

SCUOLA POST-UNIVERSITARIA DI IPNOSI CLINICA E SPERIMENTALE

ISTITUTO FRANCO GRANONE

CENTRO ITALIANO DI IPNOSI CLINICO –SPERIMENTALE

C.I.I.C.S.

Fondatore: Prof. Franco GRANONE

CORSO BASE DI IPNOSI CLINICA E COMUNICAZIONE IPNOTICA

Anno 2019

L'IPNOTIZZABILITÀ

COS'È, COME VALUTARLA, A COSA CORRISPONDE NEL PAZIENTE

Candidato

Dott. Franco Milaneschi

Relatore

Prof. Enrico Facco

INDICE

Riassunto	pag. 3
Introduzione	pag. 4
Capitolo 1 Ipnotizzabilità o suggestionabilità?	pag. 8
Capitolo 2 Il <i>Phenomenology of Consciousness Inventory: Hypnotic Assessment Procedure (PCI-HAP)</i>	pag.25
Capitolo 3 Suggestionabilità o ipnosi, cosa misurano veramente le scale?	Pag.28
Capitolo 4 L'hypnotic induction profile (HIP)	pag.29
Conclusioni	pag. 44
Appendice (tabelle e figure)	pag.47
Bibliografia	pag. 54

Riassunto

La ipnotizzabilità, o suscettibilità ipnotica, indica la misura in cui una persona è suscettibile all'ipnosi, ovvero quanto facilmente essa può essere ipnotizzata e con quale intensità realizza il monideismo plastico come definito dal Prof. Franco Granone (1972, 1984, 1989).

La letteratura mette in evidenza che l'ipnotizzabilità è un tratto estremamente stabile nell'individuo adulto; i bambini, fino agli otto anni circa, sono in una sorta di trance per la maggior parte del loro tempo in quanto vivono nelle loro immaginazioni (Spiegel, 2012).

Il termine ipnotizzabilità non deve essere confuso con quello di suggestionabilità, che indica quanto una persona è pronta ad aderire alle idee, ai suggerimenti e ai comandi di altre persone (Guidi, 2012).

Negli anni sono stati introdotti diversi test di ipnotizzabilità. Tra questi, l'Hypnotic Induction Profile (HIP) risulta essere quello più pratico, rapido ed efficace e l'unico somministrabile nel contesto clinico.

Introduzione

La necessità scientifica di quantificare tutti i fenomeni osservati ha portato negli scorsi decenni a notevoli sforzi volti ad identificare le caratteristiche dell'ipnotizzabilità ed introdurre scale per la sua valutazione. In generale, ogni scala dipende strettamente dalla definizione e dal costrutto del fenomeno osservato i quali, per quanto accurati, sono comunque una rappresentazione parziale di esso, specialmente quando si tratti di fenomeni soggettivi. Ci si può quindi aspettare che l'accuratezza delle scale d'ipnotizzabilità, quand'anche utili ed attendibili, possa essere non ottimale, un problema questo condiviso con le classificazioni degli altri fenomeni e procedure mediche.

Se l'ipnosi fosse ancora considerata come sonno (com'era nel XIX secolo), la sua fenomenologia potrebbe essere descritta solo in termini di sonnolenza, sonno e sonnambulismo ed una scala basata su questo concetto potrebbe somigliare ad una scala per la valutazione dell'anestesia generale. Un interessante aspetto della suscettibilità ipnotica è la sua possibile relazione con la personalità del soggetto, tuttavia gli studi basati sul *Minnesota Multiphasic Personality Inventory* (MMPI) ed altri *tests* simili non sono mai riusciti a dimostrare alcuna associazione con le scale d'ipnotizzabilità disponibili (Bathazard e Woody, 1992). In alcuni studi è stata invece trovata una significativa correlazione tra ipnotizzabilità e la *Tellegen Absorption Scale* (TAS) (Tellegen e Atkinson, 1974; Bathazard e Woody, 1992; Council e Green, 2004; De Pascalis *et al.*, 1989; Green e Council, 2004; Kihlstrom *et al.*, 1989; Wickramasekera e Szlyk, 2003; Zachariae *et al.*, 2000; Council *et al.*, 1986), tuttavia l'assorbimento può essere più fortemente correlato ai compiti ipnotici difficili che a quelli facili (Council e Green, 2004) mentre la correlazione può essere anche influenzata da fattori contestuali quali l'acquiescenza del soggetto (o «attitudine a dire sì») e alla consistenza della motivazione (De Pascalis *et al.*, 1989). Quando la TAS è somministrata

al di fuori del contesto dell'ipnosi, la sua correlazione con l'ipnotizzabilità tende a diminuire, suggerendo che la relazione tra le due sia dipendente dall'aspettativa e dal contesto delle richieste (Barnier e McConkey, 1999; De Groot *et al.*, 1988; Milling *et al.*, 2000; Oakman *et al.*, 1996; Spanos *et al.*, 1993; Nadon *et al.*, 1991). Una possibile seppur parziale spiegazione per queste modificazioni della correlazione tra ipnotizzabilità e TAS è il modo in cui i soggetti possono rispondere alle domande del *test*, ovvero in termini di *performance* media, più probabile o migliore che il soggetto ritenga di poter realizzare (Bathazard e Woody, 1992). Un simile effetto contesto-dipendente è stato segnalato anche per la dissociazione (Nadon *et al.*, 1991; Silva e Kirsch, 1992; Brown, 2006). Quest'ultima è considerata una componente rilevante dell'ipnosi, ma è un termine con un'ampia gamma di significati psicologici e psichiatrici (Frankel, 1990; Perona-Garcelan S. *et al.*, 2013), che vanno dal distacco psicologico (essenziale per l'equanimità, l'obiettività, la serenità, la saggezza e il giudizio) fino alla disconnessione patologica e stabile fra gli elementi della vita psichica e della realtà (osservabile nella schizofrenia e di altre psicosi e definita da Bleuler con il termine *Spaltung* – Bleuler, 1911); sono quindi necessarie una revisione e una migliore definizione di ciò che si intende per dissociazione nel contesto dell'ipnosi, per evitare pericolosi fraintendimenti e interpretazioni errate.

L'ipnosi richiede una buona capacità di mantenere il «nastro della concentrazione», per usare le parole di Spiegel e Spiegel (2004) nel compito ipnotico e la dissociazione, intimamente legata alla focalizzazione dell'attenzione e all'assorbimento, fa parte dell'accezione fisiologica di tale termine e non della *spaltung*; questo è anche in accordo con l'osservazione che i pazienti con affezioni psichiatriche tendono ad essere meno ipnotizzabili (Spiegel, 2013). L'assorbimento è a sua volta correlato positivamente alla tendenza alle allucinazioni e

negativamente all'anedonia (incapacità di provare piacere) (Council *et al.*, 1986; Radtke e Stam, 1991; Hoefl, 2012).

L'esperienza stessa dell'ipnosi sembra dipendere dal livello d'ipnotizzabilità, dove la profondità dell'ipnosi comprende fattori sia quantitativi sia qualitativi: i *lows* (soggetti caratterizzati da una bassa ipnotizzabilità) mantengono uno stato mentale più simile a quello ordinario, quelli moderatamente ipnotizzabili riferiscono un aumento delle sensazioni corporee e delle immagini, mentre gli *highs* (soggetti caratterizzati da un'alta ipnotizzabilità) hanno una spiccata attività immaginativa spontanea e la capacità di fare esperienze d'intensa tonalità affettiva, trascendente. Queste modificazioni sono probabilmente da mettere in relazione a modificazioni della connettività cerebrale; un recente studio ha dimostrato un elevato accoppiamento funzionale fra la corteccia prefrontale dorsolaterale (deputata al controllo esecutivo) e la rete della salienza (composta da corteccia cingolata anteriore dorsale, amigdala e striato ventrale e deputata alla rilevazione, integrazione e filtraggio delle informazioni somatiche, autonomi che ed emozionali significative)¹ negli *highs* ma non nei *lows* (classificati mediante *l'hypnotic induction profile*) (Rossi e Rossi, 2006). Questi dati suggeriscono un aumento della coordinazione tra le regioni cerebrali coinvolte nel controllo esecutivo e nella salienza, il contenuto dell'esperienza e il processo di scelta del *focus* dell'attenzione.

Un approccio più sintetico alle caratteristiche di personalità collegate all'ipnotizzabilità proposto da Spiegel e Spiegel (2004) è basato su tre differenti stili di personalità (o meglio fra diversi aggregati di tratti di personalità) denominati dionisiaco, apollineo e odisseo. I dionisiaci sono molto più compulsivi e capaci di accettare influenze illogiche e paradossi, mentre gli apollinei hanno un predominante stile razionale e un'inclinazione opposta verso le

¹ La salienza costituisce un processo di integrazione grazie al quale oggetti e stimoli provenienti dall'ambiente esterno o dal nostro stato interno raggiungono l'attenzione, acquistano rilevanza e diventano in grado di influenzare pensieri e comportamenti

incongruenze ed i paradossi; gli odissei sono situati a metà strada tra i due e il loro comportamento mostra la tendenza a fluttuare tra coinvolgimento e distacco, attività e passività, fiducia e sfiducia. Queste caratteristiche possono anche essere descritte in termini di adattabilità elevata (nei dionisiaci), moderata (negli odissei) e bassa (negli apollinei), le quali sono a loro volta riflesse da un'ipnotizzabilità elevata, media e bassa. In conclusione, l'ipnotizzabilità è un fenomeno complesso, che non può essere ascritto ad un singolo tratto di personalità e attitudine psicologica; l'assorbimento e la dissociazione (una volta condivisa una definizione migliore e più fisiologica del significato di quest'ultima) probabilmente giocano un ruolo rilevante, benché contesto-sensibile, ma anche altre caratteristiche come l'aspettativa, l'immaginazione, l'empatia, la fiducia, la capacità di automatizzare e l'abilità nel gestire le risorse attentive possono essere coinvolte e sono materia di ulteriori studi (Bathazard e Woody, 1992; Wickramasekera, 2007; Muller K. *et al.*, 2012, Kirenskaya *et al.*, 2011; Lifshitz *et al.*, 2012). Tale complessità implica inoltre un atteggiamento critico nei confronti delle scale disponibili, che sono state introdotte circa mezzo secolo fa e pertanto messe a punto sulla base di una definizione dell'ipnosi concepita essenzialmente come suggestionabilità. Se l'ipnotizzabilità è una capacità stabile, dovrebbe essere teoricamente possibile testarla anche al di fuori dell'induzione ipnotica; tuttavia oggi non è ancora disponibile alcun *test* di questo tipo, mentre costruire *test* predittivi dell'ipnotizzabilità si è rivelato un compito molto arduo se non impossibile. Alcuni dati suggeriscono inoltre che le tecniche di manipolazione delle aspettative non siano in grado di modulare la responsività ipnotica (Spiegel, 1972). In definitiva, l'ipnotizzabilità può essere oggi valutata solo con *test* basati su un'induzione formale dell'ipnosi con compiti standardizzati, i quali permettono di assegnare un punteggio alle diverse abilità ipnotiche.

CAPITOLO 1 Ipnotizzabilità o suggestionabilità?

L'ipnosi è il risultato dell'interazione fra un soggetto e un operatore; la maggiore o minore probabilità di realizzare una singola ipnosi in un singolo soggetto dipende dalla forza di tale interazione. È tuttavia indubbio che esistano soggetti più ipnotizzabili di altri e da tempo sono stati elaborati metodi che dovrebbero indicare a priori il maggiore o minor grado d'ipnotizzabilità di una persona, cioè la sua maggiore o minore suscettibilità oggettiva all'ipnosi quale che sia l'operatore di una singola, particolare induzione. Le ragioni di quest'apparente contraddizione sono sia cliniche che sperimentali.

L'ipnotista clinico ama sapere se i suoi sforzi avranno probabilità concreta di essere coronati da successo in un tempo ragionevole o se non sia preferibile rivolgere le proprie fatiche in altre direzioni terapeutiche (o su altri pazienti). In campo sperimentale, poi, è ormai invalso l'uso di pretendere, preliminarmente all'impiego di un soggetto in una ricerca, una prova oggettiva della sua ipnotizzabilità (tale pretesa rientra nella moderna tendenza – presente in tutti i campi della scienza - a «numerizzare» i fenomeni biologici, cioè ad associarli ad uno *score*); i risultati della prova preliminare d'ipnotizzabilità vengono usati per categorizzare le persone in altamente, mediamente o poco ipnotizzabili e sono talora inclusi in correlazioni o confrontati con altri *test* statistici alla stregua di normali variabili quantitative.

Tutte le prove d'ipnotizzabilità sono opinabili e discutibili sul piano operativo, dato che si basano esse stesse su una o più induzioni e sull'osservazione della sindrome clinica dell'ipnosi; in altre parole, citano se stesse come prova della propria bontà predittiva. Il fatto che siano spesso somministrate in forma di cassetta preregistrata non gioca a favore del loro

valore scientifico, almeno all'interno del Centro Italiano di Ipnosi Clinico-Sperimentale, Istituto Franco Granone, dal momento che fonda il proprio credo sulla relazione interpersonale fra soggetto ed operatore. Vi è anche chi sta cercando di superare il problema con una scala che sia realmente relativa all'ipnotizzabilità e più rapida ad eseguirsi: l'*Hypnotic Induction Profile* (HIP) . Tuttavia l'impiego delle scale classiche è ancor oggi così diffuso da renderne necessaria una breve citazione.

1.1 Le scale classiche. L'intera storia dell'ipnosi e dell'ipnotismo è scandita dall'osservazione di differenti capacità ipnotiche dei soggetti e dal tentativo di classificarle. Solo una cinquantina d'anni fa, tuttavia, sono state introdotte da Weitzenhoffer e Hilgard le prime scale ben disegnate e in grado di consentire uno studio scientifico dell'ipnotizzabilità, le quali sono presto diventate una sorta di *gold standard* nella ricerca sull'ipnosi. Esse consistono in tre diversi modelli, ovvero le *Stanford Hypnotic Susceptibility Scale Forms A, B, C* (SHSS-A, SHSS-B, SHSS-C). (Weitzenhoffer *et al.*, 1962; De Pascalis *et al.*, 2000). Queste scale sono costituite da un sistema di punteggio basato su semplici risposte sì / no a una serie di *test*, mentre la somma dei punteggi fornisce la stima globale del livello d'ipnotizzabilità. Esse sono inoltre dotate di buone proprietà psicometriche con una distribuzione normale. Le scale SHSS-A e SHSS-B comprendono *test* relativamente facili, mentre la SHSS-C è stata introdotta successivamente con lo scopo di migliorare le versioni A e B; questa include alcuni compiti ipnotici difficili per valutare la capacità ipnotiche più elevate ed è diventata la scala più largamente usata nella ricerca sull'ipnosi. La SHSS-C consiste di 12 compiti ipnotici di difficoltà crescente (Tabella 1) e richiede circa un'ora per essere somministrata; ne è disponibile una versione italiana validata (Shor e Orne, 1962).

Suggestioni	Score
Chiusura occhi (da non contare nel punteggio totale)	
Abbassamento della mano (mano destra)	
Movimento in fuori delle mani	
Allucinazione di zanzare	
Allucinazione gustativa	
Rigidità dell'arto superiore (braccio destro)	
Sogno	
Regressioni di età (scuola)	
Immobilità dell'arto superiore (braccio sinistro)	
Anosmia all'ammoniaca	
Allucinazione uditiva (di una voce)	
Allucinazione visiva negativa (in presenza di tre scatole)	
Amnesia postipnotica	
Score totale	

Tabella 1 : *Stanford Hypnotic Susceptibility Scale, Form C*: foglio del punteggio.

Ad un suo esame approfondito, risulta tuttavia evidente come la SHSS-C presenti alcuni aspetti questionabili, nella quale fenomeni di ben diverso significato ricevono punteggi simili. Ad esempio, è facilissimo ottenere l'abbassamento della testa o la catalessi di un arto, mentre le allucinazioni positive e negative e la regressione di età sono un compito nettamente più difficile e fenomeni come l'anosmia e l'allucinazione di gusto sono ancora più difficili e possono richiedere un addestramento.

La SHSS-C è stata anche messa recentemente in discussione in quanto i punteggi ottenibili nel suo ambito sembrano essere in crescita negli ultimi anni, fatto che toglie alla scala parte della sua validità (ad esempio, questo rende più precario confrontare i risultati di studi attuali con quelli di studi effettuati in passato).

Nel 1962 è stata introdotta da Shor e Orne (Shor e Orne,1962; Bowers, 1993) la *Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility Form A* (HGSHS-A) con lo scopo di adattare la SHSS-A alla somministrazione di gruppo, in modo da permettere una più facile e veloce valutazione dell'ipnotizzabilità a scopo di ricerca (Tabella 2) e più recentemente è stata proposta la *Waterloo-Stanford Group Scale of Hypnotic Susceptibility Form C* (WSGC) come adattamento

della SHSS-C alla somministrazione in piccoli gruppi (Shor e Orne, 1962; Bowers, 1998; Evans e Schmeidler, 1966). La SHSS-C e la HGSHS-A sono state confrontate e correlate (Green *et al.*, 1992). Oggi si tende a ritenere che i risultati con essi ottenuti non siano sovrapponibili (Kurtz e Strube, 1996) e che la seconda non sia un adeguato succedaneo della prima, che risulta la migliore scala per misura singola (De Pascalis *et al.*, 2000). I risultati della SHSS-C sono invece analoghi a quelli della più recente WSGC (Bowers, 1993).

Suggerzioni	Si / No
Caduta della testa in avanti	
Pesantezza delle palpebre e chiusura degli occhi	
Pesantezza e abbassamento dell'arto superiore sinistro	
Pesantezza e difficoltà di sollevare l'arto superiore destro	
Difficoltà nel separare le dita intrecciate	
Rigidità dell'arto sinistro disteso e difficoltà a fletterlo	
Avvicinamento delle mani a braccia distese	
Difficoltà a negare con il capo	
Liberarsi di zanzare moleste	
Difficoltà ad aprire gli occhi	
Toccarsi la caviglia sinistra alla comparsa di un suono di percussione	
Amnesia postipnotica	
Score totale	

Tabella 2 : *Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility Form* : foglio del punteggio.

In Italia Franco Granone (1972, 1984, 1989), che non apprezzava il concetto d'ipnotizzabilità come qualifica tipica e globale di un soggetto ma enfatizzava invece l'abilità individuale e la suggestionabilità d'organo, anziché rifarsi a scale numeriche, proponeva verso la metà del XX secolo una cartella d'ipnotizzabilità – di uso eminentemente clinico ed operativo – che, pur basandosi come le scale precedentemente descritte sul raggiungimento di obiettivi intermedi, rimaneva descrittiva senza concludersi con uno *score* totale (Tabella 3). La cartella di Franco Granone è effettivamente utile in senso clinico e dà informazioni più realistiche rispetto alle altre sopra citate, ma purtroppo non è accettata in campo internazionale e non è quindi adatta alla formulazione di protocolli di ricerca. Inoltre il suo punteggio semiquantitativo comprende l'osservazione sia dell'intensità che del tempo di risposta, e due

dei suoi elementi (l'analgesia e il sanguinamento) sarebbero oggi discutibili: infatti l'analgesia è attestata inserendo un ago sul dorso della mano (manovra invasiva oggi non facilmente ammissibile per un test di routine), mentre l'inibizione del sanguinamento, oltre ad essere invasiva, non è facilmente quantificabile.

Suggestione	Valutazione
Levitazione (LE)	
Catalessi (CA)	
Movimenti automatici rotatori (MO)	
Inibizione di movimenti volontari (I)	
Analgesia (A)	
Inibizione del sanguinamento (S)	
Condizionamento (Co)	

Tabella 3 : Cartella LECAMOIASCO di Franco Granone, semplificata. La valutazione è semiquantitativa (+++ per la realizzazione maggiore, + - per incerta, - per mancata) e viene calcolata in base alla rapidità di insorgenza..

Le scale SHSS-C and HGSHS-A, sebbene largamente impiegate nei laboratori di ricerca e considerate essenziali per un approccio scientifico all'ipnosi, sembrano più deboli di quanto considerato comunemente per diverse ragioni, che dipendono sia dal loro costrutto sia dal loro sistema di punteggio e che possono essere riassunte come segue:

1) il loro costrutto è essenzialmente basato sul concetto di suggestionabilità, erede del concetto di «ipnosi come suggestione» del XIX secolo sostenuto da Bernheim e Liébeault ma mai dimostrato; una diversa definizione dell'ipnosi comporterebbe necessariamente una perdita del loro valore;

2) dopo circa 35 anni dall'introduzione delle SHSS-A -B -C, lo stesso Weitzenoffer ha evidenziato le limitazioni di queste scale ed ha enfatizzato che esse sono state inappropriatamente considerate *gold standard*, piuttosto che un punto di partenza nel tentativo di quantificare l'ipnotizzabilità (Weitzenhoffer,2002).

Come gli autori hanno recentemente messo in evidenza (Kirsch,1997), la SHSS-C enfatizza la suggestionabilità e la capacità di conformarsi alle istruzioni, piuttosto che la valutazione della modificazione dell'esperienza interiore indotta dall'ipnosi;

3) il ruolo della suggestionabilità in ipnosi è stato discusso criticamente da Kirsch, secondo il quale l'ipnosi produce solo un aumento relativamente piccolo della risposta alle suggestioni e tutti i fenomeni prodotti in ipnosi dalla suggestione sono anche prodotti dalla suggestione senza induzione (Kirsch *et al.*, 2007; Erickson, 1982): il concetto d'ipnotizzabilità e le scale per la sua misurazione dovrebbero dunque comprendere più della semplice risposta alle suggestioni;

4) la SHSS-C tiene conto solo degli aspetti comportamentali della risposta del soggetto e trascura la sua esperienza soggettiva;

5) per quanto riguarda il sistema di punteggio, la classificazione binaria delle risposte solo in termini sì / no non sembra adatta a quantificare fenomeni come la levitazione e l'allucinazione, che possono variare sia per intensità sia per tempo di risposta;

6) la somministrazione della SHSS-C richiede molto tempo e non è adatta all'impiego clinico.

Le scale d'ipnotizzabilità sopra menzionate sono state essenzialmente usate nei laboratori di ricerca e, sebbene esse abbiano consentito la miglior standardizzazione e analisi dei risultati, la loro importanza è stata probabilmente sovrastimata. D'altra parte esse sembrano essere i migliori strumenti disponibili per l'approccio scientifico all'ipnosi, ma sarebbe ormai opportuna una profonda revisione del loro costrutto e ulteriori studi per la miglior definizione sia dell'ipnosi che dell'ipnotizzabilità e dei *test* per la sua valutazione.

1.2 Il *neuroimaging* e gli studi funzionali sulla ipnotizzabilità.

Secondo autori anglosassoni, l'ipnotizzabilità individuale non sarebbe un concetto opinabile, ma poggerrebbe su differenze anatomiche come ad esempio una più pronunciata asimmetria elettroencefalografica o addirittura un corpo calloso più sviluppato anteriormente che fornirebbe la base anatomofunzionale per una maggiore implementazione dei sistemi attentivi di controllo. (Pandit *et al.*, 2013).

I primi studi di *neuroimaging* riguardanti l'ipnosi hanno usato la tomografia ad emissione di positroni (PET) per investigare le allucinazioni uditive, la percezione del dolore, il controllo motorio volontario, la simulazione e la cosiddetta paralisi isterica, la coscienza, il dolore dell'arto fantasma e lo stato ipnotico in sé. Successivamente si è iniziato ad indagare i fenomeni ipnotici e le basi funzionali dell'ipnotizzabilità con la risonanza magnetica funzionale (fMRI), soprattutto per lo studio del dolore e dei processi attentivi.

Negli ultimi anni la fMRI è diventata la tecnica di prima scelta in questo tipo di studi per i numerosi vantaggi rispetto alla PET, in particolare la maggiore risoluzione temporale e spaziale e la mancanza di esposizione del soggetto a radiazioni ionizzanti.

Hoedt *et al.* (2012), già negli anni 2005-2006 hanno evidenziato, mediante studi *neuroimaging* con fMRI presso l'Università di Stanford, come la suggestione ipnotica modula l'attività in alcune regioni cerebrali associate con l'attenzione focalizzata.

Confrontando i dati ottenuti confrontando soggetti ad alta e a bassa ipnotizzabilità si è evidenziato come gli *highs* presentano rispetto ai *lows* una maggiore connettività funzionale tra la corteccia prefrontale dorsolaterale sinistra (zona del cervello associata al controllo esecutivo) e la rete della salienza (vedi oltre) - composta dalla corteccia cingolata dorsale

anteriore, l'insula anteriore, l'amigdala ed il nucleo ventrale striato- , coinvolta nell'individuazione, modulazione e filtraggio delle informazioni somatiche autonome ed emozionali.

1.3 Caratteristiche dell'ipnotizzabilità.

L'ipnotizzabilità, ossia la capacità di sperimentare la transizione in uno stato ipnotico più o meno profondo ed eseguire compiti ipnotici, ha un'ampia gamma di livelli, dal non essere affatto ipnotizzabile fino all'essere in grado di rispondere alle istruzioni ipnotiche con un'intensità sorprendente. La storia stessa dell'ipnosi origina dall'osservazione dei soggetti altamente ipnotizzabili con le loro insolite capacità, quali l'analgesia o l'emergenza di ricordi rimossi, fino all'idea di Charcot della «grande ipnosi» erroneamente interpretata come una sorta d'isteria sperimentale.

L'approccio scientifico moderno, nato con Galilei e Cartesio, è diretto alla realtà fisica con un approccio meccanicistico quantitativo e una prospettiva di terza persona (3PP). Questo approccio è essenziale per la conoscenza dei fatti del mondo fisico e la loro manipolazione utilitaristica, ma sembra meno efficace nello studio dei fenomeni soggettivi che non possano essere facilmente misurabili nei termini delle grandezze fisiche, come il peso, lunghezza, la pressione o il volume. D'altra parte una stima quantitativa dei fenomeni soggettivi rimane d'importanza fondamentale in medicina e psicologia per le sue implicazioni pratiche.

Nei decenni scorsi sono stati fatti molti sforzi nella classificazione di gran parte dei fenomeni soggettivi, quali i sintomi e i disordini psichiatrici, il dolore, l'anestesia generale, la coscienza ed il coma e una gran mole di scale e *test* è stata pubblicata, con un triplice scopo:

a) quantificare l'intensità e la gravità dei sintomi e le loro modificazioni in seguito alla terapia, b) ottenere informazioni sulla prognosi e c) permettere una valutazione delle modificazioni nel tempo e il confronto tra casistiche diverse. Ad esempio, Arthur E. Guedel nel 1937 classificò la profondità dell'anestesia generale ottenuta con la somministrazione di etere in 4 stadi; tuttavia l'introduzione dei nuovi agenti anestetici endovenosi selettivi, come gli ipnotici, i miorellassanti e gli oppioidi ha totalmente cambiato i segni clinici classici, rendendo la vecchia classificazione in stadi priva di qualsiasi significato e utilità. Di conseguenza, il problema del concetto stesso di profondità dell'anestesia e dei criteri clinici e neurofisiologici per la sua determinazione, al quale è stata dedicata una grande mole di studi, rimane a tutt'oggi elusivo e non esiste ancora un *gold standard* per la sua misurazione. Nonostante il progresso dell'anestesiologia, il risveglio intraoperatorio accompagnato da ricordi espliciti o impliciti di eventi intraoperatori e il conseguente rischio di *Post-Traumatic Stress Disorders* (disturbi post-traumatici da stress, PTSD) si verifica oggi con un'incidenza compresa tra 1/15000 e 2/1000 casi (Paech *et al.*, 2008; Celesia, 2013). Analogamente, il problema degli stati vegetativi e di responsività minima non ha soluzioni soddisfacenti ed esiste ancora in letteratura una sostanziale controversia riguardante la terminologia, la diagnosi, la prognosi, la consapevolezza e la percezione del dolore, nonostante la grande mole di studi pubblicati negli ultimi 40 anni (Schnakers *et al.*, 2009); di conseguenza, sono stati riportati errori di diagnosi fino al 43% dei casi (Swafford e Allen, 1968). Un'analoga situazione d'incertezza riguarda il dolore, il più comune sintomo e la principale preoccupazione dell'umanità, frainteso ed eluso per secoli per la sua natura esclusivamente soggettiva. Fino alla seconda metà del XX secolo la situazione era ancora peggiore per i bambini, poiché la prospettiva materialista dominante e la 3PP adottata, con la sua illusione di obiettività in una condizione di sostanziale mancanza di comunicazione, aveva portato alla falsa convinzione che i neonati e i lattanti fossero insensibili al dolore o comunque in grado di sopportarlo molto meglio

degli adulti: questo portò a sottoporli ad interventi chirurgici con un'anestesia molto leggera o anche senza anestesia e senza terapia del dolore postoperatorio, trasformando inconsapevolmente la medicina in tortura. (Vaitl *et al.*, 2005). I dati appena riportati dimostrano fino a che punto la valutazione della coscienza e dei fenomeni soggettivi sia ingannevole ed elusiva, specialmente quando la narrazione sia compromessa o assente per le condizioni del paziente o non sia tenuta in considerazione l'adozione di una 3PP rigida e limitata: essi dimostrano chiaramente i gravi limiti del paradigma meccanicista e riduzionista dominante della medicina scientifica, con la sua «fascinazione dell'obiettività» e «negazione della soggettività».

Il clima culturale del XIX e XX secolo ha portato a fraintendere la natura dell'ipnosi, per la sua natura soggettiva (comune alle altre condizioni mediche citate) e per la sua apparenza fenomenica; questa non poteva che sembrare bizzarra al razionalismo postilluminista, erede del *cogito ergo sum* di Cartesio che considerava l'uomo come un essere monolitico dotato di un'anima razionale. Osservata solo dall'esterno, trascurando il contenuto e il significato dell'esperienza soggettiva, l'ipnosi appariva prima simile al sonno o all'isteria e poi come uno stato «alterato», o meglio «modificato», di coscienza (*Altered State of Consciousness, ASC*) (Fornari, 1970) - del tutto normale nonostante la connotazione negativa che l'aggettivo «alterato» possa avere in italiano, ed in questo contesto mantenuto solo per rispetto della sigla anglosassone- (Casiglia, 2015), in ogni caso come una condizione meno che normale, in cui il soggetto era dominato dall'ipnotista (Barnier e Nash, 2008).

Vale la pena di ricordare che l'ipnosi può essere considerata contemporaneamente come procedura e come prodotto (Cardena, 2005). Questi due termini corrispondono a quelli, rispettivamente, d'ipnotismo e ipnosi già introdotti da Franco Granone alcuni decenni or sono: «S'intende per ipnotismo la possibilità d'indurre in un soggetto un particolare stato psicofisico che permette d'influire sulle condizioni psicofisiche, somatiche e viscerali del soggetto stesso per mezzo del rapporto creatosi fra questi e l'ipnotista [...]. Il termine ipnosi è cronologicamente posteriore di una trentina d'anni a quello d'ipnotismo [...]. Si adopererà la parola ipnotismo quando si parlerà del fenomeno ipnotico, considerandolo in stretto rapporto con l'operatore, e la parola ipnosi quando ci si riferirà alla semplice sintomatologia ipnotica, come sindrome a sé stante e avulsa in certo qual modo dall'operatore» (Granone, 1972, 1984, 1989).

L'ipnosi può a sua volta essere un ASC o no, e comunque è lungi dall'essere un unico ed omogeneo tipo di ASC (Kirsch, 2011). L'idea stessa d'ipnosi come ASC appare contraddittoria ed è stata dibattuta a lungo in letteratura (Mazzoni *et al.*, 2013; Pekala *et al.*, 2010); Facco *et al.*, 2014), c'è inoltre un *link* tra ipnosi ed altre espressioni non ordinarie della mente (*non ordinary mental expressions*, NOME), come le esperienze di premorte (*near-death experiences*, NDE) e la meditazione, mentre il termine stesso ASC è discutibile (Facco, 2010; Mazzoni *et al.*, 2013; Facco, 2012; Otani, 2003; Facco, 2014; Holroyd, 2003; Spiegel, 2002). La classe medica europea del XIX secolo rifiutò pregiudizialmente l'ipnosi, poiché le sue manifestazioni, che cominciavano a rivelare l'esistenza di processi inconsci, non poteva essere all'epoca facilmente compresa ed accettata. La commissione di esperti nominata da Luigi XVI in Francia liquidò l'ipnosi come «nient'altro che immaginazione riscaldata» (Hammond, 2008). James Esdaile, a seguito della pubblicazione di oltre 300 interventi chirurgici condotti con pieno successo in anestesia ipnotica, dovette affrontare l'opposizione

dei colleghi scozzesi (Freud, 1889-2010), mentre Theodor Meynert in un congresso medico tedesco nel 1889 affermò che «l'ipnosi è circondata da un alone di assurdità [...] perfino le guarigioni non dimostrano nulla, esse devono essere invece provate» (Spiegel e Spiegel, 2004). In seguito sia Freud sia Jung abbandonarono l'ipnosi, essendo perplessi dell'apparente brevità ed imprevedibilità dei suoi effetti. Freud riporta nella sua biografia che smise improvvisamente di usare l'ipnosi dopo che una sua paziente lo abbracciò in modo imbarazzante alla fine di una seduta, e con grande onestà aggiunge: «Avevo buon senso a sufficienza per non attribuire questo evento alla mia personale irresistibilità e reputai dunque di aver finalmente capito quale fosse la natura dell'elemento mistico che agiva al di là dell'ipnosi: per eliminarlo o quanto meno isolarlo bisognava che rinunciassi all'ipnosi» (Spiegel e Spiegel, 2004). Nell'ingannevole processo induttivo della conoscenza dell'ipnosi gli stessi clinici che la utilizzavano erano inclini a definirne le manifestazioni impiegando i termini appartenenti alla psichiatria (come ad esempio letargia, catalessi, sonnambulismo ed allucinazione), mentre la 3PP adottata non era in grado d'impedire che le credenze e i pregiudizi culturali e scientifici dell'epoca generassero una prospettiva fortemente egocentrica. Il complesso di questi fattori diede origine all'immagine dell'ipnosi come una condizione meno che normale, simile al sonno o anche simil-isterica, nella quale il libero arbitrio era compromesso da una forte suggestionabilità; questa immagine è anche alla base degli ancora oggi persistenti pregiudizi sull'ipnosi e della falsa idea del potere dell'ipnotista, capace d'imporre i suoi ordini al soggetto che passivamente li esegue.

Per quanto riguarda la suggestionabilità, Bernheim e Liébeault la consideravano il perno dell'ipnosi, affermando «*tous est dans la suggestion*», ma Freud stesso criticò questo concetto indefinito e malfondato (Spiegel e Spiegel, 2004). A distanza di oltre un secolo,

nonostante la grande evoluzione della psicologia e della neuropsicologia e la disponibilità di una grande mole di studi sull'argomento, il ruolo della suggestionabilità nell'ipnosi rimane ancora incerto e mal definito. Essa infatti è lungi dall'essere una caratteristica semplice e stabile della personalità, è coinvolta in molte attività diverse e non è comunque specifica dell'ipnosi; inoltre ci si deve chiedere se la capacità ipnotica sia legata alla suggestionabilità o piuttosto alla motivazione, alla fiducia ed alla capacità di eseguire le istruzioni ipnotiche, dato che queste consentono di realizzare efficacemente le stesse istruzioni ipnotiche per motivi totalmente diversi (Holroyd, 2003).

In estrema sintesi, l'ipnosi è stata erroneamente considerata per due secoli in termini di sonno e di perdita di controllo e di capacità di scelta, mentre, al contrario, è in gioco un'opportunità di aumento del controllo su *stress*, dolore, memoria, emozioni e sulla transizione tra stati mentali diversi.

L'ipnosi è caratterizzata dalla focalizzazione dell'attenzione e dall'assorbimento, in grado di dissociare la mente dagli stimoli e dai pensieri in competizione (Spiegel, 2013; Iannetti e Mouraux, 2010). La caratteristica essenziale dell'assorbimento è l'attenzione totale che coinvolge completamente le risorse individuali di rappresentazione, rendendo il soggetto impervio agli stimoli distraenti, ma implica anche una disponibilità alle esperienze, in grado di assorbire e modificare il proprio stato mentale (Tellegen e Atkinson, 1974). Se paragoniamo la coscienza ordinaria ad una macchina fotografica, l'ipnosi è come lo *zoom*, che consente di restringere il campo visivo e vedere l'oggetto dell'attenzione con maggiori dettagli, escludendo quanto fuori dal suo perimetro; questo processo ha anche un'analogia con la

fisiologia della vista, nella relazione tra la visione maculare e quella periferica del campo visivo (Iannetti e Mouraux, 2010).

1.4 La capacità ipnotica è una caratteristica del soggetto: se egli è in grado di seguire intenzionalmente le istruzioni ipnotiche e raggiungere il controllo di funzioni che non sono sotto il controllo della coscienza e della volontà ordinarie (ad esempio l'analgia ipnotica) e poi magari imparare a gestirle autonomamente, questo deve essere inteso come un potenziamento, l'esatto contrario della vecchia e obsoleta idea dell'ipnosi come posizione di sottomissione alla volontà dell'ipnotista. Il concetto d'ipnosi come potenziamento del soggetto è corroborata dalla crescente evidenza che il controllo intenzionale è associato all'attivazione e/o disattivazione di diverse aree cerebrali appartenenti a circuiti cerebrali inconsci. Ad esempio, l'analgia ipnotica è il risultato di una regolazione *top* → *down* della neuro matrice del dolore, una rete neuronale complessa ed ampiamente distribuita che include le strutture somatosensoriali, limbiche e talamocorticali deputate all'elaborazione delle dimensioni discriminative, affettive-motivazionali e cognitive-valutative dell'esperienza del dolore (Melzack, 2001; Faymonville *et al.*, 2003). Inoltre l'analgia ipnotica sembra essere indipendente dall'effetto *placebo* e a differenza di questo non è mediata dagli oppioidi endogeni, pur potendo essere d'intensità tale da consentire un'analgia chirurgica nei soggetti che ne hanno l'abilità (Facco *et al.*, 2011; Facco *et al.*, 2013; Egner e Hirsch, 2005 ; Schulz-Stübner *et al.*, 2004; Laurence *et al.*, 2008).

Una ricerca condotta da Facco *et al.* pubblicata nel 2017 ha preso in esame la relazione tra Hypnotic Induction Profile (HIP, vedi oltre) e numerosi *test* psicologici: *Tellegen Adsorption Scale* (TAS), Spontaneity Assessment Inventory – Revisited (SAI-R), *Dissociative Experiences*

Scale (DES), Short-Form Boundary Questionnaire (SFBQ), Mini Locus of Control (MLOC), Testoni Death Representation Scale (TDRS) e Interpersonal Reactivity Index (IRI). Partendo da una coorte di 240 volontari, a 78 dei quali è stato somministrato anche l'HIP, è stata evidenziata una correlazione significativa con *Tellegen Adsorption Scale (TAS), Dissociative Experiences Scale (DES), Short-Form Boundary Questionnaire (SFBQ) e Interpersonal Reactivity Index (IRI).* HIP è correlato significativamente con *Dissociative Experiences Scale (DES)* e con la sub-scala IRI-ec. I risultati suggeriscono che l'ipnotizzabilità può essere correlata a una più forte percezione del mondo interiore, diminuita attitudine alla gestione della elaborazione della memoria (*managing memory processing*), ed aumentata sensibilità ed empatia.

È stata trovata una stretta correlazione tra TAS, DES, SFBQ e IRI in entrambi i gruppi di soggetti, mentre MLOC, TDRS e SAI-R non erano correlati con altri test.

La stretta correlazione tra TAS, DES, SFBQ e IRI suggerisce che i loro costrutti e le caratteristiche della personalità che identificano si sovrappongono almeno in parte. Ciò non deve sorprendere, poiché l'assorbimento, impegnando tutte le risorse attentive del soggetto, implica necessariamente la perdita di percezione della periferia del campo attentivo e, quindi, la dissociazione. Allo stesso modo, poiché l'assorbimento è correlato all'apertura verso esperienze assorbenti e autoalteranti, si può avere una parziale sovrapposizione con le caratteristiche di personalità esplorate dall'SFBQ come così come da IRI (come ad esempio fantasia ed empatia).

La sostanziale mancanza di correlazione riscontrata tra l'ipnotizzabilità (come definita con il HIP) e la TAS è sorprendente, dato che altri studi hanno riportato una correlazione significativa (Balthazard e Woody, 1992; Council e Green, 2004; DePascalis *et al.*, 1989; Green e Council, 2004; Kihlstrom *et al.*, 1989; Tellegen e Atkinson, 1974; Zachariae *et al.*, 2000).

Questo risultato dipende dal fatto che Facco *et al.* (2017) hanno intenzionalmente evitato qualsiasi legame tra la somministrazione del TAS e l'ipnosi, fatto che potrebbe influenzare le aspettative dei soggetti e le richieste di contesto, in linea con altri lavori (Barnier e McConkey, 1999; Council *et al.*, 1986; de Groot *et al.*, 1988; Milling *et al.*, 2000; Oakman *et al.*, 1996; Spanos *et al.*, 1993). Tuttavia, le correlazioni di HIP con DES, TAS e IRI-ec suggeriscono che una relazione è possibile e la sua significatività può essere almeno in parte dipendente dalla dimensione del campione preso in esame.

Poiché nessuno degli altri test somministrati è un test di ipnotizzabilità ma potrebbe includere alcuni elementi relativi all'ipnotizzabilità, è stata analizzata la correlazione tra ciascun elemento di ogni singolo test e l'HIP: questo ha permesso di evidenziare un insieme di domande correlate significativamente all'ipnotizzabilità o prossime al livello di significatività. Pertanto Facco *et al.* (2017) ipotizzano che questo approccio potrebbe consentire una nuova definizione empirica di ipnotizzabilità e un possibile sviluppo di nuove scale di ipnotizzabilità. Tale approccio, inoltre, potrebbe anche permettere di evitare i vincoli di qualsiasi definizione o costrutto a priori. I risultati di questa analisi forniscono una identificazione provvisoria ed iniziale di quali parti di ciascun test possono identificare le caratteristiche di personalità correlate all'ipnosi. Tuttavia, questo è solo un primo passo per chiedere ulteriori studi di conferma su campioni più grandi e altri test che indaghino ulteriori, ed eventualmente rilevanti, caratteristiche della personalità.

Questo studio conferma la relazione precedentemente segnalata tra ipnotizzabilità e dissociazione e suggerisce una relazione con la sensibilità sociale, come il sentire un disagio più forte di fronte alle disgrazie di altre persone. D'altra parte, i soggetti con profilo di ipnotizzabilità *high* sono in grado anche di dissociarsi maggiormente, e quindi di voltarsi verso l'interno e distaccarsi come difesa contro la maggiore propensione alla sofferenza. I

dati della ricerca suggeriscono anche una relazione con la flessibilità emotiva e la predisposizione alla regressione infantile, cioè una possibile inclinazione a dipendere da figure dominanti e / o rassicuranti. In ogni caso, i test somministrati non sono stati costruiti per relazionarsi con la ipnotizzabilità, ma possono includere alcuni oggetti correlati all'ipnotizzabilità che riflettono le caratteristiche della personalità coinvolte nell'ipnosi.

CAPITOLO 2 Il *Phenomenology of Consciousness Inventory: Hypnotic Assessment Procedure (PCI-HAP)*.

Tra i *tests* di valutazione dell'ipnosi e della ipnotizzabilità si ritiene doveroso ricordare il PCI-HAP (Pekala, 2017).

Il *Phenomenology of Consciousness Inventory: Ipnotic Assessment Procedure* (PCI-HAP; Pekala, 1995a e 1995b) è uno strumento di valutazione sviluppato per misurare la responsività ipnotica in modo più fenomenologico, percettivo e basato sugli stati rispetto alle valutazioni tradizionali, cognitivo-comportamentali quali l'*Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility* (HGSHS; Shor e Orne, 1962) o lo *Stanford Scale of Hypnotic Susceptibility: form C* (SSHS-C; Wietzenhoffer e Hilgard, 1962).

PCI-HAP include una pre e post valutazione, mediante la compilazione di un questionario di 53 punti, il *Phenomenology of Consciousness Inventory* (PCI; Pekala, 1991), il quale permette di eseguire una sorta di fotografia istantanea della mente, dello stato di coscienza del soggetto: si genera un punteggio dello stato ipnoideale ("hyponoidal state score") che può essere considerato una misura generale della *trance*.

Oltre allo *score* di stato ipnoideale, il protocollo del PCI-HAP permette di valutare e misurare la suggestionabilità immaginativa, un aspetto dell'immaginazione e della fantasia, come definita da Sheehan nel 1979 e da Kirsch e Braffaman nel 2001. Infine il PCI-HAP include le misurazioni "*self report*" (ovvero autoriferite dagli stessi soggetti esaminati) di due tipi di aspettative: il livello di profondità ipnotica stimata prima dell'ipnosi e l'efficacia della terapia pre- e post- ipnosi.

Il PCI-HAP permette ai partecipanti di stimare la loro profondità ipnotica nello spirito di quanto scritto da LeCron nel 1953, ovvero il *self-report hypnotic dept score* (srHD). Inoltre, il PCI-HAP genera un ulteriore indice chiamato *hypnotic responsivity index* (HRI), un valore medio finale, e uno score percentile relativo, complessivo, di tutta la responsività ipnotica del soggetto. È una media delle quattro principali variabili valutate dal PCI-HAP: l'*adjusted hypnoidal state score*, l'*imagoic suggestibility score*, l'*average total expectancy score* ed il *posthypnotic self-reported hypnoitic deph score*.

Lo *score srHD* è predicibile dal PCI-HAP . Lo score srHD è stato visto essere un costrutto diverso dall'*hypnoidal state score* (Pekala e Maurer, 2013). Lo score srHD è risultato essere una funzione della suggestionabilità, della *trance* e dell'aspettativa del soggetto, a conferma della teoria di Holroyd (2003) secondo la quale queste variabili sono fattori importanti per la comprensione della responsività ipnotica.

L'*hypnotic responsivity index* (HRI) è una misura composita della responsività ipnotica, generata dal PCI-HAP, che può essere predetto dal PCI-HAP, o anche dal solo PCI.

Il PCI funge quale parte integrante del PCI-HAP ed è stato impiegato per valutare e quantificare gli stati normali e modificati della coscienza, quali meditazione, *out of the body experience* e specialmente ipnotismo (Pekala e Kumar, 2007)

Lo *score HRI* è stato sviluppato per cercare di valutare i pazienti in funzione del loro potenziale di trarre beneficio dall'addestramento all'autoipnosi per aiutarli a ridurre l'ansia, l'irascibilità o l'abuso di sostanze. Partendo dalla media delle 4 maggiori caratteristiche dell'ipnotismo (suggestionabilità, trance, aspettativa e profondità dell'ipnosi autoriferita), valutate con il PCI-HAP, Pekala *et al.* (2017) ritengono che un tale approccio possa essere

utile clinicamente per determinare al meglio una misura-valutazione “riassuntiva” dell’abilità ipnotica di un determinato soggetto.

L’uso del PCI-HAP può essere utile quale metro di valutazione iniziale dal punto di vista clinico (Pekala, 1995a, 1995b, 2002) e specificatamente lo score HRI rappresenta un indice della responsività ipnotica per quel paziente in quel determinato momento in cui è stato eseguito (Pekala, 2014b).

Il PCI-HAP necessita di circa 40 minuti per essere eseguito, e ciò può rappresentare uno dei limiti al suo utilizzo. Altri limiti del PCI-HAP, oltre alla durata dell’esame, sono rappresentati dal fatto che, dato che è stato sviluppato per valutare esperienze soggettive associate a brevi intervalli di stimoli, il PCI è uno strumento di valutazione dello stato, in contrapposizione alla natura di caratteristica dell’HGSHS o del SSHS-C. Inoltre, PCI valuta i contenuti della mente, fugaci e variabili. Per questo, la natura dello contesto e del *setting* (ambientazione) dello stimolo, il *set* di istruzioni e anche l’umore prima di eseguire il test possono influenzare i risultati ottenuti con il PCI.

Una traduzione italiana del PCI-HAP, disponibile insieme alla versione italiana del PCI e del protocollo di induzione nel sito Web <http://www.quantifyingconsciousness.com> (Pekala et al. 2017), è stata in grado di replicare i risultati della versione originale statunitense riguardo alla profondità dell’ipnosi autoriferita dalle variabili del PCI / PCI-HAP. Trance, suggestionabilità e aspettativa sono tutte in linea con la variabilità relativa associata alla percezione di essere ipnotizzato, ovvero con lo *score srHD*.

L’esperienza soggettiva dell’ipnosi può comprendere varie componenti; quindi non c’è probabilmente un solo e particolare stato ipnotico monomorfo, ma piuttosto una moltitudine di questi stati che possono dipendere almeno parzialmente anche dal particolare contesto

nel quale l'ipnosi è condotta (Council *et al.*, 1996); questo è anche alla base dei diversi *pattern* fMRI e EEG osservati nei diversi *task* ipnotici.

CAPITOLO 3 Suggestionabilità o ipnosi, cosa misurano veramente le scale?

L'ipnotizzabilità è storicamente stata definita come l'aumento della suggestionabilità prodotta dall'ipnosi (Kirsch, 1997). Anche se l'induzione dell'ipnosi aumenta la disponibilità ad accettare i suggerimenti dell'operatore, il concetto di suggestionabilità rimane molto ambiguo e il suo uso per oltre un secolo ha creato più confusione che chiarezza. Anche le scale Stanford di suscettibilità ipnotica sono essenzialmente misure di suggestionabilità piuttosto che di ipnotizzabilità. La discordanza tra le definizioni concettuale ed operativa di ipnotizzabilità può essere risolta sia rivedendo le definizioni concettuali di ipnosi e ipnotizzabilità, sia reinterprestando gli *score* di ipnotizzabilità come indici di suggestionabilità non ipnotica. Concettualmente l'ipnotizzabilità è sempre stata valutata e misurata in termini di suggestionabilità ipnotica, (Wietzenhoffer e Hilgard, 1962) ed è più che lecito domandarsi se questa pratica sia giustificata, pur rimanendo le scale SHSS (Wietzenhoffer e Hilgard, 1959, 1962) affidabili e valide.

CAPITOLO 4 L'*hypnotic induction profile* (HIP)

4.1 Il perché della ricerca di un altro sistema. L'HIP è stato sviluppato da Herbert Spiegel negli anni '60 del XX secolo (Spiegel *et al.*, 1976; Spiegel, 1977; Spiegel *et al.*, 1970; Spiegel, 1974; Frischholz *et al.*, 1981) e descritto in tutti i dettagli insieme alle sue relazioni con le strategie di trattamento e con la prognosi nella monografia *Trance and treatment* (Spiegel, 2013). L'introduzione dell'HIP origina dalla necessità di disporre di una stima standardizzata dell'ipnotizzabilità adatta all'impiego clinico, cosa che richiede un *test* rapido, maneggevole, attendibile e in grado di fornire utili indicazioni sull'opportunità d'impiegare l'ipnosi nel trattamento dei singoli pazienti. Come lo stesso Spiegel ha affermato nel 1977 «i *test* di laboratorio per l'ipnotizzabilità non sono adatti all'uso clinico per molte ragioni. In pratica, queste misurazioni richiedono molto tempo (un'ora o più) al di fuori della seduta di terapia e possono anche affaticare il paziente. Alcune istruzioni solo esteticamente inappropriate e forse imbarazzanti (quali ad esempio le allucinazioni positive o negative).

“C'è inoltre l'insinuazione di un insulto nel termine “suscettibilità”, in quanto fa intendere che il paziente sia ipnotizzabile a causa di una particolare debolezza. I dati normativi delle SHSS sono stati standardizzati su non pazienti (studenti universitari) e le questioni degli ostacoli causati della psicopatologia o da *deficits* neurologici non sono state prese in considerazione. Inoltre, le scale sono basate sull'assunto che l'ipnosi sia una condizione simile al sonno, nonostante il fatto che non c'è una evidenza per sostenere questo. È invece la condizione opposta: concentrazione attentiva, recettiva [...] Inoltre è la vigilanza del paziente in trance che è critica per l'interazione terapeutica» (Spiegel, 1977).

L'HIP, messo a punto per superare le limitazioni appena discusse, può essere somministrato in meno di 10 minuti e tiene in considerazione sia gli aspetti oggettivi sia quelli soggettivi delle risposte del soggetto e il loro flusso e tempo di risposta, consentendo di determinare la capacità del soggetto di mantenere la concentrazione richiesta per soddisfare i compiti ipnotici.

Benché sia stato validato in diverse migliaia di soggetti e abbia dimostrato una significativa correlazione con la scale di Stanford SSHC-A, -B, -C (Spiegel e Bridger, 1970; Spiegel, 1974; Gritzalis *et al.*, 2009; Nash e Barmier, 2008), l'HIP è stato curiosamente sottoutilizzato nell'ambito della ricerca e nella relativa letteratura. Ad esempio, *l'Oxford handbook of hypnosis* (Nash e Barmier, 2008), che comprende diversi capitoli dedicati a una discussione dettagliata del problema dell'ipnotizzabilità, delle scale per la sua valutazione e alle nuove prospettive e sviluppi in questo campo, a malapena menziona l'HIP tra le scale alternative.

L'uso di queste ultime può solo contribuire a ridurre la standardizzazione nella ricerca, ossia ridurre la possibilità di confrontare casistiche diverse rispetto all'uso esclusivo delle scale di Stanford. Date le limitazioni delle scale di Stanford, quest'atteggiamento sembra sovrastimarne l'utilità e sottostimare contemporaneamente i pregi dell'HIP (Facco E. *et al.*, 2015a).

Hypnotic Induction Profile
Foglio di valutazione

Nome Data Età

Posizione del soggetto: In piedi Supino Seduto su una sedia Seduto su uno sgabello

Precedente ipnosi: Sì No ; se Sì, data Se precedente HIP, data

A. Sguardo in alto: 4-3-2-1-0

B.

1. Sguardo in alto:	4-3-2-1-0
2. Strabismo:	4-3-2-1-0
Eye Roll (1+2):	4-3-2-1-0

C.

1. Sguardo in alto:	4-3-2-1-0
2. Strabismo:	4-3-2-1-0
Eye Roll (1+2):	4-3-2-1-0

D.

1. Sguardo in alto:	4-3-2-1-0
2. Strabismo:	4-3-2-1-0
Eye Roll (1+2):	4-3-2-1-0

E. Istruzione di levitazione: 4-3-2-1-0 Braccio D S ; se D, Specificare:

F. Formicolio: 2-1- -0

G. Dissociazione: 2-1- -0

H. Levitazione (Postinduzione):

Sorriso Sorpreso

Sec.	0-5	+5	+5	+5	+5
No rinforzo	4	3*			
1° rinforzo		3	2*		
2° rinforzo			2	1*	
3° rinforzo				1	
4° rinforzo					0

* Segnare questo score se la Lev. inizia entro 5 sec e il movimento si protrae fino a 10 sec

I. Differenziale di controllo: 2-1- -0

J. Cut-off: 2-1- -0

K. Amnesia al cut-off: 2-1- -0 - No test

L. Sensazione galleggiamento: 2-1- -0

Minuti.....

Grado del profilo: 5 - 4 - 3 - 2 - 1 - 0

Item	Intatto speciale	Intatto	Debole	Decremento	Zero Speciale	Zero
D, ER	≥ 1	≥ 1	≥ 1	>0	0	0
H, Lev	≥ ER+2	≥ 1	<1 (4° rinf.)	0-4	>0	0
I, OD	≥ 1	≥ 1	≥ 1	0	>0	0

Punteggio

Score induzione (G+1/2H+I+J+L):
(basso = 0-3.5; medio = 3.5-7.5; alto = 7.5-10)

Score Induzione Esteso (G+H+I+J+L+1/2E+K):
(basso = 0-6; medio = 6-12; alto = 12-16)

Figura 1 : Hypnotic Induction Profile: foglio del punteggio.

4.2 Struttura dell'hypnotic induction profile. L'HIP consiste di quattro principali parti, come mostrato nel foglio di rilevamento del punteggio (Figura 1) :

1) la fase di preinduzione (punti A-D), in cui vengono valutate la deviazione dello sguardo verso l'alto (*up-gaze*, UG) e l'*eye-roll* (ER);

2) la fase d'induzione, in cui sono fornite le istruzioni per la levitazione del braccio (punto E);

3) la fase di postinduzione, in cui è richiesto al paziente di aprire gli occhi e fare una seconda levitazione (punti F-J);

4) la fase postipnotica, che comprende la rilevazione dell'esperienza del soggetto (punti K-L).

L'HIP fornisce tre principali misure d'ipnotizzabilità, ovvero il grado del profilo (che include l'ER) e due differenti scale, la prima a 10 punti chiamata *Score* d'Induzione (IS) e la seconda, elaborata più recentemente, a 16 punti e denominata *Score* d'Induzione Esteso (EIS). Saranno qui brevemente descritti gli elementi essenziali della somministrazione e del calcolo del punteggio dell'HIP (Spiegel, 2013); ogni paragrafo sarà segnato con la lettera corrispondente a quella del foglio del punteggio (Figura 1).

4.2.1 Punti A-D: eye-roll. Negli anni '60 del XX secolo Spiegel osservò per la prima volta una paziente isterica altamente ipnotizzabile che induceva l'autoipnosi guardando verso l'alto invece che chiudendo gli occhi e un paziente ossessivo non ipnotizzabile che non era capace di deviare lo sguardo verso l'alto mentre chiudeva gli occhi. Sulla base di queste due occasionali osservazioni, egli iniziò a studiare sistematicamente la capacità dei soggetti a muovere gli occhi verso l'alto e misurare la quantità di sclera visibile tra il bordo delle palpebre inferiori e quello dell'iride, correlandola all'ipnotizzabilità e individuando alcune configurazioni (Spiegel, 1974). Classificò così l'ER in una scala da 0 a 4 e unì questo parametro ad alcune risposte soggettive e comportamentali che, dopo la loro registrazione e analisi su alcune migliaia di soggetti, portarono alla procedura standardizzata dell'HIP (Frischholz *et al.*, 1981; Orne *et al.*, 1979); la combinazione del punteggio dell'ER con alcune risposte del soggetto consentì di costruire il grado del profilo (PG). (Figura 1)

Secondo Spiegel, l'ER fornisce una stima della disposizione biologica all'ipnosi, mentre l' IS consente di valutare l'abilità del soggetto di realizzarla (in relazione alle sue caratteristiche

psicologiche), definendo così diversi tipi di PG. Questi vanno da una grave compromissione della capacità ipnotica nonostante un ER elevato fino al suo quadro opposto, ossia la capacità di realizzare una buona performance ipnotica nonostante un ER basso, dipendente da una forte motivazione e capacità di spostare l'attenzione. Di conseguenza, diverse componenti qualitative di natura fisiologica e psicologica possono essere sottese alla stessa abilità ipnotica; in tali circostanze l'ER può parzialmente prevedere ma non direttamente misurare l'ipnotizzabilità; questo suggerisce anche che l'HIP possa fornire informazioni non disponibili con le altre scale quali la SHSS.

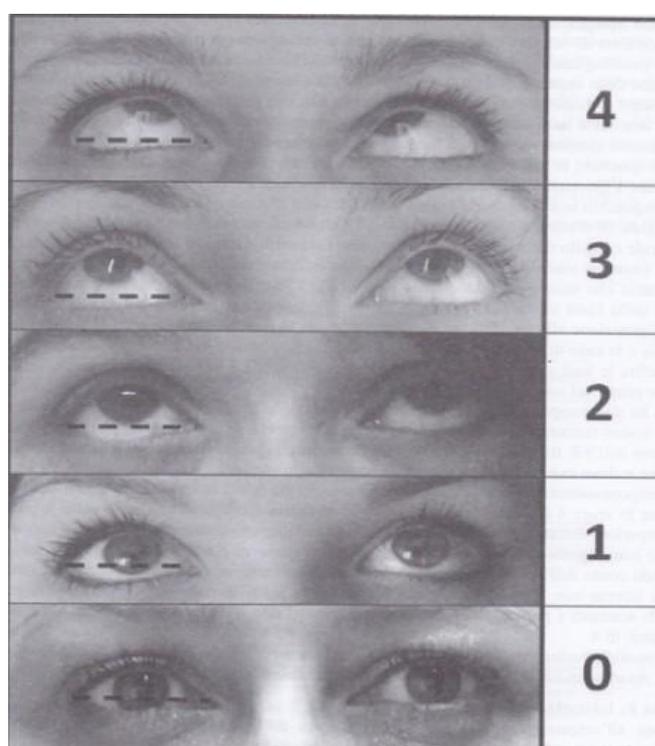


Figura 2 : *Hypnotic Induction Profile*: classificazione dell'*up-gaze* (deviazione dello sguardo verso l'alto).

La classificazione dell'UG (Figura 2), riflette la distanza tra il bordo inferiore dell'iride e quello della palpebra inferiore, con i seguenti *score*: 0 (assenza di sclera visibile), 1 (minima visibilità della sclera), 2 (bordo inferiore dell'iride a livello della linea immaginaria che unisce *canthus* esterno e interno), 3 (bordo inferiore dell'iride situato al di sopra della linea *intercanthus*), 4

(più di metà iride nascosta sotto la palpebra superiore).

Una limitazione alla valutazione di questo segno è la possibilità di uno *score* ridotto nella miopia e in caso di pregressi interventi chirurgici che possano limitare il movimento oculare; inoltre le lenti a contatto possono rendere fastidioso l'ER e dovrebbero quindi essere rimosse prima del *test*. L'ER ha due componenti, la deviazione verso l'alto e lo strabismo (Figure 3 e 4), che devono essere entrambe valutate ed il loro *score* deve essere sommato.

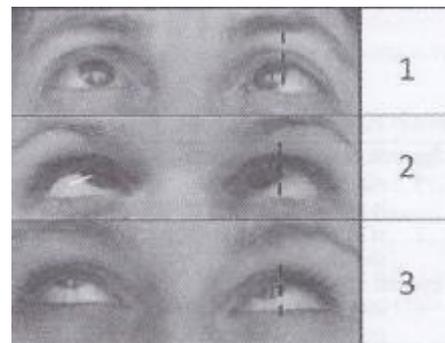
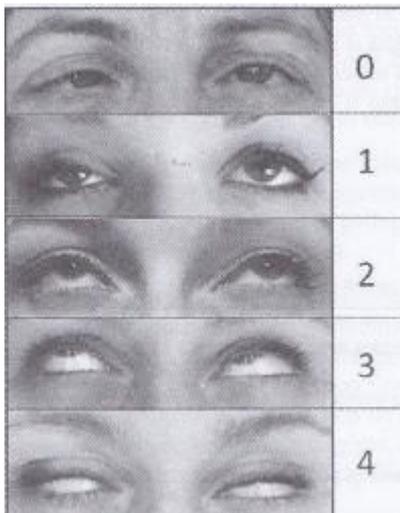


Figura 3 (a sinistra) : *Hypnotic Induction Profile*: classificazione dell'*eye-roll*.

Figura 4 (a destra) : *Hypnotic Induction Profile*: classificazione dello strabismo durante *eye-roll*.

Analogamente all'UG, lo *score* dell'ER riflette la distanza tra bordo inferiore dell'iride e quello della palpebra superiore e deve essere valutato mentre il soggetto chiude lentamente gli occhi mantenendo contemporaneamente l'UG (Figura 3); i punteggi da 0 a 3 sono simili a

quelli dell'UG, mentre lo score 4 è caratterizzato dalla quasi completa scomparsa dell'iride sotto la palpebra superiore durante la chiusura. In alcuni pazienti durante questa fase si verifica uno strabismo convergente di uno od entrambi gli occhi, il quale va classificato tenendo conto dell'occhio più deviato (Figura 4); lo score 3 è contrassegnato da un'accentuata deviazione interna con almeno metà dell'iride nascosta sotto la palpebra superiore. Vengono quindi sommati i punteggi della deviazione verso l'alto e dello strabismo, con un valore massimo di 4. La somministrazione dell'HIP inizia con un'induzione dell'ipnosi mediante le istruzioni per l'ER e la successiva rilevazione di UG, strabismo ed ER (Tabella A in Appendice).

4.2.2 Punto E: levitazione. Comprende una sequenza d'istruzioni in relazione all'estensione e al *timing* della risposta del paziente nel sollevare il braccio (Tabella A in Appendice). L'operatore procede con l'induzione ipnotica; se si ottiene la levitazione si passa oltre, altrimenti si devono somministrare ulteriori istruzioni. È essenziale ottenere la levitazione completa, la quale si conclude, anche nel caso l'operatore debba chiedere al soggetto di mettere su la mano o guidarla nella posizione finale. Lo score è quindi calcolato come illustrato in Tabella C in Appendice. A volte il movimento del braccio richiede un tempo maggiore, ad esempio 10-15 secondi, oppure si ferma dopo il suo inizio, richiedendo pertanto il primo rinforzo; in questi casi viene assegnato uno score intermedio tra la migliore e la peggiore risposta. Una volta sia comunque raggiunta la levitazione completa, l'esaminatore deve fissare la posizione del braccio come previsto dall'apposita istruzione (vedi Tabella A in Appendice, istruzione E5), per poi procedere oltre. Nei rari casi con punteggio zero l'HIP è interrotto, perché non possono essere più ottenute ulteriori risposte. Con l'ultima frase delle istruzioni previste per la levitazione (Tabella A in Appendice), si conclude la fase d'induzione e

inizia la fase di postinduzione, nella quale il soggetto ha gli occhi aperti ed è terminata la cerimonia formale dell'ipnosi, ma non la trance.

4.2.3 Punto F: formicolio. È un elemento opzionale non incluso nel PG e nell'IS, il quale consente comunque una prima informazione sull'esperienza del soggetto ed è utile al paziente per non confondere il formicolio con il differenziale di controllo descritto più sotto. Il punteggio è assegnato come previsto (Tabella C in Appendice).

4.2.4 Punto G: dissociazione. La dissociazione è rilevata mediante la sensazione soggettiva di disconnessione del braccio levitato in confronto a quello controlaterale, chiedendo al soggetto: «Sente la mano sinistra come se non facesse parte del suo corpo quanto la mano destra?». Dopo avere somministrato le apposite istruzioni previste, lo *score* della dissociazione viene calcolato (Tabelle B e C in Appendice).

4.2.5 Punto H: levitazione postinduzione (Lev). La levitazione è somministrata prendendo gentilmente la mano del soggetto in entrambe le mani dell'esaminatore e portando il braccio levitato giù nella posizione iniziale. L'esaminatore poi attende la risposta mentre guarda in modo evidente la mano del soggetto; se non si verifica alcuna levitazione, vengono somministrati fino a quattro rinforzi in relazione alle necessità del soggetto e al *timing* della risposta (Tabella B in Appendice, punti H1-4) senza mai toccare il braccio del soggetto. Il foglio del punteggio (figura 1) illustra la relazione tra rinforzi, il *timing* e lo *score*. Lo *score* massimo corrisponde alla levitazione immediata del braccio (*score* 4), e può scendere fino a 0 se la levitazione è assente, bloccata o prolungata anche a seguito di rinforzi da parte dell'operatore. Uno *score* 0 può indicare perdita della concentrazione. Quando il movimento di levitazione postinduzione è prolungato o intermittente e richiede

uno o più rinforzi, tutti i punteggi corrispondenti devono essere segnati nel foglio del punteggio e il punteggio finale dello *score Lev* corrisponde alla loro valore medio.

4.2.6 Punto I: differenziale di controllo (CD). Il CD permette di rilevare la sensazione soggettiva della diminuzione del senso di controllo del braccio levitato in confronto a quello controlaterale. Dopo avere detto al soggetto le frasi previste, si registra la risposta con il relativo punteggio (Tabelle B e D in Appendice).

4.2.7 Punto J: cutoff. Dopo la valutazione del CD, il *test* procede con il segnale di *cutoff*, che segna l'uscita dalla fase di postinduzione ed elimina il senso di riduzione del controllo del braccio levitato. L'esaminatore deve avvolgere con la mano destra il gomito sinistro del soggetto, toccandone sia il lato interno sia quello esterno, prendere gentilmente il polso sinistro con la mano sinistra e abbassare lentamente l'avambraccio del soggetto fino al bracciolo della sedia, in accordo con le istruzioni precedentemente date (Tabella C in Appendice); somministra quindi le istruzioni previste ed assegna il punteggio della risposta del soggetto (Tabella D in Appendice). Generalmente un CD 0 implica un *cutoff* = 0, ma viene eseguito comunque perché raramente potrebbe essere sperimentato il *cutoff* anche con un CD = 0. In quest'ultimo caso si dovrebbe rivalutare il CD.

4.2.8 Punto K: amnesia. L'amnesia al segnale di *cutoff* può essere frequentemente presente non solo nei soggetti altamente ipnotizzabili ma anche in quelli con ipnotizzabilità moderata o bassa. L'esaminatore valuta l'amnesia chiedendo al soggetto se ricorda la causa del *cutoff*

utilizzando l'apposita frase prevista dal protocollo (Tabella B 23 in Appendice, punto K), e assegna il relativo punteggio (Tabella D in Appendice).

4.2.9 Punto L: galleggiamento. Viene valutato utilizzando la frase prevista dal protocollo, e aggiungendo le successive (Tabella B in Appendice, punto L2), nel caso il soggetto riporti una sensazione di pesantezza del braccio, per meglio descrivere il concetto di galleggiamento e definirne la sensazione; la risposta è valutata di conseguenza (Tabella D in Appendice).

4.2.10 Il grado del profilo (PG). Il PG è composto dall'ER (vedi sopra, paragrafo 4.2.1 Punti A-D) e dal risultato del differenziale di controllo CD (vedi sopra, paragrafo 4.2.6 Punto I) e della levitazione post induzione Lev (vedi sopra, paragrafo 4.2.5 Punto H): in altre parole, è una misura combinata dell'attitudine biologica all'ipnosi e dell'esperienza del soggetto. Quest'ultima è classificata in 6 livelli divisi in tre gruppi (PG intatto, PG non intatto, PG zero); i criteri per definire i PG sono riportati nel foglio del punteggio (figura 1). Il profilo «intatto speciale» indica un soggetto che ha punteggi positivi delle sue tre componenti, in cui la Lev è molto maggiore di quanto atteso sulla base del punteggio di ER. La caratteristica essenziale di questo profilo è l'alta motivazione e l'abilità ipnotica correlata alla personalità. Il profilo «intatto regolare» comprende l'ampio gruppo di soggetti che non hanno alcuna evidenza di deficit di capacità ipnotica, i quali possono estendersi in una gamma che va dalla bassa fino alla più alta ipnotizzabilità. Nel profilo «debole» la Lev è molto debole e richiede il quarto rinforzo, nonostante un ER e CD positivi, indicando che il soggetto - che può essere scarsamente o moderatamente ipnotizzabile - non è capace di raggiungere il suo pieno potenziale ipnotico.

Il profilo «decremento» è contrassegnato da un $CD = 0$ in presenza di un ER positivo, fatto che dimostra una sostanziale incapacità di esprimere le potenzialità ipnotiche di cui il soggetto è dotato; questo profilo può essere dovuto ad una perdita della concentrazione, che porta il soggetto a uscire involontariamente dall'ipnosi.

A tal riguardo e a titolo di esempio, è interessante riportare l'esperienza di Facco, che ha osservato un paziente con un grave gag reflex (riflesso del vomito) ed un profilo di decremento da sottoporre ad un intervento di chirurgia orale (rimozione di un dente del giudizio): questo soggetto perdeva la concentrazione dopo meno di 10 minuti dall'induzione, non era più in grado di seguire le istruzioni e apriva gli occhi terminando l'ipnosi. È interessante notare che in questo caso non solo l'ipnosi, ma anche la sedazione cosciente farmacologica effettuata secondo il protocollo Manani (Manani, Facco e Zanette, 2011) non è stata in grado di controllare il riflesso del vomito e l'intervento è stato possibile solo in anestesia generale.

Il profilo «zero speciale» e quello successivo indicano i soggetti non ipnotizzabili con $ER = 0$. Lo zero speciale comunque dimostra una residua capacità di realizzare parziali elementi d'ipnosi, rivelati da punteggi di CD e/o $Lev > 0$; dunque lo zero speciale e lo zero regolare sembrano gli analoghi dei profili intatto speciale e intatto regolare ad un livello molto più basso, quello della non ipnotizzabilità.

Infine, il profilo «zero regolare» è l'ultimo stadio, il fanalino di coda dell'ipnotizzabilità, che indica l'assenza di qualsiasi capacità ipnotica, definita dal valore 0 dei punteggi di ER, CD e Lev.

In Appendice, la Figura A mostra due esempi di foglio di valutazione dell'HIP relativi a due pazienti odontoiatrici con un profilo rispettivamente regolare e di decremento. Il primo era una donna con fobia odontoiatrica sottoposta con successo a chirurgia orale in ipnosi,

mentre il secondo era il paziente sopra menzionato con il *gag reflex*, il quale ha richiesto l'anestesia generale per la rimozione del dente del giudizio dopo il fallimento sia dell'ipnosi sia della sedazione farmacologica. Si può facilmente osservare come, nonostante la piccola differenza nell'UG, il loro HIP e le relative abilità ipnotiche siano totalmente diversi, con un PG 4-intatto e un PG 2-decremento, rispettivamente.

La diversità di questi profili ha consentito un'attendibile previsione della loro *performance* ipnotica intraoperatoria.

In sintesi, il PG fornisce informazioni utili sulla fattibilità dell'ipnosi e sul risultato che ci si può attendere in ogni paziente. Le due componenti del PG permettono una stima dell'abilità e della motivazione del soggetto, la quale, a sua volta, dipende da fattori biologici e psicologici; questi ultimi possono fortemente migliorare (intatto speciale) o diminuire (decremento) l'ipnotizzabilità globale; questo ha implicazioni cliniche rilevanti, dato che la psicopatologia, come ad esempio in caso di depressione e psicosi, può diminuire l'abilità ipnotica portando il soggetto a perdere la concentrazione durante la seduta, un evento rilevato da uno spostamento del PG verso il profilo di decremento. Tutti i soggetti con PG 4 sono buoni candidati per il grado speciale 5, che rappresenta la più elevata capacità ipnotica. La valutazione del grado 5 richiede un test ulteriore per valutare il condizionamento postipnotico. Il soggetto deve essere quindi ipotizzato di nuovo usando la stessa procedura dell'ER e devono essere poi somministrate nuove istruzioni, lo scopo delle quali è far emergere modificazioni motorie e sensoriali postipnotiche (comprendenti anche un segnale di *cutoff* per eliminarle) e la regressione di età; il soggetto deve anche dimostrare

un'amnesia postipnotica spontanea a queste istruzioni (essa non deve quindi essere suggerita dall'operatore).

4.2.11 Lo score d'induzione (IS). Gli elementi dell'HIP possono essere combinati per costruire due differenti scale (IS ed EIS). La prima è, per così dire, la scala classica a 11 punti con un punteggio 0-10, mentre l'EIS, il cui punteggio è 0-16, è stata introdotta più recentemente. Entrambe le scale sono state incluse alla fine del foglio del punteggio (figura 1).

4.2.11.1 L'IS consiste nella somma dei punteggi di dissociazione (G), Lev (H), CD (I), *cutoff* (J) e galleggiamento (L) secondo l'algoritmo $G + \frac{1}{2}H + I + J + L$.

Lo score totale può essere classificato in tre livelli d'ipnotizzabilità, ovvero bassa ($IS \leq 3.5$), moderata ($3.5 < IS < 7.5$) e alta ($IS \geq 7.5$).

4.2.11.2 L'EIS comprende gli stessi elementi dell'IS più la prima levitazione (E) e l'amnesia (K) secondo l'algoritmo $G + H + I + J + L + \frac{1}{2}E + K$ (ipnotizzabilità bassa ≤ 6 , moderata da 6 a ≤ 12 , alta > 12). In altre parole l'EIS comprende l'amnesia ed assegna un peso maggiore alla levitazione rispetto all'IS, modificando leggermente la stima dell'ipnotizzabilità e fornendo una più ampia gamma di punteggi, che possono migliorarne la sensibilità. La ragione per considerare solo metà dei punteggi della levitazione (H in IS e E in EIS) è duplice: la prima è che in tal modo il punteggio massimo è 2, consentendo di assegnare alla levitazione lo stesso peso degli altri parametri, mentre la seconda dipende dal fatto che la risposta può richiedere un certo aiuto da parte dell'esaminatore. L'insieme delle due componenti della levitazione (E e H) consente di stimare la capacità del soggetto d'iniziare e mantenere nel tempo la condizione ipnotica.

Le differenti componenti dell'HIP (PG, ID e EIS) forniscono dunque una valutazione ben

organizzata dell'ipnotizzabilità, in cui esse sono tutte correlate all'una all'altra, ma i loro diversi punteggi possono consentire di meglio discernere le particolari caratteristiche dell'abilità ipnotica del soggetto. Esiste, come è facilmente immaginabile, una correlazione significativa tra IS e EIS, mentre i soggetti con un PG peggiore non possono raggiungere i più elevati livelli di attività come definiti da IS e EIS; ad esempio, un paziente con un profilo di decremento può essere al massimo moderatamente ipnotizzabile.

4.3 HIP nel campione italiano. L'HIP è stato valutato in un campione di 181 soggetti italiani (125 femmine e 56 maschi di età 16-79 anni, media 36.0 ± 13.7) (Facco *et al.*, 2015b). In Appendice, alle Tabelle E, F e G sono riportati i dettagli per le percentuali di frequenza relativa di PG, IS e EIS.

L'IS e la configurazione del profilo hanno dimostrato una distribuzione sovrapponibile quella riportata da Stern *et al.* (Debetz e Stern, 1979) in 4621 americani (Figure B e C in Appendice). La percentuale di soggetti altamente ipnotizzabili era leggermente più alta nel campione italiano, con una percentuale corrispondentemente più bassa di soggetti scarsamente ipnotizzabili. Queste differenze verosimilmente dipendono dalla variabilità campionaria, dato che il gruppo italiano era composto da una maggiore percentuale di giovani donne e a differenza del campione di Stern *et al.* (Debetz e Stern, 1979) non era composto di pazienti psichiatrici privati.

L'EIS è stata introdotta più recentemente e non vi sono dati disponibili sulla sua relazione con altri *score* dell'HIP; l'EIS è stata quindi confrontata con l'IS. Si può osservare una stretta correlazione tra le scale, che conferma l'attendibilità dell'EIS (Figura D in Appendice); tuttavia ciascun punteggio dell'IS è associato alla dispersione dei dati dell'EIS in un intervallo fino a 6 punti. La concordanza tra le due scale è buona quando sono classificate le tre categorie d'ipnotizzabilità bassa, moderata e elevata (A, B e C, rispettivamente, in Figura D in

Appendice). Tuttavia si può osservare una discrepanza in un numero non trascurabile di casi, in cui IS e EIS portano ad una diversa classificazione dell'ipnotizzabilità: questo è specialmente evidente in 19 su 71 soggetti (27%) classificati come altamente ipnotizzabili in base ad un'IS >7.5, nei quali l'EIS è compresa fra 10 e 12, trovandosi cioè nella parte superiore dell'ipnotizzabilità moderata. In ogni caso la dispersione dei punteggi dell'EIS per ciascun valore di IS, può essere di aiuto nell'identificare diverse attitudini ipnotiche, riflesse dal contributo dell'amnesia e del maggiore peso assegnato alla levitazione nel EIS.

Conclusioni

I dati italiani dimostrano in sostanza la validità della versione italiana dell'HIP nella valutazione dell'ipnotizzabilità, fornendo risultati equivalenti a quelli dell'ampia popolazione americana originariamente testata da Stern *et al.* (Debetz e Stern, 1979) negli anni '70 del XX secolo. Questo non è sorprendente, data la già dimostrata stabilità inter- ed intra-esaminatore e la riproducibilità dell'HIP negli studi longitudinali (Spiegel, 2013; Spiegel, 1977; Kihlstrom, 2008).

Quello che è di particolare interesse è la possibilità di utilizzare l'HIP nella pratica clinica, a differenza della SHSS: l'HIP fornisce infatti una stima molto rapida (meno di 10 minuti), attendibile e maneggevole della risposta del paziente sia all'ipnosi sia al trattamento e permette d'identificare quei pazienti psicologicamente disturbati con profilo non intatto (Spiegel, 2013), la cui ipnotizzabilità è bassa o al massimo moderata.

È inoltre da considerare che i pazienti normalmente apprezzano l'uso dell'HIP perché è percepito come un approccio scientifico, razionale e vantaggioso, in grado di evitare perdite di tempo e denaro nel tentativo di trattare pazienti con scarse risorse ipnotiche perché consente al paziente di apprezzare in modo rapido e standardizzato le caratteristiche positive e gradevoli dell'ipnosi, aiutando così a superare possibili residui pregiudizi sulla sua natura: la consapevolezza dei pazienti di avere una buona capacità ipnotica aumenta sia la fiducia sia la motivazione ad usarla, ed inoltre identificare in un'esperienza condivisa e non censoria la propria scarsa attitudine all'ipnosi consente di evitare il suo fallimento e di proporre immediatamente l'opportunità di un trattamento di tipo diverso e più adeguato al soggetto.

Come già scritto, l'attendibilità dell'HIP è confermata anche dalla sua correlazione significativa con le scale di Stanford (Spiegel e Bridger, 1970; Orne *et al.*, 1979; Gritzalis *et al.*, 2009; Nash e Barmier, 2008), con il vantaggio esclusivo dell'HIP di poter essere utilizzato anche su pazienti. Ne consegue necessariamente che l'opinione di alcuni autori appartenenti al mondo della ricerca che l'HIP possa contribuire a ridurre la standardizzazione rispetto all'uso delle sole scale Stanford (Elman, 1984) è discutibile se non errata; infatti una vera standardizzazione può essere raggiunta soltanto quando tutta la popolazione, comprendente sia i soggetti normali sia i pazienti, possa essere valutata con gli stessi criteri, in modo da evitare un'incolmabile lacuna tra ricerca e clinica.

Inoltre le scale di Stanford e di Harvard, nonostante la loro efficacia, sono basate sul discutibile costrutto della suggestionabilità e comprendono la sola valutazione di parametri comportamentali e non a caso gli stessi autori di queste scale hanno messo in guardia contro la tentazione di considerarle come *gold standard* nella valutazione della cosiddetta ipnotizzabilità (Weitzenhoffer *et al.*, 1962; Kirsch, 1997).

Infine, c'è una crescente necessità di riconsiderare dalle loro basi i concetti di ipnosi e di ipnotizzabilità e delle scale, a distanza di circa mezzo secolo dalla loro introduzione. Questo potrebbe forse permettere una migliore definizione dell'ipnosi stessa da una prospettiva più fisiologica rispetto al passato; potrebbe anche favorire lo sviluppo di nuove scale d'ipnotizzabilità e migliorare o confermare l'attendibilità di quelle disponibili. Al momento attuale l'HIP rimane l'unico strumento efficace e rapido per la valutazione dell'ipnotizzabilità sia nel contesto clinico che nella ricerca, fornendo una valida stima dell'ipnotizzabilità del

paziente, delle sue caratteristiche e della risposta al trattamento.

In estrema sintesi, l'Hypnotic Induction Profile non è ancora usato nella *routine* ambulatoriale, ma per le sue caratteristiche di maneggevolezza ed efficacia, può diventare un elemento fondamentale delle future ricerche sull'ipnosi in ambito medico ed odontoiatrico. Questo strumento può permetterci di definire quale possa essere la soglia al di sotto o al di sopra della quale è possibile avere un risultato positivo dell'induzione ipnotica e quindi di determinare quali soggetti siano candidabili.

Considerata l'importanza di un trattamento olistico del paziente odontoiatrico o in generale del paziente che si deve sottoporre a procedure medico chirurgiche specialistiche fastidiose o invasive, in cui la gestione dell'ansia e del dolore rappresenta un momento fondamentale, si ritengono indispensabili ulteriori studi sull'argomento affrontato in questo lavoro.

Appendice: tabelle e figure

Tabella A. *Hypnotic Induction Profile*. Istruzioni da somministrare durante il test ai punti A-E

<p>A. Sguardo verso l'alto (up-gaze)</p> <ol style="list-style-type: none">1. «Ora si metta più comodo possibile con le braccia sui braccioli della sedia» (toccare il braccio per metterlo gentilmente ma in modo fermo sul bracciolo).2. «Ora guardi verso di me, poi, mentre tiene la testa ferma guardi verso le tue sopracciglia... ora verso il vertice». <p>B. Eye-roll</p> <ol style="list-style-type: none">1. «Mentre continua a guardare verso l'alto, chiuda lentamente gli occhi. Bene... chiuda, chiuda, chiuda...» (registrazione elementi C e D). <p>E. Levitazione</p> <ol style="list-style-type: none">1. «Mantenga gli occhi chiusi e lo sguardo verso l'alto. Faccia un respiro profondo, trattenga il respiro... Ora espiri e lasci che gli occhi si rilassino mentre mantiene gli occhi chiusi, e lasci che il suo corpo galleggi. Immagini una sensazione di galleggiare, galleggiare giù verso la sedia. Sarà una sensazione piacevole e gradita...2. Mentre si concentra su questa sensazione io inizio a concentrarmi sul suo braccio e sulla sua mano di sinistra» (mettere la mano sul polso del paziente come indicazione che si sta per usare il tatto come istruzione).3. «Ora sto per accarezzare il dito medio della sua mano sinistra. Dopo che lo avrò fatto, svilupperà una sensazione di movimento in quel dito. Poi i movimenti si diffonderanno, facendole sentire la sua mano sinistra leggera e galleggiante e lei potrà lasciarla fluttuare verso l'alto. Pronto?» (accarezzare il dito medio a partire dall'unghia per poi passare al dorso mano e all'avambraccio fino al gomito; una leggera pressione verso il basso può incoraggiare una risposta opposta).4. Se non c'è risposta in levitazione somministrare le seguenti istruzioni:<ol style="list-style-type: none">i. «Prima un dito, poi un altro. Come questi movimenti continui si sviluppano, la sua mano diventa leggera e galleggiante, il suo gomito inizia a flettersi e il suo avambraccio comincia a fluttuare verso l'alto» (cingere gentilmente il polso con l'indice e il medio e sollevare leggermente braccio).ii. Se non è sufficiente, dire: «Lasci che la sua mano diventi un palloncino. La lasci semplicemente andare. Ha il potere di lasciarla fluttuare verso l'alto. Così va bene! L'aiuti! La metta semplicemente lassù» (è indispensabile che la mano e l'avambraccio siano sollevati, anche dovendo dire al soggetto di tirarli su o guidare il braccio fino alla fine).5. Quando l'avambraccio è in posizione finale, dire: «Ora sto per posizionare il suo braccio in questo modo, così... e la lasci rimanere in questa posizione sollevata» (stabilizzare la posizione avvolgendo delicatamente il gomito con entrambe le mani e flettere la mano in avanti).6. «Infatti, il braccio rimarrà in quella posizione anche dopo che io avrò dato il segnale che farà aprire i suoi occhi. Quando i suoi occhi saranno aperti, anche se io metterò giù la sua mano, essa fluttuerà leggera tornando dove è adesso. Proverà questa sensazione come qualcosa di piacevole e divertente. Dopo, quando toccherò il suo gomito, riacquisterà la sensazione e il controllo usuali. In futuro, ogni volta che lei si darà il segnale per l'autoipnosi, al numero uno i suoi occhi si volgeranno verso l'alto e al tre le sue palpebre si chiuderanno e si sentirà in uno stato di trance rilassata. Ogni volta troverà l'esperienza sempre più facile. Ora io conterò alla rovescia. Al due, i suoi occhi ruoteranno ancora verso l'alto con le palpebre chiuse. All'uno lasci che si aprano molto lentamente. Pronto... 3... 2..., con le palpebre chiuse ruoti gli occhi verso l'alto... e 1, lasci che si aprano lentamente. Tutto bene, resti in questa posizione e descriva quali sensazioni fisiche ha ora nel suo braccio e nella sua mano di sinistra».

Tabella B. Hypnotic Induction Profile. Istruzioni da somministrare durante il test ai punti F-L

<p>F. Formicolio «Ha qualche sensazione di formicolio?»</p>
<p>G. Dissociazione 1. «Sente la mano sinistra come se non appartenesse al corpo quanto la destra?» 2. «Sente la mano sinistra connessa al polso come sente la destra? C'è una differenza?»</p>
<p>H. Levitazione postinduzione e rinforzi 1. «Ora giri la testa, guardi la sua mano sinistra e osservi cosa sta per accadere» 2. «Ora, mentre si concentra sulla sua mano sinistra, immagini che essa sia un grande, galleggiante pallone» 3. «Ora mentre immagina che sia un pallone, lasci che si comporti come se fosse un pallone. Bene così...» 4. «Questa è l'occasione di fare come un attore o un ballerino. Pensi alla sua mano come a un pallone o al braccio di un ballerino che danza e lasci che si comporti come se fosse un pallone. Bene, semplicemente la mandi su così, proprio come farebbe un ballerino» (al soggetto è richiesto di sollevare il braccio, anche simulando la levitazione).</p>
<p>I. Differenziale di controllo 1. «Mentre il braccio sinistro rimane sollevato, per confronto alzi la sua mano destra. Ora la metta giù. È cosciente di una differenza nella sensazione del suo braccio destro che si alza in confronto a quello sinistro? Ad esempio, sente un braccio più leggero o più pesante di un altro?» 2. «È cosciente di una differenza relativa nel suo senso di controllo di un braccio rispetto all'altro mentre si alza?» i. Se sì: «In quale braccio sente un controllo maggiore?» ii. Se no: «Proviamo ancora». Abbassare di nuovo la mano sul bracciolo usando il pollice e l'indice, come al punto H e poi richiedere al soggetto: «Lasci che si alzi come un pallone o la mano di un ballerino. Lasci che semplicemente si alzi come ha fatto prima». Ora chiedere: «Adesso ha una sensazione di controllo relativamente maggiore o minore in un braccio rispetto all'altro mentre si alza?». Se sì: «In quale braccio sente un controllo maggiore?»</p>
<p>J. Cutoff 1. «Faccia un pugno stretto, realmente stretto, e ora lo apra. Prima c'era una differenza tra le due braccia. ora è cosciente di qualche cambiamento nella sensazione?» (alla parola «ora» premere sulla mano sinistra come modo di puntualizzare la fine delle carezze sul braccio) 2. Se il <i>cut-off</i> non è completo, dire: «Lasci andare ancora il suo braccio» e ripetere il segnale di <i>cutoff</i> a questo punto. «Faccia il pugno alcune volte. Così va bene. Apra il pugno e metta la mano giù. Ora faccia il pugno con entrambe le mani contemporaneamente. Sollevi gli avambracci alcune volte e mi dica quando il tuo senso di controllo sta diventando uguale».</p>
<p>K. Amnesia «Vede che la differenza relativa di controllo alle tue braccia se ne è andata. Ha idea del perché?». Può essere necessario specificare: «C'è qualcosa che ho fatto che possa spiegarlo?»</p>
<p>L. Galleggiamento 1. «Quando il suo braccio sinistro prima si è sollevato, ha sentito una sensazione fisica del braccio o della mano che può descrivere come leggerezza, fluttuazione, galleggiamento? Aveva sensazioni simili in altre parti del corpo, come la testa, il collo, il petto, l'addome, le anche, le gambe, o dappertutto, o solo nella mano e nel braccio di sinistra?» 2. Nel caso il soggetto riferisca di aver sentito il braccio sinistro più pesante, dire: «Tenga presente che una barca può essere pesante, ma la pressione di galleggiamento dal basso la fa fluttuare verso l'alto» (questo aiuta a descrivere la galleggiabilità e a definire la sensazione)</p>

Tabella C. Hypnotic Induction Profile. Calcolo dello score dei punti E-G

	Score	Criteri
E. Levitazione	4	Risposta immediata all'istruzione E3 (Tabella 21) con levitazione completa del braccio.
	3	Inizio della levitazione entro pochi secondi e suo completamento dopo il primo rinforzo.
	2	Ulteriore rinforzo e più di un aiuto (il braccio può inizialmente sembrare pesante o resistente alla levitazione).
	1	Maggiore resistenza alla levitazione; il braccio deve essere posizionato in alto dall'esaminatore.
	0	Nessuna levitazione anche con l'aiuto dell'esaminatore.
F. Formicolio	2	Il paziente risponde un chiaro «Sì» alla domanda dell'esaminatore.
	1	Leggera sensazione di formicolio.
	0	Nessuna sensazione di formicolio.
G. Dissociazione	2	Un chiaro «Sì» alla domanda G1 (Tabella 23).
	1	Una leggera sensazione di dissociazione alla domanda G1 o «No» alla domanda G2 (Tabella 23).
	0	«No» alla domanda G1 and «Sì» alla domanda G2, dimostrando l'assenza di differenze nella sensazione di connessione.

Tabella D Hypnotic Induction Profile. Calcolo dello score dei punti I - L

	Score	Criteri
Differenziale di controllo	2	chiara percezione di riduzione del senso di controllo nel braccio levitato.
	1	«Un po'». Risposta positiva dopo aver ripetuto la questione, nel caso il soggetto sia incerto o la domanda non sia appropriatamente compresa. Risposta positiva dopo la seconda occasione fornita con la frase I2,ii (Tabella 23)
	0	risposta negativa alla frase I2,ii (Tabella 23)
J. Cutoff	2	ripristino del senso di controllo
	1	Il senso di controllo ripristinato dopo la ripetizione del segnale (punto J2 in Tabella 23)
K. Amnesia	0	quando il differenziale di controllo è 0
	2	nessun ricordo di essere stato toccato al gomito né delle istruzioni relative al ripristino del controllo (istruzione E6, Tabella 22)
	1	mancato ricordo di uno dei due segnali (tattile o verbale)
L. Galleggiamento	0	ricordo che il gomito è stato toccato e l'esaminatore ha detto qualcosa durante la fase d'induzione
	2	sensazione di leggerezza, galleggiamento e/o fluttuazione nel braccio precedentemente levitato e almeno in un'altra parte del corpo
	1	sensazione limitata al braccio levitato
	0	nessuna sensazione

Figura A: Grado del profilo (PG) in due casi rappresentativi: PG 4 "intatto" (cerchi) e PG 2 "decremento" (quadrati).

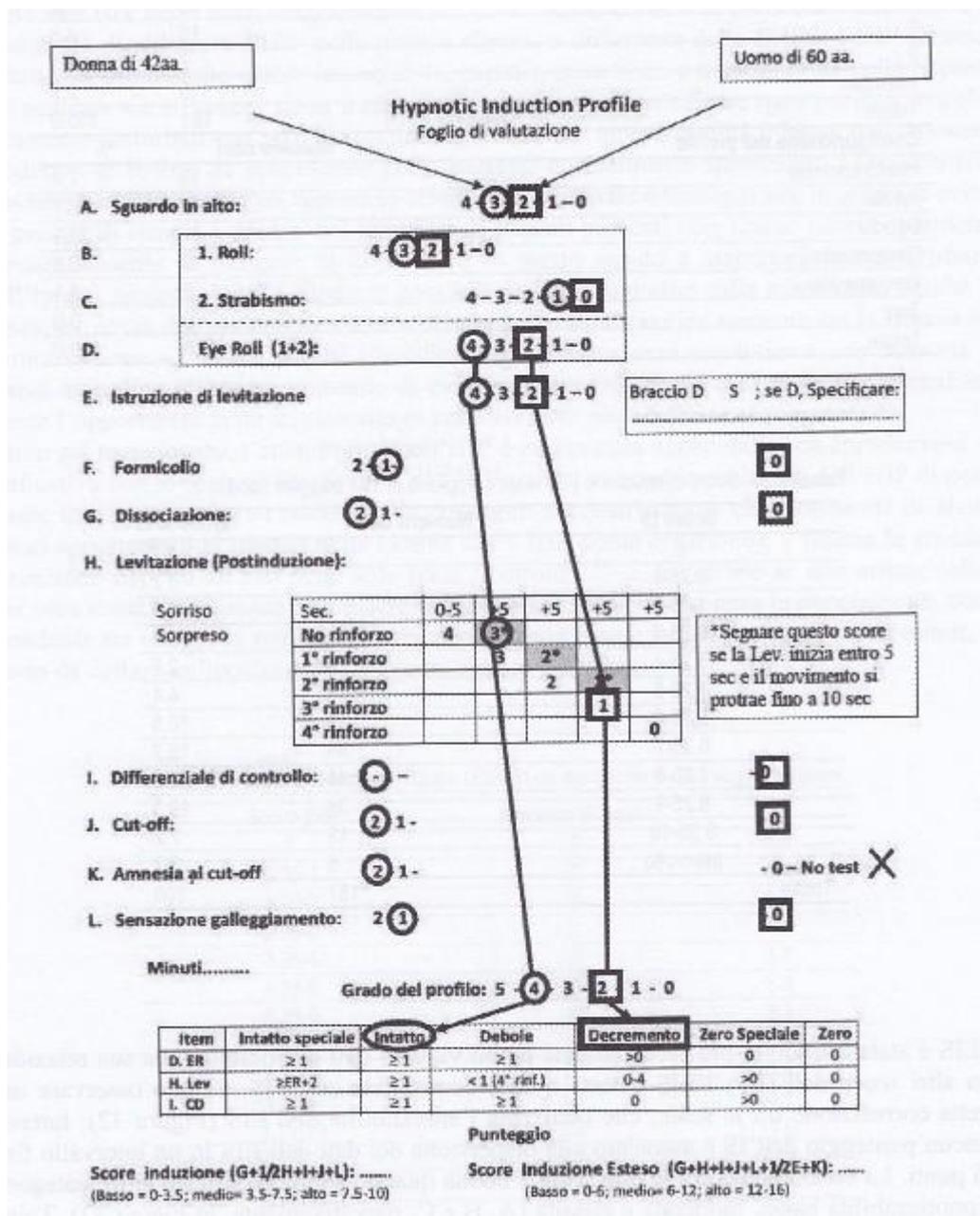


Tabella E. Grado del profilo in 181 soggetti italiani e sua configurazione in 176 con HIP misurabile.

Grado del profilo	Numero casi	%
5	11	6,1
4	51	28,2
3	63	34,9
2	33	18,2
1	16	8,8
0	2	1,1
Interrotto	5	2,7
Totale	181	100,0
Configurazione del profilo	Numero casi	%
Intatto speciale	13	7,4
Intatto	98	55,7
Debole	41	23,3
Decremento	19	10,8
Zero speciale	2	1,1
Zero	0	0,0
Totale	176	100,0

Tabella F. Score di Induzione (IS) in un campione di 181 soggetti italiani.

Score IS	Numero casi	%
0	3	1,7
0.25-1	3	1,7
1.25-2	2	1,1
2.25-3	11	6,1
3.25-4	5	2,7
4.25-5	8	4,4
5.25-6	19	10,5
6.25-7	33	18,2
7.25-8	44	24,3
8.25-9	35	19,3
9.25-10	13	7,2
Interrotto	5	2,7
Totale	181	100

Tabella G. Score d'induzione esteso (EIS) in un campione di 181 italiani.

Score EIS	Numero di casi	%
0	0	0.0
0.25-1	1	0.6
1.25-2	0	0.0
2.25-3	2	1.1
3.25-4	3	1.7
4.25-5	10	5.5
5.25-6	6	3.3
6.25-7	9	5.0
7.25-8	12	6.6
8.25-9	11	6.1
9.25-10	20	11.0
10.25-11	25	13.8
11.15-12	27	14.9
12.25-13	14	7.7
13.25-14	22	12.2
14.25-15	9	5.0
15.25-16	5	2.8
Interrotto	5	2.8
Totale	181	100

Figura B. Percentuale di frequenza relativa dello score di induzione (IS) in 181 soggetti italiani e 4621 soggetti americani riportati da Debetz & Stern, 1979: si può osservare la corrispondenza dei dati dei due campioni.

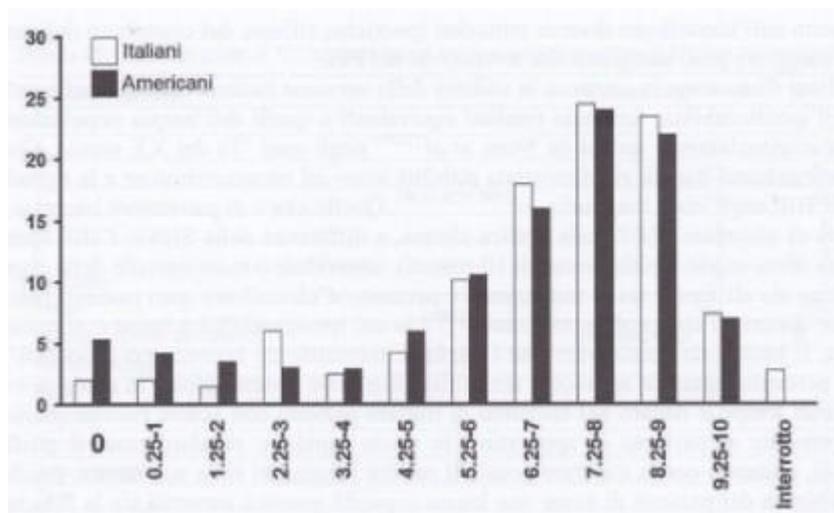


Figura C. Distribuzione della configurazione del profilo in 181 soggetti italiani e in 4621 soggetti americani riportati da Debetz & Stern, 1979: si può osservare la corrispondenza dei dati dei due campioni.

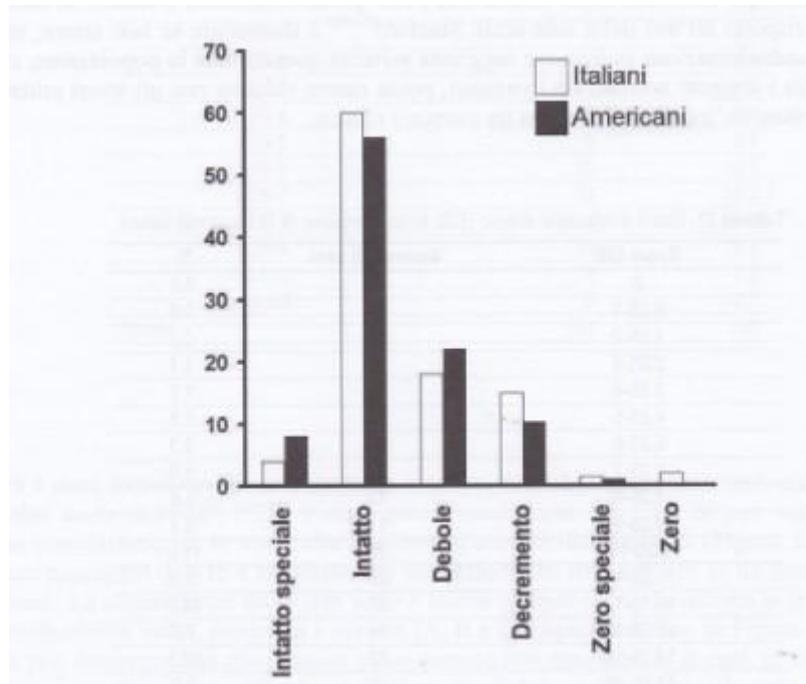
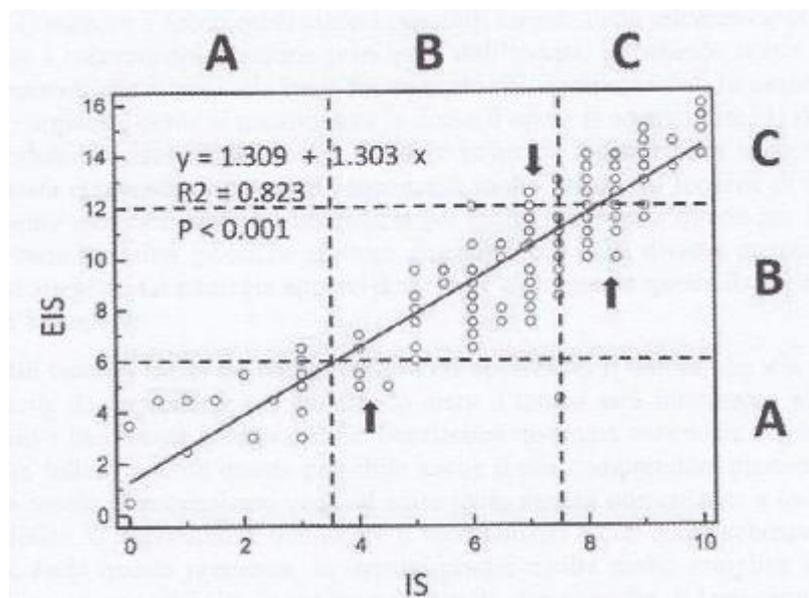


Figura D. Relazione tra *score* di induzione (IS) e *score* d'induzione esteso (EIS) in 181 soggetti italiani (A = altamente ipnotizzabili; B = moderatamente ipnotizzabili; C = scarsamente ipnotizzabili). Le frecce indicano alcuni soggetti nei quali i due *scores* indicano una diversa categoria di ipnotizzabilità.



Bibliografia

Balthazard, C. G., & Woody, E. Z. (1992). The spectral analysis of hypnotic performance with respect to "absorption." *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 40(1), 21-43. doi:10.1080/00207149208409644

Barnier, A.J. & McConkey, K. M. (1999). Absorption, hypnotizability and context: Non-hypnotic contexts are not all the same. *Contemporary Hypnosis*, 16, 1-8.
doi:10.1002/(ISSN)1557-0711

Barnier A.J., & Nash M.R. (2008). Introduction: a roadmap for explanation, a working definition. In: *The Oxford handbook of hypnosis*. Nash MR, Barnier AJ eds. Oxford University Press, New York, 2008.

Bleuler E. (1911). *Dementia praecox Oder Gruppe der Schizophrenien*. Franz Deuticke, Leipzig e Vienna 1911.

Bowers K.S. (1993). The Waterloo-Stanford Group C (WSGC) scale of hypnotic susceptibility: normative and comparative data. *Int J Clin Exp Hypn* 1993; 41:35-46.

Bowers K.S. (1998). Waterloo-Stanford Group Scale of Hypnotic Susceptibility, Form C: manual and response booklet. *Int Clin Exp Hypn* 1998; 46: 250-268.

Brown R.J. (2006). Different types of «dissociation» have different psychological mechanisms. *J Trauma Dissociation* 2006,7:7-28.

Cardena E. (2005). The phenomenology of deep hypnosis: quiescent and physically active. *Int J Clin Exp Hypn* 2005; 53:37-59.

Casiglia, E. *et al.* (2015). *Trattato d'ipnosi e altre modificazioni di coscienza*. 2015, Padova CLEUP.

Casiglia E. (2015). in *Trattato d'ipnosi e altre modificazioni di coscienza*, a cura di Casiglia E. *et al.* 2015 Padova, CLEUP, pag.267.

Celesia G.G. (2013). Conscious awareness in patients in vegetative states: myth or reality? *Curr Neurol Neurosci Rep* 2013 13: 395.

Council J.R. *et al.* (1986). Expectancy versus absorption in the prediction of hypnotic responding. *J Pers Soc Psychol* 1986; 50: 182-189.

Council, J. R., Kirsch, I., & Grant, D. L. (1996). Imagination, expectancy, and hypnotic responding. In R. G. Kunzendorf, N. P. Spanos, & B. Wallace (Eds.), *Hypnosis and imagination* (pp. 41-66). Amityville, NY: Baywood.

Council, J. R., & Green, J. P. (2004). Examining the absorption-hypnotizability link: The roles of acquiescence and consistency motivation. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 52, 364-377. doi:10.1080/00207140490883950

De Groot H.P. *et al.* (1988). The effects of contextual information and gender on the prediction of hypnotic susceptibility. *J Pers Soc Psychol* 1988; 54: 1049-1053.

De Pascalis, V., Marucci. F. S., & Penna. P. M. (1989). 40-Hz EEG asymmetry during recall of emotional events in waking and hypnosis: Differences between low and high

hypnotizables. *International Journal of Psychophysiology*, 7 (1), 85-96. doi: 10. 1016/0167-8760(89)90034-2

De Pascalis V. *et al.* (2000). Italian norms for the Stanford Hypnotic Susceptibility Scale, Form C. *Int J Clin Exp Hypn* 2000;48:315-323.

Debetz B., & Stern D.B. (1979). Factor analysis and score distribution of the HIP-replication by a second examiner. *Am J Clin Hypn* 1979; 22: 95-102.

Elman D. (1984). *Hypnotherapy*. Westwood, London, 1984.

Egner T., & Hirsch J. (2005). The neural correlates and functional integration of cognitive control in a Stroop task. *NeuroImage* 2005; 24: 539-547.

Erickson M.H. (1982). *Opere*. Astrolabio-Ubaldini Editore, Roma, 1982.

Evans F.J., & Schmeidler D. (1966). Relationship between the Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility and the Stanford Hypnotic Susceptibility Scale Form C. *Int J Clin Exp Hypn* 1966; 14: 333-343.

Facco E. (2010). *Esperienze di premorte. Scienza e coscienza ai confini tra fisica e metafisica*. Edizioni Altravista Lungavilla PV, 2010.

Facco E. *et al.* (2011). Effects of hypnotic focused analgesia on dental pain threshold. *Int J Clin Exp Hypn* 2011;59:454-468.

Facco E. (2012). Near-death experiences and hypnosis: two different phenomena with something in common. *Contemp Hypn Integr Ther* 2012; 29: 284-297.

Facco E. *et al.* (2013). Hypnosis as sole anaesthesia for skin tumor removal in patient with multiple chemical sensitivity. *Anaesthesia* 2013;68:961-965.

Facco E. *et al.* (2014). Near-death experiences and non-ordinary mental expressions (NOME): Is there an original sin of Galilean sciences? *Front Hum Neurosci* 2014.

Facco E. (2014). *Meditazione e ipnosi tra neuroscienze, filosofia e pregiudizio*. Edizioni Altravista, Lungavilla (PV), 2014.

Facco E. *et al.* (2015a) in *Trattato d'ipnosi e altre modificazioni di coscienza*, a cura di Casiglia E. *et al.* 2015 Padova, CLEUP pag. 273.

Facco E. *et al.* (2015b) in *Trattato d'ipnosi e altre modificazioni di coscienza*, a cura di Casiglia E. *et al.* 2015 Padova, CLEUP pag 282-287.

Facco E. *et al.* (2017). Psychological features of hypnotizability: a first step towards its empirical definition. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 65(1), 98-119. doi:10.1080/00207144.2017.1246881

Faymonville M.E. *et al.* (2003). Increased cerebral functional connectivity underlying the antinociceptive effects of hypnosis. *Brain Res Cogn Brain Res* 2003; 17: 255-262.

Fornari F. (1970). *Nuovi orientamenti nella psicoanalisi*. Feltrinelli, Milano, 1970.

Frankel F.H. (1990). Hypnotizability and dissociation. *Am J Psychiatry* 1990; 147: 823-829.

Freud S. (2013). *Autobiografia. Opere Complete*. Bollati Boringhieri Editore, Torino, 2013.

Freud S. (1889-2010). Recensione a "L'ipnotismo" di Auguste Forel. In: Il sogno e scritti su ipnosi e suggestione. Newton Compton Editori Roma, 1889, 2010.

Frischholz E.J. *et al.* (1981). The relationship between the hypnotic induction profile and the Stanford Hypnotic Susceptibility Scale, Form C: revisited. *Am J Clin Hypn* 1981; 24:98-105.

Frischholz E.J., & Nichols L.E. (2010). A historical context for understanding «An eye roll test for hypnotizability» by Herbert Spiegel. *Am J Clin Hypn* 2010; 53: 3-13.

Granone F. (1972, 1984, 1989). Trattato di ipnosi. UTET, Torino.

Green J.P. *et al.* (1992). Finding the hypnotic virtuoso-another look: a brief communication. *Int J Clin Exp Hypn* 1992; 40:68-73.

Green J.P., & Council J.R. (2004). Does the positive keying of the TAS inflate the absorption-hypnotizability link? *Int J Clin Exp Hypn* 2004; 52: 378-388.

Gritzalis N. *et al.* (2009). A concurrent validity study between the hypnotic induction profile (HIP) and the Stanford Hypnotic Clinical Scale for Adults (SHCS:A) in a patient sample: a brief report. *Am J Clin Hypn* 2009; 52: 89-93.

Guidi, A. (2012). Ipnoguid magazine. in <http://www.ipnoguida.com/> (ultimo accesso il 21/09/2019).

Hammond D.C. (2008). Hypnosis as sole anesthesia for major surgeries: historical and contemporary perspectives. *Am J Clin Hypn* 2008; 51: 101-121.

Hoedt F. et al. (2012). Functional brain basis of hypnotizability. *Arch Gen Psychiatry* 2012; 69: 1064-1072.

Holroyd J. (2003). The science of meditation and the state of hypnosis. *Am J Clin Hypn* 2003; 46: 109-128.

Iannetti G.D., & Mouraux A. (2010). From the neuromatrix to the pain matrix (and back) *Exp Brain Res* 2010; 205: 1-12.

Kihlstrom, J.F. *et al.* (1989) Dispositional correlates of hypnosis: A phenomenological approach. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 37, 249-263.
doi:10.1090/00207118908414476

Kihlstrom J.F. (2008). The domain of hypnosis, revisited. In: *The Oxford handbook of hypnosis. theory, research and practice*. Nash MR, Barnier AJ, eds. Oxford University Press, New York, 2008.

Kirenskaya A.V. *et al.* (2011). The relationship between hypnotizability, internal imagery, and efficiency of neurolinguistic programming. *Int J Clin Exp Hypn* 2011; 59:225-241.

Kirsch I. (1997). Suggestibility or hypnosis: what do our scales really measure? *Int J Clin Exp Hypn* 1997; 45. 212-225.

Kirsch, I., & Braffman, W. (2001). Imaginative suggestibility and hypnotizability. *Current Directions in Psychological Science*, 10, 57-61. doi:10.1111/cdir.2001.10.issue-2

Kirsch I. *et al.* (2007). Remembrance of hypnosis past. *Am J Clin Hypn* 2007; 49: 171-178.

Kirsch I. (2011). The altered state issue: dead or alive? *Int J Clin Exp Hypn* 2011; 59: 350-362.

Kurtz R.M., & Strube M.J. (1996). Multiple susceptibility testing: is it helpful? *Am J Clin Hypn* 1996; 38: 172-184.

Laurence J.R. *et al.* (2008). Measuring and understanding individual differences in hypnotizability. In: *The Oxford Handbook of Hypnosis*. Oxford University Press, New York, 2008.

LeCron, L. M. (1953). A method of measuring the depth of hypnosis. *Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1, 4-7. doi: 10.1080/00207145308409812

Lifshitz M. *et al.* (2012). Can expectation enhance response to suggestion? De-automatization illuminates a conundrum. *Conscious Cogn* 2012, 21: 1001-1008.

Manani G. (2011) in *Anestesia odontoiatrica ed emergenze*, a cura di Manani G., Facco E. & Zanette G., 2011 Napoli, Casa Editrice Idelson-Gnocchi, pag. 322-325.

Mazzoni G. *et al.* (2013). Neuroimaging resolution of the altered state hypothesis. *Cortex* 2013; 49 400-410.

Melzack R. (2001). Pain and the neuromatrix in the brain, *J Dent Educ* 2001; 65: 1378-1382.

Milling L.S. *et al.* (2000). Hypnotic suggestibility and absorption: revisiting the context effect. *Contemp Hypn* 2000; 17:32-41.

Muller K. *et al.* (2012). Activation of thalamus in motor imagery results from gating by hypnosis. *Neuroimage* 2012, 66: 361-367.

Nadon R. *et al.* (1991). Absorption and hypnotizability: context effects reexamined. *J Pers Soc Psychol* 1991, 60: 144-153.

Nash M.R., & Barmier A.J. (2008). *The Oxford handbook of hypnosis. Theory, research and practice.* Oxford University Press New York, 2008.

Oakley D.A., & Halligan P. (2010). Psychophysiological foundations of hypnosis and suggestion. In: Lynn SJ, Rhue JW, Kirsch I eds. *Handbook of Clinical Hypnosis.* APA, Washington, 2010.

Oakman M *et al.* (1996). Contextual influences on the relationship between absorption and hypnotic ability. *Contemp Hypn* 1996; 13: 1-19.

Orne M.T. *et al.* (1979). The relation between the Hypnotic Induction Profile and the Stanford Hypnotic Susceptibility Scales forms A and C. *Int J Clin Exp Hypn* 1979; 27: 85-102.

Otani A. (2003). Eastern meditative techniques and hypnosis: a new synthesis. *Am J Clin Hypn* 2003; 46:97-108.

Paech M.J. *et al.* (2008). A prospective study of awareness and recall associated with general anaesthesia for caesarean section. *Int J Obstet Anesth* 2008; 17: 298-303.

Pekala, R. J. (1991b). *Quantifying consciousness: An empirical approach*. New York, NY: Plenum Press.

Pekala, R. J. (1995a). A short unobtrusive hypnotic induction for assessing hypnotizability level: I. Development and research. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 37, 271-283. doi:10.1080/00029157.1995.10403156

Pekala, R. J. (1995b). A short unobtrusive hypnotic induction for assessing hypnotizability: II. Clinical Case Reports. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 37, 284-293. doi:10.1080/00029157.1995.10403157

Pekala, R. J. (2002). Operationalizing "trance": II. Clinical application using a psychophenomenological approach. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 44, 241-255. doi:10.1080/00029157.2002.10403484

Pekala, R. J., & Kumar, V. K. (2007). An empirical-phenomenological approach to quantifying consciousness and states of consciousness: With particular reference to understanding the nature of hypnosis. In G. Jamieson (Ed.), *Towards a cognitive-neuroscience of hypnosis and conscious states: A resource for researchers, students and clinicians* (pp. 167-194). London, UK: Oxford University Press.

Pekala, R. J., *et al.* (2010b). Suggestibility, expectancy, trance state effects, and hypnotic depth: II. Assessment via the PCI-HAP. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 52, 287-314.

Pekala R.J. *et al.* (2010). Suggestibility, expectancy, trance state effects, and hypnotic depth: 1I. Assessment via the PC-HAP. *Am J Clin Hypn* 2010; 52: 291-318.

Pekala, R. J., & Maurer, R. L. (2013). A cross-validation of two differing measures of hypnotic depth. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 61(1), 81-110. doi:10.1080/00207144.2013.729439

Pekala R.J. *et al.* (2017) Hypnotism as a Function of Trance State Effects, Expectancy, and Suggestibility: An Italian Replication
International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis, 65:2, 210-240.

Perona-Garcelan S. *et al.*(2013). Relationship of absorption, depersonalisation, and self-focused attention in subjects with and without hallucination proneness. *Cogn Neuropsychiatry* 2013; 18: 422-436.

Radtke H.L., & Stam H.J. (1991). The relationship between absorption, openness to experience, anhedonia, and susceptibility. *Int J Clin Exp Hypn* 1991; 39: 39-56.

Rossi E.L., & Rossi K.L. (2006) The neuroscience of observing consciousness and mirror neurons in therapeutic hypnosis. *Am J Clin Hypn* 2006; 48: 263-278.

Schnakers C. *et al.* (2009). Diagnostic accuracy of the vegetative and minimally conscious state: clinical consensus versus standardized neurobehavioral assessment. *BMC Neurol* 2009, 9:35.

Schulz-Stübner S. *et al.* (2004). Clinical hypnosis modulates functional magnetic resonance imaging signal intensities and pain perception in a thermal stimulation paradigm. *Reg Anesth Pain Med* 2004; 29: 549-556.

Sheehan, P. W. (1979). Hypnosis and the processes of imagination. In E. Fromm & R. E. Shor (Eds.), *Hypnosis: Developments in research and new perspectives* (2nd ed., pp. 381-411). New York, NY: Aldine.

Shor, R. E., & Orne, E. C. (1962). *The Harvard group scale of hypnotic susceptibility*. Palo Alto, CA. Consulting Psychologists Press

Silva C.E., & Kirsch I. (1992). Interpretive sets, expectancy, fantasy proneness, and dissociation as predictors of hypnotic response. *J Pers Soc Psychol* 1992; 63: 847-856.

Spanos, N. P. *et al.* (1993). Context as a moderator in relationships between attribute variables and hypnotizability. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29, 71-77. Doi: 10.1177/0146167293191008

Spiegel H. (1972). An eye-roll test for hypnotizability. *Am J Clin Hypn* 1972; 15: 25-28.

Spiegel H. (1974). *Manual for hypnotic induction profile: eye roll levitation method*. Soni Medica, New York, 1974.

Spiegel H. (1977). The hypnotic induction profile (HIP): a review of its development. *Ann N Y Acad Sci* 1977; 296:129-142.

Spiegel D. (2002). Mesmer minus magic: hypnosis and modern medicine. *Int J Clin Exp Hypn* 2002; 50: 397-406.

Spiegel, D. (2012). Tranceformation and Hypnotizability: Hypnotic Induction as a Deduction. (Unpublished article).

Spiegel D. (2013). Tranceformations: hypnosis in brain and body. *Depress Anxiety* 2013, 30:342-352.

Spiegel H., & Bridger A.A. (1970). *Manual for the hypnotic induction profile*. Soni Medica, New York, 1970.

Spiegel H., & Spiegel D. (2004). *Trance and treatment*. American Psychiatric Publishing, Arlington, 2004.

Stern D.B. *et al.* (1978). The hypnotic induction profile: normative observations, reliability and validity. *Am J Clin Hypn* 1978;21:109-131.

Swafford L.I., & Allen D. (1968). Pain relief in the pediatric patient. *Med Clin North Am* 1968; 52: 131-136.

Tellegen, A. & Atkinson, G. (1974) Openness to absorbing and self-altering experiences ("absorption"), a trait related to hypnotic susceptibility. *Journal of Abnormal Psychology*, 83, 268-277. doi:10.1037/h0036681

Vaitl D. *et al.* (2005). Psychobiology of altered states of consciousness. *Psychol Bull* 2005, 131: 98-127.

Weitzenhoffer A.M. *et al.* (1962). Stanford Hypnotic Susceptibility Scale Form C. Stanford University Press, Stanford, 1962.

Weitzenhoffer A.M. (1997). Hypnotic susceptibility: a personal and historical note regarding the development and naming of the Stanford Scales. *Int J Clin Exp Hypn* 1997; 45: 126-143.

Weitzenhoffer A.M. (2002). Scales, scales and more scales. *Am J Clin Hypn* 2002; 44: 209-219.

Weitzenhoffer, A. M., & Hilgard, E. (1959). Stanford hypnotic susceptibility scale, Forms A and B. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

Weitzenhoffer, A. M., & Hilgard, E. (1962). Stanford hypnotic susceptibility scale: Form C. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

Wickramasekera I.E. (2007). Empathic features of absorption and incongruence. *Am J Clin Hypn* 2007; 50 59-69.

Wickramasekera I.E., & Szlyk J.P. (2003). Could empathy be a predictor of hypnotic ability? *Int J Clin Exp Hypn* 2003; 51 390-399.

Zachariae R. *et al.* (2000). Hypnotizability and absorption in a Danish sample: testing the influence of context. *Int J Clin Exp Hypn* 2000; 48: 306-314.