



Fondatore: Prof. Franco Granone

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

**Anno 2024**

**Applicazione della comunicazione ipnotica e dell'ipnosi clinica in  
Neurochirurgia Funzionale: la nevralgia trigeminale**

**Candidato**

**Dr.ssa Chiara Fronda**

**Relatore**

**Dr.ssa Milena Muro**

## Indice degli argomenti

<b>1. La Neurochirurgia Funzionale: ambiti di applicazione .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Il dolore .....</b>	<b>5</b>
2.1 Definizione .....	5
2.2 Il modello biopsicosociale .....	6
2.3 La neuromatrice del dolore.....	8
2.4 Gestione interdisciplinare del dolore.....	12
<b>3. La nevralgia trigeminale.....</b>	<b>13</b>
3.1 Epidemiologia.....	14
3.2 Classificazione .....	14
3.3 Diagnosi .....	15
3.4 Presentazione clinica .....	16
3.5 Fisiopatologia .....	16
3.6 Indagini neuroradiologiche .....	17
3.7 Terapia .....	19
3.8 Prognosi.....	23
3.9 La gestione dei pazienti affetti da nevralgia trigeminale .....	24
<b>4 L'ipnosi e la nevralgia trigeminale .....</b>	<b>26</b>
4.1 Cos'è l'ipnosi?.....	26
4.2 Ipnosi e analgesia .....	26
4.3 Ipnosi e nevralgia trigeminale .....	29
<b>5 Prime esperienze cliniche .....</b>	<b>32</b>
5.1 Le storie .....	32
5.2 Tecniche e modalità ipnotiche utilizzate .....	38
5.3 Outcome .....	41
<b>Discussione .....</b>	<b>48</b>
<b>Conclusioni.....</b>	<b>50</b>
<b>Bibliografia.....</b>	<b>51</b>

# 1. La Neurochirurgia Funzionale: ambiti di applicazione

La Neurochirurgia Funzionale è una branca della neurochirurgia che si occupa della terapia di alcuni gravi disturbi del sistema nervoso centrale o periferico, mediante la modulazione dei processi che sottostanno le malattie stesse, con l'obiettivo di regolare le funzioni delle reti neuronali coinvolte nella patologia specifica.

I principali ambiti di impiego della Neurochirurgia Funzionale sono i disturbi del movimento, l'epilessia, la spasticità e il dolore.

Nei casi in cui la terapia farmacologica non sia più in grado di offrire un buon controllo dei sintomi della patologia che affligge il paziente e nei casi in cui gli effetti collaterali determinati dalla terapia stessa compromettano la qualità della vita al punto da diventare altrettanto invalidanti, le tecniche di neurochirurgia funzionale rappresentano un'ottima alternativa terapeutica.

Gli anni '90 hanno segnato una svolta fondamentale in tale disciplina, con il passaggio dalle tecniche lesionali, in cui venivano danneggiati i *target* cerebrali prescelti, alle tecniche di neuromodulazione, caratterizzate dall'inserimento di elettrodi nei centri nervosi coinvolti. Si era osservato infatti che, con l'impiego di correnti elettriche di bassissima intensità, era possibile ottenere risultati clinici sovrapponibili alla precedente tecnica, con il rispetto dell'integrità anatomica del sistema nervoso centrale e la possibilità di modulare la risposta.

Tra le tecniche più diffuse è la "Stimolazione cerebrale profonda" (*Deep brain stimulation* o DBS), oggi ampiamente utilizzata non solo nel trattamento dei **disturbi del movimento** (ad esempio, la Malattia di Parkinson), ma anche nella terapia di altre patologie, quali la sindrome di Gilles De La Tourette, disturbi psichiatrici,

sindromi ossessivo-compulsive, casi di epilessia farmacoresistente e a insorgenza multifocale e nel trattamento del dolore cronico.

Tecniche che inducono lesioni o disconnessione di centri nervosi e sistemi di diffusione dell'impulso cerebrale vengono impiegate per la terapia di forme gravi di **epilessia farmaco resistente** ad eziologia multifocale. Per la cura dell'epilessia farmaco resistente e della depressione un'altra possibile applicazione è la stimolazione del nervo vago al collo.

La **spasticità**, un disturbo del sistema motorio caratterizzato da contrazioni involontarie dei muscoli, rappresenta un altro importante capitolo della Neurochirurgia Funzionale e viene trattata con l'applicazione di pompe che permettono l'infusione continua nel sistema nervoso di baclofene (farmaco miorilassante) o con sofisticati interventi di sezione di porzioni ben localizzate di radici che emergono dal midollo spinale.

Il trattamento del **dolore farmacoresistente** comprende una vasta gamma di trattamenti neurochirurgici, dalle tecniche di neuromodulazione (centrale, midollare, gangliare o periferica) alle tecniche lesive (es. compressione del ganglio di Gasser, termorizotomia con radiofrequenza), fino alle tecniche di decompressione microvascolare in fossa posteriore nei pazienti affetti da nevralgia trigeminale classica.

## 2. Il dolore

### 2.1 Definizione

La IASP (International Association for the Study of Pain) definì nel 1979 il dolore come "un'esperienza sensoriale ed emozionale spiacevole associata a danno tissutale, in atto o potenziale, o descritta in termini di danno"<sup>(1)</sup>.

Nel 2020 è stato pubblicato il frutto del lavoro di revisione della IASP che ha ridefinito il dolore come "un'esperienza sensoriale ed emotiva spiacevole associata a, o simile a quella associata a, danno tissutale effettivo o potenziale"<sup>(2)</sup>.

Il dolore, interpretato in un'ottica finalistica, rappresenta il nostro maggiore alleato nella difesa dell'integrità fisica dell'organismo, fungendo da campanello d'allarme ogniqualvolta si verifichi un evento dannoso o potenzialmente dannoso per l'individuo. La funzione difensiva del dolore, caratterizzata nell'immediato da risposte motorie e autonome tipiche della risposta acuta allo stress ("fight or flight"), va oltre l'evento "attuale" e coinvolge una serie di reti neurali deputate ad arricchire tale esperienza di aspetti mnesici, emotivi e cognitivi. L'esperienza del dolore è inoltre influenzata da biologia, credenze, culture, umore, ansia e ambiente. Mentre la *nocicezione* è frutto dell'attivazione nervosa dei recettori dolorifici periferici, che viene trasmessa tramite potenziali d'azione e sinapsi a centri nervosi sempre più prossimali, il *dolore* è l'esperienza che l'individuo vive in risposta allo stimolo nocicettivo. Lo stesso stimolo nocicettivo applicato nella stessa misura e nella stessa sede a due persone diverse, o anche alla stessa persona in due momenti diversi, può evocare risposte e reazioni differenti, in base allo stato d'animo del soggetto ed alle circostanze in cui viene applicato.

Quando il dolore da acuto si trasforma in cronico la situazione diventa ancora più complessa. Spesso il dolore cronico ha perso il suo valore “difensivo” e si è ormai svincolato dalla noxa iniziale che l’ha provocato, inoltre la cronicità della sofferenza mette a dura prova i sistemi di resilienza dell’individuo e favorisce l’instaurarsi di disturbi d’ansia e dell’umore che innescano un circolo vizioso con il dolore stesso. Il vecchio modello bio-medico semplicistico del dolore non era in grado di comprendere e gestire correttamente la maggior parte dei pazienti con dolore cronico<sup>(3)</sup>. Per tale motivo una gestione corretta ed efficace dei pazienti affetti da dolore cronico non può prescindere da una conoscenza approfondita della situazione anamnestica e clinica del paziente e non può limitarsi ad interpretare il sintomo “dolore” come un disturbo focale correggibile con un intervento puntuale senza considerare il contesto in cui la patologia si manifesta e quanto i fattori personali, familiari e sociali possano incidere sull’esperienza del singolo paziente a parità di “stimolo nocicettivo”. A questo proposito è ormai accreditato e diffuso l’**approccio biopsicosociale** che afferma le molteplici dimensioni del dolore cronico.

## **2.2 Il modello biopsicosociale**

Il modello biopsicosociale (BPS) fu proposto per la prima volta da George Libman Engel e Jon Romano della Rochester University nel 1977<sup>(4)</sup> e nacque in contrapposizione al modello biomedico. Il modello BPS è una strategia di approccio alla persona, che riconosce, nella malattia così come nella salute, l’interazione intricata e variabile di fattori *biologici* (genetici, biochimici, ecc.), fattori *psicologici* (umore, personalità, comportamento ecc.) e fattori *sociali* (culturali, familiari,

socioeconomici, ecc.) (Figura 1). L'approccio BPS è quindi il tentativo di tener conto delle informazioni, spesso eterogenee, che emergono da una sistematica analisi parallela di queste tre aree.

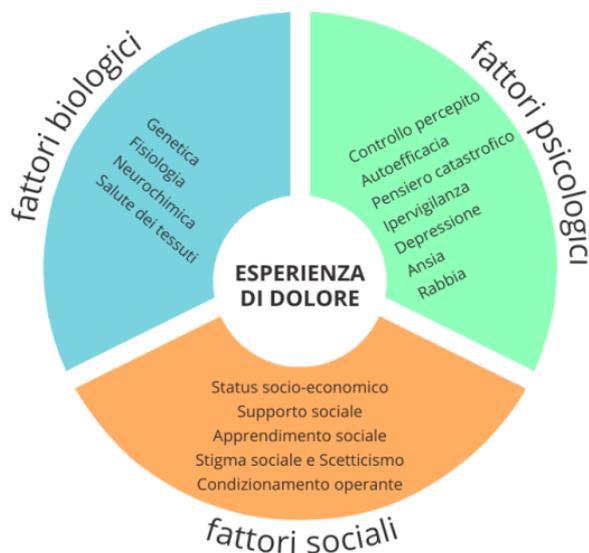


Figura 1. Il modello biopsicosociale e l'esperienza di dolore.

Il modello biopsicosociale si contrappone al modello biomedico, che spiega la malattia principalmente con fattori biologici che il medico deve identificare e correggere focalizzandosi sull'interazione fisico-chimica di alcuni elementi e limitandosi ad un concetto di causa-effetto tra noxa patogena e manifestazione clinica.

Il nuovo modello considera gli aspetti culturali, sociali e psicologici oltre a quelli neurali, metabolici e cellulari, non sono nel contesto diagnostico, ma anche in quello terapeutico.

In piena sintonia con l'approccio biopsicosociale è la definizione di salute dell'Organizzazione Mondiale della Sanità: "Una condizione di completo benessere fisico, mentale e sociale e non esclusivamente l'assenza di malattia o infermità".

Nella gestione di pazienti affetti da dolore cronico la conoscenza delle componenti cognitive, affettive ed emotive del dolore è altrettanto importante quanto quella del meccanismo d'azione, della farmacodinamica e della farmacocinetica dei principi attivi dei farmaci prescritti o delle reti neurali patologiche passibili di interventi di neuromodulazione. Un trattamento esclusivamente orientato a trattare gli aspetti biochimici ed elettrici della patologia è destinato in molti casi a fallire nel compito di ripristinare lo stato di salute inteso come completo benessere fisico, mentale e sociale della persona in cura.

Vi sono una serie di aree cerebrali correlate all'attenzione, all'introspezione e all'elaborazione cognitiva ed emotiva del dolore che possono amplificare il dolore e contribuire alla disabilità. Gli interventi basati sulla consapevolezza per il dolore cronico sono guidati dal principio che la pratica della consapevolezza si traduce in un'attenuazione dell'accoppiamento tra la componente sensoriale del dolore e le componenti cognitive ed emotive dello stesso. Si ritiene che contenere le reazioni cognitive ed emotive del dolore cronico attraverso la consapevolezza riduca il disagio emotivo e quindi la sofferenza e la disabilità.

Quando si tratta di dolore, l'introspezione, la cognizione e la metacognizione, intesa come la consapevolezza da parte di un individuo della propria capacità e dei propri processi cognitivi, possono alterarne profondamente il significato, l'intensità e la tollerabilità.

### **2.3 La neuromatrice del dolore**

Non è ancora chiaro come la nocicezione venga trasdotta nell'esperienza del dolore; nonostante la conoscenza della neuromatrice del dolore abbia fornito

informazioni rilevanti sulla sua modulazione centrale e sulla doppia dimensione sensoriale-affettiva, resta da chiarire come i potenziali d'azione, il rilascio di neurotrasmettitori e l'attivazione delle aree cerebrali si trasformino in esperienza<sup>(3)</sup>.

La teoria della neuromatrice del dolore sostiene che il dolore sia un'esperienza multidimensionale prodotta da caratteristici modelli di "neurofirma" di impulsi nervosi generati da una rete neurale ampiamente distribuita – la "neuromatrice corpo-sé" – nel cervello. Questi modelli possono essere attivati da input sensoriali, ma possono anche essere generati indipendentemente da essi. I dolori acuti evocati da brevi input nocivi sono stati meticolosamente studiati dai neuroscienziati e i loro meccanismi di trasmissione sensoriale sono generalmente ben compresi. Al contrario, le sindromi dolorose croniche rimangono ancora un mistero. La teoria della neuromatrice del dolore fornisce un nuovo quadro concettuale, proponendo che i modelli di output della neuromatrice corpo-sé attivino programmi percettivi, omeostatici e comportamentali dopo lesioni, patologie o stress cronico. Il dolore, quindi, è prodotto anche dall'output di una rete neurale ampiamente distribuita nel cervello e non solo da input sensoriali evocati da lesioni, infiammazioni o altre patologie. Secondo Melzack la neuromatrice, geneticamente determinata e modificata dall'esperienza sensoriale, è il meccanismo principale che genera il modello neurale che produce dolore<sup>(5)</sup>.

L'approccio tradizionale al dolore era basato su un approccio riduzionista, dal basso verso l'alto, volto a ridurre la nocicezione e la sua modulazione nella neuromatrice del dolore mediante farmaci e procedure interventistiche. Pur non potendo prescindere dal ruolo fondamentale che le terapie mediche, interventistiche e chirurgiche hanno nella gestione del dolore, lo specialista che si occupi di sindromi dolorose croniche deve integrare le proprie conoscenze con le componenti noetiche-

autonoetiche della sofferenza per poter offrire risorse terapeutiche complementari quando il dolore si riveli solo parzialmente controllato o persistente nonostante l'impiego delle terapie tradizionali. È disponibile una grande quantità di dati sulla rilevanza degli aspetti neuropsicologici e psicosomatici del dolore, comprese le risposte placebo e nocebo, l'ipnosi, la meditazione, la terapia cognitiva e metacognitiva e altre tecniche non farmacologiche, come ad esempio l'agopuntura, in grado di alterare la neuromatrice del dolore, rendendo la loro negligenza o sottoutilizzo non più sostenibili<sup>(3)</sup>.

L'effetto placebo e nocebo sono gli effetti delle aspettative, rispettivamente positive e negative, dei pazienti riguardo il loro stato di salute e sono l'esempio più rappresentativo di quanto le aspettative del paziente sulle terapie proposte possano influire sulla risposta clinica e in definitiva sull'outcome. Gli effetti placebo causano risultati benefici e gli effetti nocebo causano risultati dannosi e pericolosi. È probabile che gli effetti placebo agiscano a livello di diverse reti cerebrali che riguardano gli aspetti affettivi e l'influenza di tali aspetti sull'esperienza soggettiva del dolore<sup>(6)</sup>. L'imaging del cervello e del midollo spinale ha dimostrato che gli effetti nocebo a loro volta causano un aumento dell'attività elettrica delle vie nocicettive dal midollo spinale al cervello<sup>(7,8)</sup>. Gli effetti placebo e nocebo sono potenti, pervasivi e comuni nella pratica clinica. I meccanismi neurobiologici, le informazioni offerte in relazione al trattamento, le aspettative dei pazienti, gli incontri precedenti con un farmaco o una procedura e l'ambiente terapeutico possono generare questi effetti. Le strategie per promuovere gli effetti placebo e prevenire gli effetti nocebo possono migliorare i risultati terapeutici e ridurre al minimo l'esacerbazione involontaria dei sintomi nella pratica clinica e negli studi clinici<sup>(6)</sup>. In occasione della 1a conferenza della *Society for Interdisciplinary Placebo Studies* (SIPS) tenutasi nel 2017, ventinove ricercatori

esperti nello studio del placebo e riconosciuti a livello internazionale hanno partecipato ad un gruppo di lavoro per sviluppare raccomandazioni sull'uso etico e basato sull'evidenza degli effetti placebo e nocebo nella pratica clinica sulla base delle evidenze disponibili e del consenso degli esperti. La ricerca futura potrebbe concentrarsi su come implementare queste raccomandazioni, incluso come ottimizzare le condizioni per educare i pazienti sugli effetti placebo e nocebo e fornire formazione per l'implementazione nella pratica clinica<sup>(9)</sup>. Un approccio centrato sul paziente radicato nella dimostrazione di cura ed empatia può migliorare positivamente l'esperienza di un paziente all'interno dell'ambiente clinico e attivare adattamenti psicosociobiologici associati al fenomeno placebo. I pazienti con dolore potrebbero trarre particolare beneficio da approcci non invasivi per migliorare l'efficacia del trattamento e la qualità della vita<sup>(10)</sup>.

La comunicazione ipnotica e l'ipnosi clinica possono essere impiegate nel trattamento degli stati dolorosi cronici rispettivamente per potenziare l'effetto placebo e agire sulla neuromatrice coinvolgendo il paziente e accompagnandolo in un percorso di "empowerment" al fine di migliorarne la motivazione, il coping e la resilienza ovvero la capacità dell'individuo di affrontare e superare l'evento traumatico.

Il paziente pertanto da semplice "oggetto" passivo di atti terapeutici praticati da parte del medico può diventare parte attiva del processo di cura. L'utilità delle tecniche comportamentali nella gestione del dolore – tra cui la terapia comportamentale e cognitiva, la meditazione consapevole, lo yoga, il Taiji Quan, la spiritualità e l'ipnosi, nonché le terapie complementari come l'agopuntura e la terapia fisica – è stata recentemente riconosciuta dal rapporto della task force inter-agenzia sulle migliori pratiche di gestione del dolore<sup>(11)</sup>.

## **2.4 Gestione interdisciplinare del dolore**

Una volta riconosciuta l'importanza di poter offrire un'ampia gamma di possibilità di cura (mediche, interventistiche, chirurgiche e complementari) ai pazienti affetti da sindromi dolorose croniche, emerge la necessità di una collaborazione tra diversi professionisti per ottimizzare l'approccio terapeutico.

La complessità del dolore cronico nelle sue molteplici evoluzioni su numerosi aspetti della vita dei pazienti implica una gestione articolata e globale, che tenga conto del forte impatto personale e sociale del dolore sulla vita del paziente e di tutto il suo contesto familiare. Il ricorso a cure simultanee ed integrate e il supporto psicologico e riabilitativo sono strumenti preziosi che richiedono l'integrazione di vari specialisti e diverse discipline, per garantire una presa in carico globale del paziente secondo un approccio sistemico che ottimizzi realmente la qualità delle cure.

### 3. La nevralgia trigeminale

La nevralgia trigeminale è una affezione dolorosa delle branche periferiche del nervo trigemino, la cui eziologia può essere ricondotta ad una compressione del nervo da parte un'arteria (conflitto neurovascolare) o di un tumore, da una placca di sclerosi multipla o da cause sconosciute. Tra gli aspetti clinici peculiari della malattia c'è il dolore parossistico, della durata di pochi secondi fino a pochi minuti, estremamente intenso, descritto dai pazienti come "folgorante" o "a scossa elettrica". Nei periodi intercritici il paziente non lamenta dolore, ma in certe forme atipiche può essere presente una lieve e sorda dolenzia di base. Il dolore è solitamente monolaterale per ogni singolo attacco e non supera i confini del territorio trigeminale né la linea mediana. Gli attacchi dolorosi si presentano in modo spontaneo o più spesso sono provocati da stimoli aspecifici come stimoli termici o dalla stimolazione tattile di zone sensibili della faccia.

Le remissioni spontanee possono durare settimane, mesi o anni, di solito con il passare del tempo gli intervalli liberi da episodi dolorosi diventano sempre più corti e le recidive più gravi, prolungate e farmacoresistenti.

Nei periodi di maggior recrudescenza della sintomatologia dolorosa, la frequenza e l'intensità delle algie compromettono in modo significativo lo svolgimento delle normali attività quotidiane come il parlare ed il mangiare e, come se ciò non bastasse, con il passare del tempo i pazienti sono sempre più condizionati dalla paura che insorgano algie, anche nel corso degli intervalli liberi da dolore. Per tali motivi la nevralgia trigeminale è considerata una condizione invalidante con impatto significativo sulle necessità fisiche, psicologiche e sociali. Inoltre tra i pazienti affetti da questa patologia vi è una incidenza aumentata di disturbi d'ansia, depressione e alterazioni del sonno, a dimostrazione dell'influenza che il disturbo

può avere sulla salute mentale<sup>(12)</sup>. Per questi motivi in passato la nevralgia trigeminale è stata definita come “la malattia del suicidio”.

### **3.1 Epidemiologia**

Nella popolazione europea la prevalenza di pazienti affetti da nevralgia trigeminale è 0.16–0.3%, con un’incidenza stimata di 12.6–27.0 per 100 000 persone/anno. Vi è una prevalenza femminile (60%) rispetto ai maschi (40%) e l’età media di insorgenza dei sintomi è 53-57 anni<sup>(13)</sup>.

### **3.2 Classificazione**

Nel 2018 sia l’HIS (International Headache Society)<sup>(14)</sup> sia la IASP (International Association for the Study of Pain)<sup>(15)</sup> hanno pubblicato la classificazione aggiornata della nevralgia trigeminale. Le due classificazioni sono simili per quanto concerne le caratteristiche cliniche richieste per la diagnosi. Nella classificazione internazionale delle cefalee (terza edizione) la nevralgia trigeminale è definita come un dolore parossistico, ricorrente e severo, localizzato in territorio trigeminale, che dura da una frazione di secondo fino a due minuti, ed è descritto come lancinante, “a pugnalata”, e può essere scatenato da stimoli non nocicettivi.

Quella che era definita nevralgia trigeminale classica è ora suddivisa in nevralgia trigeminale classica o idiopatica in entrambe le classificazioni, in base alla presenza o meno di conflitto neurovascolare o di alterazioni morfologiche del nervo trigemino dal lato corrispondente al dolore. Quando la nevralgia trigeminale è causata dalla presenza di altre lesioni, come una massa occupante spazio o ad

esempio la sclerosi multipla, viene definita secondaria. Inoltre le nevralgie trigeminali classiche o idiopatiche sono a loro volta suddivise in “puramente parossistiche” oppure associate a dolore continuo concomitante.

### **3.3 Diagnosi**

La diagnosi di nevralgia trigeminale è innanzitutto una diagnosi clinica basata sull’anamnesi algologica del paziente, seguita da un accurato esame clinico e da accertamenti neuroradiologici che consentano di escludere altre diagnosi differenziali.

Nei pazienti affetti da nevralgia trigeminale classica e idiopatica l’esame obiettivo neurologico è generalmente negativo. Il riscontro di alterazioni della sensibilità in territorio trigeminale o di disturbi a carico di altri nervi cranici deve far insorgere il sospetto che si tratti una nevralgia secondaria.

Una volta posto il sospetto diagnostico di nevralgia trigeminale è indicato eseguire un approfondimento diagnostico mediante esecuzione di RM encefalo con studio mirato dell’angolo pontocerebellare volto ad escludere la presenza di possibili cause di nevralgia secondaria e al tempo stesso, mediante sequenze dedicate, verificare la presenza di immagini riferibili a conflitto neurovascolare in corrispondenza della radice del quinto nervo cranico e, in particolar modo, in corrispondenza della sua Root entry Zone (REZ).

### **3.4 Presentazione clinica**

Le algie sono descritte come brevi ed intense, lancinanti, a scossa elettrica. Nel 14-50% dei pazienti si associano algie a carattere continuo tra una scossa e l'altra, nel medesimo territorio degli episodi parossistici. Questa seconda tipologia di dolore ha carattere più sordo e continuo e può durare ore. Le branche trigeminali più colpite sono la seconda e la terza, a volte entrambe. Può essere presente anche lacrimazione durante gli attacchi, caratteristica che rende più complessa la diagnosi differenziale con le cosiddette cefalee autonome.

I fattori scatenanti sono lo sfioramento della cute, il parlare, il mangiare, il lavarsi i denti, il farsi la barba, il lavarsi il viso. Alcune aree del viso sono particolarmente suscettibili e sono definite "trigger zones", ad esempio l'area nasolabiale, il labbro superiore e inferiore, il mento, la guancia e la gengiva. Nel 68-98% dei pazienti affetti da nevralgia trigeminale è presente anche dolore ad insorgenza spontanea. Metà dei pazienti è in grado di ricordare perfettamente in quali circostanze si è verificato l'esordio della malattia, a dimostrazione di quanto il dolore possa essere severo e lancinante. Il dolore è seguito da un periodo refrattario in cui non può essere evocato. Soprattutto nei primi anni possono verificarsi dei lunghi periodi di remissione di cui non è possibile prevedere la durata.

### **3.5 Fisiopatologia**

La presentazione clinica della nevralgia trigeminale è sovrapponibile in tutte le forme di nevralgia (idiopatica, classica e secondaria). Si pensa che la sede del danno nervoso responsabile della manifestazione clinica sia la Root Entry Zone, cioè quel tratto di nervo trigemino in cui vi è il passaggio dalla mielinizzazione

centrale della oligodendrogliia a quella periferica delle cellule di Schwann. Questa zona di transizione renderebbe le fibre nervose particolarmente vulnerabili in caso di compressione, sia essa determinata da un vaso o da un processo occupante spazio<sup>(16)</sup>. Le fibre demielinizzate sono ipereccitabili e possono generare impulsi ectopici che si manifestano come dolore spontaneo. Le connessioni efaptiche tra fibre A $\beta$  e A $\delta$  possono invece essere responsabili del dolore evocato da stimoli sensitivi. Le algie intense e parossistiche possono essere provocate da scariche prolungate a livello dei somi cellulari a livello del ganglio di Gasser, provocate da stimoli tattili.

Nei casi di nevralgia trigeminale idiopatica si è ipotizzata una patologia dei canali ionici voltaggio dipendenti<sup>(17)</sup> oppure la presenza di lesioni infiammatorie a livello del tronco encefalico<sup>(18)</sup>.

### **3.6 Indagini neuroradiologiche**

Le neuroimmagini, e in particolar modo la risonanza magnetica, sono essenziali per una classificazione eziologica di una nevralgia trigeminale diagnosticata sulla base della presentazione clinica, distinguendo una nevralgia primaria da una secondaria alla presenza di altre lesioni, siano esse occupanti spazio nella cisterna prepontina o demielinizzanti.

Lo studio RM comprensivo di sequenze 3D ad alta risoluzione, T2 pesate, 3D time of flight e angioRM, oltre alle T1 con mezzo di contrasto, si è rivelato affidabile nell'individuare la presenza di un contatto neurovascolare e di alterazioni morfologiche della radice trigeminale<sup>(19)</sup>. Nei casi di nevralgia trigeminale classica la risonanza magnetica consente di valutare la presenza di eventuali distorsioni,

dislocazioni o impronte sul nervo trigemino e segni di atrofia della radice nervosa rispetto alla controlaterale (Figura 2). Due studi in particolare hanno trovato un'alta associazione tra i cambiamenti morfologici della radice trigeminale in RM (atrofia e dislocazione) e il lato affetto dalle algie<sup>(20,21)</sup>.

Questo dato era confermato da studi in cui la misurazione del volume della radice del lato affetto da nevralgia dimostrava volume inferiori rispetto alla radice del lato sano<sup>(22,23)</sup>. Anche lo studio DTI (Diffusion Tensor Imaging) è stato utilizzato per evidenziare alterazioni strutturali delle fibre nervose non evidenziabili dalle tecniche di imaging convenzionale. In particolare in questi studi è stato dimostrato come la anisotropia frazionata, una misura dell'integrità della sostanza bianca, a livello della Root Entry Zone sia differente tra i lati sintomatici e quelli asintomatici. Tali alterazioni sono suggestive della presenza di alterazione della mielina o demielinizzazione nei pazienti con nevralgia e sono in accordo con il riscontro istologico di focale demielinizzazione all'analisi microscopica dei nervi affetti<sup>(24)</sup>.

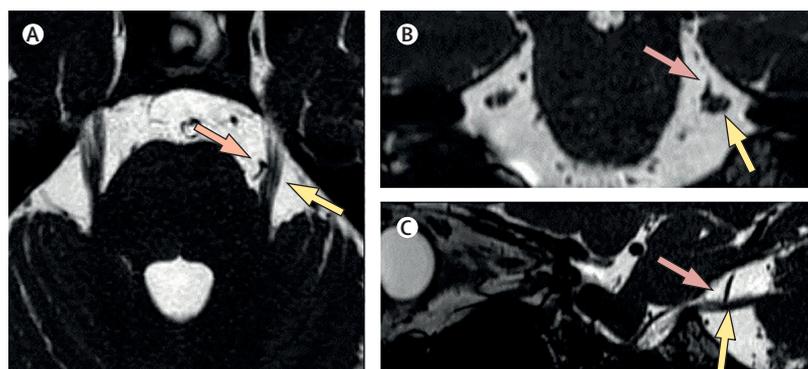


Figura 2. Risonanza magnetica di un paziente affetto da nevralgia trigeminale classica sinistra che mostra immagine riferibile a conflitto neurovascolare con alterazioni morfologiche della radice del V nervo cranico omolaterale. Sequenze RM bilanciate echo fast dei piani assiale (A), coronale (B) e sagittale (C) della fossa posteriore con evidenza di compressione del nervo trigemino sinistro (freccia gialla) causata dall'arteria cerebellare inferiore anteriore sinistra (freccia rossa)<sup>(13)</sup>.

### **3.7 Terapia**

Il trattamento della nevralgia trigeminale può essere farmacologico o chirurgico, quest'ultimo viene preso in considerazione quando la terapia medica non risulta più efficace e/o causa intollerabili effetti collaterali.

#### **Terapia medica in acuto**

Gli attacchi singoli di nevralgia trigeminale hanno una durata troppo rapida per essere trattati con terapia medica immediata. Gli attacchi di riesacerbazione della sintomatologia dolorosa sono caratterizzati da un netto aumento della frequenza degli episodi dolorosi e possono anche portare ad uno stato di disidratazione e denutrizione per la difficoltà dei pazienti ad assumere cibo e liquidi. Un adeguato controllo del dolore nelle fasi acute può consentire di apportare modifiche a terapie antiepilettiche già assunte in precedenza e dare il tempo di organizzare un percorso chirurgico nei casi in cui sia ritenuto necessario.

Non vi sono studi randomizzati e controllati sul trattamento medico in acuto. I farmaci oppiacei non sono efficaci a dosaggi ritenuti sicuri e dovrebbero essere evitati. Le infiltrazioni locali con lidocaina hanno un effetto transitorio e possono essere effettuate per offrire sollievo temporaneo.

#### **Terapia medica a lungo termine**

La terapia medica di prima scelta nella nevralgia trigeminale è con carbamazepina e oxcarbazepina. Entrambi i farmaci hanno una buona efficacia sulle algie tipiche, ma il loro uso è spesso gravato da marcati effetti collaterali. Non vi è evidenza su quale dei due farmaci sia maggiormente tollerato, nell'esperienza clinica vi è molta variabilità interindividuale, per cui nel caso uno dei due principi

attivi non abbia una risposta clinica sufficiente è consigliato provare il secondo. Per quanto riguarda invece le reazioni avverse nel caso un paziente abbia avuto una reazione allergica ad uno dei due farmaci bisogna avere molta cautela nel proporre l'altro per possibili reazioni crociate. E' sempre indicato aumentare gradualmente il dosaggio quotidiano di farmaco per trovare la dose efficace e monitorare gli effetti collaterali.

Nei casi in cui la carbamazepina o l'oxcarbazepina sono inefficaci o scarsamente tollerate si possono prendere in considerazione altre molecole, in monoterapia oppure in concomitanza con le precedenti. Gli altri farmaci utilizzati sono la lamotrigina, il pregabalin, il gabapentin, il baclofene e la tossina botulina tipo A.

### **Terapia chirurgica**

Non vi è evidenza scientifica che il trattamento chirurgico debba essere effettuato in una fase precoce della malattia. Le linee guida dell'Accademia Europea di Neurologia raccomandano di impostare una terapia medica a dosi adeguate di farmaco ed effettuare un monitoraggio clinico adeguato prima di proporre un percorso chirurgico, ma non vi sono indicazioni precise su quanti trial di terapia con farmaci diversi debbano essere provati prima di procedere a trattamenti più invasivi<sup>(25)</sup>. Inoltre non ci sono studi randomizzati o comparativi tra i diversi interventi chirurgici.

La **decompressione microvascolare** è la tecnica chirurgica più invasiva. Si tratta di un approccio chirurgico alla fossa cranica posteriore in cui si esplora l'angolo pontocerebellare per verificare la presenza di un conflitto neurovascolare tra la radice del nervo trigemino e un vaso, più frequentemente l'arteria cerebellare superiore. Il suo maggior vantaggio in termini di risultati è quello di ottenere una

completa risoluzione del dolore in una percentuale molto alta di casi (80%), eliminando il verosimile “primum movens” della nevralgia (Figura 3). Sono inoltre molto rari i disturbi della sensibilità al viso. Il rischio chirurgico è molto basso in età giovane adulta e in pazienti sani, aumenta con l'età e con la presenza di altre patologie. Per quanto le complicanze siano rare, alcune di esse possono essere molto gravi come l'edema, l'emorragia o l'ictus (0,6%) o anche il decesso (0,3%). L'anestesia dolorosa si verifica nel 0,02% e la meningite nel 0,4% dei casi. Le complicanze meno gravi sono più comuni: paralisi dei nervi cranici (4%), perdita dell'udito (1,8%) e l'ipoestesia facciale (3%).

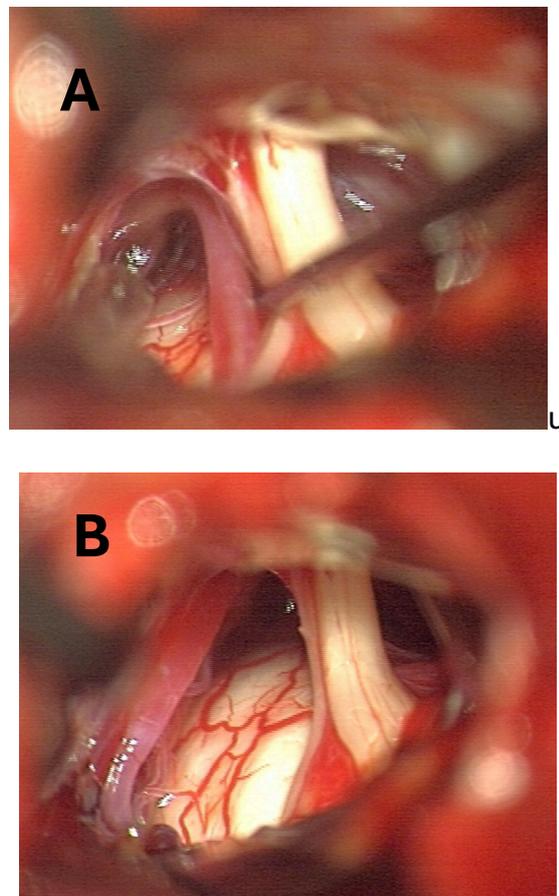


Figura 3. Esplorazione dell'angolo pontocerebellare destro in paziente con nevralgia trigeminale tipica destra mediante approccio retrosigmoideo. Dissezione aracnoidea dell'arteria cerebellare superiore con tecnica microchirurgica con liberazione dell'arteria dalle lacinie che la trattengono in contatto con la root entry zone del V nervo cranico (A) e successiva dislocazione del vaso arterioso verso il tentorio per ottenere completa decompressione della REZ (B).

Le **procedure per via percutanea** sono tecniche lesive (trattamenti ablativi) e prevedono la penetrazione del forame ovale alla base del cranio con un ago e la lesione controllata del ganglio o della radice del trigemino con vari mezzi: termici (termocoagulazione a radiofrequenza), meccanici (compressione con palloncino) (Figura 4) o chimici (iniezione di glicerolo).

La percentuale immediata di successo delle tecniche percutanee è di circa il 90%, sono possibili recidive nel tempo (in media 50-70%). Nel postoperatorio è comune riscontrare una riduzione della sensibilità nel territorio trigeminale che nella maggior parte dei casi regredisce nel tempo. Queste tecniche sono ripetibili data la scarsa invasività.

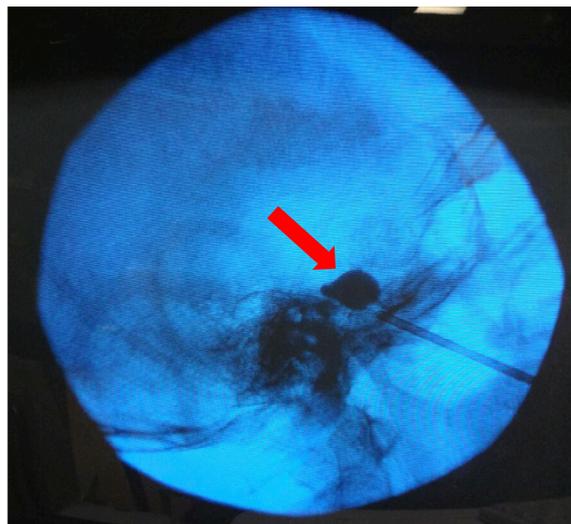


Figura 4. Immagine fluoroscopica di controllo intraoperatorio in proiezione latero-laterale ottenuta nel corso di intervento di compressione del ganglio di Gasser con palloncino di Fogarty in paziente con nevralgia trigeminale destra. Il palloncino assume la tipica forma a “pera” (freccia rossa).

La **radiochirurgia stereotassica**, con gamma knife o cyber knife, è l'unica tecnica non invasiva ma distruttiva, che concentra un fascio di radiazioni nella zona di ingresso della radice del trigemino. Il fascio di radiazioni provoca una lesione indifferenziata delle fibre trigeminali sia patologiche, origine delle scosse dolorose, sia sane (Figura 5). L'effetto sul dolore è in genere tardivo, anche alcune settimane

dopo il trattamento, e tanto più protratto quanto maggiore è il danno anche alle fibre trigeminali normali.

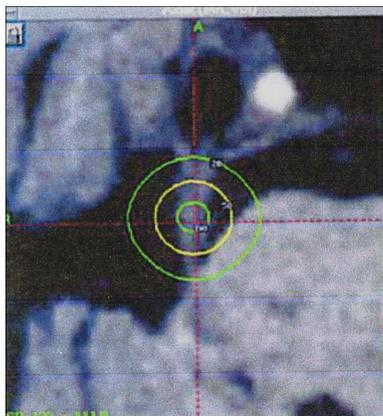


Figura 5. Planning pretrattamento radiochirurgico centrato sulla radice trigeminale in risonanza magnetica in paziente con nevralgia trigeminale destra.

### 3.8 Prognosi

La decompressione microvascolare (MVD) è molto efficace per il trattamento della TN classica con il 70-96,7% dei pazienti che sperimentano un completo sollievo dal dolore in assenza di recidive. La MVD ha un rischio minore di recidiva del dolore e una minore necessità di trattamenti aggiuntivi rispetto ad altre procedure come la radiofrequenza, la rizotomia e la radiochirurgia stereotassica <sup>(26)</sup>. I risultati possono cambiare nel tempo, poiché il 13% dei pazienti senza sollievo dal dolore nell'immediato postoperatorio sperimenta un beneficio a distanza, mentre il 17% dei pazienti guariti ha una recidiva del dolore<sup>(27)</sup>.

Nei pazienti con TN atipica, la MVD è leggermente meno efficace con sollievo dal dolore nel postoperatorio nel 79% e l'88% dei pazienti mentre a 5 anni solo il 54% degli operati è asintomatico in assenza di farmaci<sup>(28)</sup>.

### **3.9 La gestione dei pazienti affetti da nevralgia trigeminale**

Nonostante le attuali conoscenze sulla fisiopatologia della nevralgia trigeminale e le molteplici opzioni terapeutiche disponibili e personalizzabili a seconda delle caratteristiche del singolo paziente, nella pratica clinica di chi si occupa di elevati volumi di pazienti affetti da questa patologia rimane una significativa percentuale di pazienti con un controllo inadeguato della sintomatologia dolorosa. Uno studio sull'effetto della nevralgia del trigemino sui pazienti, utilizzando la Hospital Anxiety and Depression Scale, ha riportato una prevalenza di depressione del 36% e di ansia del 50% e che più della metà dei pazienti con questa condizione ha dovuto assentarsi dal lavoro a causa del dolore<sup>(12)</sup>.

Nell'esperienza clinica è comune che i pazienti riferiscano come anche nei periodi di assenza di crisi di algie parossistiche sia sempre presente il timore che il dolore si ripresenti e come anche i gesti più comuni della vita quotidiana siano svolti con cautela nella paura che le scosse riprendano il sopravvento.

In diversi paesi sono disponibili gruppi di supporto per i pazienti con nevralgia del trigemino che possono fornire il supporto necessario attraverso conferenze, newsletter e linee telefoniche di assistenza<sup>(29)</sup>.

I pazienti con nevralgia trigeminale classica recidiva dopo intervento di decompressione microvascolare e riscontro intraoperatorio di risoluzione del conflitto neurovascolare, oltre a ricadere nella spirale del dolore e della paura che il dolore torni anche quando non è presente, rappresentano un esempio innegabile di come nelle sindromi dolorose croniche in alcuni casi non sia sufficiente rimuovere la noxa patogena per ottenere una completa risoluzione delle algie.

I pazienti che siano già stati sottoposti ad un percorso chirurgico e che non abbiano avuto un risultato soddisfacente, nell'immediato postoperatorio o in seguito

ad una recidiva a distanza di tempo, devono inoltre affrontare la delusione di non aver ottenuto un beneficio significativo nonostante il rischio perioperatorio affrontato. La necessità di riprendere o continuare ad assumere farmaci, con eventuali effetti collaterali, e l'insuccesso di una terapia invasiva spesso hanno un impatto ancora maggiore sul tono dell'umore e sullo stato ansioso del soggetto colpito e reinnescano quel circolo vizioso che incide negativamente sulla qualità della vita del paziente e su altri aspetti della vita familiare, sociale e lavorativa.

Lo sviluppo di strategie per migliorare la gestione dei pazienti con nevralgia trigeminale basate su un approccio biopsicosociale e gestite da un team di lavoro multidisciplinare è essenziale per migliorare l'offerta di cura<sup>(29)</sup>.

L'ipnosi clinica potrebbe rappresentare una terapia "adiuvante" nel percorso di questi pazienti sia nel preoperatorio sia nel postoperatorio, applicata per favorire la risoluzione delle crisi dolorose agendo su quella neuromatrice che agisce dall'alto verso il basso e che è altrettanto determinante quanto lo stimolo nocicettivo che afferisce in direzione centripeta nel determinare l'esperienza del dolore.

## **4 L'ipnosi e la nevralgia trigeminale**

### **4.1 Cos'è l'ipnosi?**

“L'ipnosi è una coscienza particolare, durante la quale sono possibili notevoli modifiche comportamentali e somatoviscerali, per l'instaurarsi di un monoideismo plastico auto od etero-indotto e un rapporto privilegiato tra operatore e soggetto. Tale particolare condizione psicofisica eminentemente dinamica e non statica, chiamata ipnosi, è caratterizzata da una prevalenza delle funzioni rappresentativo-emotive su quelle critico intellettive, da fenomeni di ideoplasia controllata e condizioni di parziale dissociazione psichica. L'ipnosi vera c'è quando nella coscienza compare la dinamica del monoideismo auto- o etero-indotto più o meno plastico. In un setting strutturato l'ipnosi è ciò che si realizza in conseguenza dell'atto induttivo verbale o non verbale. L'ipnosi è un modo di essere dell'organismo, che si instaura ogni qual volta intervengano particolari stimoli emozionali e sensori-motori”<sup>(30)</sup>.

### **4.2 Ipnosi e analgesia**

È ormai ampiamente accettato che l'ipnosi modula l'esperienza del dolore, ma i meccanismi alla base di questo fenomeno rimangono poco compresi<sup>(31)</sup>.

L'ipnosi con suggestioni di analgesia induce una riduzione del 42% dell'intensità del dolore nei soggetti dotati di elevata ipnotizzabilità e del 29% nei soggetti con ipnotizzabilità limitata. La più ampia meta-analisi di studi controllati riguardanti ipnosi e analgesia, pubblicata nel 2019, ha suggerito che l'intervento ipnotico può fornire un significativo sollievo dal dolore per la maggior parte delle

persone e quindi può essere un'alternativa efficace e sicura all'intervento farmaceutico<sup>(32)</sup>.

Le suggestioni ipnotiche per indurre un'esperienza di dolore in condizioni di riposo, a differenza del dolore immaginato, attivano diverse aree cerebrali tra cui il talamo, la corteccia cingolata anteriore, l'insula, la corteccia prefrontale e parietale, secondo un modello simile al dolore reale<sup>(33)</sup>. D'altra parte, l'analgesia ipnotica è mediata da un cambiamento di attivazione e connettività di diverse aree, comprese quelle appartenenti alla neuromatrice del dolore (corteccie somatosensoriali e premotorie controlaterali, corteccia parietale, corteccia prefrontale, insula, putamen, striato corteccia cingolata anteriore, amigdala e talamo)<sup>(34,35)</sup>. Inoltre, specifiche istruzioni ipnotiche possono consentire di modulare selettivamente l'attività delle componenti valutative-cognitive o affettivo-motorie della neuromatrice del dolore<sup>(36)</sup>.

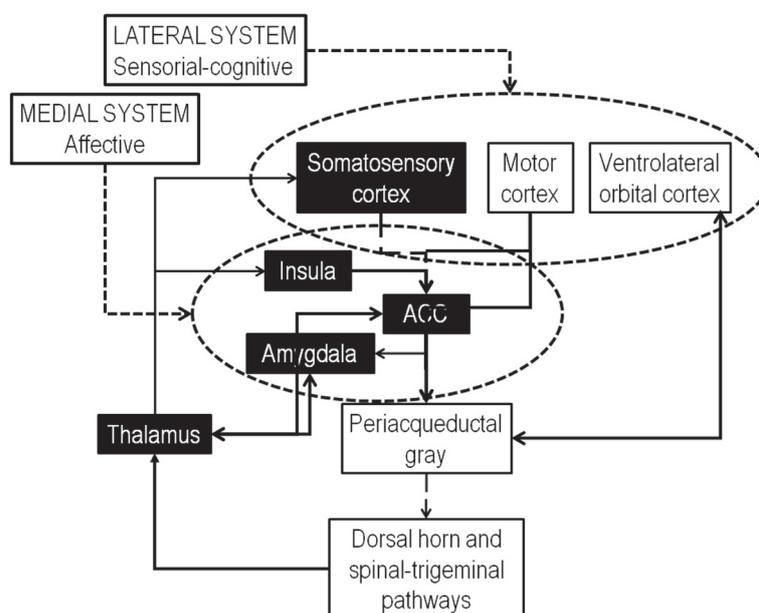


Figura 6. Schema della neuromatrice del dolore e delle sue principali aree coinvolte nell'analgesia ipnotica (Facco 2016).

L'ipotesi più verosimile è che l'analgesia ipnotica sia mediata da un processo top-down<sup>(37)</sup>, discendente dalla corteccia prefrontale, con meccanismi assimilabili ai sistemi di controllo centrale sul dolore presenti in condizioni fisiologiche e non più efficaci in condizioni di dolore cronico (Figura 6). Tale ipotesi è confermata anche da studi di risonanza magnetica funzionale eseguiti durante la somministrazione di stimoli nocicettivi in pazienti sottoposti a ipnosi focalizzata sull'analgesia, sia in assenza di ipnosi sia durante la trance ipnotica. Senza ipnosi, i soggetti hanno riportato la presenza soggettiva di dolore e le aree sensoriali primarie della corteccia S1, S2 e S3 sono state attivate. Durante l'ipnosi focalizzata sull'analgesia, i soggetti hanno riportato la completa assenza di dolore soggettivo e S1, S2 e S3 sono stati disattivati. I risultati suggeriscono che l'ipnosi può impedire agli stimoli dolorosi di raggiungere la corteccia cerebrale sensoriale, possibilmente attraverso un meccanismo di gate-control<sup>(38)</sup>.

Con queste premesse la comunicazione ipnotica e l'ipnosi clinica possono essere impiegate nei casi di nevralgia trigeminale sia essa controllata dalla terapia, farmacoresistente o recidivante dopo procedure chirurgiche agendo su più fronti. La comunicazione ipnotica può arricchire il bagaglio del medico e del chirurgo con strumenti comunicativi in grado di potenziare al massimo il rapporto medico paziente e l'effetto placebo che ne consegue. L'ipnosi, erroneamente considerata come una condizione contrassegnata dalla perdita del controllo e del libero arbitrio<sup>(37)</sup>, può invece aumentare il controllo dei pazienti sia sulla mente che sul corpo agendo sulla neuromatrice del dolore e restituendo ai soggetti il controllo sia sulle componenti affettive del dolore e sull'ansia ad esse associata, fattori che in molti casi rappresentano l'aspetto più invalidante, sia sul dolore stesso tramite suggestioni di analgesia.

L'ipnosi, a differenza di qualsiasi altro strumento terapeutico, non richiede farmaci o attrezzature, è sempre disponibile, non è gravata da eventi avversi comprovati se somministrata da professionisti competenti<sup>(37)</sup>, tutti aspetti non trascurabili in un sistema sanitario ormai fortemente condizionato dalla carenza di risorse economiche e dalla pressione medico legale.

### **4.3 Ipnosi e nevralgia trigeminale**

Già nel 1962 fu pubblicato un articolo che riportava due casi di nevralgia trigeminale trattati con l'ipnosi. Entrambi i pazienti erano affetti da nevralgia trigeminale non responsiva ai trattamenti medici allora disponibili ed entrambi avevano rifiutato gli interventi chirurgici proposti per timore dei rischi perioperatori. L'autore raccontava di aver effettuato l'induzione mediante fissazione dello sguardo e successivamente aver utilizzato una suggestione di analgesia, del dito nel primo caso e della mano nel secondo, che doveva essere trasmessa al viso in corrispondenza del territorio trigeminale affetto dalla nevralgia ogniqualvolta si fosse presentato il dolore a scossa<sup>(39)</sup>. Dopo una breve serie di sedute si ottenne una completa risoluzione della sintomatologia dolorosa con importanti ripercussioni sulla qualità della vita della paziente.

Altri due casi di nevralgia trigeminale idiopatica trattata con l'ipnosi sono stati descritti nel 1985. Nel primo caso l'induzione è stata fatta con la levitazione associata a suggestioni di rilassamento. Alla paziente, affetta da nevralgia trigeminale della seconda e terza branca, fu detto che in determinate circostanze, in presenza dell'autore (eteroipnosi) o in autonomia (autoipnosi), sarebbe stata in grado di raggiungere livelli di ipnosi sempre più profondi in grado di controllare la

sintomatologia dolorosa. In sedute successive fu usata la metafora dei rami di un albero paragonati alle tre branche del nervo trigemino, l'immagine doveva essere evocativa della capacità dell'albero di circoscrivere e guarire la lesione di un ramo malato e riportare la linfa vitale alle foglie all'estremità del ramo che da secche e scure potevano tornare rinvigorite e floride. Allo stesso modo il corpo era in grado di ripristinare la funzione fisiologica del nervo incapsulando la zona danneggiata e ripristinando le corrette funzioni sensitive e motorie, estinguendo allo stesso tempo la sensazione dolorosa. I sintomi migliorarono significativamente dopo tre settimane di sedute, ma non regredirono completamente, rendendo comunque possibile la riduzione della terapia con carbamazepina. Per decidere quale metafora utilizzare per la seconda paziente, affetta da nevralgia trigeminale nel territorio della seconda e della terza branca, fu cruciale il racconto della paziente stessa di provare sollievo apponendo dei pacchi di ghiaccio sul viso. Dopo un'induzione analoga al caso precedente fu suggerita alla paziente l'immagine di essere al Polo Nord e di indossare abiti caldi su tutto il corpo eccetto il capo, doveva quindi immaginare il nervo colpito dalla nevralgia come irrigidito dal gelo e infine visualizzare il nervo integro nella trasmissione delle sensazioni normali, ma non più in grado di trasmettere informazioni dolorose. Analogamente al caso precedente fu possibile ridurre la terapia medica con carbamazepina seppur in presenza di episodi residui di algie critiche, progressivamente ridotti per frequenza ed intensità. In tutti i casi sovradescritti, oltre al risultato sul miglioramento del dolore, emerge chiaramente un miglioramento delle attività della vita quotidiana con riduzione della sensazione di apprensione e la ripresa di attività piacevoli, come ad esempio viaggiare, prima fortemente limitate e condizionate dalla paura del dolore<sup>(40)</sup>.

La nevralgia trigeminale non è l'unico dolore facciale in cui l'ipnosi si è rivelata efficace. Anche in pazienti affetti da dolore orofacciale persistente idiopatico l'ipnosi si è rivelata efficace nel determinare una riduzione statisticamente significativa e clinicamente rilevante dei punteggi del dolore VAS (Visual Analogue Scale), insieme a una riduzione statisticamente significativa dell'uso di analgesici deboli e ad un miglioramento della qualità del sonno<sup>(41)</sup>.

## 5 Prime esperienze cliniche

Si descrivono di seguito alcuni casi clinici di pazienti seguiti presso l'ambulatorio di Neurochirurgia Stereotassica Oncologica e Funzionale della Città della Salute e della Scienza di Torino, affetti da nevralgia trigeminale tipica farmacoresistente. La rassegna delle storie cliniche di ogni paziente sarà seguita dalla descrizione delle modalità di induzione e delle suggestioni che sono state utilizzate nei diversi casi e che sono state scelte in base alle caratteristiche dei pazienti ed alle informazioni raccolte in occasione delle visite neurochirurgiche precedenti. Infine si descriveranno i risultati iniziali ottenuti nei pazienti trattati.

### 5.1 Le storie

(A) La prima paziente (P.O.) è una signora di 51 anni, con lunga storia (13 anni) di nevralgia trigeminale tipica nel territorio della prima e seconda branca destra, con periodi di remissione spontanea e di successive riesacerbazioni. Nel corso degli anni erano state somministrate diverse terapie (carbamazepina, pregabalin, infiltrazioni del ganglio sfenopalatino, tecniche di rilassamento), rivelatesi a tratti efficaci, ma infine non più tollerate. Nel 2021, dopo esecuzione di risonanza magnetica dell'encefalo con studio dell'angolo pontocerebellare ed evidenza di possibile conflitto neurovascolare a livello della REZ del quinto nervo cranico destro, si proponeva alla paziente intervento di esplorazione della fossa posteriore per decompressione microvascolare. Una volta edotta dei rischi e dei limiti della procedura chirurgica, con possibile recidiva delle algie anche nel postoperatorio, la paziente preferiva soprassedere all'intervento iniziando

un'ulteriore linea di terapia con una molecola non assunta fino a quel momento (oxcarbazepina). Dopo altri due anni di periodi altalenanti delle algie e di iniziali effetti collaterali conseguenti alle alte dosi di oxcarbazepina necessarie per controllare il dolore, la paziente chiedeva una rivalutazione neurochirurgica ed accettava di sottoporsi all'intervento, eseguito nel novembre 2023. Nel postoperatorio si otteneva una completa risoluzione della sintomatologia dolorosa che rendeva possibile ridurre progressivamente la terapia medica fino a sospenderla completamente. A partire dal mese di aprile 2024 la paziente si sottoponeva a cure odontoiatriche (detartrasi, due devitalizzazioni e il trattamento di alcune carie), che negli anni precedenti erano state sistematicamente rimandate per la persistenza del dolore trigeminale. Alla fine del mese di maggio si verificava una scossa algica intensa nel territorio trigeminale precedentemente affetto dalla nevralgia, durante l'alimentazione e in particolare durante il consumo di una granita. In seguito a tale episodio la paziente richiedeva un controllo neurochirurgico anticipato rispetto a quello programmato come regolare followup. In tale occasione riferiva la presenza transitoria di ipoestesia a livello del labbro superiore destro e iperestesia alla gengiva omolaterale poi regredite. Stante la persistenza di sporadiche scosse algiche, seppur ridotte in intensità e frequenza rispetto al preoperatorio, e la necessità di proseguire le cure odontoiatriche, si impostava nuovamente la terapia con oxcarbazepina associata a pregabalin con efficacia parziale sulle algie residue. Durante il colloquio emergeva chiaramente come la recidiva del dolore avesse reinnescato i disturbi d'ansia presenti nel preoperatorio e il timore costante che la situazione potesse inesorabilmente peggiorare. Per tale motivo si proponeva l'ipnosi clinica e la paziente accettava il trattamento.

(B) La signora O.B., giungeva alla nostra attenzione all'età di 81 anni nel 2021, in seguito a diagnosi di nevralgia trigeminale tipica nel territorio della seconda e terza branca trigeminale sinistra, con risposta subottimale ad elevate dosi di oxcarbazepina, gravate da effetti collaterali che comprendevano il rallentamento ideo-motorio e l'iponatriemia. Prima di andare in pensione era infermiera professionale in una clinica torinese, ad oggi vive sola e la terapia ad elevati dosaggi e il dolore rischiavano di compromettere la sua autonomia. La risonanza magnetica encefalo evidenziava la presenza di una mega dolico basilare, con decorso tortuoso dell'arteria basilare determinante impronta e possibile conflitto neurovascolare con il V, VI, VII e VIII paio di nervi cranici di sinistra. In considerazione dell'età della paziente, della complessa situazione anatomica e del controllo subottimale delle algie si proponeva intervento di compressione del ganglio di Gasser, eseguito nell'aprile 2022. Seguivano mesi di parziale miglioramento della sintomatologia dolorosa, con possibilità di ridurre la terapia senza mai sospenderla a causa di periodi di recidiva delle algie alternati a periodi di benessere fino all'autunno. In seguito al verificarsi di una grave riesacerbazione delle algie, con impatto significativo sull'alimentazione e sulla possibilità di parlare, si eseguiva un ulteriore intervento di compressione del Gasser nel settembre 2022. La situazione clinica migliorava, ma non si rendeva possibile sospendere la terapia medica, in parte per la presenza sporadica di algie, in parte per il timore costante della paziente di dover affrontare eventuali recidive. Negli anni si monitoravano i sintomi e gli effetti collaterali e si assisteva ad un progressivo aumento degli enzimi epatici. Nell'aprile 2024, in seguito a ulteriore recidiva con riesacerbazione importante delle algie, nell'impossibilità di potenziare ulteriormente la terapia medica, si proponeva ulteriore compressione del Gasser preceduta da sedute di ipnosi per contenere

l'ansia legata alle aspettative e alla procedura e favorire un migliore outcome postoperatorio anche a lungo termine. La paziente accettava ed era sottoposta a tre sedute preoperatorie di ipnosi clinica.

(C) Il signor M.R., che attualmente ha 65 anni, è seguito presso il nostro ambulatorio dal 2020 ed è affetto da sclerosi multipla e nevralgia trigeminale secondaria che negli anni si è alternata su entrambi i lati, nel territorio della seconda e terza branca a destra e di tutte e tre le branche trigeminali a sinistra. Essendo la nevralgia secondaria alla malattia demielinizzante, nei periodi di grave riacacerbazione farmacoresistente è sempre stato proposto il trattamento percutaneo con compressione del ganglio di Gasser con palloncino di Fogarty. Complessivamente il paziente è stato sottoposto a tre compressioni del ganglio di Gasser sinistro e una compressione del ganglio di Gasser destro. La sclerosi multipla è stabile e sotto controllo, non ha determinato negli anni la presenza di deficit neurologici permanenti. La nevralgia trigeminale rappresenta pertanto il principale motivo di invalidità quando si presentano le recidive. La particolarità del sig. M.R., oltre ad essere un appassionato ciclista, è l'attitudine ad una dettagliata analisi di tutti i sintomi (dolorosi e non), le circostanze in cui si sono verificati, i fattori scatenanti, il dosaggio e gli orari di assunzione dei farmaci. Alle visite di controllo il paziente porta sempre un resoconto preciso dell'andamento clinico, a volte aiutandosi con un diario scritto, e chiede chiarimenti sulla fisiopatologia della nevralgia ammettendo la propria apprensione motivata dal fatto che la sclerosi multipla è responsabile della sintomatologia dolorosa e non è disponibile una terapia che possa offrire una completa guarigione dalla malattia demielinizzante. La diretta conseguenza è la conclusione di non potersi mai sentire libero dal rischio che si ripresenti il dolore. L'approccio fortemente razionale del paziente a volte sembra

penalizzante rispetto alla possibilità di godere a pieno dei periodi di benessere. Dopo l'ultima compressione del ganglio di Gasser sinistro si è ottenuta una completa regressione delle algie omolaterali, ma non è stato possibile ridurre la terapia con gabapentin per la presenza di sporadiche algie di lieve entità a destra e soprattutto per il forte timore del paziente che potessero aumentare. Nel descrivere la sensazione provata nel postoperatorio il sig. M. ha detto "è come se ci fossero due piccole falle nel muro della diga, abbiamo chiuso quella di sinistra, ma intravedo già un gemizio da quella di destra". La descrizione di questa metafora, espressa in maniera totalmente spontanea, ha fatto sì che fosse proposto e accettato un percorso di ipnosi.

(D) La Sig.ra F.R., pittrice di 76 anni, è stata sottoposta nell'aprile 2022 a compressione del ganglio di Gasser per nevralgia trigeminale V2-V3 farmacoresistente. Nonostante l'evidenza di un possibile conflitto neurovascolare responsabile della nevralgia, per la recente anamnesi oncologica di intervento per carcinoma mammario le era stata proposta la procedura chirurgica meno invasiva, ritenendo un intervento di decompressione in fossa posteriore troppo impegnativo e rischioso. Dopo la procedura di compressione del Gasser si era ottenuto un discreto benessere fino a poter sospendere la terapia con oxcarbazepina, la paziente era stata successivamente operata per posizionamento di protesi d'anca. A partire dal marzo 2023 si verificava una ripresa della sintomatologia dolorosa per cui si impostava nuovamente la terapia medica. Da allora si assisteva ad un'alternanza di periodi di maggiore e minore controllo della sintomatologia dolorosa. Tale alternanza con il tempo ha assunto alcune caratteristiche costanti, riservando i periodi di maggior benessere ai mesi in cui la paziente si trasferisce presso la sua proprietà in Puglia, nella casa che aveva desiderato intensamente e che descrive come il suo

luogo del cuore. Non esita durante le visite a mostrarne anche le foto per cercare di trasmettere il valore affettivo e benefico che tale luogo rappresenta per lei. Al contrario i periodi di maggior sofferenza si verificano in concomitanza del rientro in Piemonte, quando sistematicamente richiede una visita di controllo motivando la necessità con una ripresa delle note algie trigeminali. In occasione dell'ultima visita di controllo si richiedeva alla paziente di descrivere il dolore nel dettaglio, al fine di non dare per scontato che sede e caratteristiche delle algie fossero sovrapponibili al passato, nell'ottica di proporre una nuova compressione del ganglio di Gasser. Sorprendentemente quello che ad un racconto troppo conciso era stato interpretato, in primis dalla paziente, come una recidiva di nevralgia trigeminale tipica, si è rivelato essere un dolore frontale bilaterale che solo secondariamente si estendeva al volto, in assenza di una vera e propria distribuzione dermatomera. Alla luce di questa descrizione si soprassedeva al momento a proporre ulteriori procedure invasive e si proponeva un percorso complementare con l'ipnosi.

(E) R.S. è un'anziana signora di 85 anni che soffre di nevralgia trigeminale tipica nel territorio della seconda e terza branca destra da oltre trent'anni. È seguita presso il nostro ambulatorio dal 2022. Non ha mai eseguito una RM encefalo poiché soffre di claustrofobia. In passato ha sofferto di ansia e depressione. Vive con la figlia in un rapporto simbiotico. Non si è mai caldeggiato un trattamento chirurgico, nonostante i numerosi periodi di riesacerbazione della sintomatologia dolorosa, anche in virtù dell'anamnesi cardiologica di infarto anterolaterale nel 2007 con posizionamento di stent e la necessità di terapia antiaggregante. Nell'estate 2024 si è presentata una gravissima recidiva di nevralgia trigeminale in presenza di elevati dosaggi di oxcarbazepina e pregabalin. Per tale motivo si consigliava una valutazione cardiologica in previsione di intervento di compressione del ganglio di

Gasser e della conseguente necessità di sospendere l'antitrombotico e si iniziava un percorso preoperatorio di ipnosi clinica per controllare l'ansia. Nell'attesa di completare gli accertamenti cardiologici la paziente era ricoverata d'urgenza per infarto miocardico con edema polmonare acuto con necessità di ulteriore angioplastica e successivo inserimento in terapia di un secondo farmaco antiaggregante. Superata la fase acuta si organizzava una visita neurochirurgica di controllo per spiegare alla paziente ed alla figlia come gli ultimi eventi potessero un grosso limite alle possibilità chirurgiche, pensando di indirizzarla verso un percorso di radiocirurgia. La visita ha riservato una piacevole sorpresa.

## **5.2 Tecniche e modalità ipnotiche utilizzate**

### **Preinduzione o pretalk**

Tutti i pazienti cui è stato proposto il trattamento con ipnosi sono pazienti seguiti da tempo presso l'ambulatorio di Neurochirurgia Funzionale, le loro storie cliniche e personali erano pertanto note e le informazioni già in nostro possesso sono state utili per selezionare i pazienti che più verosimilmente potevano beneficiare di un percorso complementare di ipnosi clinica. Il pretalk si è svolto per ognuno dei pazienti in occasione di una visita di controllo neurochirurgica, nel corso della quale è emerso chiaramente che i risultati ottenuti fino a quel momento erano subottimali e che nel caso loro fossero disponibili, fiduciosi e motivati, saremmo stati in grado di offrire un'opportunità aggiuntiva per gestire meglio il dolore e i suoi correlati. Il trattamento con ipnosi è stato proposto chiarendo bene che si sarebbe svolto previa richiesta esplicita dei pazienti di procedere, senza alcun impegno o forzatura. Singolare il fatto che in due casi (B e C), mentre, durante il colloquio, si

era di attesa del consenso o meno a programmare in un'altra occasione una seduta di ipnosi da parte di pazienti inizialmente molto scettici, entrambi i soggetti in questione si siano alzati chiedendo "dove mi devo mettere per cominciare?".

### **Induzione**

L'induzione è stata effettuata facendo concentrare i soggetti sul respiro, sincronizzando l'inspirazione con l'apertura delle palpebre e l'espirazione con la loro chiusura fino a quando il peso delle palpebre stesse non fosse tale da lasciarle piacevolmente chiuse. Successivamente si è suggerito ai pazienti di lasciare andare il peso del corpo sul lettino rilassando la muscolatura al punto da sentire tutti i segmenti corporei abbandonati e rilasciati.

Il ricalco più frequentemente utilizzato è stato "puoi renderti conto di come le tue palpebre siano sempre più pesanti" oppure "senti come il tuo corpo sia pesante e completamente abbandonato sul lettino".

Chiedendo ai pazienti di alzare il dito della mano destra quando avessero realizzato la situazione che veniva loro suggerita (es. completo abbandono dei muscoli di tutto il corpo sul lettino) si è ottenuta la ratifica.

### **Il corpo dell'ipnosi**

In occasione della prima seduta la scelta di quale metodo utilizzare è stata dettata dalle caratteristiche del singolo paziente, in due pazienti (C e D) al secondo incontro si è deciso di cambiare metodo per cercare di ottenere un risultato più completo e duraturo.

Di seguito una sintesi delle tecniche utilizzate:

- nei casi in cui si riteneva che la componente ansiosa fosse prevalente e concorresse significativamente ad aumentare la frequenza e l'intensità degli episodi dolorosi (B,D,E) si è scelto in primis di far immaginare un luogo sicuro o del cuore. In questi casi si suggeriva al/alla paziente di pensare ad un luogo in cui provare una sensazione di pieno benessere, leggerezza e libertà, suggerendo di percepire in quell'istante e rivivere tutte le sensazioni visive, uditive o cenestesiche già vissute ed associate a quel luogo.
- quando gli episodi dolorosi (A) erano meno frequenti rispetto al preoperatorio, ma intensi, si è deciso di agire direttamente sull'analgesia suggerendo di focalizzare l'attenzione sulla mano destra e immaginarla completamente insensibile assimilandola alla mano di una statua o immersa nel ghiaccio. Una volta ratificato il fatto che la mano fosse diventata così insensibile da estraniarsi dal corpo ed essere vista dalla paziente come un qualcosa di estraneo al proprio organismo, si suggeriva di portare la mano al capo in modo che potesse trasmettere quella stessa sensazione di insensibilità a tutto il capo fino alla base del collo. La stessa tecnica è stata applicata in occasione della seconda seduta con la paziente D, dopo aver ottenuto un periodo di benessere di circa 20 giorni successivamente alla prima seduta in occasione della quale si era evocato il luogo del cuore.
- In un caso (C) si è utilizzata una metafora suggerita dal paziente nell'atto di descrivere la sua percezione del dolore. Il fatto di avere la nevralgia trigeminale bilaterale conseguente alla sclerosi multipla aveva portato il paziente a considerare il dolore come una perdita di acqua più o meno abbondante tramite due brecce del muro di una diga. Il paziente considerava l'ultimo intervento effettuato come il mezzo con cui la breccia di sinistra era stata riparata, si è pensato quindi di creare il

monoideismo suggerendo al paziente di essere di fronte al muro e di poter sigillare anche la breccia di destra prima che si aprisse ulteriormente. In seguito a sostanziale insuccesso di questa tecnica, all'incontro successivo si optava per una seduta di analgesia classica analoga ai casi sovradescritti.

Prima di concludere l'ipnosi, nei casi in cui si è verificata una vera e propria analgesia è stato lasciato ai pazienti un ancoraggio dicendo loro che per evocare l'assenza di sensibilità al volto vissuta durante la seduta sarebbe stato sufficiente unire il pollice e l'indice della mano sinistra. I pazienti ai quali era stata data l'istruzione di essere nel luogo sicuro è stato consigliato di esercitarsi anche al domicilio, cominciando dalla respirazione, ad entrare nello stato di benessere e serenità che avevano riferito alla riapertura degli occhi.

### **Esduzione**

I metodi di esduzione più utilizzati sono stati il conto alla rovescia da 5 a 1 e la semplice indicazione di riaprire gli occhi e poi raccontare l'esperienza vissuta.

### **5.3 Outcome**

(A) Nel caso A all'apertura degli occhi la paziente ha usato le seguenti parole: "è stato molto rilassante, posso dirlo? .....che bello, ma è normale che mi sento pesantissima? ok ....è come se avessi tutti i muscoli schiacciati qua e quindi non ho molta forza di muoverli. Anche le gambe sono totalmente pesanti". Quindi ha preso la mano destra con la mano sinistra e ha iniziato a massaggiarla dicendo "ecco ho di nuovo la mano, mi sembrava di non averla più, ok si muove. Ci sono...ecco". E dopo un respiro profondo ha toccato il proprio collo dicendo "il collo c'è" ed ha iniziato

a toccarsi il viso prima da entrambe le parti e poi soffermandosi e toccando più volte la parte del viso che prima era sede del dolore (guancia destra) dicendo “non ho più la sensazione di un ragno che sale, prima era come se ci fosse un ragno che passava..... Si muove, non ci posso credere, ho la sensazione qua del labbro che era da tantissimo che non sentivo, questa è una sensazione che da tanto non provavo, che bello, questo punto era ingestibile, intoccabile, non riuscivo più a soffiare il naso”. Mentre parlava la paziente continuava a toccare insistentemente il volto a destra e sinistra e poi aggiungeva “ho la stessa sensazione a destra e a sinistra, non è un dolore è una pressione ma non parte niente. Ora è uguale (intendendo a destra e a sinistra), il punto era questo e poi scendeva verso la gengiva qua. E muovo il labbro e la lingua se sfioro i denti o il palato non mi fa partire niente. WOW non ci posso credere, mi sembra di essere come dopo l'intervento, fino a quando ho mangiato la granita”.

**Commenti:** in questo caso solo al termine della seduta, su suggerimento della paziente, mi sono resa conto che ho completamente tralasciato il fatto che all'inizio del trattamento avevo dato la suggestione di completo abbandono di tutto il corpo sul lettino, concentrandomi in seguito esclusivamente sull'analgesia, senza ridare un senso di leggerezza e capacità di muoversi prima di procedere con l'esduzione. L'effetto è stato talmente potente che all'esduzione la paziente aveva la sensazione di non potersi muovere e solo gradualmente ha ripreso possesso e controllo del corpo stupendosi man mano di poter di nuovo sentire e muovere le diverse parti anatomiche. Peraltro il risultato sul dolore è stato molto soddisfacente, e persiste ancora oggi dopo tre mesi.

(B) Nel caso B si è partiti da un apparente iniziale scetticismo della paziente al fatto che durante il colloquio si è alzata dicendo “dove mi devo mettere?”. Il

percorso ipnotico era pensato nell'ottica di accompagnarla al terzo intervento chirurgico sperando che una maggiore serenità e la consapevolezza del fatto che focalizzando l'attenzione su qualcosa di piacevole possiamo lasciare meno spazio al dolore, concorressero a determinare un risultato più soddisfacente e duraturo. La paziente si è sottoposta a tre sedute di ipnosi clinica preoperatorie. Alla domanda su dove fosse andata durante le sedute ha risposto che era sul lago di Garda con Antonio, sollevando anche un momento di ilarità poiché la figlia, presente al colloquio, ha subito chiesto all'anziana madre con evidente stupore chi fosse Antonio. La compressione del Gasser è stata effettuata a maggio e nel postoperatorio è stato possibile sospendere completamente la terapia con carbamazepina lasciando solo il pregabalin, ottenendo la scomparsa degli effetti collaterali che gravavano la situazione generale. Si è deciso di non sospendere completamente la terapia in considerazione del fatto che la causa primaria della nevralgia (dolicoectasia dell'arteria basilare) non è mai stata trattata e non potrà essere trattata in maniera definitiva. Il risultato della procedura chirurgica è stato più favorevole e duraturo rispetto alle volte precedenti.

**Commenti:** in questo caso si potrebbe obiettare che un risultato più favorevole al terzo intervento di compressione del ganglio di Gasser potrebbe non essere imputabile all'ipnosi, ma essere il frutto dell'aumento del tempo di compressione del ganglio stesso che solitamente decidiamo di fare nei casi recidivi. Per quanto non sia possibile escludere questa ipotesi, si ritiene che l'ipnosi, essendo una tecnica sicura che non comporta rischi aggiuntivi, soprattutto se paragonati ai rischi chirurgici, rappresenti comunque un valore aggiunto, almeno nel controllo dell'ansia associata al dolore.

(C) Il caso C è stato l'occasione per imparare che a volte, come spesso accade anche in sala operatoria, il meglio è nemico del bene. Il fatto di cogliere al volo la metafora utilizzata dal paziente e di volerla tempestivamente riutilizzare per controllare il dolore ha distolto la mia attenzione dal fatto che il paziente in questione ha una marcata tendenza a razionalizzare ogni aspetto della vita e del dolore. Con queste premesse avrei dovuto prevedere che il compito di abbassare la critica ed eliminare la componente razionale che ostacola la realizzazione del monoideismo plastico sarebbe stato molto più arduo del semplice mutuare la sua descrizione della diga. Vale più di mille parole il testo della mail del 18 agosto u.s., con oggetto "Verifica procedura", che il paziente mi ha inviato qualche giorno dopo la seduta e che riporto di seguito:

*"Buongiorno Dottoressa,*

*sui risultati ipnosi diciamo che al momento sono soddisfatto (sono in attesa di ulteriori riscontri).*

*Le chiederei per cortesia di verificare se le operazioni che compio sono corrette, oppure se alcune si possono evitare o bisogna aggiungere qualcosa. Le numero i vari passaggi per semplificarle la risposta.*

*1. Unione del pollice con l'indice della mano destra*

*2. Respiri profondi*

*3. Ricerca della sensazione di rilassatezza avvertita durante la seduta con Lei*

*4. Concentrarsi sull'immagine (diga con 2 falle riparate) della seduta. Su questo passaggio devo dire che ho difficoltà a ripresentare la stessa immagine (Deve essere la stessa che avevo in testa durante la seduta o è sufficiente che ricordi il caso delle falle riparate?). In alcuni casi vedo tutto nero e non riesco a mettere a fuoco alcuna immagine.*

*Quanto tempo deve durare l'intera sequenza?*

*Grazie."*

**Commenti:** nonostante le difficoltà "tecniche" nel complesso le algie negli ultimi mesi sono state rare e sopportabili e al momento è rientrata l'idea che si debba reintervenire sul lato destro. In occasione dell'ultima visita di fine settembre ho optato per una classica analgesia analoga a quella utilizzata nel caso A. Pur mantenendo ancora la terapia in corso il paziente riesce a svolgere le attività quotidiane.

(D) Nel caso D ho applicato in prima battuta la tecnica del luogo sicuro, sfruttando l'affezione e l'effetto benefico che la paziente aveva spesso raccontato della casa in Puglia. A distanza di tre giorni dalla seduta la paziente ha scritto il messaggio che riporto di seguito:

*"Carissima dr. Chiara sono stata molto bene dopo averla vista ed essermi affidata a mani sicure...**nessun dolore**..mani sicure calma e delicatezza...nn trovo parole x esprimere cosa ho provato...senso di **benessere** e potrei andare avanti a tentare di esprimere..E sto ancora così...quindi grazie Chiara x il sentimento che ha messo nella sua terapia innovativa. Basta..mi scusi se andrei ancora avanti, ma sono ancora **incredula**. L abbraccio con cuore di mamma."*

Circa venti giorni dopo è arrivato un altro messaggio:

*"Cara d.ssa nn sono stata bene...mi sento daccapo ho avuto **scossette** cmq in grado di **impaurirmi**...nn sono andata dal mio medico perché ha un problema e la figlia l hanno ricoverata alle Molin.ed io mi faccio fiducia di lui quando torna x prescrivermi ciò che mi serve(**ho quasi finito il Tolep**).Mi sento. **impaurita**. Perdoni se la disturbo ma di lei mi fido ciecamente"*

In occasione dell'incontro successivo ho deciso di utilizzare una vera e propria analgesia, efficace nell'immediato al punto che all'apertura degli occhi oltre a raccontare la sensazione di benessere pervasivo la paziente ha affermato di avere la mano ancora un po' fredda.

**Commenti:** a volte è difficile stimare quale componente abbia il peso maggiore nel condizionare la vita dei pazienti tra il dolore vero e proprio e la paura dello stesso. Nel caso D ho puntato in prima battuta sulla riduzione dell'ansia e il potenziamento della sensazione di benessere mentre solo in un secondo tempo ho pensato che eliminare il dolore potesse spezzare il circolo vizioso agendo in direzione opposta, anche se obiettivamente non si trattava di crisi intense e frequenti come in altri casi e il timore era dichiarato esplicitamente dalla paziente nella richiesta di aiuto.

(E) Nel caso E avevo di fronte una storia inveterata di nevralgia trigeminale con lunghi periodi di recidive farmacoresistenti e un'anamnesi positiva per sindrome ansioso depressiva. Come già descritto nella storia clinica, l'obiettivo delle sedute era controllare il più possibile l'ansia della paziente nelle more di organizzare un intervento di compressione del ganglio di Gasser, non prima di aver escluso controindicazioni cardiologiche assolute. Al termine della prima seduta la signora ha raccontato di essere tornata a quando il marito era ancora in vita e la figlia era piccola, il viso era disteso e la paziente stessa ha più volte ripetuto quanto stesse bene. Le ho dato l'indicazione di ripetere lo stesso esercizio anche a casa, dicendo anche alla figlia che la madre avrebbe avuto bisogno di tranquillità e di momenti di solitudine per potersi concentrare e ricreare la stessa sensazione piacevole provata durante la seduta. All'incontro successivo la paziente aveva ancora episodi dolorosi, più rari e meno intensi, per cui si ripeteva la seduta e si restava in attesa dell'angioTC coronarica prescritta dalla cardiologa per programmare l'intervento. La

situazione si è complicata con l'edema polmonare acuto conseguente all'infarto e il ricovero in terapia intensiva nel mese di agosto ha fatto sì che non potessi rivedere la paziente fino all'inizio di ottobre. Alla visita di controllo la paziente si è presentata sorridente e rilassata, mentre solitamente lo sguardo era rivolto verso il basso e la schiena era incurvata, anche la maglia che indossava era per la prima volta di un rosso acceso mentre in passato prevalevano i toni del grigio. In sintesi aveva l'aspetto di una persona che "*sta bene*". Durante il colloquio emergeva una netta riduzione degli episodi algici in intensità e frequenza, ma soprattutto una netta riduzione della preoccupazione legata all'anticipazione del dolore.

**Commenti:** non possiamo affermare con certezza che l'ipnosi sia stata l'unica responsabile di questa rinascita, potrebbe essersi inserita in un periodo di remissione spontanea del dolore oppure il fatto stesso di essere sfuggita ad un evento potenzialmente letale come l'infarto potrebbe aver innescato un meccanismo di sollievo tale da invertire il circolo vizioso tra dolore e depressione. Rimane il fatto che la paziente sorridendo ha continuato a raccontare come a cadenza regolare fa "gli esercizi che le ha insegnato la dottoressa che l'ha guarita".

## Discussione

L'impiego dell'ipnosi è stato riportato in diversi ambiti della neurochirurgia, come ad esempio gli interventi in awake surgery<sup>(42)</sup>, le procedure che richiedono il posizionamento di un casco stereotassico<sup>(43)</sup> e gli impianti di stimolazione midollare per il dolore cronico<sup>(44)</sup>.

Nonostante le attuali conoscenze sulla fisiopatologia della nevralgia trigeminale e le molteplici opzioni terapeutiche disponibili e personalizzabili a seconda delle caratteristiche del singolo paziente, nella pratica clinica di chi si occupa di elevati volumi di pazienti affetti da questa patologia rimane una significativa percentuale di pazienti con un controllo inadeguato della sintomatologia dolorosa ed un conseguente impatto significativo sulla qualità della vita.

Le fasi della malattia in cui la comunicazione ipnotica e l'ipnosi possono concorrere ad ottenere un controllo efficace della sintomatologia dolorosa sono l'avvio della terapia medica, lavorando sulle aspettative ad essa correlate, la gestione della fase in cui si presenta la farmacoresistenza, riducendo l'ansia da anticipazione nei sempre più rari periodi in cui il dolore non è presente, e il periodo perioperatorio, in cui si possono accompagnare i pazienti sia nel percorso che precede la procedura chirurgica sia nel postoperatorio per favorire la completa risoluzione del quadro. In particolare i pazienti in cui si verifichi una recidiva postchirurgica, indipendentemente dal tipo di intervento effettuato, vivono la delusione di non aver ottenuto un beneficio significativo nonostante il rischio affrontato. La necessità di riprendere o continuare ad assumere farmaci, con eventuali effetti collaterali, e l'insuccesso di una terapia invasiva spesso hanno un impatto ancora maggiore sul tono dell'umore e sullo stato ansioso del soggetto

colpito e reinnescano quel circolo vizioso che incide negativamente sulla vita del paziente e su altri aspetti della vita familiare, sociale e lavorativa.

Sulla base di queste premesse presso il nostro centro si è iniziato a proporre un percorso complementare con l'ipnosi ad alcuni pazienti che presentavano un controllo subottimale della sintomatologia dolorosa. Il trattamento è stato proposto nel corso di una delle visite di controllo neurochirurgiche mediante un colloquio introduttivo con l'intento di spiegare ai pazienti in cosa consiste l'ipnosi al fine di liberare il campo da possibili preconcetti e false convinzioni riguardanti il suo meccanismo di azione. Nei casi in cui durante il colloquio emergeva chiaramente la disponibilità ad intraprendere il nuovo percorso si è offerta la possibilità a procedere con la seduta al termine della visita o in una occasione successiva concordata.

Trattandosi di esperienze preliminari sono stati commessi inevitabilmente una serie di errori, a volte tecnici come nel caso in cui si è proceduto ad esdurre la paziente prima di liberarla dal senso di estrema pesantezza realizzato in tutto il corpo, in altri casi di valutazione, come quando la metafora della diga è stata mutuata in maniera troppo sbrigativa dalla descrizione del dolore da parte del paziente.

Un altro limite importante della nostra esigua casistica e che non vi è stato un approccio sistematico, privilegiando in ogni singolo caso gli aspetti peculiari di ogni paziente per stabilire le tempistiche, il numero degli incontri e le modalità operative.

Per quanto sia innegabile che ognuno dei nostri pazienti va considerato nella sua unicità, la valutazione dell'efficacia di un nuovo trattamento dovrebbe essere effettuata con metodi più scientifici e rigorosi, per poter validare l'impiego della nuova tecnica. A questo proposito potrebbe essere utile progettare uno studio che confronti due gruppi di pazienti affetti da nevralgia trigeminale farmacoresistente in

attesa di intervento chirurgico, delineando un percorso di ipnosi di accompagnamento in alcuni e in altri no e valutando l'effetto sul vissuto dell'iter perioperatorio e l'incidenza di recidiva del dolore a distanza.

## **Conclusioni**

Nel trattamento dei pazienti affetti da nevralgia trigeminale, che comprende la presa in carico alla diagnosi, il percorso verso trattamenti più invasivi e infine la gestione di eventuali recidive postoperatorie, è indispensabile una conoscenza approfondita di tutte le opzioni terapeutiche e di quali di queste offrano il miglior rapporto rischio/beneficio nei diversi pazienti e nelle diverse fasi di malattia nello stesso paziente.

Nell'ottica dell'approccio biopsicosociale e della presa in carico interdisciplinare nel trattamento delle sindromi dolorose, il neurochirurgo che si occupi di nevralgia trigeminale può arricchire il proprio bagaglio di esperienza di opzioni terapeutiche complementari sia per poterle offrire direttamente ai pazienti nelle diverse fasi di malattia sia per poterle consigliare nei casi in cui non sia formato per somministrarle direttamente.

L'ipnosi può rappresentare un ottimo strumento aggiuntivo nell'armamentario dello specialista che si occupi di nevralgia trigeminale, in grado di ridurre il dolore, l'ansia, il malessere e le conseguenti limitazioni sulla vita quotidiana di questi pazienti.

## Bibliografia

- 1) Subcommittee on Taxonomy and adopted by the IASP Council in 1979. Pain 1979;6:249–52.
- 2) Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, Keefe FJ, Mogil JS, Ringkamp M, Sluka KA, Song XJ, Stevens B, Sullivan MD, Tutelman PR, Ushida T, Vader K. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. Pain. 2020 Sep 1;161(9):1976-1982.
- 3) Facco E. Pain, the unknown: epistemological issues and related clinical implications. Minerva Anestesiol. 2021 Nov;87(11):1255-1267.
- 4) Engel GL The need for a new medical model. A challenge for biomedicine. Science 1977 196:129-136.
- 5) Melzack R. Pain and the neuromatrix in the brain. J Dent Educ. 2001. Dec;65(12):1378-82.
- 6) Colloca L, Barsky AJ. Placebo and Nocebo Effects. N Engl J Med. 2020 Feb 6;382(6):554-561.
- 7) Tinnermann A, Geuter S, Sprenger C, Finsterbusch J, Büchel C. Interactions between brain and spinal cord mediate value effects in nocebo hyperalgesia. Science 2017; 358:105-8.
- 8) Geuter S, Büchel C. Facilitation of pain in the human spinal cord by nocebo treatment. J Neurosci 2013;33:13784-90.
- 9) Evers AWM, Colloca L, Blease C, Annoni M, Atlas LY, Benedetti F, Bingel U, Büchel C, Carvalho C, Colagiuri B, Crum AJ, Enck P, Gaab J, Geers AL, Howick J, Jensen KB, Kirsch I, Meissner K, Napadow V, Peerdeman KJ, Raz A, Rief W, Vase L, Wager TD, Wampold

- BE, Weimer K, Wiech K, Kaptchuk TJ, Klinger R, Kelley JM. Implications of Placebo and Nocebo Effects for Clinical Practice: Expert Consensus. *Psychother Psychosom.* 2018;87(4):204-210.
- 10) Blasini M, Peiris N, Wright T, Colloca L. The Role of Patient-Practitioner Relationships in Placebo and Nocebo Phenomena. *Int Rev Neurobiol.* 2018;139:211-231.
- 11) U.s. Department of Health care & Human services. Pain Management Best Practices inter-agency task Force report; 2019 [internet]. available from: <https://painmed.org/wp-content/uploads/2021/01/pmtf-final-report-2019-05-23.pdf>.
- 12) Zakrzewska JM, Wu J, MonWilliams M, Phillips N, Pavitt SH. Evaluating the impact of trigeminal neuralgia. *Pain* 2017; 158: 1166–74.
- 13) Bendtsen L. et al. Advances in diagnosis, classification, pathophysiology, and management of trigeminal neuralgia. *Lancet Neurol* 2020; 19: 784–96.
- 14) Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia.* 2018 Jan;38(1):1-211.
- 15) Scholz J, Finnerup NB, Attal N, Aziz Q, Baron R, Bennett MI, Benoliel R, Cohen M, Cruccu G, Davis KD, Evers S, First M, Giamberardino MA, Hansson P, Kaasa S, Korwisi B, Kosek E, Lavand'homme P, Nicholas M, Nurmikko T, Perrot S, Raja SN, Rice ASC, Rowbotham MC, Schug S, Simpson DM, Smith BH, Svensson P, Vlaeyen JWS, Wang SJ, Barke A, Rief W, Treede RD; Classification Committee of the Neuropathic Pain Special Interest Group (NeuPSIG). The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic neuropathic pain. *Pain.* 2019 Jan;160(1):53-59.

- 16) Peker S, Kurtkaya O, Uzün I, Pamir MN. Microanatomy of the central myelin-peripheral myelin transition zone of the trigeminal nerve. *Neurosurgery* 2006; 59: 354–59.
- 17) Siqueira SR, Alves B, Malpartida HM, Teixeira MJ, Siqueira JT. Abnormal expression of voltage-gated sodium channels Nav1.7, Nav1.3 and Nav1.8 in trigeminal neuralgia. *Neuroscience* 2009;164: 573–77.
- 18) Arrese I, Lagares A, Alday R, Ramos A, Rivas JJ, Lobato RD. Typical trigeminal neuralgia associated with brainstem white matter lesions on MRI in patients without criteria of multiple sclerosis. *Acta Neurochir (Wien)* 2008; 150: 1157–61.
- 19) Leal PRL, Hermier M, Souza MA, Cristino-Filho G, Froment JC, Sindou M. Visualization of vascular compression of the trigeminal nerve with high-resolution 3T MRI: a prospective study comparing preoperative imaging analysis to surgical findings in 40 consecutive patients who underwent microvascular decompression for trigeminal neuralgia. *Neurosurgery* 2011; 69: 15–26.
- 20) Antonini G, Di Pasquale A, Cruccu G, et al. Magnetic resonance imaging contribution for diagnosing symptomatic neurovascular contact in classic trigeminal neuralgia: a blinded case-control study and meta-analysis. *Pain* 2014; 155: 1464–71.
- 21) Maarbjerg S, Wolfram F, Gozalov A, Olesen J, Bendtsen L. Significance of neurovascular contact in classical trigeminal neuralgia. *Brain* 2015; 138: 311–19.
- 22) Herweh C, Kress B, Rasche D, et al. Loss of anisotropy in trigeminal neuralgia revealed by diffusion tensor imaging. *Neurology* 2007; 68: 776–78.
- 23) Fujiwara S, Sasaki M, Wada T, et al. High-resolution diffusion tensor imaging for the detection of diffusion abnormalities in the trigeminal nerves of patients with trigeminal neuralgia caused by neurovascular compression. *J Neuroimaging* 2011; 21: e102–08.

- 24) Love S, Coakham HB. Trigeminal neuralgia: pathology and pathogenesis. *Brain* 2001; 124: 2347–60.
- 25) Bendtsen L, Zakrzewska JM, Abbott J, et al. European Academy of Neurology guideline on trigeminal neuralgia. *Eur J Neurol* 2019; 26: 831–49.
- 26) Hitchon PW, Holland M, Noeller J, Smith MC, Moritani T, Jerath N, et al. Options in treating trigeminal neuralgia: experience with 195 patients. *Clin Neurol Neurosurg.* 2016;149: 166–70.
- 27) Sindou M, Leston J, Howeidly T, Decullier E, Chapuis F. Micro-vascular decompression for primary trigeminal neuralgia (typical or atypical). Long-term effectiveness on pain; prospective study with survival analysis in a consecutive series of 362 patients. *Acta Neurochir.* 2006;148(12):1235–45.
- 28) Zhang H, Lei D, You C, Mao B-Y, Wu B, Fang Y. The long-term outcome predictors of pure microvascular decompression for primary trigeminal neuralgia. *World Neurosurg.* 2013;79(5–6):756–62
- 29) Allsop MJ, Twiddy M, Grant H, Czoski-Murray C, Mon-Williams M, Mushtaq F, Phillips N, Zakrzewska JM, Pavitt S. Diagnosis, medication, and surgical management for patients with trigeminal neuralgia: a qualitative study. *Acta Neurochir (Wien).* 2015 Nov;157(11):1925-33.
- 30) Casiglia E, Croce D, Facco E, Foppiani E, Granone P, Iannini R, Lapenta A, Miroglio G, Muro M, Scaglione M, Somma M. Atti del Gruppo di Lavoro dei Didatti dell'Istituto Franco Granone CIICS. 2-3 dicembre 2023.
- 31) Houzé B. et al. Spinal and supraspinal modulation of pain responses by hypnosis, suggestions, and distraction. *Am J Clin Hypn.* 2021 Apr;63(4):329-354.

- 32) Thompson T. et al. The effectiveness of hypnosis for pain relief: A systematic review and meta-analysis of 85 controlled experimental trials. *Neurosci Biobehav Rev.* 2019 Apr; 99:298-310.
- 33) Derbyshire sW, Whalley Mg, stenger Va, oakley Da. cerebral activation during hypnotically induced and imagined pain. *Neuroimage* 2004; 23:392-401.
- 34) Faymonville ME, Roediger L, Del Fiore G, Delgueldre C, Phillips C, Lamy M, Luxen A, Maquet P, Laureys S. Increased cerebral functional connectivity underlying the antinociceptive effects of hypnosis. *Brain Res Cogn Brain Res.* 2003 Jul;17(2):255-62.
- 35) Vanhaudenhuyse a, Boly M, Balteau e, schnakers c, Moonen g, luxen a, *et al.* Pain and non-pain process- ing during hypnosis: a thulium-Yag event-related fMRI study. *Neuroimage* 2009;47:1047-54.
- 36) Rainville P. et al. Dissociation of sensory and affective dimensions of pain using hypnotic modulation. *Pain.* 1999 (82): 159-171.
- 37) Facco E. et al. Hypnosis and anesthesia: back to the future. *Minerva anesthesiologica* 2016 December;82(2):1343-56.
- 38) Casiglia E, Finatti F, Tikhonoff V, Stabile MR, Mitolo M, Albertini F, Gasparotti F, Facco E, Lapenta AM, Venneri A. MECHANISMS OF HYPNOTIC ANALGESIA EXPLAINED BY FUNCTIONAL MAGNETIC RESONANCE (fMRI). *Int J Clin Exp Hypn.* 2020 Jan-Mar;68(1):1-15.
- 39) Shafer TA (1962) Hypnosis in the Management and Control of Trigeminal Neuralgia: Two Case Reports, *American Journal of Clinical Hypnosis*, 5:2, 138-141.
- 40) Gurian B. Trigeminal Neuralgia: Management of Two Cases With Hypnotherapy. *Anesth Prog.* 1985 Sep-Oct;32(5):206-8.

- 41) Abrahamsen R, Baad-Hansen L, Svensson P. Hypnosis in the management of persistent idiopathic orofacial pain--clinical and psychosocial findings. *Pain*. 2008 May;136(1-2):44-52.
- 42) Zemmoura I. et al. Hypnosis for Awake Surgery of Low-grade Gliomas: Description of the Method and Psychological Assessment. *Neurosurgery*. 2016 Jan;78(1):53-61.
- 43) Catalano Chiuvé S, Momjian S, Wolff A, Corniola MV. Effectiveness and reliability of hypnosis in stereotaxy: a randomized study. *Acta Neurochir (Wien)*. 2024 Feb 27;166(1):112.
- 44) Wood C. et al. The Added Value of Intraoperative Hypnosis during Spinal Cord Stimulation Lead Implantation under Awake Anesthesia in Patients Presenting with Refractory Chronic Pain. *Medicina (Kaunas)*. 2022 Feb 1;58(2):220.