



ISTITUTO  
FRANCO GRANONE  
CIICS centro italiano ipnosi  
clinico sperimentale

*CORSO DI FORMAZIONE IN IPNOSI CLINICA  
E COMUNICAZIONE IPNOTICA  
Anno 2019*

PROGETTO PER L'UTILIZZO DELL'IPNOSI  
PRESSO IL CENTRO DI TERAPIA DEL DOLORE DELL' OSPEDALE  
PAPA GIOVANNI XXIII DI BERGAMO

Candidato

*Dott. Giampaolo Quinzan*

Relatore

*Dott.ssa Milena Muro*

---

## INDICE

---

### 1. PARTE PRIMA: il progetto.

1.1. Introduzione.....	1
1.2. Il contesto.....	2
1.3. Il progetto.....	5

### 2. PARTE SECONDA: il dolore e l'ipnosi

#### 2.1. Il dolore

2.1.1. Epidemiologia del dolore.....	10
2.1.2. Definizione del dolore.....	10
2.1.3. Fisiopatologia del dolore.....	13
2.1.4. Classificazione del dolore.....	14
2.1.5. Oltre il dualismo cartesiano per un approccio Olistico del dolore.....	16

#### 2.2. L'ipnosi

2.2.1. Cenni storici.....	18
2.2.2. Definizione di ipnosi.....	23
2.2.3. Ipnosi e dolore.....	24
2.2.4. Progressi neurofisiologici nell'applicazione clinica dell'ipnosi per il trattamento del dolore.....	25

### 3. PARTE TERZA: lo studio

#### 3.1.Scopo dello studio

3.1.1. Obiettivi.....	29
-----------------------	----

#### 3.2. Materiali e metodi

3.2.1. Disegno dello studio.....	30
----------------------------------	----

3.2.2. Criteri di eleggibilità.....	30
-------------------------------------	----

3.2.3. Procedure.....	31
-----------------------	----

3.2.4. Strumenti di valutazione.....	33
--------------------------------------	----

3.2.5. Analisi dei dati.....	34
------------------------------	----

#### ALLEGATI

1. Modulo di consenso informato.....	35
--------------------------------------	----

2. Modulo per il trattamento dei dati personali.....	36
--	----

3. Numerical rating Scale.....	37
--------------------------------	----

4. Questionario sullo stato di salute SF-12.....	38
--	----

BIBLIOGRAFIA.....	39
-------------------	----





---

## ***PARTE PRIMA: il progetto***

---

### ***1.1) INTRODUZIONE***

Sempre più il trattamento del dolore richiede un approccio integrato e multidisciplinare che si avvale di competenze ed interventi diversi: socio assistenziali, terapeutici medici e chirurgici, psicologici. Così di volta in volta le diverse professionalità entrano in gioco per rispondere ad un bisogno che coinvolge la persona nella sua interezza. Ciò è ancor più evidente nella terminalità. Si parla in questa fase di “dolore totale”,

facendo riferimento alla globale condizione di sofferenza che colpisce ogni dimensione della qualità di vita: fisica, psichica, sociale e spirituale (Dame Cicely Saunders - 1978).

E' ormai opinione accettata nell'ambiente scientifico che l'ipnosi può svolgere un ruolo non marginale nell'alleviare il dolore. Dal 1994 la IASP (International Association for the Study of Pain) ha incluso l'ipnosi nel curriculum dei professionisti che si occupano di terapia del dolore in America. Nel 1996 il Panel Report del National Institute of Health ha definito l'ipnosi come uno strumento affidabile, efficace per alleviare il dolore da cancro e altre condizioni di dolore cronico (1).

Una ricerca sul database PubMed utilizzando le parole chiave *hypnosis and pain* restituisce 2013 voci, tra le quali spiccano numerose reviews pubblicate su Cochrane Database Systemic Review. Nonostante ciò l'ipnosi è ancora poco utilizzata soprattutto in ambito di strutture sanitarie pubbliche.

Scopo di questo progetto è favorire l'utilizzo e la conoscenza dell'ipnosi quale metodo efficace nel controllo del dolore da utilizzare assieme agli altri interventi già in atto nell'ambito della pratica clinica del centro di Terapia del Dolore dell'Ospedale Papa Giovanni XXIII di Bergamo.

Poiché l'evidenza sul campo costituisce la migliore dimostrazione pratica dell'efficacia di un intervento, si utilizzerà quale metodica del progetto un protocollo di studio in cui alcuni pazienti afferenti all'ambulatorio di Terapia del Dolore verranno trattati con l'ipnosi valutandone i risultati con parametri oggettivi. Ciò potrà costituire un primo passo sia per la conoscenza che per l'utilizzo dell'ipnosi e del linguaggio ipnotico tra i medici ed infermieri del Centro Terapia del Dolore.

L'obiettivo non è, quindi, di dimostrare l'efficacia del metodo ipnotico nel trattamento del dolore, quanto promuovere il suo utilizzo attraverso la valutazione dei risultati ottenuti in alcuni pazienti.

### ***1.2) IL CONTESTO: L'OSPEDALE PAPA GIOVANNI XXIII ED IL CENTRO DI TERAPIA DEL DOLORE***

L'ASST Papa Giovanni XXIII di Bergamo comprende l'ospedale Papa Giovanni XXIII, centro di riferimento regionale ed in alcune specialità nazionale. Si tratta di una delle strutture sanitarie di eccellenza della Lombardia, ospita 36 sale operatorie, 238 ambulatori e 1036 posti letto accreditati. Al solo fine di delineare la sua dimensione produttiva si indicano i dati dei ricoveri e delle prestazioni ambulatoriali riferite all'anno 2016:

N. di ricoveri totali: 46.169, di cui

- Trapianti di fegato: 79

- Trapianti di rene: 44
- Trapianti di cuore: 17
- Trapianti di polmone: 9
- Trapianti di midollo: 143

N. di prestazioni specialistiche ambulatoriali: 3.613.068.

L'ospedale comprende un ben configurato ed attivo Centro di Terapia del Dolore afferente all'Unità Operativa Complessa (UOC) di Cure Palliative, Terapie del Dolore ed Hospice.

La mission è la presa in carico dei malati (oncologici e non oncologici) e delle loro famiglie e la gestione di percorsi diagnostico-terapeutici per pazienti con dolore cronico e oncologico.

L'attività è organizzata in cinque settori:

1. Reparto di ricovero ordinario di Cure Palliative (Hospice)
2. Unità di Cure Palliative domiciliari (UCP-Dom)
3. Centro di Terapia di Dolore di primo livello
4. Cure Palliative Simultanee Precoci
5. Consulenze interne e esterne alla struttura ospedaliera

Esso offre diverse tipologie di trattamenti antalgici:

- terapia con farmaci analgesici per via sistemica
- riflessoterapia antalgica mediante agopuntura
- mesoterapia antalgica
- radiofrequenza pulsata
- blocchi nervosi periferici diagnostico-terapeutici
- infiltrazioni articolari Rx-guidate
- monitoraggio/refill per la neuromodulazione farmacologica antalgica/spasticità di pompe impiantabili con infusione continua intratecale

- monitoraggio/controllo/programmazione di impianti per la neuromodulazione elettrica midollare/periferica a scopo antalgico
- medicazioni/controllo/rimozione punti sutura post-chirurgia percutanea antalgica.

### MAC/Day Hospital

Le procedure interventistiche invasive e/o a bassa invasività per il controllo del dolore cronico e spasticità che necessitano di sorveglianza e monitoraggio dei parametri vitali, vengono effettuate in regime di MAC (macroattività ambulatoriale complessa) e/o Day Surgery/Day Hospital e sono:

- Test di baclofen intratecale per eleggibilità d'impianto di pompa
- Infiltrazioni peridurali antalgici con steroidi
- Infiltrazioni peridurali antalgici con steroidi rx - guidati
- Infiltrazioni radicolari intraforaminali/peridurali selettive antalgici con steroidi
- Radiofrequenza Pulsata (RFP) articolare/radicolare/gangliare intraforaminale/peridurale selettiva antalgica
- P.E.N.S. (Periferical Electric NeuroStimulation) a scopo antalgico
- Infiltrazione Sacroiliaca (SI) rx-guidata diagnostico/terapeutica a scopo antalgico

### Chirurgia antalgica

Vengono effettuate in sala operatoria procedure di chirurgia antalgica percutanea come il posizionamento e/o sostituzione di sistemi per la neuromodulazione elettrica midollare/gangliare/periferica a scopo antalgico e il posizionamento e/o sostituzione di sistemi infusionali intratecali per la neuromodulazione farmacologica con pompa impiantabile per il controllo della spasticità/dolore.

L'UOC si avvale da un'equipe multidisciplinare (medico, infermiere, psicologo, assistente sociale, volontario e al bisogno dietista e fisioterapista) e prevede: cura dei sintomi, nursing, attività complementari o diversionali (massaggi rilassanti, pet therapy), informazione e comunicazione, sostegno alla famiglia, accompagnamento alla morte.

**Nonostante la ricchezza dell'offerta che comprende anche l'utilizzo di terapie CAM (Complementary and Alternative Medicine) non sono previste né fino ad ora sono mai state utilizzate metodiche di tipo ipnotico (ipnosi e linguaggio ipnotico).**

Una limitata se pure interessante e significativa esperienza è stata recentemente adottata dalla dott.ssa Anna Patrizia Ucci nell'ambito del Servizio di odontoiatria Speciale per Pazienti Disabili e descritta nella tesi "La comunicazione ipnotica come strumento terapeutico nella relazione con Pazienti Disabili ed a complessità terapeutica non Collaboranti e loro Care Givers". Rimane comunque un progetto ignoto alla quasi totalità degli operatori sanitari dell'Azienda ed in particolare degli operatori del Centro Terapia del Dolore. Nonostante ciò esso costituisce un prezioso esempio a cui riferirsi sia come modello di fattibilità che per una sinergia di intenti.

### ***1.3) IL PROGETTO***

A fronte di numerosi studi ed esperienze sull'efficacia del trattamento del dolore con l'ipnosi, questo non è ancora entrato a far parte della pratica clinica al pari di altre terapie non farmacologiche.

Ciò stupisce ancor più se si considera che l'ipnosi non ha di fatto effetti avversi. Quali possono essere le cause? Se ne possono identificare almeno due.

Da una parte la scarsa conoscenza che ha portato ad una percezione comune riduttiva e parziale condizionata dal modo in cui l'ipnosi è stata presentata in passato dai media, spesso solo come manifestazione da spettacolo, come fenomeno strano e misterioso che ha a che fare in qualche modo con la mente delle persone che vengono condizionate a fare cose inconsuete e ridicole per divertire il pubblico.

Negli ultimi anni tale opinione si è in parte modificata: una recente review (2) degli articoli scientifici pubblicati negli anni 1996-2016 ha indagato l'atteggiamento nei riguardi dell'ipnosi di diversi gruppi di popolazione. Le conclusioni sono che la maggior parte delle persone intervistate credono che l'ipnosi sia uno stato mentale alterato che richiede un intervento da parte di un professionista esperto e che per entrare in ipnosi il paziente debba essere consenziente; vi è generalmente una apertura alla terapia ipnotica purché gli operatori siano qualificati presso istituti medici o psicologici riconosciuti. Di particolare interesse è l'apparente gap tra la scarsa accettazione dell'ipnosi come terapia medica mentre è elevata come terapia psicologica. Questo implica che le persone aderiscono ancora al dualismo cartesiano di corpo e mente piuttosto che ad un modello interattivo corpo-mente. In conclusione vi è una conoscenza piuttosto vaga dell'uso terapeutico dell'ipnosi soprattutto per problemi di tipo medico e ciò ne spiega il suo modesto utilizzo.

Nonostante l'opinione pubblica si stia parzialmente avvicinando a capire cosa realmente sia l'ipnosi rimane difficile correggere con argomenti logici le fantasie che si sono stratificate nella popolazione.

Pregiudizi e false immagini hanno una deriva anche negli operatori sanitari. Abituati all'evidence based treatment, spesso i medici relegano l'ipnosi in

maniera pregiudiziale tutt'al più tra gli effetti placebo. Upshaw (3), nel tentativo di comprendere la relazione tra l'efficacia clinica dell'ipnosi da una parte e la sua accezione negativa tra molti operatori sanitari, medici e popolazione in generale dall'altra, ha descritto gli eventi storici che hanno a suo parere portato l'ipnosi a diventare "una brutta parola della medicina" come egli provocatoriamente l'ha definita.

Recentemente un questionario conoscitivo distribuito tra gli operatori sanitari dell'azienda socio-sanitaria territoriale Ovest Milano (Della Sanità, 2016) ha evidenziato come il 97,4% ha sentito parlare di ipnosi nell'ambito psicologico e dello spettacolo. L'81,6% ritiene che l'ipnosi possa avere indicazioni cliniche identificando come area prevalente la cura dello stress ed ansia, del dolore cronico e con pari percentuale per la depressione ed i disturbi psicosomatici. Il 60,5% ritiene che l'ipnosi possa avere delle indicazioni NON cliniche identificando come area prevalente il miglioramento del benessere psico/fisico a seguire il miglioramento dell'apprendimento nello studio e nella formazione ed il miglioramento delle relazioni personali. Questi dati, anche se riferiti ad un numero limitato di persone, dimostrano quanto meno una iniziale apertura ed un interesse verso l'ipnosi da parte di operatori sanitari, molti dei quali (76%) sarebbero disponibili a partecipare ad una giornata formativa, preludio ad una formazione vera e propria.

Se da una parte vi è a tutt'oggi una scarsa conoscenza dell'ipnosi quale efficace metodo terapeutico, dall'altra pochi sono i professionisti che vi si dedicano e nella quasi totalità dei casi operano in studi privati. E questo è l'altro motivo che limita l'utilizzo dell'ipnosi clinica.

La constatazione che anche in un ospedale regionale di alta specializzazione quale il Papa Giovanni XXIII di Bergamo dove lavoro mancano professionisti esperti nell'ipnosi e linguaggio ipnotico mi ha spinto a cercare una modalità per suscitare l'interesse e la pratica, convinto dell'aiuto che potrebbe portare non solo ai pazienti ma anche agli operatori sanitari stessi.

Da qui l'idea di proporre al Comitato Etico dell'ospedale uno studio di efficacia dell'ipnosi come trattamento coadiuvante nella terapia del dolore.

**Il fine ultimo di questo progetto non è sperimentare l'efficacia dell'ipnosi quanto, attraverso il suo utilizzo in alcuni casi pratici, convincere gli operatori ad approfondire ed utilizzare l'ipnosi ed il linguaggio ipnotico.**

Per acquisire una competenza personale ed al tempo stesso credito presso i colleghi palliativisti a cui presentare lo studio e chiedere la loro collaborazione ho approfondito le conoscenze del dolore attraverso un corso di diagnosi e trattamento del dolore presso la Fondazione Floriani di Milano. Contestualmente mi sono proposto come referente dell'UOC di Malattie Infettive per la presa in carico dei pazienti inguaribili nella fase avanzata di malattia. E' questa una nuova attività proposta dall'UOC Cure Palliative a tutti i reparti allo scopo di selezionare figure professionali (medici e infermieri), con competenze specifiche, che provvedano all'identificazione e selezione dei pazienti candidabili alla simultaneità delle cure. Ho potuto in tale modo ottenere la loro collaborazione "esterna" stimolando la curiosità per una pratica terapeutica del tutto nuova.

---

## *PARTE SECONDA: il dolore e l'ipnosi*

---

### **2.1- IL DOLORE**

“Il dolore è un'esperienza sensitiva ed emotiva spiacevole, associata ad un effettivo o potenziale danno tissutale o comunque descritta come tale”. (Associazione Internazionale per lo Studio del Dolore - IASP)

“Il dolore è quello che esprime il paziente ed esiste ogni volta che il paziente lo esprime”. (Mc Caffery, 1976)

Da sempre il dolore è stato oggetto di paura, interesse, studio e per secoli anche di mistificazioni. Nelle popolazioni primitive veniva compreso come espressione di un mondo magico in cui la natura e l'uomo erano immersi: esso veniva interpretato come effetto della presenza od azione di spiriti o demoni e rientrava nella sfera di competenza dell'esperto di pratiche magiche.

In epoca moderna Cartesio studiò la fisiopatologia del dolore nel suo trattato sull'uomo (4) descrivendo il corpo umano come una “macchina” fatta di un insieme di sistemi intricati e ben-sintonizzati. Per primo approfondì e sviluppò il significato del dolore come autodifesa non solo a favore del singolo ma anche per la salvaguardia della specie. Nel 19° secolo gli studi di anatomia portarono al riconoscimento ed alla descrizione sempre più accurata di recettori e vie nervose preposte alla sensibilità ma per il dolore restava il dubbio se si trattasse di un senso autonomo come vista, olfatto, tatto e gusto o se rappresentasse una variazione qualitativa – quantitativa delle altre differenti sensazioni.

E' grazie al grande impulso dato dalla biotecnologia alla conoscenza scientifica nel 20° secolo che si sono potute comprendere le basi fisiopatologiche del dolore.

### *2.1.1 ) Epidemiologia del dolore*

Il dolore è un problema rilevante di salute pubblica. Ricerche di mercato condotte nel 2011 riportano che 1,5 miliardi di persone nel mondo soffrono di dolore cronico (5). In USA si stima che sono circa 100 milioni le persone che ne soffrono (6). ]Esso affligge circa il 20% della popolazione adulta europea ed il 25% della popolazione mondiale (7). Il dolore cronico più frequente è il mal di schiena, seguito dai dolori articolari e reumatici. Un simile riscontro viene riportato dalle statistiche americane, dalle quali emerge che oltre il 50% dei pazienti con dolore cronico ha alle spalle una storia di sofferenza di almeno due anni prima di ricevere una terapia adeguata, mentre un terzo dei pazienti non riceve trattamento efficace. La prevalenza è maggiore nelle persone oltre i 65 anni (8), sebbene i bambini non ne sono risparmiati (9). L'elevata prevalenza del dolore cronico si riflette in un costo enorme per la società (10,11) e, cosa ben più importante, produce notevole sofferenza nelle persone affette e nei loro famigliari (12,13).

### *2.1.2) definizione del dolore*

Nel 1994 l' International Association for the Study of Pain (IASP) definisce il dolore come "un'esperienza sensitiva ed emotiva spiacevole, associata ad un effettivo o potenziale danno tissutale o comunque descritta come tale" (14). Afferma inoltre che Il dolore esiste ogni volta che il paziente lo esprime.

Tale definizione implica riconoscere che il dolore è una esperienza complessa che coinvolge aspetti biologici, psicologici e sociali. E' ormai riconosciuto che il modello fisiologico classico del dolore acuto associato ad un danno tissutale non spiega la persistenza del dolore in pazienti che sviluppano sindromi da dolore cronico che si prolungano ben oltre la guarigione dalla malattia. Per spiegare questo dobbiamo andare oltre al sistema nocicezione, conduzione/trasmissione/controllo, percezione e guardare a fattori genetici, che riguardano il sistema nervoso centrale (sensibilizzazione centrale) e fattori psico-sociali.

In base all'esordio ed alla durata, il dolore può essere classificato in acuto e cronico (15).

### ***Dolore acuto***

In risposta ad una lesione o ad un intervento chirurgico, è direttamente correlato all'evento traumatico e quindi agisce come segnale utile che allerta di un pericolo imminente.

Deriva dall'attivazione di recettori per il dolore (nocicettori) in corrispondenza del danno tissutale. E' autolimitante e si esaurisce in giorni o settimane, ma può persistere più a lungo fino a quando non vi è la guarigione dell'evento causativo. Il dolore acuto può attivare la via simpatica del sistema nervoso autonomo e produrre risposte quali ipertensione, tachicardia, sudorazione, respirazione superficiale, irrequietezza, smorfie facciali, stato di allarme, pallore e dilatazione pupillare. Il dolore in risposta ad un danno tissutale è un fenomeno normale e può essere associato non solo ad uno stress fisico ma anche psicologico ed emotivo.

Il dolore acuto non controllato può evolvere in dolore cronico.

### ***Dolore cronico***

Il dolore cronico in genere si riferisce al dolore intrattabile che persiste per 3 o più mesi e non si risolve con il trattamento (16). In questi casi il dolore persiste a lungo, oltre la sua funzione di utilità e non è più un sintomo di un trauma o di una malattia ma una vera e propria malattia in sé. Il dolore cronico comprende una sindrome caratterizzata dalla persistenza di dolore, disabilità, alterazioni emotive e isolamento sociale che coesistono assieme e si influenzano reciprocamente in ciò che Bandura definì come “determinismo reciproco” (17). La fonte del dolore fisico può essere riconosciuta o sconosciuta, in ogni caso colui che è affetto da dolore cronico andrà incontro durante il decorso della sua malattia a sconvolgimenti biologici, psicologici e sociali.

Per spiegare questa sindrome complessa quale è il dolore cronico non dobbiamo ricercare solo cause di tipo biomedico ma anche considerare il ruolo dell'aspetto psicologico e sociale (18). In base a ciò che Jacobson e Mariano (19) hanno definito come “modello di sistemi biopsicosociali”, le persone vengono considerate come sistemi viventi che possono essere analizzati a più livelli, dalla cellula al comportamento sociale. Da questo punto di vista tutte e tre (biologico, psicologico e sociale) queste dimensioni hanno uguale importanza nell'influenzare l'esperienza della persona.

Nel dolore cronico non si verificano risposte adattative positive; col passare del tempo il sistema di controllo del dolore diventa più sensibile, iperresponsivo e capace di produrre sintomi intensi, diffusi ed incessanti. Questo tipo di dolore non si risolve da solo e richiede conoscenze specialistiche e spesso un approccio multidisciplinare.

### *2.1.3) Fisiopatologia del dolore*

Il dolore si compone di una parte percettiva “la nocicezione” e di una parte emozionale, di esperienza del dolore che lo ricollega ad una sensazione spiacevole. L’esperienza del dolore non può prescindere dalla dimensione affettiva e cognitiva, dalle esperienze passate, dalla struttura psichica e da fattori socio-culturali.

La sensazione dolorosa è mediata da un sistema ad alta soglia che si estende dalla periferia con i nocicettori, fino alla corteccia cerebrale, passando attraverso il corno posteriore del midollo spinale.

Gli input dolorosi partono da recettori periferici, i nocicettori, che rispondono a stimoli meccanici, termici e chimici di alta intensità, traducendoli in potenziali d’azione che progrediscono a loro volta, dalla sede di stimolazione, verso il midollo spinale attraverso due sistemi con differenti modalità di conduzione:

- Una via molto rapida, attraverso le fibre A delta, parzialmente mielinizzate, a velocità di conduzione medio alta (12-30 m/sec), che conducono il dolore acuto (nocicettori meccanici e mecano-termici) ben localizzato.
- Una via di conduzione molto più lenta, attraverso fibre C a velocità di 0,5-3 m/sec, prive di guaina mielinica, responsabili della trasmissione dell’informazione relativa ad un tipo di dolore più lento, “sordo”, diffuso, mal definito e meno localizzato.

Il tessuto danneggiato può sensibilizzare i nocicettori causando il rilascio di mediatori del dolore come prostaglandine, potassio, istamina, leucotrieni, bradichinina e sostanza P (SP).

Fondamentalmente sono due le vie che conducono l’impulso doloroso dal midollo spinale alla corteccia cerebrale:

- La VIA NEOSPINO-TALAMICA: va direttamente e con poche sinapsi al talamo controlaterale e da qui alla corteccia. E' la via del dolore acuto, con poche implicazioni di memoria e scarsamente dotata di connotazioni esperienziali. Essa è responsabile di informazioni nocicettive specifiche con ben precise connotazioni spaziali anatomiche.
- La VIA PALEOSPINO-TALAMICA: giunge anch'essa alla corteccia, ma attraverso numerose sinapsi intermedie nella sostanza reticolare. L'impulso condotto attraverso questa via subisce quindi numerose modulazioni. Essa proietta l'informazione alle strutture limbiche e ad altre aree corticali responsabili della percezione dolorosa più diffusa e mal definita.

Le vie del dolore sono costituite in sintesi da:

*Un sistema afferente:*

che conduce gli impulsi nocicettivi dalla periferia a i centri superiori.

*Un sistema di riconoscimento:*

che decodifica e interpreta l'informazione valutandone la pericolosità e predisponendo la strategia della risposta motoria, neurovegetativa, endocrina e psico-emotiva.

*Un sistema di modulazione e controllo:*

che provvede ad inviare impulsi inibitori al midollo spinale al fine di ridurre la potenza degli impulsi nocicettivi afferenti.

#### *2.1.4) Classificazione del dolore*

In base al meccanismo neurofisiopatologico il dolore può essere classificato in nocicettivo e non nocicettivo (20).

## **Dolore nocicettivo**

E' causato da un danno tissutale. Deriva dall'attivazione o sensibilizzazione di nocicettori periferici che transducono lo stimolo della noxa patogena in impulsi elettrochimici. Questi sono trasmessi al midollo spinale ed ai centri superiori del SNC.

Il dolore nocicettivo è suddiviso in somatico e viscerale.

### *Dolore somatico*

Deriva dallo stimolo dei nocicettori in tessuti quali l'osso, articolazioni, muscoli cute e sottocute. E' ben caratterizzato e localizzato topograficamente. Può essere intermittente o continuo e viene descritto come acuto, pulsante, trafittivo, accentuato dal movimento.

### *Dolore viscerale*

mal localizzato, crampiforme, urente, profondo, riferito, associato spesso a nausea e sudorazione, non evocato dal movimento. Ha quattro caratteristiche importanti:

- ✓ gli organi viscerali non hanno sensibilità al dolore
- ✓ non è sempre correlato a danno viscerale (tagliare l'intestino non causa dolore, ma stirare la vescica causa dolore)
- ✓ è diffuso e mal localizzato
- ✓ può essere riferito in punti diversi da quello che lo ha originato.
- ✓ si accompagna a riflessi motori ed autonomici come nausea e vomito.

## **Dolore non nocicettivo**

Può essere suddiviso in neuropatico ed idiopatico

### Dolore neuropatico

E' dovuto a lesioni delle strutture nervose periferiche o centrali. Si pensa sia causato da un processo somatosensoriale aberrante nel SNC o SNP. Ha le seguenti caratteristiche: dolore spontaneo, bruciante, intermittente, lancinante, a fitta, parossistico, come una scossa elettrica, con disestesie o parestesie.

Si può accompagnare a segni positivi quali iperalgesia e allodinia o negativi come deficit sensoriali.

### Dolore idiopatico

Viene definito anche come dolore psicogeno. Il termine idiopatico è più appropriato e comprende un largo spettro di sindromi dolorose a genesi non ben compresa quali la distrofia simpatica riflessa (RSD).

### *2.1.5) oltre il dualismo cartesiano per un approccio olistico del dolore*

E' esperienza comune che molteplici sono i fattori che condizionano la percezione finale del dolore. A questo riguardo la letteratura scientifica non lascia alcun dubbio che il dolore è un fenomeno biopsicosociale (21) e conseguentemente deve essere valutato e trattato secondo questa prospettiva (22).

Ciò significa che è necessario considerare più punti di vista quando si affronta il problema del dolore. Ad esempio una persona che soffre di dolori ricorrenti alla schiena necessita di accertamenti diversi per valutare la presenza di condizioni fisiche (ad es. artrosi e /o disidratazione dei dischi intervertebrali) ma anche fattori psicologici (depressione...) e sociali ( ad es. come il partner reagisce al dolore o come tale problema è percepito nell'ambiente di lavoro).

Sfortunatamente la società in generale ma anche i professionisti sanitari e l'ambiente scientifico utilizzano ancora la prospettiva dualistica corpo-mente

per comprendere il fenomeno del dolore (23 -25). Di conseguenza un approccio multidisciplinare per il trattamento del dolore non è quasi mai offerto (26). Ad esempio in molte linee guida non viene preso in considerazione l'intervento psicologico (27) e, quando considerato, è solo dopo che i trattamenti farmacologici hanno fallito (26) anche se i dati della letteratura dimostrano che gli effetti del solo trattamento farmacologico è modesto (28).

Il dualismo che deriva dalla prospettiva corpo-mente implica che il dolore è attribuito o ad una causa identificabile che può essere curata farmacologicamente o ad un fenomeno prodotto dalla mente che, nella migliore delle ipotesi, viene trattato dallo psicologo (29). Questa interpretazione del dolore può essere pericolosa perché focalizza l'attenzione clinica nella ricerca di una causa oggettiva per spiegare il dolore ed una soluzione rapida per risolverla. Quando la causa non viene trovata possono sorgere nel medico preconcetti quali: "il dolore sta nella sua mente, se lo inventa!". Di conseguenza si attribuisce meno importanza al sintomo (30). D'altra parte l'assenza di una causa identificabile (dopo aver fatto molti esami), può contribuire nel paziente allo sviluppo di aspettative negative circa l'effettiva possibilità di trattare il dolore, di una sensazione di perdita di controllo e di impotenza che possono portare all'isolamento sociale, ansietà, depressione.

Il dolore è una esperienza percettiva in cui il cervello agisce da filtro di qualsiasi esperienza sensoriale che coinvolge entrambi i tipi di dolore, se si vuole differenziarli,,: quelli con e quelli senza una causa identificabile.

Se davvero vogliamo identificare la prova che qualcosa deve succedere nel corpo per considerare reale il dolore, questa prova la troviamo nei segnali elettrici nel nostro cervello, nei processi neuronali che producono il segnale nocicettivo. Oggi, grazie alle tecniche di neuroimaging, è possibile visualizzare

le principali aree coinvolte nella modulazione del dolore. Senza addentrarci nello specifico di queste ricerche scientifiche, possiamo solo ricordare che l'attività cerebrale di soggetti senza dolore è diversa da quelli con dolore cronico (31,32).

In definitiva piuttosto che ricercare ossessivamente una causa del dolore dovremmo cercare di comprendere l'intera persona e la sua complessità da un punto di vista bio-psico-sociale.

## ***2.2) L'IPNOSI***

Si può dire che l'ipnotismo sia sempre esistito: varie pratiche ritualistiche utilizzate da shamani, stregoni, sacerdoti e guaritori se visti in chiave moderna hanno molti elementi in comune con l'ipnosi (3,33). Questi personaggi dell'antichità utilizzavano metodi molto differenti dalle attuali tecniche dell'ipnosi moderna per fissare l'attenzione internamente od esternamente e produrre uno stato di trance. Ovviamente l'interpretazione di questi fenomeni erano ben diversi dalle attuali spiegazioni scientifiche e nel corso dei secoli diverse sono le teorie elaborate per spiegarli.

### ***2.2.1) cenni storici dell'ipnosi medica***

Secondo Granone (34) sono quattro i periodi a cui corrispondono altrettante interpretazioni dell'ipnosi: periodo mistico, magnetico, psicologico e fisiologico.

## ❖ PERIODO MISTICO

Risale all'epoca arcaica degli antichi sacerdoti egizi, greci e romani. Gli egiziani inducevano uno stato di sonno simile alla trance con parole magiche, canti ritmati ed oggetti magnetici già 2000 anni prima di Mesmer (35). Anche Bernheim (36) afferma che gli egiziani utilizzavano la fissazione degli occhi (fascinazione) per ottenere condizioni di sonnambulismo ed allucinazioni.

In epoca greca e romana, particolare rilevanza avevano i templi del sonno, dedicati al dio della medicina Esculapio dove si trattava il dolore con dei lievi tocchi delle mani sulle parti del corpo malate ed inducendo uno stato di sonno prolungato. Vi sono prove che metodi di tipo ipnotico erano utilizzati in antichità in India, Cina, Africa ed America pre-colombiana (37) così pure come tra i nativi indiani americani (38,39).

Il potere delle credenze, aspettative, immaginazione e fissazione dell'attenzione agisce da tratto comune e sembra essere stato scoperto e riscoperto attraverso i secoli in molte civiltà, frammiste ad elementi idiosincrasici culturali e religiosi (40).

All'affaccio dell'era moderna, Paracelso, alchimista o forse medico nato in Svizzera nel 1493, attraversò l'Europa fino in India da dove raccolse ed adottò metodi di cura dagli Indù, tartari ed altre diverse culture (41). Egli iniziò ad usare tecniche che includevano rituali, metodi alchemici, astrologia e concetti inerenti il magnetismo che sembra abbiano costituito le basi teoriche del metodo più tardi utilizzato da Mesmer ed i suoi seguaci (40). Da allora in poi il concetto di magnetismo divenne gradualmente più comune e fu sviluppato dal medico Robert Fludd in Inghilterra all'inizio del 1600 e da William Maxwell verso la fine dello stesso secolo.

## ❖ PERIODO MAGNETICO

Con l'espansione dell'interesse scientifico dopo la Riforma e la Controriforma, l'ipnosi fu inserita nella corrente delle interpretazioni magnetiche. Tale concezione fiorì nel 1700 ad opera soprattutto di Friedrich Anton Mesmer da cui prese il nome di "mesmerismo". Ispiratosi a Paracelso, Fludd e Maxwell elaborò una teoria secondo la quale esiste una forza magnetica che avvolge ogni cosa. La malattia è una "aberrazione dell'armonia organica" dovuta ad una distribuzione disomogenea del fluido all'interno del corpo umano. Attraverso alcune tecniche il fluido può trasmettersi dall'operatore al soggetto malato ristabilendo l'armonia. All'inizio per direzionare il fluido magnetico utilizzava pezzi di ferro o limatura dentro una tinozza d'acqua posta vicino ai pazienti, più tardi cambiò metodo esercitando degli sfioramenti con le mani (passi) sul corpo. Le idee di Mesmer fecero nell'ambiente accademico scientifico un tale scalpore che il governo francese stesso intervenne chiedendo alla Reale Accademia di Medicina di pronunciarsi sulla teoria del magnetismo animale. I membri della commissione dimostrarono che l'immaginazione senza magnetismo produce delle convulsioni mentre il magnetismo senza immaginazione non produce nulla e denunciarono le pratiche mesmeriche come dannose per la moralità pubblica. A riprova che l'argomento continuò a provocare reazioni contrastanti sia in ambito scientifico che nell'opinione pubblica alcuni anni dopo venne nuovamente insediata dall'Accademia Medica Parigina una commissione per il riesame del magnetismo animale. Dopo 6 anni di lavoro, nel 1832 venne riconosciuta la possibilità che l'uomo e l'animale venissero "magnetizzati", valutando il fenomeno meritevole di interesse ed ulteriori ricerche (42).

Il grande merito di Mesmer fu quello di aver richiamato in Europa l'interesse degli studiosi sui fenomeni ipnotici. Egli per primo portò l'ipnosi nel campo

della medicina ottenendo esiti favorevoli ma allo stesso tempo allontanò la classe medica dalla tecnica ipnotica a causa delle sue teorie deboli e ritenute poco scientifiche.

### ❖ PERIODO PSICOLOGICO

Con l'Abate portoghese Jose Custodio di Faria (1776-1819) ebbe inizio quel filone interpretativo che abbandonò definitivamente l'ipotesi magnetica verso teorie più moderne definite, in senso lato, psicologiche. Egli considerava lo stato ipnotico come "sonno lucido" e per primo si accorse della diversa capacità dei soggetti di cadere in trance, dando all'ipnosi un connotato di abilità soggettiva e focalizzando l'importanza più sul paziente che sull'ipnotista. Anche il medico scozzese James Braid (1795-1860) rifiutò il magnetismo e diffuse il termine ipnotismo definendolo come uno "stato particolare del sistema nervoso determinato da manovre artificiali". Anche per lui gli effetti dell'ipnotismo non erano dovuti alla volontà dell'ipnotizzatore né alle sue azioni ma allo stato psico-fisico dell'ipnotizzato.

In Francia a fine 800 si affermarono due scuole di ipnosi con filosofie differenti. La scuola di Nancy, i cui esponenti maggiori furono Auguste Ambrose Libeault (1823-1904) e Hyppolyte Marie Bernheim (1840-1919) che mirava in primo luogo a curare e secondariamente, attraverso l'esperienza maturata in migliaia di casi, capire le basi teoriche dell'ipnosi ricondotte essenzialmente alla suggestione verbale.

La scuola di Salpetriere fondata da Jean Martin Charcot considerava, invece, l'ipnosi stessa come una forma di nevrosi da studiare per meglio comprendere la malattia mentale.

Sigmund Freud studiò ipnosi ad entrambe le scuole di Nancy e Salpetriere ed iniziò la sua professione utilizzando l'ipnosi per riportare alla memoria

dall'inconscio eventi traumatici. Dopo pochi anni l'abbandonò in quanto non riusciva ad indurre la trance se non in pochi pazienti (43). Ciò non stupisce in quanto la sua tecnica era piuttosto semplicistica ed autoritaria: con tono secco diceva "dormi" mentre stringeva con le mani la testa del paziente. E' interessante notare che come l'anestesia farmacologica soppiantò in quegli anni quella ipnotica in quanto più semplice ed immediata da usare, così il metodo psicoanalitico fu sviluppato da Freud a seguito dei suoi scarsi successi nell'indurre uno stato ipnotico (44). Una impostazione tutta diversa e che per alcuni aspetti può ritenersi valida ancora oggi è fornita da Coué (1857-1926). Egli basa l'ipnosi essenzialmente sulla suggestione ed elabora una teoria che in poche parole si può riassumere nei seguenti principi:

- la suggestione agisce non sulla volontà ma sull'immaginazione.
- l'immaginazione può essere educata
- l'ipnotismo si definisce come "influenza dell'immaginazione sull'essere morale e sull'essere fisico dell'uomo".
- la suggestione agisce solo in quanto può produrre autosuggestione che, per essere operante, deve agire allo stato cosciente.
- agendo sull'immaginazione si possono guarire organi ammalati mediante autosuggestione ripetuta, fondata su idee di benessere (oggi si parla di PNEI psico-neuro-endocrino-immunologia).

L'applicazione del metodo poggia su due postulati fondamentali:

- 1) non si può pensare a due cose contemporaneamente
- 2) ogni pensiero che occupi esclusivamente la nostra mente diverrà vero per noi e tende a trasformarsi in atto.

## ❖ PERIODO FISIOLÓGICO

Trova il suo maggior esponente ed iniziatore in Ivan Petrovic Pavlov (1849-1936) con le sue teorie sui riflessi condizionati. Secondo Pavlov ed in seguito Bechtrew e Platanov l'ipnosi è un riflesso condizionato della parola. La suggestione sarebbe un tipico riflesso condizionato che agisce in uno stato tra sonno e veglia dovuto ad un fenomeno di inibizione interna di determinate aree cerebrali e la persistenza di punti vigili che permettono il rapporto con l'operatore. K.M. Bykov (1886-1956) è riuscito a dimostrare con centinaia di esperienze che tutti gli organi e le loro funzioni sono sotto il controllo corticale e che non vi è funzione sulla quale non sia possibile stabilire una reazione condizionata (45).

### 2.2.2 *definizione di ipnosi*

In termini moderni l'ipnosi si definisce come stato di coscienza modificato, fisiologico e dinamico che si sviluppa in un rapporto tra medico-paziente durante il quale sono possibili modificazioni fisiche, somatiche e viscerali per mezzo di monoideismi plastici. Tale definizione è densa di concetti ognuno dei quali merita una spiegazione. Innanzitutto per *stato di coscienza modificato* si intende un modo di essere dell'organismo, come lo stato di veglia, il sonno, il sognare, quindi fisiologico, cioè normale. Molte volte e senza accorgerci entriamo in uno stato ipnotico; ad esempio quando guidiamo l'auto in modo automatico, quando sovrappensiero compiamo atti ripetitivi pensando al altro, cioè focalizziamo l'attenzione su un pensiero/immagine e contestualmente compiamo un'attività completamente distaccata da quel pensiero; ancora quanto guardiamo un film, uno spettacolo con particolare attenzione e non ci accorgiamo di ciò che succede attorno. Tutto questo riguarda la coscienza ipnotica ma non è ancora ipnotismo. Il fenomeno ipnotico non può prescindere

dal *rapporto relazionale medico-paziente* che contribuisce ad avviare lo stato ipnotico che a sua volta influenza il rapporto: i due aspetti si condizionano e potenziano reciprocamente.

Secondo Franco Granone (34) il grado massimo di profondità dell'ipnosi si verifica quando il rapporto tra medico e paziente viene ad essere costituito dal transfert emotivo, irrazionale ed infantile. L'ipnosi oltre ad essere uno stato cosciente è anche *volontario*. Non si può indurre l'ipnosi contro la volontà del paziente né è possibile spingerlo ad azioni contrarie alla sua volontà. Nell'ipnosi non vi è un calo di attenzione, piuttosto un suo incremento come dimostrato dagli studi di Edoardo Casiglia (46): durante la trance ipnotica vengono attivate le stesse aree della coscienza e volontarietà. Altro aspetto di fondamentale importanza senza il quale il fenomeno ipnotico non si verificherebbe è il *monoideismo plastico*. Esso costituisce l'intuizione originale di Granone e consiste in una idea/immagine mentale talmente potente da diventare plastica cioè capace di produrre effetti psichici e fisici. Con opportuni e semplici metodi induttivi si può ottenere il monoideismo plastico che porta alla fenomenologia ipnotica. Ogni volta che creiamo una immagine potente entriamo in ipnosi e più l'immagine sembra reale più profonda sarà la trance.

### 2.2.3 - *ipnosi e dolore*

Numerose revisioni scientifiche confermano l'efficacia dell'ipnosi in campo medico. Ad esempio è dimostrato che può ridurre lo stress emotivo ed il dolore acuto in chirurgia (47), nel trattamento delle ustioni (48) e nel parto (49). Migliora la sintomatologia anche nelle condizioni di dolore cronico quali la fibromialgia (50,51) ed attenua i sintomi in chi soffre di colon irritabile o altri disturbi intestinali (52,53).

L'ipnosi è usata nei pazienti oncologici da oltre un secolo. Il primo intervento chirurgico con l'utilizzo dell'ipnosi fu l'asportazione di un tumore mammario nel 1829 (33). Dalla metà del 20° secolo, a seguito dell'aumentata consapevolezza della necessità di riconoscere gli aspetti emozionali oltre a quelli fisici nel trattamento del tumore, sono stati pubblicati un numero sempre maggiore di case reports inerenti l'utilizzo dell'ipnosi nel trattamento di dolore, ansia, paura, inappetenza associati alla patologia neoplastica (54). Da allora dozzine di studi hanno investigato l'applicazione dell'ipnosi nei vari aspetti del trattamento della malattia neoplastica compresi la prevenzione, le procedure diagnostiche, la terapia e la sopravvivenza (55). Attualmente l'ipnosi è approvata dall'American and Canadian Cancer Societies come metodo di trattamento dei sintomi associati alla malattia neoplastica ed alle terapie oncologiche (56,57).

#### *2.2.4 Recenti progressi neurofisiologici nell'applicazione clinica dell'ipnosi per il trattamento del dolore.*

L'esperienza umana del dolore ed ansia nelle malattie croniche è universale ed ha sempre un carattere soggettivo (58). L'intensità del dolore non dipende solo dallo stimolo che lo causa ma anche dalla individuale percezione psicologica del dolore (59,60). La difficoltà nel mantenere un equilibrio tra un adeguato sollievo dal dolore ed una tollerabilità farmacologica accettabile, soprattutto con l'utilizzo degli oppioidi, può portare ad un circolo vizioso tra mancanza di efficacia da un lato ed effetti avversi dall'altra.

Il dolore è un fenomeno complesso che comprende fattori neurofisiologici e psicologici. Secondo la teoria neuromatrice del dolore (*neuromatrix theory of pain*), proposta da Ronald Melzack (61), il dolore è una esperienza multidimensionale fisica e psicosociale prodotta da un insieme di impulsi

nervosi che costituiscono delle tracce caratteristiche (*neurosignature*) generate all'interno di una rete di neuroni ampiamente distribuita nel SNC e che costituisce la neuromatrice del Sé-corporeo.

La *neurosignature* è la percezione delle differenti qualità sensoriali provenienti dal corpo in un'unica e soggettiva unità-percetto.

Gli **INPUT** in questa matrice sono rappresentati da tre dimensioni:

- i fenomeni collegati all'aspetto sensoriale-discriminativo (la trasduzione e la trasmissione nocicettiva);
- i fenomeni riguardanti l'aspetto affettivo-motivazionale (le variabili emotive accanto a quelle limbiche, neuro-ormonali e immunitarie);
- gli aspetti cognitivo-valutativi (le variabili toniche come quelle culturali, educazionali, personologiche, accanto alle variabili fasiche, come l'attenzione, l'aspettativa, l'ansia, l'umore).

Altre tre dimensioni rappresentano gli **OUTPUT** della neuromatrice:

- la percezione del dolore (un percetto integrato delle tre dimensioni appena elencate dell'input, ovvero cognitivo-valutativa, motivazionale-affettiva e sensoriale-discriminativa);
- i programmi di azione (il comportamento involontario e volontario, le strategie di coping e la comunicazione sociale);
- i programmi omeostatici di regolazione dello stress (tutte le reazioni neuroormonali, immunitarie e del sistema oppioide endogeno).  
L'architettura di questa rete neurale, sebbene abbia una determinazione genetica, può modificarsi in funzione delle esperienze sensoriali.

Il meccanismo fisiopatologico comprende vie neuronali ed una varietà di mediatori chimici che evocano il dolore ed intervengono nei meccanismi di

modulazione e controllo. Questi comprendono acetilcolina, serotonina, istamina, bradichinina, prostaglandine, sostanza P, somatostatina, colecistochinina, polipeptide intestinale vasoattivo, noradrenalina e peptidi oppioidi endogeni. Il dolore cronico stimola continuamente la risposta di attacco o fuga (*flight-or-fight*) che si ripercuote nella costante produzione di catecolamine. Poiché alcune catecolamine, come la noradrenalina, agiscono da neurotrasmettitori nell'encefalo, possono modificare i processi mentali (62,63). Nelle malattie croniche le aree motorie, cognitive ed affettive della corteccia cerebrale influenzano la midollare adrenergica dei surreni. Pertanto le aree cerebrali coinvolte nel controllo dei processi cognitivi e delle sensazioni emotive sono anche le fonti potenziali che influiscono sulla percezione del dolore e sul processo di allarme del sistema simpatico (63). C'è quindi nel dolore cronico un legame stretto tra il sistema top-down di controllo e attivazione del sistema simpatico (64,65).

Queste ricerche sono importanti per comprendere il ruolo dell'ipnosi clinica nel migliorare il dolore e l'ansia ad esso associata. Nel dolore cronico si attua un condizionamento spiegato come una forma di apprendimento cognitivo in cui i soggetti finiscono con l'esprimere risposte a stimoli neutri condizionati che sono accoppiati a stimoli avversi non condizionati (63). A causa di questo accoppiamento gli stimoli condizionati acquisiscono la capacità di evocare un ampio spettro di risposte comportamentali, autonome ed endocrine che di solito si manifestano nella condizione di pericolo in cui intervengono gli stimoli non condizionati. Questo condizionamento nel dolore cronico può essere modificabile in senso positivo e permettere una risposta efficace in situazioni come le gravi malattie croniche.

La lunga via circolare ascendente-discendente sta a significare che l'informazione sensoriale ritrasmessa all'amigdala, luogo che gestisce le

emozioni ed in particolare modo la paura, è sottoposta ad una elevata rielaborazione consentendo così di assegnare a stimoli complessi un significato basato su precedenti esperienze (63-65). Questo complesso circuito potrebbe fornire il substrato neuronale per il controllo del *dolore totale* ed i sintomi ad esso correlati nelle malattie croniche gravi attraverso terapie *mind-body* ed esercizi quali il rilassamento, la suggestione verbale, l'immaginazione visiva, l'ipnosi clinica e l'auto-ipnosi (64, 66).

Modalità di intervento sulla mente e corpo come l'ipnosi sottolineano l'interazione esistente tra mente, corpo, spirito e comportamento; utilizzano la mente per modificare le condizioni fisiche e comportamentali al fine di promuovere il benessere fisico (dolore) e psicologico (ansia, depressione, isolamento sociale...) (67). L'ipnosi modula gli aspetti fenomenologici dell'esperienza consapevole, come la percezione del dolore. L'analgesia ipnotica ha probabilmente origine da molteplici fattori che comprendono una modificazione delle aspettative relative agli impedimenti causati dal dolore stesso così come dei meccanismi di regolazione cognitivi, attentivi ed emozionali (68,69). Da decenni un numero consistente di studi hanno fornito l'evidenza dell'efficacia dell'ipnosi ed auto-ipnosi come metodo di intervento psicologico e come terapia adiuvante nel trattamento del dolore cronico (70-73).

Alla base di queste pratiche vi è però la capacità di comprendere che tutto ciò è possibile e si produce all'interno di una relazione terapeutica connotata da accoglienza, permissività, sintonizzazione e accettazione delle peculiarità della persona.

---

## ***PARTE TERZA: lo studio***

---

### **TITOLO**

**Studio clinico aperto per valutare l'efficacia dell'ipnosi quale terapia adiuvante in pazienti afferenti al Centro di Terapia del Dolore dell'ospedale Papa Giovanni XXII**

### ***3.1 SCOPO DELLO STUDIO***

Il presente studio si pone l'obiettivo di indagare se il trattamento basato sull'ipnosi ed il linguaggio ipnotico e lo sviluppo di competenze personali nell'induzione dell'autoipnosi, possa rappresentare una modalità di intervento valida per il trattamento del dolore cronico.

Scopo principale è valutare l'efficacia dell'ipnosi e dell'autoipnosi come terapia adiuvante, oltre alla terapia farmacologica, nel ridurre il dolore e migliorare la qualità della vita in pazienti affetti da patologie croniche.

#### ***3.1.1 obiettivi***

- misurare l'influenza dell'ipnosi ed autoipnosi, come terapia adiuvante, sul dolore in pazienti affetti da patologie croniche.
- misurare l'influenza dell'ipnosi ed autoipnosi nel migliorare lo stato psico-fisico in pazienti affetti da patologie croniche
- misurare l'impatto dell'ipnosi ed autoipnosi sull'utilizzo dei farmaci antalgici

## ***3.2 MATERIALI E METODI***

### ***3.2.1- disegno dello studio***

Si tratta di uno studio clinico aperto condotto in pazienti che afferiscono ad un unico centro di terapia del Dolore. La durata dello studio è di un mese per la fase di trattamento seguito da tre mesi di follow-up.

### ***3.2.2 - criteri di eleggibilità***

#### **Criteri di inclusione**

- età > 18 anni
- pazienti in trattamento ambulatoriale presso il Centro di terapia del dolore dell'ospedale Papa Giovanni XXIII di Bergamo
- facciano uso di terapie farmacologiche (NSAIDS, oppioidi, corticosteroidi)
- non abbiano patologie psichiatriche
- non abbiano disturbi cognitivi importanti
- in grado di esprimere l'assenso informato
- indice di karnofsky > 70

#### **Criteri di esclusione**

- età < 18 anni
- facciano uso di terapie antalgiche non farmacologiche (infiltrazioni, blocchi anestesiológicos, psicoterapie...)
- pazienti con patologie psichiatriche
- pazienti con deficit cognitivi
- indice di Karnofsky < 70

### 3.2.3 - procedure

#### A. Reclutamento

I pazienti verranno scelti dai medici della terapia del dolore nell'ambito della loro attività. Ai candidati verrà anticipato la possibilità di integrare la terapia farmacologiche con tecniche di rilassamento di tipo ipnotico. I casi clinici selezionati verranno preventivamente presentati e discussi con il PI (Principal Investigator).

Coloro che accoglieranno la proposta verranno successivamente contattati dal PI per un appuntamento preliminare finalizzato ai seguenti punti:

- ✓ raccolta dei dati anamnestici
- ✓ colloquio clinico sulla malattia e sullo stato di sofferenza che provoca
- ✓ spiegazione del metodo ipnotico ed in particolare come potrebbe modificare lo stato di sofferenza/disagio/qualità della vita
- ✓ acquisizione del consenso informato (allegato 1)
- ✓ compilazione dei questionari per la rilevazione del dolore
- ✓ anamnesi farmacologica in particolare l'uso degli oppiacei (mg/die), NSAIDS e corticosteroidi.

Già il primo incontro conoscitivo costituisce il momento fondamentale per guadagnare fiducia e facilitare le successive sedute. Si farà attenzione ad utilizzare già in questa fase un linguaggio ipnotico e porre attenzione alla comunicazione metalinguistica per adeguare la strategia ipnotica alle caratteristiche del soggetto.

## **B. Trattamento**

Per ogni paziente arruolato sono previsti un incontro preliminare e 4 successive sedute a scadenza settimanale di circa un'ora ciascuna.

Gli interventi di ipnosi verranno condotti dal PI secondo un protocollo standardizzato. Gli incontri avranno luogo presso gli ambulatori per la libera professione intramoenia dell'ospedale negli orari in cui questi non vengono utilizzati e non vi sono altre attività cliniche negli ambienti vicini in modo da consentire un setting favorevole.

Ogni seduta inizia con una induzione standard volta al conseguimento di un rilassamento profondo ed uno stato di trance ipnotica di buon livello, seguita da una suggestione che si differenzia nei successivi incontri per contenuto e specificità in base alle caratteristiche del paziente in modo da entrare maggiormente in contatto con l'apparato sensoriale più sviluppato del soggetto. In particolare con tutti i pazienti verrà utilizzato come cardine immaginativo la metafora del "luogo sicuro".

## **C. Follow-up**

A fine trattamento ed a distanza di 3 mesi dalla prima seduta verranno riproposti i questionari di valutazione del dolore, qualità della vita e aggiornata l'anamnesi farmacologica. I dati verranno raccolti durante un colloquio finalizzato anche alla discussione dell'esperienza ipnotica e della sua influenza sullo stato psico-fisico del paziente.

### *3.2.4 strumenti di valutazione*

Per la valutazione del dolore verranno utilizzate le seguenti scale:

#### **❖ Numerical Rating Scale (NRS)**

Si tratta di una scala numerica unidimensionale quantitativa di valutazione del dolore a 11 punti (allegato 2). La scala prevede che l'operatore chieda al malato di selezionare il numero che meglio descrive l'intensità del suo dolore, da 0 a 10, in quel preciso momento (74): "Se 0 significa nessun dolore e 10 indica il peggiore dolore possibile, qual è il dolore che prova ora?"

Ha la caratteristica di eliminare la necessità della coordinazione visiva e motoria quindi ha maggior possibilità di completamento. Inoltre è la scala maggiormente conosciuta in ambito ospedaliero, utilizzata in tutti i reparti e ben nota anche ai pazienti.

#### **❖ Short Form 12 Health Survey (SF-12)**

Il questionario SF-12 (allegato 3), versione abbreviata del "Short Form 36 items Health Survey (SF36), funge da indicatore generico della qualità di vita e valuta la percezione soggettiva dell'individuo relativamente al concetto di salute, inteso come benessere biopsicosociale. Attraverso 12 delle 36 domande del questionario originale, l'SF-12 indaga 8 diversi aspetti relativi allo stato di salute: attività fisica, limitazioni di ruolo dovute alla salute fisica, stato emotivo, dolore fisico, percezione di stato di salute generale, vitalità, attività sociali e salute mentale; la sintesi dei punteggi totalizzati consente di costruire due indici sintetici, un indice di salute fisica (PCS-12) e un indice di salute mentale (MCS-12). Tanto più basso è il punteggio dei due indici, indicativamente sotto i

20 punti, tanto maggiore è il livello di disabilità. L'SF-12 è un questionario valido, affidabile e indicato per l'autosomministrazione che permette di valutare l'impatto della sintomatologia dolorosa nella qualità di vita (75).

### *3.2.5 analisi dei dati*

I dati raccolti nella cartella clinica informatizzata verranno sintetizzati in modo descrittivo. Per valutare l'efficacia dell'intervento basato sull'ipnosi si effettuerà una analisi statistica delle variabili quantitative ottenute dalle risposte ai test somministrati nella fase di pretrattamento (T0), nella fase di post-trattamento (T1) e nel follow-up a 3 mesi dall'inizio del trattamento (T2). Per confrontare i risultati ottenuti nelle diverse fasi della ricerca si utilizzerà il T-test di Student per campioni indipendenti.

I risultati dello studio verranno presentati e discussi in un incontro con il personale dell'UOC Hospice-Cure Palliative e verranno pubblicati sul periodico dell'Associazione Cure Palliative di Bergamo "Verso Sera".

## Allegato 1

### Modulo di consenso informato

In questo modulo sono riassunti i concetti espressi a Lei nel corso del colloquio precedente in modo da avere anche per iscritto il Suo assenso all'esecuzione della procedura ipnotica verbalmente concordata.

Le è stato proposto di partecipare ad uno studio dove accanto al trattamento farmacologico consueto Lei sarà sottoposta a sedute ipnotiche al fine di ottenere un migliore controllo del dolore, ridurre la sofferenza psico-emotiva, promuovere il suo benessere in generale.

Le sarà richiesto di compilare un questionario volto a chiarire il suo grado di dolore e più in generale la percezione del suo stato di salute e benessere. Questi serviranno a chiarire il grado dei sintomi riferiti e poter valutare l'impatto dell'ipnosi su di essi. Le informazioni tratte saranno protette dal segreto professionale.

La seduta di ipnosi sarà condotta dal dott....., medico ed ipnologo formato presso..... Attraverso la sua collaborazione Lei sarà in grado di realizzare uno stato di coscienza definito ipnotico, molto utilizzato in tutto il mondo a fini di cura e di ricerca. In tale stato, pur essendoci una delimitazione dell'attenzione, Ella rimarrà - beninteso - nella possibilità di interrompere la seduta se lo riterrà opportuno o necessario o semplicemente se non vorrà più proseguire per qualsiasi ragione. Durante la seduta potranno esservi sensazioni di benessere, di leggerezza o, al contrario di pesantezza e modificazioni della Sua sensibilità di percezione che saranno in ogni caso all'interno della Sua capacità di reazione e che l'operatore sarà sempre in grado di direzionare in maniera opportuna. Le potranno essere suggerite immagini e situazioni che, armonizzando gli intenti dell'operatore con le Sue potenzialità, realizzeranno contesti in linea con lo scopo terapeutico quello, cioè, di suscitare distensione, benessere ed attenuazione del dolore.

La Sig.ra/ Il Sig. .... dichiara di aver compreso quanto illustrato dal professionista e qui sopra riportato decide con piena consapevolezza di avvalersi delle prestazioni professionali del dott. .... come sopra descritte.

FORNISCE IL CONSENSO

NON FORNISCE IL CONSENSO

Luogo e data

Firma

## Allegato 2

### Modulo per il trattamento dei dati personali

Acconsento che i miei dati personali, inclusi quelli considerati sensibili riguardanti le abitudini, le convinzioni, la personalità e lo stato di salute, siano trattati sia su carta che in via informatica a fini di studio e di divulgazione a scopo scientifico in modo conforme alla Legge 31/12/1996 n° 675 (Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali). Responsabile dei dati è il dott. *Giampaolo Quinzan*, UOC di Malattie Infettive dell'ASST Papa Giovanni XXIII Piazza OMS, 1 Bergamo.

Se i miei dati saranno divulgati o pubblicati, ciò potrà avvenire in forma anonima. Resta inteso che in qualunque momento potrò chiedere la cancellazione dei miei dati dall'archivio o la loro conversione in forma anonima.

La Sig.ra/ Il Sig. .... dichiara di aver compreso quanto illustrato dal professionista. Avendo ricevuto apposita informativa sul trattamento dei dati personali,

FORNISCE IL CONSENSO       NON FORNISCE IL CONSENSO

al trattamento e alla comunicazione dei propri dati personali per tutte le finalità indicate nella presente informativa.

Luogo e data

Firma

Numerical Rating Scale

---

 Ospedale  
Papa Giovanni XXIII

Sistema Socio Sanitario

 Regione  
Lombardia

ASST Papa Giovanni XXIII

Nessun  
dolore

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Il peggior  
dolore  
immaginabile

DATA..... FIRMA.....

---

Nessun  
dolore

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Il peggior  
dolore  
immaginabile

DATA..... FIRMA.....

---

Nessun  
dolore

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Il peggior  
dolore  
immaginabile

DATA..... FIRMA.....

---

## Allegato 4

### QUESTIONARIO SULLO STATO DI SALUTE SF-12

**ISTRUZIONI:** Questo questionario intende valutare cosa Lei pensa della Sua salute. Le informazioni raccolte permetteranno di essere sempre aggiornati su come si sente e su come riesce a svolgere le Sue attività consuete. Risponda a ciascuna domanda del questionario indicando la Sua risposta come mostrato di volta in volta.

NO..... 2 ☐

**In generale, direbbe che la Sua salute è**

Eccellente..... 1 ☐

Molto buona..... 2 ☐

Buona..... 3 ☐

Passabile..... 4 ☐

Scadente..... 5 ☐

**2. La sua salute La limita attualmente nello svolgimento di**

**attività di moderato impegno fisico (come spostare un tavolo, usare l'aspirapolvere, giocare a bocce o fare un giro in bicicletta, ecc.) ?**

SI, mi limita parecchio..... 1 ☐

SI, mi limita parzialmente..... 2 ☐

NO, non mi limita per nulla..... 3 ☐

**3. La sua salute La limita attualmente nel salire qualche piano di scale ?**

SI, mi limita parecchio..... 1 ☐

SI, mi limita parzialmente..... 2 ☐

NO, non mi limita per nulla..... 3 ☐

**4. Nelle ultime 4 settimane, ha reso meno di quanto avrebbe**

**voluto sul lavoro o nelle altre attività quotidiane, a causa della sua salute fisica?**

SI..... 1 ☐

NO..... 2 ☐

**5. Nelle ultime 4 settimane, ha dovuto limitare alcuni tipi di**

**lavoro o di altre attività, a causa della sua salute fisica ?**

SI..... 1 ☐

NO ..... 2 ☐

**6. Nelle ultime 4 settimane, ha reso meno di quanto avrebbe**

**voluto sul lavoro o nelle altre attività quotidiane, a causa del suo stato emotivo (quale il sentirsi depresso o ansioso) ?**

SI..... 1 ☐

NO ..... 2 ☐

**7. Nelle ultime 4 settimane, ha avuto un calo di concentrazione sul lavoro o nelle altre attività quotidiane, a causa del suo stato emotivo (quale il sentirsi depresso o ansioso)?**

SI..... 1 ☐

**8. Nelle ultime 4 settimane, in che misura il dolore l'ha ostacolata nel lavoro che svolge abitualmente (sia in casa sia fuori casa) ?**

Per nulla..... 1 ☐

Molto poco..... 2 ☐

Un po'..... 3 ☐

Molto..... 4 ☐

Moltissimo..... 5 ☐

**9. Per quanto tempo nelle ultime 4 settimane si è sentito calmo e sereno ?**

Sempre..... 1 ☐

Quasi sempre..... 2 ☐

Molto tempo..... 3 ☐

Una parte del tempo..... 4 ☐

Quasi mai..... 5 ☐

Mai..... 6 ☐

**10. Per quanto tempo nelle ultime 4 settimane si è sentito pieno di energia?**

Sempre..... 1 ☐

Quasi sempre..... 2 ☐

Molto tempo..... 3 ☐

Una parte del tempo..... 4 ☐

Quasi mai..... 5 ☐

Mai..... 6 ☐

**11. Per quanto tempo nelle ultime 4 settimane si è sentito scoraggiato e triste ?**

Sempre..... 1 ☐

Quasi sempre..... 2 ☐

Molto tempo..... 3 ☐

Una parte del tempo..... 4 ☐

Quasi mai..... 5 ☐

Mai..... 6 ☐

**12. Nelle ultime 4 settimane, per quanto tempo la Sua salute**

**fisica o il Suo stato emotivo hanno interferito nelle sue attività sociali, in famiglia, con gli amici?**

Sempre..... 1 ☐

Quasi sempre..... 2 ☐

Una parte del tempo..... 3 ☐

Quasi mai..... 4 ☐

Mai..... 5 ☐

## BIBLIOGRAFIA

1. "Integration of behavioral and relaxation approaches into the treatment of chronic pain and insomnia"- NIH Technology Assessment Panel on Integration of Behavioral and Relaxation Approaches into the Treatment of Chronic Pain and Insomnia. JAMA. 1996;276(4):313
2. Krouwel M, Jolly K, Greenfield S. "What the public think about hypnosis and hypnotherapy: A narrative review of literature covering opinions and attitudes of the general public 1996-2016". Complement Ther Med. 2017 Jun;32:75-84
3. [Upshaw WN](#). "Hypnosis: medicine's dirty word" [Am J Clin Hypn](#). 2006 Oct;49(2):113-22.
4. Descartes R, Clerselier C, La Forge L, et al. L'homme et un Traitte' de la formation du Foetus du Mesme Auteur. Paris: Charles Angot; 1664.
5. Global Industry Analysts, Inc. Report, January 10, 2011. Available at: <http://www.prweb.com/pdfdownload/8052240.pdf>
6. Institute of Medicine Report from the Committee on Advancing Pain Research. Care, and education: relieving pain in America, a blueprint for transforming prevention, care, education and research. Baltimore (MD): The National Academies Press; 2011.
7. Leadley RM, Armstrong N, Lee YC, Allen A, Kleijnen J. Chronic diseases in the European Union: the prevalence and health cost implications of chronic pain. J. Pain Palliat. Care Pharmacother. 26(4), 310–325 (2012).
8. Miró J, Paredes S, Rull M et al. Pain in older adults: a prevalence study in the Mediterranean region of Catalonia. Eur. J. Pain 11(1), 83–92 (2007).
9. Huguet A, Miró J. The severity of chronic pediatric pain: an epidemiological study. J. Pain 9(3), 226–236 (2008).
10. Schopflocher D, Taenzer P, Jovey R. The prevalence of chronic pain in Canada. Pain Res. Manag. 16(6), 445–450 (2011).
11. Reid KJ, Harker J, Bala MM et al. Epidemiology of chronic non-cancer pain in Europe: narrative review of prevalence, pain treatments and pain impact. Curr. Med. Res. Opin. 27(2), 449–462 (2011).

12. Cousins MJ, Brennan F, Carr DB. Pain relief: a universal human right. *Pain* 112(1–2), 1–4 (2004).
13. Gureje O, Von Korff M, Simon GE, Gater R. Persistent pain and well-being: a World Health Organization study in primary care. *JAMA* 280(2), 147–151 (1998).
14. Merskey H, Bogduk N. Classification of chronic pain. Seattle (WA): IASP Press; 1994.
15. Harold Merskey. IASP Task Force on Taxonomy Australia Classification of Chronic Pain. 2nd ed. Seattle: IASP Press; 1994.
16. General consideration of acute pain. In: Loeser John D, Coda BA, Bonica JJ, eds. *Bonica's Management of Pain*. 3rd ed. Baltimore: Lippincott tWilliams Wilkins; 2001:222.
17. Bandura A (1978) The self system in reciprocal determinism. *Am Psychol* 33:344–358. doi:10.1037/0003-066X.33.4.344
18. Engel G (1977) The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science* 196:129–136
19. Jacobson L, Mariano A (2001) General considerations of chronic pain. In: Loeser J (ed) *Bonica's management of pain*, 3rd edn. Lippincott, Williams & Wilkins, Philadelphia, pp 241–254
20. Khalida A. Pathophysiology of pain. *Diseases-a-Month* 62 (2016) 324-329
21. Gatchel RJ, Peng YB, Peters ML, Fuchs PN, Turk DC. The biopsychosocial approach to chronic pain: Scientific advances and future directions. *Psychol. Bull.* 133(4), 581–624 (2007).
22. Scascighini L, Toma V, Dober-Spielmann S, Sprott H. Multidisciplinary treatment for chronic pain: a systematic review of interventions and outcomes. *Rheumatology* 47(5), 670–678 (2008).
23. Crowley-Matoka M, Saha S, Dobscha SK, Burgess DJ. Problems of quality and equity in pain management: exploring the role of biomedical culture. *Pain Med.* 10(7), 1312–1324 (2009).

24. Sartorius N. Is pain a somatic symptom? *Croat. Med. J.* 42(2), 127–129 (2001).
25. Van Houdenhove B, Luyten P. Beyond dualism: the role of life stress in chronic pain. *Pain* 113(1–2), 238–239 (2005).
26. Kress HG, Aldington D, Alon E et al. A holistic approach to chronic pain management that involves all stakeholders: change is needed. *Curr. Med. Res. Opin.* 31(9), 1743–1754 (2015).
27. Reese C, Mittag O. Psychological interventions in the rehabilitation of patients with chronic low back pain: evidence and recommendations from systematic reviews and guidelines. *Int. J. Rehabil. Res.* 36(1), 6–12 (2013).
28. Häuser W, Wolfe F, Tölle T, Üçeyler N, Sommer C. The role of antidepressants in the management of fibromyalgia syndrome. *CNS Drugs* 26(4), 297–307 (2012).
29. Novy DM, Nelson DV, Francis DJ, Turk DC. Perspectives of chronic pain: an evaluative comparison of restrictive and comprehensive models. *Psychol. Bull.* 118(2), 238–247 (1995).
30. Crowley-Matoka M, Saha S, Dobscha SK, Burgess DJ. Problems of quality and equity in pain management: exploring the role of biomedical culture. *Pain Med.* 10(7), 1312–1324 (2009).
31. Cook DB, Lange G, Ciccone DS et al. Functional imaging of pain in patients with primary fibromyalgia. *J. Rheumatol.* 31(2), 364–378 (2004).
32. Noll-Hussong M, Otti A, Wohlschlaeger AM et al. Neural correlates of deficits in pain-related affective meaning construction in patients with chronic pain disorder. *Psychosom. Med.* 75(2), 124–136 (2013).
33. Hammond DC. A review of the history of hypnosis through the late 19th century. *Am J Clin Hypn.* 2013;56:174–91.
34. Granone F. (2009). *Trattato di ipnosi* (V edizione). UTET, Torino
35. Bonwick J. (1878). *Egyptian belief and modern thought*. London, UK: C. Keegan Paul

36. Bernhaim H.M. (1886/1964). *Hypnosis and suggestion in psychotherapy. A treatise on the nature and uses of hypnotism*. New Hyde Park, NY: University Books.
37. MacHovec F.J.(1975). Hypnosis before Mesmer. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 17, 215.
38. Parson E.C. (1939). *Pueblo indian religion, Volumes 1&2*, Chicago, IL: University of Chicago Press.
39. Stevenso M.C, (1904). *The Zuni Indians: their mythology, esoteric fraternaties and ceremonies*. Washington, DC: Bureau of American Ethnology.
40. Gauld A. (1992). *A hystory of hypnotism*. New York, NY: Cambridge University Press.
41. Riesman D. (1936). *The story of the medicine in the middle ages*. New York, NY: P.B. Hoeber
42. Goldsmith M. (1934). *Franz Anton Mesmer: A history of Mesmerism*. Garden City, NY. Doubleday, Doran and Company, Inc.
43. Malcom J. (1982). *Psychoanalysis: The ipossible profession*. New York: Vintage Books, a division of Random House.
44. Gravitz M.A. & Gerton M.I. (1981. Freud and Hypnosis: Report of post rejection use. *Journal of the story of the Behavioral Sciences*. 17, 68-74
45. K.M. Bykov (1958). *La corteccia cerebrale e gli organi interni*. Milano, Ed. Feltrinelli
46. Casiglia E. *Trattato d'ipnosi e altre modificazioni di coscienza*. CLEUP, Padocva, 2015
47. Tefikow S, Barth J, Maichrowitz S, Beelmann A, Strauss B, Rosendahl J. Efficacy of hypnosis in adults undergoing surgery or medical procedures: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Psychol Rev*. 2013;33:623–36.
48. Sliwinski J, Fisher W, Johnson A, Elkins G. Medical hypnosis for pain and psychological distress during burn wound debridement: a critical review. *OA Altern Med*. 2013;1:5.

49. Landolt AS, Milling LS. The efficacy of hypnosis as an intervention for labor and delivery pain: A comprehensive methodological review. *Clin Psychol Rev.* 2011;31:1022–31.
50. Bernardy K, Füber N, Klose P, Häuser W. Efficacy of hypnosis/ guided imagery in fibromyalgia syndrome - a systematic review and meta-analysis of controlled trials. *BMC Musculoskelet Disord.*
51. Dillworth T, Jensen MP. The role of suggestions in hypnosis for chronic pain: a review of the literature. *Open Pain J.* 2010;3:39–51.
52. Palsson OS. Hypnosis treatment of gastrointestinal disorders: a comprehensive review of the empirical evidence. *Am J Clin Hypn.* 2015;58:134–58.
53. Schaefer R, Klose P, Moser G, Häuser W. Efficacy, tolerability, and safety of hypnosis in adult irritable bowel syndrome: systematic review and meta-analysis. *Psychosom Med.* 2014;76:389–98
54. Byron B. The use of hypnosis in the care of the cancer patient. *Cancer.* 1954;7:1–14
55. Montgomery GH, Schnur JB, Kravits K. Hypnosis for cancer care: over 200 years young. *CA Cancer J Clin.* 2012;63:31–44
56. Canadian Cancer Society. Hypnosis (in Cancer Care). At: <http://www.cancer.ca/en/cancer-information/diagnosis-and-treatment/complementary-therapies/hypnosis/?region=on>. 2018. Accessed August 28, 2019.
57. Van Overbruggen R. Hypnosis—American Cancer Society. At: <https://helpforhealth.com/hypnose-coaching-2/hypnosis-american-cancer-society/>. 2013. Accessed August 28, 2019.
58. Bonica JJ. The need of a taxonomy. *Pain* 1979;6:247-8.
59. Almarzouki AF, Brown CA, Brown RJ, et al. Negative expectations interfere with the analgesic effect of safety cues on pain perception by priming the cortical representation of pain in the midcingulate cortex. *PLoS One* 2017;12:e0180006.

60. Vadivelu N, Kai AM, Kodumudi G, et al. Pain and Psychology-A Reciprocal Relationship. *Ochsner J* 2017;17:173-80.
61. Melzack R. Evolution of the neuromatrix theory of pain. The Prithvi Raj Lecture: presented at the third World Congress of World Inst of Pain, Barcelona 2004. *Pain Practice* 2005; 5 (2): 85-94.
62. Steckler T, Holsboer F. Corticotropin-releasing hormone receptor subtypes and emotion. *Biol Psychiatry* 1999;46:1480-508
63. Dum RP, Levinthal DJ, Strick PL. Motor, cognitive, and affective areas of the cerebral cortex influence the adrenal medulla. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2016;113:9922-7.
64. Varga K, Kekecs Z. Oxytocin and cortisol in the hypnotic interaction. *Int J Clin Exp Hypn* 2014;62:111-28.
65. Blair HT, Schafe GE, Bauer EP, et al. Synaptic plasticity in the lateral amygdala: a cellular hypothesis of fear conditioning. *Learn Mem* 2001;8:229-42.
66. Brugnoli MP. Clinical hypnosis for palliative care in severe chronic diseases: a review and the procedures for relieving physical, psychological and spiritual symptoms. *Ann Palliat Med* 2016;5:280-97.
67. Elkins G, Johnson A, Fisher W. Cognitive hypnotherapy for pain management. *Am J Clin Hypn* 2012;54:294-310.
68. Rainville P, Hofbauer RK, Bushnell MC, et al. Hypnosis modulates activity in brain structures involved in the regulation of consciousness. *J Cogn Neurosci* 2002;14:887-901.
69. Landry M, Lifshitz M, Raz A. Brain correlates of hypnosis: A systematic review and meta-analytic exploration. *Neurosci Biobehav Rev.* 2017;81:75-98
70. Erickson MH, Rossi EL. *The nature of hypnosis and suggestion.* New York: Irvington Publisher Inc, 1980.
71. ERICKSON MH. Hypnosis in painful terminal illness. *Am J Clin Hypn* 1959;1,1117-21.
72. Brugnoli A. Hypnotherapy of pain. *Minerva Med* 1974;65:3288-95

73. Ewin DM. Relieving suffering--and pain--with hypnosis. *Geriatrics* 1978;33:87-9.
74. H. Breivik<sup>1</sup>, P. C. Borchgrevink<sup>4</sup>, S. M. Allen, L. A. Rosseland, L. Romundstad<sup>2</sup>, E. K. Breivik Hals, G. Kvarstein and A. Stubhaug. "Assesment of pain". *British Journal of Anaesthesia* 101 (1): 17–24 (2008)
75. - Apolone G, Mosconi P, Quattrociocchi L, Gianicolo EAL, Groth N, Ware Jr JE. Questionario sullo stato di salute SF-12. Milano: Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri, 2005.