



**CORSO DI FORMAZIONE IN IPNOSI CLINICA
E COMUNICAZIONE IPNOTICA**

Anno 2024

**ANALISI DELLE VARIAZIONI
DEI PROCESSI DI MEMORIA
ATTRAVERSO L'IPNOSI**

Candidato

DOTT.SSA TREMAMUNNO SARA

Relatore

DOTT. FOPPIANI ENNIO

INDICE

INTRODUZIONE	2
CAPITOLO 1. <i>Ipnosi e coscienza</i>	3
1.1 Definendo cos'è <i>ipnosi</i>	3
1.2 Definendo cos'è <i>coscienza</i>	6
CAPITOLO 2. <i>L'ipnosi e le modificazioni mnesiche</i>	9
2.1 Definendo cos'è <i>memoria</i>	9
2.2 Analizzando la fenomenologia dell'ipnosi	11
CAPITOLO 3. <i>La revisione della letteratura</i>	14
3.1 Lo scopo della ricerca: materiali e metodi	14
3.2 Risultati	15
CAPITOLO 4. <i>Progetto e discussione dei risultati</i>	20
4.1 Presentazione del progetto di studio	20
4.2 Conclusioni	24
BIBLIOGRAFIA	29

INTRODUZIONE

L'elaborato nasce dalla curiosità e dalla voglia di esplorare più approfonditamente la coscienza umana, in particolar modo nei suoi stati cosiddetti "modificati". Di questi, come vedremo nel dettaglio, rientra appunto lo stato di trance ipnotica.

È stato durante una delle prime lezioni del corso a Torino, quando si trattava l'argomento della fenomenologia dell'ipnosi, che la mia attenzione si è soffermata sulle modificazioni che essa ha sulle funzioni cognitive, in particolar modo la memoria.

L'intento di questo elaborato sarà quello di indagare e valutare se, con l'utilizzo dell'ipnosi, è possibile ottenere un cambiamento sulle capacità mnemoniche del soggetto.

Dopo aver condotto una revisione della letteratura e riportato i risultati più recenti, si presenteranno i dati raccolti attraverso un piccolo progetto di studio, condotto grazie alla partecipazione volontaria del personale sanitario con il quale collaboro quotidianamente, nella mia realtà lavorativa.

Considerati i risultati ed i suggerimenti degli autori negli articoli presi in esame, spero che da questo elaborato si possano cogliere con maggiore attenzione e curiosità le potenzialità che l'ipnosi può avere sulle abilità di memoria, che come vedremo, in situazioni patologiche, possono modificarsi ed andare incontro a deficit: in questi ultimi casi, l'ipnosi si trasforma in una vera e propria tecnica cognitivo-riabilitativa.

CAPITOLO 1

Ipnosi e coscienza

1.1 Definendo cos'è ipnosi

Le interpretazioni e le teorie che si sono susseguite nel tempo su questo fenomeno sono state numerose e l'associazione dell'ipnosi con la magia e con il soprannaturale ha influenzato, e spesse volte ostacolato, lo studio scientifico di tali manifestazioni. (Petruccelli F., Verrastro V., Demarinis R., 2009)

L'ipnosi, lungi dall'essere un qualcosa di magico o soprannaturale, può essere definita uno stato di coscienza assolutamente «naturale», anche se «particolare» anzi, addirittura *“uno stato psicofisico tale da rendere l'organismo capace di accedere alla totalità delle sue risorse, sia somatiche che mentali. Al pari di tutti gli altri stati di coscienza, l'ipnosi rappresenta, infatti, a nostro avviso, uno specifico strumento biologicamente adattativo, estremamente efficace per rimanere in qualunque circostanza perfettamente padroni delle proprie risposte emozionali.”* (Cavallaro E., 1996)

Teoria	Messa a fuoco
Teorie dello stato (ad esempio, ericksoniana, psicoanalitica)	Descrivere l'ipnosi come uno stato distintivo di consapevolezza modificata, instaurato attraverso l'induzione e caratterizzato da una maggiore suggestionabilità e da risposte automatiche. Concentrarsi sulle esperienze e sui fenomeni ipnotici, comprese le alterazioni soggettive, comportamentali e neurofisiologiche, che variano in base alle capacità ipnotiche interindividuali.
Teorie top-down (ad esempio, controllo del freddo)	Evidenziare il coinvolgimento dei processi metacognitivi top-down che alterano l'attenzione, il controllo esecutivo e il monitoraggio cognitivo nella risposta ipnotica.
Teorie dissociative (esperienza dissociativa, controllo dissociativo)	Evidenziare il ruolo della dissociazione e delle tendenze dissociative nella risposta ipnotica.
Teorie socio-cognitive (ad esempio, teorie dell'insieme di risposte e dell'attribuzione delle discrepanze)	Descrivere l'ipnosi come un processo attivo, non automatico e orientato agli obiettivi, che dipende dalle aspettative di risposta dell'individuo ipnotizzato e dalla sua volontà di adottare attivamente l'ipnosi.

Teoria	Messa a fuoco
Teorie relazionali	<p data-bbox="592 286 1455 398">Attribuire la risposta ipnotica all'interazione dei processi cognitivi e delle influenze psicosociali (ad esempio, il ruolo dell'ipnoterapeuta, il contesto di erogazione e gli atteggiamenti degli individui, ad esempio, opinioni, caratteristiche della domanda).</p> <p data-bbox="592 461 1455 528">Concentrarsi sui processi e sui fattori interpersonali coinvolti nell'ipnosi, come il rapporto, la relazione con l'ipnoterapeuta e le interazioni ipnotiche.</p>

Figura 1. *“Riassunto delle prospettive teoriche che circondano l'ipnosi” (Geagea D. et al., 2024)*

L'American Psychological Association definisce l'ipnosi come uno stato di attenzione focalizzata e di ridotta consapevolezza periferica, caratterizzato da alterazioni sensoriali, percettivo-cognitive o comportamentali a seguito di suggerimenti; sebbene non vi sia consenso riguardo alle descrizioni dell'ipnosi, molti ricercatori e teorici concordano con la definizione dell'American Psychological Association. (Geagea D. et al., 2024)

Si deve distinguere dal concetto di ipnotismo, con il quale Granone F. (1989) intendeva *“la possibilità di indurre in un soggetto un particolare stato psicofisico che permette di influire sulle condizioni psichiche, somatiche e viscerali del soggetto stesso, per mezzo del rapporto creatosi fra questi e l'ipnotizzatore.”*

Permangono anche incongruenze riguardo al ruolo dell'induzione ipnotica, alla relazione dell'ipnosi con i suggerimenti e alle definizioni della terminologia correlata come ipnotizzabilità e stati alterati di coscienza; nonostante le dicotomie, le teorie non hanno precluso il progresso nella pratica clinica con lo spostamento della ricerca dalla caratterizzazione delle caratteristiche fenomenologiche dell'ipnosi all'indagine del suo uso clinico nel XX secolo. (Geagea D. et al., 2024)

Si può asserire quindi che con il termine ipnosi si indica *“un modo di essere dell'organismo, che si instaura ogni qual volta intervengano particolari stimoli emozionali e senso-motori.”* (Casiglia E. et al., 2023)

L'ipnotismo invece rappresenta la tecnica che ci permette di raggiungere e attuare tale condizione, senza confondere il metodo induttivo con la condizione raggiunta. Ulteriore concetto da non confondere è quello di ipnotizzabilità, il quale si può definire come *“un tratto psicofisiologico stabile che esprime la propensione individuale a modificare la percezione, la memoria e il comportamento*

seguendo specifiche suggestioni anche nello stato ordinario di coscienza.” (Cruz-Sanabria F. et al., 2024) L'ipnosi si attiva in uno stato di coscienza definito trance, la quale a sua volta si colloca *“nell'intervallo tra la veglia e il sonno di un individuo.”* (Petruccelli F., Verrastro V., Demarinis R., 2009)

Quindi *“l'ipnosi è un modo di essere dell'organismo”* (Granone F., 1989), una condizione di coscienza assolutamente naturale (anche se particolare) reversibile, per alcuni aspetti simile al sonno, ma per altri assai vicina allo stato di veglia e con possibilità di ridotto influenzamento da agenti esterni (che non siano pilotati dall'ipnotizzatore).

Riassumendo, possiamo definire l'ipnosi come *“una coscienza particolare, durante la quale sono possibili notevoli modifiche comportamentali e somato-viscerali, per l'instaurarsi di un monoideismo plastico auto od etero-indotto e un rapporto privilegiato operatore-soggetto.”* (Casiglia E. et al., 2023)

Si tratta di un livello di attività mentale particolare, di un vero e proprio stato di coscienza, *“nel quale la persona ipnotizzata è coinvolta in un rapporto interpersonale molto stretto e coerente con il suo ipnotizzatore. In tale condizione diventa infatti più facile accettare, in modo acritico, le rappresentazioni mentali proposte dall'operatore, mantenendo centrata su di esse la propria attenzione, conscia ed inconscia; arrivando addirittura a manifestare una forma di «dissociazione» psichica.”* (Bonaiuto P., 1971)

Fu Pierre Janet a riutilizzare e rivedere l'analisi proposta da Charcot J.M. (nella sua tesi di laurea come candidato all'Accademia Francese delle Scienze) nelle definizioni di catalessia, letargia e sonnambulismo, come *forme inferiori di vita mentale*. Queste forme, presenti negli esseri umani normali, sono caratterizzate da uno stato mentale al di fuori del controllo volontario, diventando così fonte di comportamenti che appaiono automatici, incontrollati. Per descriverlo senza alcuna relazione all'attività lesionale nel sistema nervoso, Janet introdusse l'idea del *subconscio*, piuttosto che dell'inconscio (la cui manifestazione sarebbe considerata solo alla base di una perdita di attività funzionale o lesionale nel cervello), considerando il suo funzionamento *“come a un sistema mentale passivo, risultante da una dissociazione più o meno temporanea di contenuti mentali precedentemente associati. Qualunque individuo potrebbe sperimentare questa dissociazione, spontaneamente o a seguito di un trauma (incidente, stupro, ecc.), o sperimentalmente, come avviene in ipnosi.”* (Walusinski O., Bogousslavsky J., 2020)

L'ipnosi è un intervento complesso che coinvolge procedure che interagiscono con fattori contestuali e attitudinali, nonché fenomeni che comprendono alterazioni sperimentate che sono influenzate da

variabili inter-individuali. Di conseguenza, gli effetti dell'ipnosi non sono solo il risultato di procedure ipnotiche, ma anche di variabili distintive, correlate agli individui ipnotizzati, all'ipnoterapeuta e al contesto di somministrazione. (Geagea D. et al., 2024)

1.2 Definendo cos'è coscienza

Sorge spontanea a questo punto una domanda: *che cos'è la coscienza?* Di fronte a questa domanda si dovrebbe aprire un capitolo, anzi un ulteriore elaborato di tesi, il quale probabilmente non soddisferebbe comunque il quesito in modo esaustivo.

Dagli anni '90, lo studio della coscienza ha riacquisito legittimità, come caratteristica primaria della nostra vita mentale; al giorno d'oggi, la scienza della coscienza comprende una ricca miscela interdisciplinare che si unisce prospettive filosofiche, teoriche, computazionali, sperimentali e cliniche, con la neuroscienza come disciplina centrale. I ricercatori hanno imparato molto sui meccanismi neurali alla base degli stati globali di coscienza, sulle distinzioni tra percezione conscia e inconscia, e autocoscienza. (Anil K.S., 2018)

Pertanto, l'argomento sulle teorie della coscienza è ancora attualmente dibattuto, in quanto esse non sono mai state sottoposte a verifica o falsificazione; tutte spiegano qualcosa ma implicano ulteriori questioni da spiegare, sono teorie interpretative fortemente soggettive, basate su osservazioni empiriche. Per avere un quadro chiaro dei concetti da affrontare in seguito, tratteremo in modo esemplificativo i punti più salienti.

In modo semplicistico si può definire la coscienza come *"quel che perdiamo cadendo in un sonno profondo e senza sogni e quel che riacquistiamo al risveglio."* (Edelman G. M., 2004). La coscienza non può che non essere incarnata ed emerge dall'organizzazione e dall'attività del cervello; la coscienza consegue dalle funzioni cerebrali e corporee di un individuo, viene definita come *"un processo, un risultato dinamico delle attività distribuite di popolazioni di neuroni in molte aree diverse del cervello."* (Edelman G. M., 2004).

La trance è una forma modificata di coscienza egoica caratterizzata da *"un aumento dell'assorbimento nell'esperienza interna mentre, parallelamente si modifica la percezione dell'ambiente esterno, dello spazio e del tempo e l'interazione con essi, che può dare adito a stati mistici, estatici, creativi, artistici, secondo le capacità costituzionali e culturali proprie del soggetto."* (Casiglia E. et al., 2023)

Quando in questo stato di trance compaiono fenomeni di ideoplasia auto o etero-indotti, orientati e deliberatamente accettati dal soggetto, è più opportuno parlare di trance ipnotica o semplicemente di ipnosi. Secondo Granone F. (1989) la coscienza si può definire come la capacità di compiere delle esperienze integrandole nella struttura dell'io nel tempo e nello spazio, quindi *“una consapevolezza intenzionale dei propri contenuti mentali in una continuità spazio-temporale.”*

Nella programmazione neurolinguistica (Dilts R. et al., 1982) la coscienza è considerata il semplice risultato dell'intensità relativa dell'attività che ha luogo nei nostri sistemi rappresentazionali, dove più che un'entità in se stessa, è un'indicazione della misura in cui viene usato un particolare sistema.

Lo stato di coscienza dipende da due aspetti: la vigilanza (*arousal*), che rappresenta lo stato di attivazione del cervello, e la consapevolezza (*awareness*), ovvero la percezione del mondo esterno ed interiore.

“Dire che la nostra coscienza o consapevolezza ha controllato o influenzato il nostro comportamento sarebbe come dire che le proprietà di umidità o formazione del ghiaccio hanno controllato o influenzato delle molecole di H₂O da cui le proprietà stesse derivano. La coscienza è piuttosto un effetto collaterale, l'indicazione di parte di ciò che sta avvenendo durante il processo rappresentazionale.” (Dilts R. et al., 1982)

La coscienza egoica è un complesso che, stante un sensorio sufficientemente integro, agendo in uno spazio analogo interno (identità, meità e prospettiva), dà in modo ricorsivo ingenua contezza del mondo fenomenico mentre si ha la sensazione soggettiva interna di esistere. *“La coscienza, di per sé evidentemente discontinua in quanto basata sulla memoria autobiografica, appare tuttavia continua a ciascuno e include forme diverse in sé da quella culturalmente accettata come ordinaria.”* (Casiglia E. et al., 2023)

Abbiamo definito l'ipnosi come uno stato di coscienza “particolare” e fisiologico, ma andiamo ad analizzare tutti gli stati di coscienza esistenti:

- Stato di coscienza ordinario (SoC): rappresentato dalla veglia, la quale può venirsi a modificare a seguito dell'interruzione dei processi di stabilizzazione del SoC, questo comporta:
- Stati di coscienza discreti (d-SoC): stato ipnotico, stati meditativi, sogno lucido, sonno REM e non REM;
- Stati di coscienza alterati (d-AsC): stati patologici, uso di sostanze.

Nel Trattato di Ipnosi (1989) Granone F. descrive la coscienza, dal punto di vista della sofrologia la quale, oltre a distinguere la coscienza in *stati* (ordinaria, patologica o fisiologica), detti 'sofrologici', la suddivide anche in *livelli* (veglia, sonno, coma e morte); precisando come questi ultimi siano possibili in tutti e tre gli stati di coscienza.

Nello studio di Oswald V. et al. (2023) lo stato di coscienza non ordinario viene distinto dagli stati ordinari di coscienza per il suo alto livello di "*absorption*", "*dissociation*", "*dereification*", "*phenomenological reduction*", "*decentering*", "*cognitive diffusion*" o "*mindful attention*".

È noto che lo stato di coscienza non ordinario modula sistemi fisiologici, come il sistema nervoso autonomo, che controlla il corpo e le funzioni vitali involontarie, aiutando a mantenere l'omeostasi e a rispondere ai cambiamenti nell'ambiente. Quest'ultimo studio (Oswald V. et al., 2023) spiega come il cervello si è evoluto per regolare l'ambiente interno dell'organismo, monitorando e anticipando i bisogni, integrando segnali multimodali esteroceettivi e interoceettivi, attraverso un modello del mondo interiore (modello che crea costantemente simulazioni e previsioni basate sull'esperienza precedente e sulle risorse energetiche disponibili); spiegando come, durante lo stato di coscienza non ordinario, entrano in gioco meccanismi simili, con interazioni tra segnali interoceettivi ascendenti e risposte a valle, come quelle osservate nel sistema nervoso autonomo.

Gli stati non ordinari di coscienza vengono definiti anche come "*esperienze*" che si manifestano spontaneamente o sono indotte da pratiche e/o rituali, e definiti preferibilmente con il termine 'non ordinari' piuttosto che 'alterati', in quanto visti "*come espansione del 'repertorio esperienziale' piuttosto che essere intrinsecamente diversi*". (Timmermann C. et al., 2023) Nel medesimo studio si afferma che una caratteristica comune degli stati non ordinari, è quella di indurre un cambiamento nel modo in cui un soggetto, incorporato nel "*taken for-granted world of everyday*", di solito sperimenta un contenuto specifico della coscienza, che può essere accompagnato o causato da un cambiamento nella struttura esperienziale (ad esempio, la percezione di tempo e/o spazio, senso di controllo e/o proprietà).

A questo punto abbiamo affrontato e dato degli spunti per chiarire la definizione di ipnosi e di coscienza, specificando che cosa si intende per stato di coscienza non ordinario. Ma come si arriva alla relazione che esiste tra l'ipnosi e le funzioni esecutive, in particolare la memoria?

CAPITOLO 2

L'ipnosi e le modificazioni mnesiche

2.1 Definendo cos'è memoria

Prima di descrivere l'ipnosi e la sua fenomenologia, in particolare ciò che avviene sulle funzioni mnesiche, definiamo che cosa si intende quando si parla di memoria. Lo studio della memoria trovò radici principalmente nell'opera di Hermann Ebbinghaus, filosofo tedesco del diciannovesimo secolo che per primo aveva dimostrato come fosse possibile studiare sperimentalmente la memoria, ponendo particolare attenzione ai fattori e alle condizioni che spiegano come le nuove conoscenze interagiscono con quelle già possedute (approccio dell'apprendimento verbale).

Il manuale sulla memoria di Baddley A. (2011) affronta il percorso storico dei modelli mnesici. Negli anni trenta, in Germania, la scuola della psicologia della Gestalt iniziò ad applicare alla memoria umana un insieme di idee sviluppate nello studio della percezione; gli psicologi della Gestalt tendevano a dare più importanza alle rappresentazioni interne che non agli stimoli e alle risposte osservabili, e a sottolineare il ruolo attivo della persona che ricorda.

In Gran Bretagna si sviluppò un terzo approccio alla memoria, illustrato da Frederic Bartlett, il quale negava che *"l'apprendimento di materiale senza significato permettesse di studiare utilmente la memoria e impiegava invece materiali complessi, sottolineando il ruolo dell'effort after meaning, lo sforzo per cogliere il significato compiuto della persona che ricorda."* (Baddley A. et al., 2011)

Nel corso degli anni Cinquanta e Sessanta, l'idea che i modelli potessero assumere il ruolo di teorie trovò larga applicazione con lo sviluppo dei computer: nacque così la psicologia cognitiva. In analogia con il computer digitale, possiamo dire che la memoria umana comprende uno o più sistemi di immagazzinamento. Qualunque sistema di memoria – fisico, elettronico o umano – richiede tre cose: la capacità di codificare, ovvero di immettere l'informazione nel sistema; la capacità di immagazzinare tale informazione; e, successivamente, la capacità di trovarla e recuperarla. Benché queste tre fasi abbiano funzioni differenti, esse interagiscono: il metodo di registrazione o di codifica del materiale determina quali informazioni siano immagazzinate e in che modo, ciò, a sua volta, pone dei limiti a quel che potrà essere recuperato successivamente.

Possiamo quindi definire la memoria come un meccanismo alquanto complesso, che prevede:

- Fase di *codifica*

- Fase di *ritenzione*
- Fase di *recupero*
- Fenomeno di *riconsolidamento*

Con l'accrescersi dell'influenza dell'approccio cognitivo, l'idea di un singolo sistema di memoria basato su associazioni stimolo-risposta fu lasciata cadere in favore dell'idea che fossero all'opera due, tre o forse più sistemi di memoria. L'informazione proviene dall'ambiente ed è elaborata dapprima da una serie di sistemi di memoria sensoriale, che si possono concepire come un'interfaccia fra la percezione e la memoria. Da qui l'informazione passa in un sistema temporaneo di memoria a breve termine, e poi viene registrata nella memoria a lungo termine. Un esempio particolarmente influente di questo modello fu descritto da Atkinson e Shiffrin, fu denominato modello modale, poiché era rappresentativo di buona parte dei modelli del funzionamento della memoria umana in voga in quegli anni.

Il modello dell'elaborazione è ben illustrato da Sperling con il modello sulla memoria sensoriale visiva, dove i diversi stadi sono separati ed analizzati con grande finezza; successivamente, questi schemi sensoriali furono considerati parte della percezione, anziché veri e propri sistemi di memoria; l'idea era che essi inviassero l'informazione ad una memoria temporanea a breve termine o di lavoro. Questa era inizialmente ritenuta di natura largamente verbale, ma poi si vide che l'immagazzinamento temporaneo era possibile anche in altre modalità.

Si vide anche che la memoria a breve termine inviava informazione alla memoria a lungo termine e da questa riceveva a sua volta informazione, e che la memoria a lungo termine poteva essere suddivisa in una memoria esplicita o dichiarativa e una memoria implicita o non dichiarativa.

Come affermato da Baddley A. (2011) la memoria esplicita, a sua volta, aveva due forme: la capacità di ricordare esperienze individuali, alla base dei "viaggi mentali nel tempo", che ebbe il nome di memoria episodica, e la conoscenza del mondo, che fu chiamata memoria semantica. Fu descritta una varietà di sistemi di apprendimento e di memoria impliciti o non dichiarativi, tra cui il condizionamento classico, l'acquisizione di abilità motorie e diverse forme di priming. Benché non siano mancati i tentativi di dare una spiegazione unitaria dell'apprendimento della memoria implicita, è probabilmente vantaggioso considerarli come sistemi separati.

Un argomento di grande interesse in psicologia cognitiva riguarda l'organizzazione della memoria: una prospettiva diffusa sostiene che ci sono distinti sistemi di memoria, dal punto di vista funzionale espliciti (coscienti) e impliciti (inconsci). (Squire L.R. & Dede A.J., 2015)

Si ritiene che la memoria esplicita sostenga un richiamo cosciente delle esperienze passate, mentre quella implicita sia legata a cambiamenti comportamentali derivanti da esperienze passate e si presume che siano inaccessibili alla consapevolezza. (Schacter D.L., 1987).

Le evidenze a sostegno di questa considerazione multisistema generalmente hanno dimostrato che le prestazioni nelle attività di memoria esplicite e implicite possono essere dissociate. *“Un esempio illustrativo di dissociazione comporta un confronto tra due compiti, misurando rispettivamente l'innescamento ed il riconoscimento. L'innescamento si riferisce al potenziamento della performance nella risposta comportamentale a uno stimolo dovuto all'esposizione precedente; al contrario, il riconoscimento si riferisce alla facoltà mentale di giudicare se uno stimolo è stato presentato in un contesto precedente.”* (Lee D.Y.H. & Shanks D.R., 2023)

La memoria può essere distinta sulla base di tre criteri principali:

- 1) Sulla base della *funzione*: memoria di rievocazione e di fissazione
- 2) Sulla base della *persistenza*: memoria sensoriale, a breve termine e a lungo termine
- 3) Sulla base del *tipo di informazione*: memoria esplicita-dichiarativa ed implicita-non dichiarativa

Secondo l'intervallo di tempo trascorso tra la fissazione del dato di memorizzazione e il momento in cui questo deve essere ricordato, si distingue una memoria a breve termine in cui l'intervallo è di qualche minuto; una memoria a lungo termine con intervalli maggiori; una memoria remota che riguarda periodi di molto anni passati. Si parla di memoria procedurale che ci permette di apprendere senza piena coscienza (come il camminare, il guidare, etc) e di memoria dichiarativa che invece necessita di molta attenzione.

“Quanti tipi di memoria vi siano, resta una questione controversa. Alcuni obiettano all'idea stessa di un magazzino di memoria perché è qualcosa di troppo statico, e sostengono che dovremmo occuparci piuttosto di processi.” (Baddley A. et al., 2011)

2.2 Analizzando la fenomenologia dell'ipnosi

Benché gran parte della fenomenologia ipnotica sia di fatto suggeribile, *“alcuni fenomeni psichici e somatici (in particolare neurovegetativi) sono tuttavia indipendenti e possono sorgere anche spontaneamente.”* (Casiglia E. et al., 2023)

Nell'ambito della sintomatologia psichica dell'ipnosi, all'interno del Trattato di ipnosi del prof. Granone F. (1989), si affrontano dapprima le modificazioni della coscienza e della critica, quelle del sonno ipnotico, quelle dell'attenzione e della memoria, della percezione, dei processi intellettivi, dell'ideazione, degli istinti, dell'affettività, del carattere.

“Per comprendere quanto avviene in ipnosi dal lato psichico servono alcune spiegazioni psicologiche che, classificando l'ipnosi come una regressione indotta nell'ambito di una relazione particolare fra due persone, ci ricordano:

- 1. Come non tutto l'lo sia regredito, ma parte di questo funzioni con la realtà*
- 2. Che la regressione è voluta ed è al servizio dell'lo*
- 3. Che questo stato relativamente stabile di coscienza include la formazione di un sottosistema dell'lo, con vari gradi di controllo sugli apparati senso-motori*
- 4. Che il comportamento di questo lo si svolge secondo la dinamica dei noti processi primari che vengono così alla ribalta.” (Granone F., 1989)*

Lo stato di coscienza del soggetto ipnotizzato cambia a seconda delle condizioni di ipnosi raggiunta, e come questo possa essere ad esempio, *ristretto* se il soggetto si trova in stato catalettico, *sognante* se si trova sotto l'effetto di particolari suggestioni, *ottuso* se in sonno profondo, *alternante* se in stato sonnambolico. Per dato e fatto di queste modificazioni è naturale che anche l'attenzione del soggetto ipnotizzato, per i fatti del mondo esterno, debba essere notevolmente modificata e con essa conseguentemente, la memoria.

Intendendo la memoria come la capacità di ritenere o rievocare fatti percepiti, Granone F. (1989) distingue una memoria di fissazione (uditiva, visiva, cenestesica, tattile, visivo-spaziale, verbale, etc) con un suo deficit, che può portare ad episodi di *amnesia anterograda* (cioè successiva all'ipnosi), e una memoria di evocazione, il cui deficit improvviso può portare a episodi di *amnesia retrograda* (cioè precedente alla trance ipnotica). Qualità specifica della rievocazione è il riconoscimento ad essa congiunto, del materiale evocato, sicché questo si distingue dalle immagini della fantasia perché riconosciuto come esperienza personale pregressa.

“Secondo lo stato di ipnosi e coscienza, può riscontrarsi memoria immodificata, amnesia, ipermnesia. Possono essere interessate, secondo i casi, la memoria di evocazione o quella cosiddetta logica, o eccezionalmente quella di fissazione.” (Granone F., 1989)

Nelle condizioni di veglia, le esperienze dello stato ipnotico possono essere coperte da completa *amnesia ipnotica spontanea*, fenomeno che avviene in quanto vi è focalizzazione dell'attenzione e distrazione dall'ambiente circostante, con concentrazione del soggetto sull'ipnotista e diminuisce la capacità di fissazione.

Il fenomeno dell'*ipermnesia evocativa* si spiega attraverso un'evidente concezione dell'attenzione dell'ipnotizzato che facilita la fissazione del ricordo e quindi l'apprendimento. Altra possibilità interessante è il fenomeno della *scorrevolezza riproduttiva*; questa consiste in una particolare capacità che dietro richiesta, si può avere in alcuni casi di ipnosi, di rievocare l'ordine di una serie di oggetti, imparata a memoria, con la stessa facilità nell'ordine progrediente e in quello inverso, regrediente. Questo avviene in quanto i legami associativi che si costituiscono fra le diverse voci non hanno un verso unico, bensì un doppio verso, però in condizioni normali di coscienza, l'azione delle associazioni regredienti è soltanto inibita; nel soggetto ipnotizzato invece, a seguito di specifica richiesta suggestiva fatta dall'operatore, questa inibizione può venire meno, permettendogli il processo di rievocazione regrediente veloce sino a diventare uguale a quello della riproduzione diretta. Granone F. (1989) afferma anche che questo fenomeno ipnotico è di non facile attuazione, in una ventina di casi in cui si è tentato, non è stato raggiunto lo scopo.

I risultati di uno studio recente condotto in Svizzera (Catalano Chiuvé S. et al., 2024), in ambito di procedure neurochirurgiche) suggeriscono che l'ipnosi può eventualmente modulare la memoria del dolore nel tempo ed impedire l'integrazione di procedure dolorose da svegli, come esperienze negative, nella memoria autobiografica di pazienti affetti dal morbo di Parkinson.

L'integrazione dell'ipnosi con varie forme di psicoterapia, sia storicamente che nella pratica clinica e nella ricerca moderne, evidenzia l'accoppiamento di ipnosi e psicoterapia; inoltre la ricerca ha utilizzato frequentemente suggerimenti ipnotici e post-ipnotici per esplorare le funzioni psicologiche e i loro meccanismi neurocognitivi, tra cui memoria, inibizione, percezione e motivazione. (Geagea D. et al., 2024)

Nel contesto della memoria, l'ipnosi è stata ampiamente utilizzata per studiare i meccanismi sottostanti i disturbi della memoria impiegando suggerimenti che suscitano effetti amnesici. Tuttavia, solo un limitato corpo di ricerca ha esplorato gli effetti ipermnesici dell'ipnosi, ovvero l'uso dell'ipnosi per migliorare le prestazioni della memoria.

CAPITOLO 3

La revisione della letteratura

3.1 Lo scopo della ricerca: materiali e metodi

Abbiamo analizzato la fenomenologia dell'ipnosi, in particolar modo le modifiche che può comportare sugli stati di coscienza e sulle funzioni cognitive, quali la memoria. Lo scopo della ricerca è quello di andare a valutare se specifiche suggestioni ipnotiche possano determinare un cambiamento in termini migliorativi sulle funzioni mnesiche.

Lo scopo di questo elaborato è quello di rispondere al seguente quesito di foreground: *“L'utilizzo di specifiche suggestioni ipnotiche può determinare un miglioramento della performance della memoria nei soggetti sottoposti a ipnosi?”*

- **P:** Soggetti sottoposti ad ipnosi
- **I:** Specifiche suggestioni ipnotiche
- **O:** Miglioramento della performance della memoria

La ricerca bibliografica è stata condotta attraverso diverse banche dati quali PubMed, The Johanna Briggs Institute, Embase e The Cochrane Library.

Nelle stringhe di ricerca sono state utilizzate le seguenti parole chiave: *“clinical hypnosis”, “hypnosis”, “working memory”, “memory”, “suggestion”, “cognitive rehabilitation”*. Degli studi emersi, sono stati definitivamente selezionati 2 studi come pertinenti al quesito, attraverso la banca dati PubMed, con l'utilizzo di due stringhe di ricerca principali: *“clinical hypnosis” AND “working memory”; “suggestion” AND “memory”*.

Degli studi ricercati, sono stati esaminati i documenti scientifici per i quali è stato possibile reperire il testo completo e la selezione finale si è basata sui seguenti criteri di inclusione:

- ✓ *Pertinenza e contenuto:* sono stati inclusi documenti scientifici il cui titolo o “abstract” riguardasse il quesito formulato;
- ✓ *Di generalizzabilità e applicabilità dei risultati:* sono stati inclusi studi focalizzati su popolazioni più specifiche rispetto a quella di partenza solo per valutare uno spettro più ampio di risultati, facendo comunque riferimento alla popolazione di riferimento scelta (P: soggetti sottoposti ad ipnosi);

✓ *Di attualità*: sono stati inclusi solo i documenti pubblicati negli ultimi dieci anni.

3.2 Risultati

Articolo 1. Lindeløv J.K. et al., 2017 *"Improving working memory performance in brain-injured patients using hypnotic suggestion"*

In questo studio sono stati reclutati 52 partecipanti: la popolazione di studio comprendeva pazienti che avevano subito un danno cerebrale, almeno nell'anno precedente; di questi, 49 hanno completato lo studio (sono stati inclusi pazienti con diversi tipi di lesione, gravità e durata dall'incidenza, data la debole relazione lesione-comportamento e data l'assenza di prove precedenti sul fatto che questi fattori influenzassero la reattività ipnotica).

I partecipanti sono stati assegnati in modo casuale a due gruppi di ipnosi ed uno di controllo, tramite il lancio di una moneta. I gruppi hanno ricevuto identiche induzioni ipnotiche, ma seguite da suggestioni mirate per un gruppo e suggestioni non mirate per l'altro. La procedura mirata consisteva in suggerimenti sul potenziamento delle funzioni della memoria di lavoro, tramite il suggerimento ad un ritorno alle capacità di memoria di lavoro pre-lesione, utilizzando la regressione dell'età e visualizzazioni della plasticità cerebrale. I suggerimenti non mirati non contenevano alcun riferimento esplicito a lesioni cerebrali o capacità correlate alla memoria di lavoro, quindi servivano come controllo attivo, vale a dire per isolare la "miratezza" del suggerimento come variabile indipendente, escludendo altre influenze (dal placebo, effetti di retest, ecc).

Durante la prima fase dell'esperimento, i due gruppi hanno ricevuto identiche induzioni ipnotiche, seguite da suggestione mirata per il gruppo A e suggestione non mirata per il gruppo B, nella seconda fase sia gruppo A che gruppo B hanno ricevuto entrambi suggestioni mirate; il gruppo di controllo è stato testato in entrambe le fasi, ma senza effettuare alcuna sessione di ipnosi. Le due fasi sono state intervallate da una pausa (6,7 settimane). Ogni procedura consisteva in una sessione settimanale di 1 ora per quattro settimane successive. I partecipanti sono stati testati sul Working Memory Index (WMI) della Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS-III) e sul Trail Making Test (TMT) parte A e B prima e dopo ogni procedura. Mentre la WMI è principalmente verbale e la TMT è principalmente utilizzata come indice visuo-spaziale del controllo esecutivo, gli autori dello studio hanno cercato di rendere operativo il costrutto complessivo della memoria di lavoro, piuttosto che le sue componenti (quindi risultano necessari risultati positivi su entrambi gli indici, per affermare che la memoria di lavoro di per sé è migliorata).

Lo studio dimostra che la suggestione ipnotica può ripristinare le prestazioni della memoria di lavoro nei pazienti con lesioni cerebrali, in quanto le dimensioni dell'effetto sono sufficientemente grandi da essere interpretabili, non solo a livello di gruppo, ma anche a livello di singolo paziente. Solo due partecipanti su 49 sono peggiorati leggermente sul WMI, dopo le loro prime quattro sessioni di suggestione mirata; allo stesso modo, solo quattro partecipanti su 49 sono peggiorati leggermente sul TMT.

Questi dati suggeriscono che la lesione cerebrale acquisita non impone necessariamente una riduzione irreversibile del numero di elementi che i pazienti possono effettivamente archiviare ed elaborare, né un costo extra irreversibile per il passaggio da un'attività all'altra. Al contrario, le prestazioni della memoria di lavoro si sono dimostrate malleabili in un lasso di tempo relativamente breve; la velocità, l'entità e la coerenza di questo miglioramento, unite al fatto che gli script di ipnosi non contengono strategie, algoritmi o altre "ricette" su come ottenere buoni risultati nei test di memoria di lavoro, rendono improbabile che il miglioramento sia stato interamente realizzato da un nuovo processo, piuttosto, suggerisce che siano state utilizzate capacità di elaborazione preesistenti.

In conclusione, questo lavoro dimostra che la suggestione ipnotica mirata causa un miglioramento ampio e duraturo nelle prestazioni della memoria di lavoro nei pazienti con lesione cerebrale acquisita. I risultati forniscono prove per l'ipotesi che la suggestione ipnotica possa essere utilizzata per influenzare la memoria di lavoro e, inoltre, che ciò sia più efficiente degli approcci comportamentali e biologici attualmente disponibili alla neuroriabilitazione.

Articolo 2. Schmidt B. et al., 2024 *"Post-hypnotic suggestion improves confidence and speed of memory access with long-lasting effects"*

Dopo un'accurata revisione della letteratura, questo studio precisa che i suggerimenti ipnotici per semplificare la memorizzazione, utilizzati negli studi antecedenti allo stesso, siano stati forniti e testati durante lo stato di ipnosi, per questo non è chiaro se gli effetti osservati siano dovuti allo stato ipnotico o al contenuto dei suggerimenti. Pertanto, gli autori propongono alternativamente l'impiego di suggestioni post-ipnotiche, considerandole come una tecnica più vantaggiosa negli effetti a lungo termine ed importante per distinguere gli effetti della suggestione dallo stato ipnotico.

Il campione di questo studio prevede 24 soggetti come partecipanti. Gli autori hanno utilizzato la tecnica dei suggerimenti post-ipnotici in un compito di memoria, attraverso un suggerimento post-ipnotico di facile memorizzazione. La sessione di ipnosi è iniziata con un'induzione di ipnosi, poi ai

partecipanti è stato suggerito di entrare in una stanza magica simile a una camera del tesoro, in cui trovano tutte le loro risorse. Tra queste, trovano la risorsa della facile memorizzazione; mentre guardano più da vicino l'oggetto che rappresenta questa risorsa, trovano su di esso una E per la facile memorizzazione ("Erinnern" in tedesco: ricordare). Quindi, ai partecipanti è stato chiesto di aprire gli occhi e scrivere una E su un pezzo di carta davanti a loro. È stato suggerito loro che ogni volta che avrebbero visto il foglio con la E, avrebbero dovuto piegarlo e metterlo in tasca, per poter ottenere di nuovo l'accesso alla loro risorsa di facile memorizzazione. Quindi, lo stato ipnotico è terminato.

Dopo la sessione di ipnosi, i partecipanti hanno completato due condizioni in ordine controbilanciato. Nella condizione di facile memorizzazione, i partecipanti hanno imparato un elenco di parole e poi hanno utilizzato il suggerimento post-ipnotico: è stato chiesto di prendere il foglio di carta con la E nella condizione di facile memorizzazione o il foglio con la K nella condizione di controllo, piegarlo e metterlo in tasca. Una settimana dopo, i partecipanti hanno completato di nuovo queste due condizioni per misurare gli effetti a lungo termine del suggerimento post-ipnotico di facile memorizzazione.

Per misurare le prestazioni della memoria, gli autori hanno analizzato le risposte dei partecipanti al compito di memoria di riconoscimento in entrambe le condizioni e in entrambe le sessioni. In ogni compito di memoria di riconoscimento, ai partecipanti sono state presentate 40 parole, composte da 20 parole apprese e 20 parole di distrazione in ordine casuale, separate da una croce di fissazione (ogni parola è stata presentata per 2500 ms, la croce di fissazione tra le prove è stata presentata per un intervallo casuale tra 500 e 1000 ms). In ciascuna delle due sessioni e delle due condizioni sperimentali, avevamo un elenco di parole diverso con categorie simili e frequenza di utilizzo abbinata. Di seguito, i partecipanti hanno valutato ogni parola presentata su una scala da 1 (molto sicuramente sconosciuta) a 6 (molto sicuramente nota) ed è stata anche data loro l'opportunità di dare commenti allo sperimentatore.

In questo studio, gli autori mostrano come la suggestione post-ipnotica di facile memorizzazione abbia portato a un'identificazione più rapida e sicura delle parole, sia quelle apprese come note, sia le parole nuove ma sconosciute, in un compito di memoria di riconoscimento, rispetto a una condizione di controllo. Nonostante l'assenza di un aumento delle prestazioni della memoria di riconoscimento, che gli autori correlano al contenuto specifico che viene ricordato, si è evidenziato come i tempi di risposta siano più rapidi nella condizione di facile memorizzazione e come non abbiano influenzato l'accuratezza del richiamo, nella condizione di facile memorizzazione. Nel

complesso, gli autori affermano che la suggestione post-ipnotica di facile memorizzazione ha migliorato la sicurezza del riconoscimento e la velocità di risposta, inoltre specificando che questo effetto è rimasto stabile per una settimana, ponendo quindi particolare accento sugli effetti benefici ed a lungo termine della suggestione post-ipnotica di facile memorizzazione.

La maggiore sicurezza nel riconoscimento e la velocità di risposta nella condizione di facile memorizzazione non sono il risultato di un maggiore sforzo speso durante la fase di codifica, in quanto, invece di essere più impegnativi, i partecipanti hanno valutato il loro tentativo di ricordare le parole nella fase di riconoscimento come più facile, quando si utilizza la suggestione post-ipnotica rispetto alla condizione di controllo.

I partecipanti hanno anche valutato l'effetto della suggestione post-ipnotica come "semi-automatico", in linea con quanto riportato dai soggetti quando viene chiesto loro di descrivere come si sia sentito l'effetto di una suggestione post-ipnotica: "*è semplicemente accaduto con facilità*".

In questo studio è stato utilizzato un compito di memoria relativamente facile che ha portato a livelli elevati di prestazioni di memoria di riconoscimento. I partecipanti potevano lasciare commenti al termine dell'esperimento e alcuni partecipanti hanno indicato che il compito di riconoscimento era troppo facile e che sarebbero stati disposti a fare un compito di memoria molto più difficile per testare l'effetto del suggerimento postipnotico di facile memorizzazione. Ma è possibile che con un compito di memoria più difficile, ad esempio basato su un paradigma di richiamo, avremmo visto differenze significative nell'accuratezza della memoria.

Sulla base di queste scoperte, future ricerche dovrebbero valutare la potenziale efficacia dei suggerimenti postipnotici in compiti di memoria più difficili, fornendo ulteriori approfondimenti sui meccanismi cognitivi alla base dei miglioramenti della memoria indotti dall'ipnosi.

Il presente studio presenta delle limitazioni che devono essere considerate quando si interpretano i risultati. In primo luogo, le conclusioni tratte dal campione attuale sono limitate dall'attenzione rivolta a individui altamente suggestionabili, precludendo così generalizzazioni riguardanti l'efficacia dei suggerimenti postipnotici di facile memorizzazione per soggetti caratterizzati da livelli inferiori di suggestionabilità. In secondo luogo, la ricerca passata ha sottolineato la potenziale variabilità nelle strategie di risposta tra soggetti a cui sono stati presentati suggerimenti identici. Nella nostra indagine, non abbiamo valutato le strategie cognitive specifiche impiegate dai partecipanti durante il compito di memoria di riconoscimento, che potrebbero fornire preziose informazioni sull'idoneità

dei suggerimenti postipnotici per facilitare prestazioni di riconoscimento migliorate. Infine, la valutazione dell'automaticità dell'effetto è stata limitata a un singolo elemento, evidenziando il potenziale per una valutazione più sfumata (ciò potrebbe essere ottenuto integrando inventari più completi, ad esempio concentrandosi sulla distinzione tra automaticità e impegno).

In conclusione, il presente studio dimostra che la suggestione postipnotica di facile memorizzazione promuove prestazioni di memoria più rapide e più sicure in un compito di memoria di riconoscimento, in soggetti altamente suggestionabili. È importante notare che l'effetto è durato per una settimana, indicando effetti benefici a lungo termine, dimostrando come l'intervento dell'ipnosi sia promettente per l'applicazione in contesti terapeutici, suggerendo la necessità di ulteriori ricerche per valutare l'idoneità dell'intervento per individui con livelli inferiori di suggestionabilità ed in contesti clinici.

CAPITOLO 4

Progetto e discussione dei risultati

4.1 Presentazione del progetto di studio

Abbiamo condotto un progetto di studio coinvolgendo personale sanitario del reparto di Pediatria dell'Ospedale Santa Maria delle Croci, di Ravenna. Su base volontaria è stato chiesto al personale sanitario (infermieri, logopedisti, fisioterapisti, operatori socio-sanitari, ecc) se volesse aderire alla partecipazione al progetto di studio sull'ipnosi clinica. Sono stati reclutati 10 operatori volontari (9 infermieri e 1 logopedista).

Lo studio ha previsto due fasi: la prima consisteva nella somministrazione di test ad un tempo zero (T0), la seconda prevedeva a distanza di 30 giorni (T1) una seduta di ipnosi con suggestioni mirate sul potenziamento delle capacità della memoria e, successivamente, la ripetizione delle quattro tipologie di test effettuati al tempo zero il giorno successivo alla seduta di ipnosi (T2).

Gli strumenti utilizzati sono test neuropsicologici che valutano vari aspetti della memoria, in particolare:

1) Test delle 15 parole di Rey "Rey Auditory Verbal Learning test" (RAVLT):

Per la valutazione dell'apprendimento e della memoria, sia a breve che lungo termine, di tipo verbale; il materiale del test consiste in una lista di 15 parole concrete e a bassa o alta frequenza d'uso, non correlate nel significato. Il protocollo del test è disponibile in tre versioni estremamente utili nelle valutazioni anche a distanza di tempo.

- Prima versione: tenda, tamburo, caffè, cintura, sole, giardino, baffi, finestra, fiume, paesano, colore, tacchino, scuola, casa, cappello;
- Seconda versione: camino, tromba, pane, manico, letto, pagina, moneta, giornale, sera, carota, monte, lampada, albergo, uomo, vagone;
- Terza versione: brodo, violino, campagna, cornice, lira, parete, bastone, palazzo, notte, freccia, lago, fiammifero, isola, tempo, barca.

Viene somministrato leggendo al paziente l'elenco di parole, alla velocità di una parola al secondo (utile dirsi mentalmente milleuno milledue per consentire un tempo simile tra la lettura di una parola e quella successiva) e non aver alcuna inflessione della voce in modo da non far intuire la fine della

lista. Pertanto occorre leggere l'ultima parola come se ce ne fosse un'altra dopo (per esecuzione del test occorre una penna ed un cronometro o timer per la rievocazione differita).

La consegna da dare per le 15 parole di Rey è la seguente: *“Adesso le leggerò una lista di parole di uso comune. Quando avrò finito, lei dovrà ripetere quelle che ricorda, nell’ordine che vuole. Non si spaventi perché queste parole sono tante e nessuno può ripeterle tutte. Infatti io le rileggerò più volte e lei ogni volta cerchi di dirmi quante più parole ricorda, ripetendo, ogni volta, sia le parole che mi ha già detto, sia quelle nuove che le vengono in mente.”* Alla fine della lettura si chiede al paziente di ripetere il maggior numero possibile delle parole appena udite in qualsiasi ordine; questa procedura viene usata, con la stessa lista di parole per cinque volte consecutive, registrando ogni volta diversi elementi non solo quantitativi ma anche qualitativi (vedi di seguito).

Bisogna fornire al soggetto almeno 45 secondi per la rievocazione libera delle parole. Questa è la prima parte del test e consiste nella rievocazione immediata (RI). Dopo un intervallo di 15 minuti, durante il quale vengono eseguite prove visuo-spaziali, al paziente viene richiesto di ricordare (senza che la lista venga riproposta dall’esaminatore) il maggior numero possibile di parole facenti parte della lista: questa è la seconda parte della prova e consiste nella rievocazione differita (RD).

Per questo progetto di studio è stata utilizzata la seconda versione del test (Carlesimo et al., 1996).

2) Test di fluenza verbale per lettere e semantica:

Per valutare estensione, fruibilità del patrimonio lessicale del soggetto e capacità di evocazione di parole. Il materiale richiesto è minimale: foglio, penna e cronometro o timer.

Nella prova di fluenza per categorie fonemiche l'esaminatore dice al paziente: *“Ora le chiederò di dirmi tutte le parole che le vengono in mente con una determinata lettera dell'alfabeto. Ad esempio con la lettera "S" lei potrebbe dirmi " sole, sasso, sciare, svelto", ma dovrebbe evitare di dirmi nomi propri di città come "Sassari". Inoltre non sono considerate valide parole derivate come "sugo-sughetto". Tutto il resto va bene: verbi, aggettivi, sostantivi ecc. Cominciamo con la lettera "F": ha un minuto di tempo per dirmi tutte le parole che le vengono in mente con la lettera "F".* Attendere un minuto, approvando ogni risposta esatta; se il soggetto si interrompe prima che il minuto sia trascorso si può incoraggiarlo a trovare altre parole. Si procede poi in modo analogo con le lettere "P" e "L" concedendo per ognuna un minuto di tempo.

Nella prova di fluenza per categorie semantiche l'esaminatore chiede al soggetto di produrre quante più parole possibili appartenenti ad una delle categorie semantiche da esaminare: marche d'auto o

colori, frutta, animali. Il tempo a disposizione del soggetto è sempre un minuto. Le modalità di somministrazione del test sono analoghe a quelle della prova di fluenza per categorie fonemiche.

Di seguito si elencano le diverse versioni del test di fluenza fonologica, per la popolazione italiana:

- Versione di Novelli et al. (1986): 1 minuto per lettera, con punteggio dato dalla somma delle parole prodotte che iniziano con le tre lettere;
- Versione di Capitani et al. (1998): 1 minuto per lettera, con punteggio dato dalla media delle tre prove;
- Versione di Mondini et al. (2003): le lettere richieste sono C-P-S, 1 minuto per lettera, con punteggio dato dalla media delle tre prove.
- Versione di Avanzi et al. (1997): la lettera T è l'unica richiesta, con 5 minuti di durata totale del test.

Di seguito le versioni del test di fluenza semantica, per la popolazione italiana:

- Versione di Novelli et al. (1986): tempo richiesto 1 minuto per categoria, con punteggio dato dalla somma delle parole prodotte nelle tre categorie;
- Versione di Spinnler e Tognoni (1987): tempo richiesto 2 minuti per categoria, con punteggio dato dalla media delle parole prodotte nelle quattro categorie.

Per questo progetto di studio, è stata utilizzata la versione di Novelli et al. (1986) sia per il test di fluenza verbale per lettere sia per quella semantica.

3) Test della figura complessa di Rey-Osterrieth:

Per valutare la prassia visuo-costruttiva e la memoria spaziale, in grado di consentire un confronto tra essi. Ideato nel 1941 dal parigino Rey A. e standardizzato per la prima volta da Osterrieth nel 1944 consiste in un compito di disegno di copia immediata e di rievocazione differita di una figura geometrica complessa bidimensionale. La figura complessa viene presentata nella parte superiore di un foglio A4 e viene chiesto di ricopiarla a mano libera, senza righello (anche adottando colori diversi o penne colorate durante il compito per un'analisi qualitativa). Dopo un intervallo di tempo si chiede di riprodurla a memoria senza il modello. Nella figura si sono individuati 18 elementi grafici, considerando separatamente ogni unità, si valuta la correttezza di ogni elemento all'interno del disegno globale, valutando diversi parametri e assegnandovi un punteggio (fino ad un massimo di 36 punti).

Esistono tre versioni di questo test, per la popolazione italiana, che si elencano di seguito:

- Bertolani et al. (1993): copia con modello e riproduzione differita a memoria (senza disegno) a 10 minuti. Taratura su popolazione con età compresa tra 20 e 70 anni e scolarità tra 5 e 20 anni (campione di 104 soggetti);
- Caffarra et al. (2000): copia con modello e riproduzione differita a memoria (senza disegno) a 10 minuti. Taratura su popolazione con età compresa tra 20 e 90 anni e scolarità tra 5 e 17 anni (campione di 280 soggetti) con correzione con il metodo dei punteggi equivalenti (PE) previa correzione per fattori di età e anni di scolarità;
- Carlesimo et al., (2002): copia con modello, rievocazione immediata (30 secondi) e rievocazione differita (20 minuti). Taratura su popolazione con età compresa tra 20 e 90 anni e scolarità tra 5 e 17 anni (campione di 227 soggetti) con correzione con il metodo dei punteggi equivalenti (PE) previa correzione per fattori di età e anni di scolarità.

Per questo progetto di studio è stata utilizzata la versione di Cafarra et al. (2000).

4) Test di span verbale numerico:

Con questo termine s'intende la potenziale capacità della memoria a breve termine (MBT) del soggetto attraverso la presentazione uditiva o visiva di una serie di lunghezza crescente di item da ripetere nello stesso ordine di presentazione (span diretto) o al contrario (span inverso): quest'ultimo implica l'uso della memoria di lavoro. Nel complesso lo span è dato dal numero di stimoli presenti nella sequenza più lunga correttamente riprodotta dal paziente. Le prove più note di span sono di la memoria di cifre (o digit span) e il test di Corsi (tapping seriale della posizione di cubi), rispettivamente indagano lo span verbale e visuo-spaziale.

Di seguito si elencano le diverse versioni esistenti, per la popolazione italiana:

- Versione di Span verbale (numeri) e Span spaziale (cubi) di Orsini et al. (1987)
- Versione di Spinnler e Tognoni (1987) con Span di parole bisillabiche (o test di ripetizione seriale di parole bisillabiche)
- Versione di memoria di cifre (solo verbale) di Mondini et al. (2011)
- Versione di Span diretto ed inverso (verbale e visuo-spaziale) di Monaco et al. (2013, 2015)

Per questo progetto di studio è stata utilizzata la versione di Orsini et al. (1987) per lo span verbale numerico.

4.2 Conclusioni

Dall'analisi dei test effettuati sul campione di soggetti, considerando i fattori di correzione per età e scolarità dei specifici test (come sopra descritti), sono stati messi a confronto quelli effettuati PRE-ipnosi (T0) e POST-ipnosi (T2) per valutarne gli effetti (in fig.1-2 si riportano le analisi statistiche dei dati).

Risultati

Descrittive

Descrittive

	T- fluenza fonetica PRE- ipnosi	T- fluenza fonetica POST- ipnosi	T-fluenza semantica PRE- ipnosi	T-fluenza semantica POST- ipnosi	T- fig.Rey Copia PRE- ipnosi	T- fig.Rey Copia POST- ipnosi	T- fig.Rey Rip.diff. PRE- ipnosi	T- fig.Rey Rip.diff. POST- ipnosi	T-span verbale num. PRE- ipnosi	T-span verbale num. POST- ipnosi	T- Parole Rey (RI) PRE- ipnosi	T- Parole Rey (RI) POST- ipnosi	T- Parole Rey (RD) PRE- ipnosi	T- Parole Rey (RD) POST- ipnosi
N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Mancanti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Media	30.1	33.6	44.4	47.7	34.1	34.6	24.9	28.2	5.05	6.15	37.4	39.0	6.99	
Mediana	29.0	32.5	45.5	49.0	34.8	34.8	26.4	29.1	4.63	5.50	38.0	39.5	7.25	
Deviazione standard	9.68	9.82	7.32	6.24	1.62	0.679	6.33	5.39	0.715	0.994	6.38	8.49	2.64	
Minimo	19	20	32	36	30.3	33.3	15.8	16.8	4.50	5.50	24.5	24.5	4.00	
Massimo	49	52	56	57	35.8	35.8	33.0	34.5	6.50	8.50	45.8	52.8	11.1	

Figura 2. Statistica descrittiva

Test t a campioni accoppiati

Test t a campioni accoppiati

			Statistiche	gdl	p
T-fig.Rey Copia PRE-ipnosi	T-fig.Rey Copia POST-ipnosi	t di Student	-1.46	9.00	0.177
		W di Wilcoxon	0.00 ^a		0.371
T-fig.Rey Rip.diff. PRE-ipnosi	T-fig.Rey Rip.diff. POST-ipnosi	t di Student	-3.52	9.00	0.007
		W di Wilcoxon	0.00 ^b		0.014
T-span verbale num. PRE-ipnosi	T-span verbale num. POST-ipnosi	t di Student	-6.13	9.00	< .001
		W di Wilcoxon	0.00 ^d		0.006
T-Parole Rey (RI) PRE-ipnosi	T-Parole Rey (RI) POST-ipnosi	t di Student	-1.69	9.00	0.125
		W di Wilcoxon	6.00 ^b		0.106
T-Parole Rey (RD) PRE-ipnosi	T-Parole Rey (RD) POST-ipnosi	t di Student	-5.55	9.00	< .001
		W di Wilcoxon	0.00		0.005
T-fluenza fonetica PRE-ipnosi	T-fluenza fonetica POST-ipnosi	t di Student	-3.66	9.00	0.005
		W di Wilcoxon	0.00 ^d		0.009
T-fluenza semantica PRE-ipnosi	T-fluenza semantica POST-ipnosi	t di Student	-3.26	9.00	0.010
		W di Wilcoxon	0.00		0.006

Nota. H₀: μ Misura 1 - Misura 2 \neq 0

^a 8 coppia(e) di valori sono state ripetute

^b 2 coppia(e) di valori sono state ripetute

^d 1 coppia(e) di valori sono state ripetute

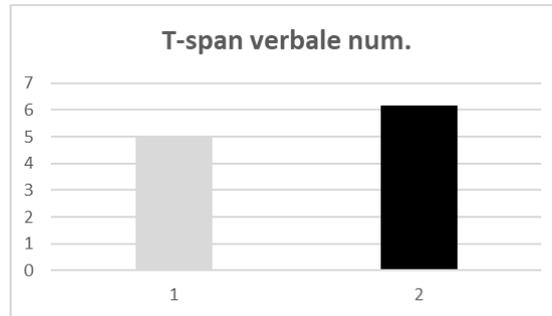
Figura 3.
Distribuzione di
Student; test di
Wilcoxon

Riferimenti

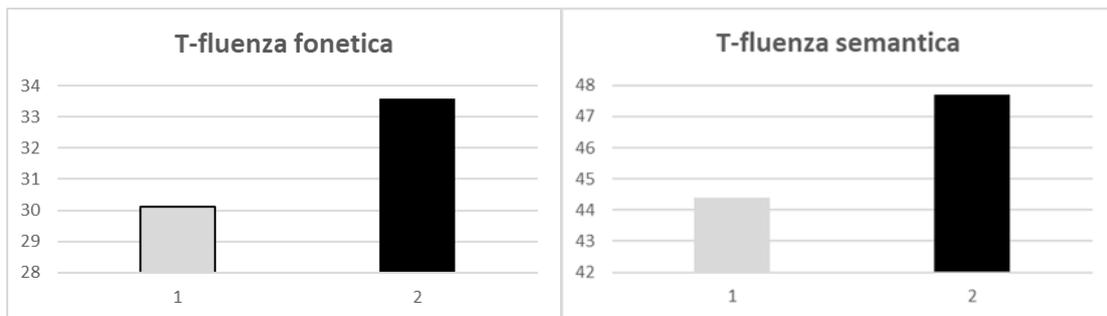
[1] The jamovi project (2023). *jamovi*. (Version 2.4) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>.

[2] R Core Team (2022). *R: A Language and environment for statistical computing*. (Version 4.1) [Computer software]. Retrieved from <https://cran.r-project.org>. (R packages retrieved from CRAN snapshot 2023-04-07).

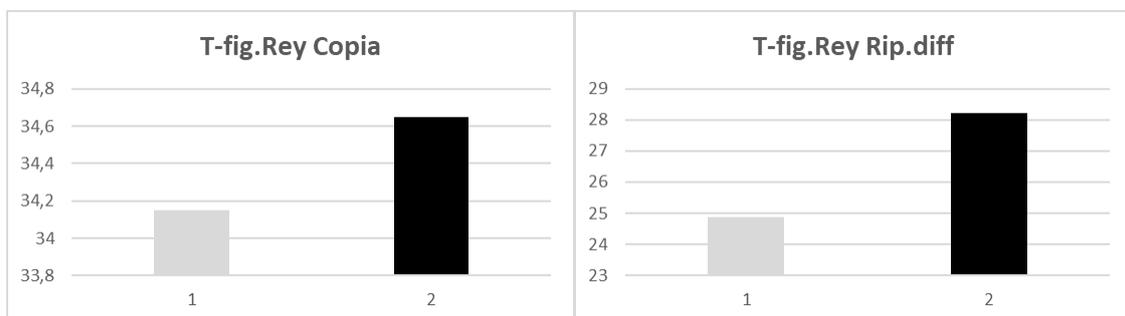
I punteggi raccolti a T0 e T2 mostrano come lo span verbale numerico sia passato da una media di 5,05 a 6,15.



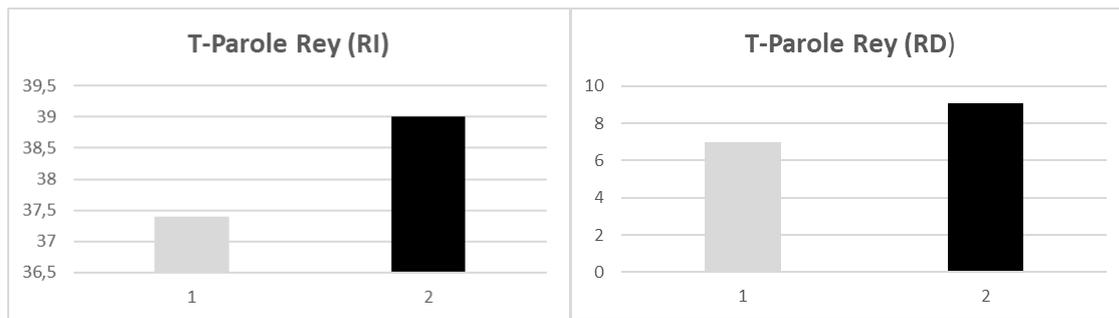
La fluenza verbale fonetica è passata da una media di punteggi a 30,1 a 33,6 mentre quella semantica da 44,4 a 47,7.



Nel test della figura complessa di Rey la riproduzione tramite copia passa da un punteggio in media di 34,15 a 34,65 mentre la riproduzione differita da un 24,87 a 28,22.



La rievocazione immediata del test delle 15 parole di Rey è passata da un punteggio medio di 37,4 a 39, mentre la rievocazione differita da 6,99 a 9,09.



I risultati più significativi riguardano la fluenza verbale fonetica ed a seguire quella semantica, in secondo luogo la riproduzione differita della figura complessa di Rey e la rievocazione differita delle 15 parole di Rey.

Dall'analisi dei dati raccolti ed osservando i risultati ottenuti, possiamo asserire che un cambiamento sulle funzioni mnesiche dopo l'ipnosi è avvenuto; questo va a confermare che le suggestioni mirate ed in particolare quelle post-ipnotiche, possono favorire la memorizzazione di informazioni e più nello specifico, la rievocazione delle informazioni.

Come evidenziato dai risultati del primo studio selezionato (Lindeløv J.K. et al., 2017), non sono noti i meccanismi specifici alla base del cambiamento e come la suggestione mirata determini un miglioramento delle prestazioni della memoria di lavoro. Una delle ipotesi avanzata è data dalla possibilità che la suggestione ipnotica mirata abbia suscitato immagini mentali sull'essere cognitivamente integri: come se i processi siano ancora funzionali ma inutilizzati e la suggestione ipnotica mirata può essere considerata come il "disimparare" un non utilizzo appreso.

Come si può asserire dalla revisione della letteratura effettuata, in questo campo ci sono ancora molte variabili da considerare, in quest'ultimo studio ad esempio non si era tenuto conto delle caratteristiche di lesione cerebrale e di altre variabili, come le misure di esito ed i possibili meccanismi sottostanti al cambiamento, le quali verranno ampliate in un nuovo studio, attualmente in corso, con un campione più cospicuo di 90 pazienti (Eide L.S. et al., 2024).

Nel secondo studio selezionato (Schmidt B. et al., 2024), applicato ad un campione di soggetti sani, nonostante l'assenza di un aumento oggettivo delle prestazioni di memoria, dimostra come i suggerimenti post-ipnotici non abbiano un impatto sui processi di memoria semantica, ma piuttosto influenzano il richiamo di informazioni contestuali come tempistica, posizione e circostanze della codifica della memoria, nota come memoria episodica. Infatti, in questo studio è stata dimostrata

una stabilità temporale per almeno una settimana, facilitando la traduzione degli effetti benefici nella vita quotidiana; inoltre, i partecipanti hanno indicato la loro volontà di lavorare su compiti di memoria ancora più difficili, implicando anche un aumento dell'autostima ed autoefficacia, grazie al suggerimento di una facile memorizzazione.

Quindi, dimostrare la fattibilità di un miglioramento della fiducia e della velocità della memoria di riconoscimento tramite suggerimenti post-ipnotici con effetti duraturi, rappresenta un passo promettente verso nuovi interventi terapeutici.

Uno studio recente ha dimostrato un aumento delle prestazioni della memoria di lavoro in un compito di monitoraggio del tono, in soggetti ipnotizzati, che ricevevano un suggerimento post-ipnotico di facile memorizzazione, rispetto a un gruppo controllo, accompagnato da maggiori risposte cerebrali EEG attribuibili ad un miglioramento dei processi di controllo cognitivo. (Zahedi A. et al., 2020)

Questo potrebbe suggerire che i suggerimenti post-ipnotici possono esercitare effetti maggiori sulle funzioni esecutive rispetto all'impatto diretto sulla memoria; di conseguenza, la ricerca futura dovrebbe approfondire i potenziali effetti differenziali delle suggestioni postipnotiche su diversi aspetti delle informazioni immagazzinate, per chiarire ulteriormente i meccanismi alla base delle suggestioni post-ipnotiche.

Possiamo quindi asserire che l'ipnosi ha in sé come caratteristica strabiliante quella di poter determinare un cambiamento sulle funzioni di memoria, con meccanismi più o meno consapevoli, ma di fatto è possibile. Effetto alquanto utile, applicabile nella quotidianità ma anche da un punto di vista clinico, ad esempio in pazienti anziani con scarsa fiducia nelle prestazioni di memoria, ma anche in condizioni patologiche che determinano deficit nelle funzioni esecutive. In questi casi, l'ipnosi può essere applicata per favorire il recupero delle capacità cognitive preesistenti, in un'ottica principalmente riabilitativa.

*“E voglio che tu scelga un momento nel passato in cui eri una bambina piccola piccola.
E la mia voce ti accompagnerà. E la mia voce si muterà in quelle dei tuoi genitori,
dei tuoi vicini, dei tuoi amici, dei tuoi compagni di scuola e di giochi, dei tuoi maestri.
E voglio che ti ritrovi seduta in classe,
bambina piccolina che si sente felice di qualcosa,
qualcosa avvenuto tanto tempo fa,
qualcosa tanto tempo fa dimenticato.”*

(Erickson M.H., 1983)

BIBLIOGRAFIA

- Anil K.S., *Consciousness: the last 50 years (and the next)*, Brain and Neuroscience Advances (2018), Volume 2: 1–6.
- Baddley A., Eysenck M. W., Anderson M. C., *La memoria*, Il mulino strumenti, Trento (2020): 13-31.
- Bonaiuto P., *Concetti e termini per la ricerca psicologica*, Edizioni Kappa, Roma (1971).
- Catalano Chiuvè S., Momjian S., Wolff A., Corniola M. V., *Effectiveness and reliability of hypnosis in stereotaxy: a randomized study*, Acta Neurochirurgica (2024), 166: 112.
- Casiglia E., Croce D., Facco E., Foppiani E., Granone P., Iannini R., Lapenta A.M., Miroglio G., Muro M., Scaglione M., Somma M., *Atti del Gruppo di Lavoro dei Didatti dell'Istituto Franco Granone CIICS*, Padova, (2023)
- Cruz-Sanabria F., Faragona U., Panu C., Tommasi L., Bruno S., Bazzani A., Sebastiani L., Santarcangelo E.L., *Hypnotizability-related risky experience and behavior*, Neuroscience Letters (2024): 137625.
- Dilts R., Grinder J., Bandler R., Bandler L.C., DeLozier J., *Programmazione neurolinguistica. Lo studio della struttura dell'esperienza soggettiva*, Astrolabio, Roma (1982): 61.
- Edelman G.M., *Più grande del cielo. Lo straordinario dono fenomenico della coscienza*, Einaudi, Torino (2004): 5-6.
- Eide L.S., Rike P., Endresen Reme S., Snekkevik H., Rossner S., Rosen G., Lindeløv J.K., Løvstad M., *Using hypnotic suggestion in the rehabilitation of working memory capacity after acquired brain injury: study protocol for a randomized controlled trial*, Eide et al. Trials (2024) 25: 11.
- Erickson M.H., *La mia voce ti accompagnerà. I racconti didattici di Milton H. Erickson*, Astrolabio, Roma (1983).
- Geagea D., Ogez D., Kimble R., Tyack Z., *Redefining hypnosis: A narrative review of theories to move towards an integrative model*, Complementary Therapies in Clinical Practice (2024) 54: 101826.
- Granone F., *Trattato di ipnosi*, Volume primo - VI edizione, UTET (1989): 3-4.
- Walusinski O., Bogousslavsky J., *Charcot, Janet, and French Models of Psychopathology*, European Neurology (2020) 83: 333-340.

Oswald V., Vanhauzenhuysse A., Annen J., Martial C., Bicego A., Rousseaux -f., -sombroun C., Harel Y., Faymonville M., Laureys S., Jarbi K. e Gosseries O., *Autonomic nervous system modulation during self-induced non-ordinary states of consciousness*, Scientific Reports (2023) 13:15811.

Lee D.Y.H., Shanks D.R., *Conscious and unconscious memory and eye movements in context-guided visual search: A computational and experimental reassessment of Ramey, Yonelinas, and Henderson (2019)*, Cognition 240 (2023): 105539.

Lindeløv J.K., Overgaard R., Overgaard M., *Improving working memory performance in brain-injured patients using hypnotic suggestion*, Brain - A Journal of Neurology (2017): 140; 1100-1106.

Petrucelli F., Verrastro V., Demarinis R., *L'ipnosi e la suggestione*, Idee in Psicoterapia, Pomezia (2009): 77-90.

Schacter D.L., *Implicit memory: History and current status*, Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition (1987) 13: 501-518.

Schmidt B., Bohmer J., Schnuerch M., Koch T., Michelmann S., *Post-hypnotic suggestion improves confidence and speed of memory access*, Acta Psychologica (2024) 245: 104240.

Squire L.R, Dede A.J., *Conscious and unconscious memory systems*, Cold Spring Harbor Perspectives in Biology (2015): 7(3).

Timmermann C., Bauer P. R., Gosseries O., Vanhauzenhuysse A., Vollenweider F., Laureys S., Singer T., Mind and Life Europe (MLE) Encecon Research Group, Antonova E., Lutz A., *A neurophenomenological approach to non-ordinary states of consciousness: hypnosis, meditation, and psuedelics*, Trends in Cognitive Sciences (2023); Vol 27, no. 2.

Zahedi A., Sturmer B., Sommer W., *Can posthypnotic suggestions boost updating in working memory?*, Neuropsychologia, 148 (2020): 107632.