Milbrath, C., Bond, M., Cooper, S., Znoj, H. J., Horowitz, M. J., & Perry, J. C. (1999). Sequential consequences of therapists' interventions. *Journal of Psychotherapy Practice and Research*, 8(1), 40–54.

- Miller, G. E., Chen, E., & Parker, K. J. (2011). Psychological stress in childhood and susceptibility to the chronic diseases of aging: Moving toward a model of behavioral and biological mechanisms. *Psychological Bulletin*, 137, 939-997.
<http://dx.doi.org/10.1037/a0024768>
- Mitchell, S. A. (1988). *Relational concepts in psychoanalysis: An integration*. (pp. ix, 326). Harvard University Press.
- Newen, A. (2018). The embodied self, the pattern theory of self, and the predictive mind. *Frontiers in Psychology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02270>
- Newman, M.L., Sellers, J.G., Josephs, R.A., Testosterone, cognition and social status. *Hormones and Behavior*.47: 205-11. 10.1016/J.Yhbeh.2004.09.008
- Ohman, A., Hamm, A., & Hugdahl, K. (2000). Cognition and the autonomic nervous system: Orienting, anticipation, and conditioning. In J. T. Cacioppo, L. G. Tassinary, & G. G. Berntson (Eds.), *Handbook of Psychophysiology* (pp. 522-575). New York: Cambridge University Press.
- Orr, D. W. (1954). Transference and countertransference: a hystorical survey . *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 2(4), 621–670.
<https://doi.org/10.1177/000306515400200405>
- O'Toole, R., & Dubin, R. (1968). Baby feeding and body sway: An experiment in George Herbert Mead's «taking the role of the other.» *Journal of Personality and Social Psychology*, 10(1), 59–65. <https://doi.org/10.1037/h0026387>
- Palmieri, A., Kleinbub, J. R., Calvo, V., Benelli, E., Messina, I., Sambin, M., & Voci, A. (2018). Attachment-security prime effect on skin-conductance synchronization in psychotherapists: An empirical study. *Journal of Counseling Psychology*, 65(4), 490–499. <https://doi.org/10.1037/cou0000273>

- Palmieri, A., Pick, E., Grossman-Giron, A., & Tzur Bitan, D. (2021). Oxytocin as the Neurobiological Basis of Synchronization: A Research Proposal in Psychotherapy Settings. *Frontiers in Psychology, 12*, 628011.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.628011>
- Palumbo, R. V., Marraccini, M. E., Weyandt, L. L., Wilder-Smith, O., McGee, H. A., Liu, S., & Goodwin, M. S. (2017). Interpersonal Autonomic Physiology: A Systematic Review of the Literature. *Personality and Social Psychology Review, 21*(2), 99–141.
<https://doi.org/10.1177/1088868316628405>
- Pediconi, M. G., & Romani, S. (2006) *Transfert contro Transfert. La posizione dell'analista freudiano.*
- Philippot, P., Feldman, R. S., & Coats, E. J. (2003). The Role of Nonverbal Behavior in Clinical Settings: Introduction and Overview. In *Nonverbal behavior in clinical settings*. (pp. 3–13). Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/med:psych/9780195141092.003.0001>
- Pohl, T. T., Young, L. J., & Bosch, O. J. (2019). Lost connections: Oxytocin and the neural, physiological, and behavioral consequences of disrupted relationships. *International journal of psychophysiology : official journal of the International Organization of Psychophysiology, 136*, 54–63. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2017.12.011>
- Poland, W. S. (1988). Insight and the analytic dyad. *The Psychoanalytic Quarterly, 57*(3), 341–369. <https://doi.org/10.1080/00332828.1988.12021932>
- Prigogine, I., & Stengers, I. (1997). *The end of certainty*. Simon and Schuster
- Prokasy, W.F., Raskin, D.C. *Electrodermal activity in psychological research*. Academic Press, 2012.
- Pulvermüller, F. (1999). Words in the brain's language. *Behavioral and Brain Sciences, 22*(2), 253–336. <https://doi.org/10.1017/S0140525X9900182X>

- Pulvermüller, F. (2005). Brain Mechanisms Linking Language and Action. *Nature reviews. Neuroscience*, 6, 576–582. <https://doi.org/10.1038/nrn1706>
- Pulvermüller, F. (2013). Semantic embodiment, disembodiment or misembodiment? In search of meaning in modules and neuron circuits. *Brain and Language*, 127(1), 86–103. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2013.05.015>
- Pylyshn, Z.W, Zenon, W. (1984) *Computation and Cognition: Toward a Foundation for Cognitive Science*. Cambridge: MIT Press.
- Ramachandran, V. S., & Altschuler, E. L. (2009). The use of visual feedback, in particular mirror visual feedback, in restoring brain function. *Brain*, 132(7), 1693–1710. <https://doi.org/10.1093/brain/awp135>
- Ramseyer, F., & Tschacher, W. (2006). Synchrony: A Core Concept for A Constructivist Approach to Psychotherapy. *Constructivism in the Human Sciences*, 11(1–2), 150–171.
- Ramseyer, F., & Tschacher, W. (2011). Nonverbal Synchrony in Psychotherapy: Coordinated Body Movement Reflects Relationship Quality and Outcome. *Journal of consulting and clinical psychology*, 79, 284–295. <https://doi.org/10.1037/a0023419>
- Ramseyer, F., & Tschacher, W. (2014). Nonverbal synchrony of head- and body-movement in psychotherapy: Different signals have different associations with outcome. *Frontiers in Psychology*, 5. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2014.00979>
- Ramstead, M., Badcock, P., & Friston, K. (2018). Answering Schrödinger’s question: A free-energy formulation. *Physics of Life Reviews*, 24.
- Reed, R. G., Randall, A. K., Post, J. H., & Butler, E. A. (2013). Partner influence and in-phase versus anti-phase physiological linkage in romantic couples. *International*

- journal of psychophysiology : official journal of the International Organization of Psychophysiology*, 88(3), 309–316. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2012.08.009>
- Reich, W., (1951) Scritti. Vol. 7: L'accumulatore di energia organica. Il suo uso scientifico e medico, Andromeda, 2015.
- Renik, O. (1993). Countertransference enactment and the psychoanalytic process. In *Psychic structure and psychic change: Essays in honor of Robert S. Wallerstein, M.D.* (pp. 135–158). International Universities Press, Inc.
- Repp, B. H., & Su, Y.-H. (2013). Sensorimotor synchronization: A review of recent research (2006–2012). *Psychonomic Bulletin & Review*, 20(3), 403–452.
<https://doi.org/10.3758/s13423-012-0371-2>
- Rizzolatti, G., & Fogassi, L. (2014). The mirror mechanism: Recent findings and perspectives. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 369(1644), 20130420. <https://doi.org/10.1098/rstb.2013.0420>
- Roughton, R. E. (1993). Useful aspects of acting out: Repetition, enactment, and actualization. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 41(2), 443–472.
<https://doi.org/10.1177/000306519304100206>
- Safran, J. D., & Muran, J. C. (2000). *Negotiating the therapeutic alliance: A relational treatment guide*. (pp. x, 260). Guilford Press.
- Sahli, C., de Roten, Y., & Despland, J. N. (2015). Therapist interpretation, alliance rupture-resolution and outcome. *Swiss Archives of Neurology and Psychiatry*, 166(6), 208–221.
- Salucci, M. (2018). *Il problema mente-corpo: Da Platone all'intelligenza artificiale*. thedotcompany.

- Salvatore, S. (2011). Psychotherapy research needs theory. Outline for an epistemology of the clinical exchange. *Integrative Psychological & Behavioral Science*, 45(3), 366–388.
<https://doi.org/10.1007/s12124-011-9180-9>
- Salvatore, S., & Gennaro, A. (2015). Outlines of a general theory of the psychotherapy process. The clinical exchange as communicational field: Theoretical considerations and methodological implications. In *Psychotherapy research: Foundations, process, and outcome*. (pp. 195–212). Springer-Verlag Publishing/Springer Nature.
https://doi.org/10.1007/978-3-7091-1382-0_10
- Sampson, E. E. (1996). Establishing Embodiment in Psychology. *Theory & Psychology*, 6(4), 601-624. <https://doi.org/10.1177/0959354396064004>
- Sani S. (2009). Dizionario sanscrito italiano. Edizioni ETS.
- Sander L. W. (1995) Identity and the experience of specificity in a process of recognition
 Psychoanal. Dialog., (5): 579- 593.
- Sandler, J. (1976). Countertransference and role-responsiveness. *International Review of Psycho-Analysis*, 3(1), 43–47.
- Sandler, J., & Sandler, A.-M. (1978). On the development of object relationships and affects. *The International Journal of Psychoanalysis*, 59(2–3), 285–296.
- Schank, J., & Skovholt, T. (1997). Dual-Relationship Dilemmas of Rural and Small-Community Psychologists. *Professional Psychology: Research and Practice*, 28, 44–49. <https://doi.org/10.1037/0735-7028.28.1.44>
- Schubert, T. W., & Semin, G. R. (2009). Embodiment as a unifying perspective for psychology. *European Journal of Social Psychology*, 39(7), 1135–1141.
<https://doi.org/10.1002/ejsp.670>
- Semin, G. R., & Cacioppo, J. T. (2008). Grounding social cognition: Synchronization, coordination, and co-regulation. In *Embodied grounding: Social, cognitive, affective,*

- and neuroscientific approaches.* (pp. 119–147). Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511805837.006>
- Sequeira, H., Hot, P., Silvert, L., & Delplanque, S. (2009). Electrical autonomic correlates of emotion. *International Journal of Psychophysiology*, *71*, 50–56.
<https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2008.07.009>
- Shockley, K., Santana, M.-V., & Fowler, C. (2003). Mutual Interpersonal Postural Constraints Are Involved in Cooperative Conversation. *Journal of experimental psychology. Human perception and performance*, *29*, 326–332.
<https://doi.org/10.1037/0096-1523.29.2.326>
- Slavich, G., & Cole, S. (2013). The Emerging Field of Human Social Genomics. *Clinical psychological science*, *1*, 331–348. <https://doi.org/10.1177/2167702613478594>
- Stockman, A. F. (1990). Dual relationships in rural mental health practice: An ethical dilemma. *Journal of Rural Community Psychology*, *11*(2), 31–45.
- Stricker, G., & Fisher, M. (1990). *Self-disclosure in the therapeutic relationship.* (pp. xiv, 295). Plenum Press. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-3582-3>
- Thelen, E., & Smith, L. B. (1994). *A dynamic systems approach to the development of cognition and action.* (pp. xxiii, 376). The MIT Press.
- Thompson, E., & Varela, F. J. (2001). Radical embodiment: Neural dynamics and consciousness. *Trends in Cognitive Sciences*, *5*(10), 418–425.
[https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(00\)01750-2](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(00)01750-2)
- Thompson, H. L. (2010). *The Stress Effect: Why Smart Leaders Make Dumb Decisions—And What to Do about It.* Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
<https://doi.org/10.1037/e581112010-001>

- Timmons, A. C., Margolin, G., & Saxbe, D. E. (2015). Physiological linkage in couples and its implications for individual and interpersonal functioning: A literature review. *Journal of Family Psychology, 29*(5), 720–731. <https://doi.org/10.1037/fam0000115>
- Tourunen A., Kykyri V.-L., Seikkula J., Kaartinen J., Tolvanen A., Penttonen M. (2020). Sympathetic Nervous System Synchrony: An exploratory study of its relationship with the therapeutic alliance and outcome in couple therapy. *Psychotherapy, 57*(2), 160-173
- Tracy, L. M., Gibson, S. J., Labuschagne, I., Georgiou-Karistianis, N., & Giummarra, M. J. (2018). Intranasal oxytocin reduces heart rate variability during a mental arithmetic task: A randomised, double-blind, placebo-controlled cross-over study. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry, 81*, 408–415. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2017.08.016>
- Treccani. (s.d.). Sincronia. In Vocabolario Treccani online. Ultimo accesso: 4 aprile 2023 (<https://www.treccani.it/vocabolario/sincronia/>)
- Tricoli, M.L., (2009). *Mettersi in gioco nel lavoro con il paziente. L'analisi della relazione come metodo, commento alla relazione di S.H. Cooper*, Ricerca Psicoanalitica, 2009, Anno XX, n.2, pp. 191-198
- Tronick, E. (2006). The Inherent Stress of Normal Daily Life and Social Interaction Leads to the Development of Coping and Resilience, and Variation in Resilience in Infants and Young Children. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1094*(1), 83–104. <https://doi.org/10.1196/annals.1376.008>
- Tronick, E., & Beeghly, M. (2011). Infants' meaning-making and the development of mental health problems. *American Psychologist, 66*(2), 107–119. <https://doi.org/10.1037/a0021631>

- Tronick, E. (1989). Emotions and emotional communication in infants. *American Psychologist*, *44*(2), 112–119. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.44.2.112>
- Tschacher, W., & Meier, D. (2020). Physiological synchrony in psychotherapy sessions. *Psychotherapy Research*, *30*(5), 558–573. <https://doi.org/10.1080/10503307.2019.1612114>
- Vacharkulksemsuk, T., & Fredrickson, B. (2012). Strangers in sync: Achieving embodied rapport through shared movements. *Journal of experimental social psychology*, *48*, 399–402. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2011.07.015>
- Van Puyvelde, M., Loots, G., Meys, J., Neyt, X., Mairesse, O., Simcock, D., & Pattyn, N. (2015). Whose clock makes yours tick? How maternal cardiorespiratory physiology influences newborns' heart rate variability. *Biological Psychology*, *108*, 132–141. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2015.04.001>
- Varela, F.J., et al. (1991) *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. MIT Press, Cambridge.
- Von Bertalanffy, L. (1968) *General system theory. Foundation, Development, Application*. George Braziller, NY.
- Wiesenfeld, A. R., Whitman, P. B., & Malatesta, C. Z. (1984). Individual differences among adult women in sensitivity to infants: Evidence in support of an empathy concept. *Journal of Personality and Social Psychology*, *46*(1), 118–124. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.46.1.118>
- Williams, M. & Fordham, M. (1969) Heinrich Racker: Transference and counter-transference. London, Hogarth, 1968. pp. xi + 203. 425.. *Journal of Analytical Psychology* *14*:196-197
- Winnicott, D. W., (1949). Hate in the counter-transference. *The International Journal of Psychoanalysis*, *30*, 69–74.

- Winnicott, D. W., (1950). *L'aggressività ed il rapporto con lo sviluppo emozionale*. In: Dalla pediatria alla psicoanalisi (1958). Trad. it., Firenze: Martinelli
- Winnicott, D. W., (1956) Le forme cliniche del transfert, in Winnicott, D. W., 1958, Dalla pediatria alla psicoanalisi. Martinelli, Firenze, 1975.
- Winnicott, D. W., (1988) Sulla natura umana. Raffaello Cortina, Milano, 1989.
- Winnicott, D. W., (1989) Psycho-Analytic Explorations. Karnac, London, 1990.
- Winnicott, D.W., (1990) Dal luogo alle origini. Raffaello Cortina, Milano, 1989
- Wolstein B. (1959) Countertransference Grune e Stratton, New York.
- Zilcha-Mano, S., Shamay-Tsoory, S., Dolev-Amit, T., Zagoory-Sharon, O., & Feldman, R. (2020). Oxytocin as a biomarker of the formation of therapeutic alliance in psychotherapy and counseling psychology. *Journal of Counseling Psychology*, 67(4), 523–535. <https://doi.org/10.1037/cou0000386>
- Zur, O. (2006). Therapeutic Boundaries and Dual Relationships in Rural Practice: Ethical, Clinical and Standard of Care Considerations. *Journal of Rural Community Psychology*, E9.
- Zur, O. (2007). *Boundaries in Psychotherapy: Ethical and Clinical Explorations*. (pp. xvi, 267). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/11563-000>
- Zur, O., Williams, M., Lehavot, K., & Knapp, S. (2009). Psychotherapist Self-Disclosure and Transparency in the Internet Age. *Professional Psychology: Research and Practice*, 40, 22–30. <https://doi.org/10.1037/a0014745>