

Approccio integrato con stimolazione magnetica transcranica (TMS): un caso clinico con Disturbo da uso di Alcol e di Benzodiazepine

N.M. Marigliano*, C. Buccolieri*, S. German**, A. Larato*, G.M.M. Schirosi*, V. Ariano***

Introduzione

Il Disturbo da Uso di Alcol (DUA) rappresenta una delle condizioni più difficili da trattare in ambito di Medicina delle Dipendenze.

Nonostante i progressi degli ultimi decenni, la gestione clinica di pazienti con dipendenza alcolica severa continua a presentare un elevato tasso di ricadute: sono casi definiti resistenti o multi-fallimentari, dove l'intervento farmacologico standard e i percorsi psicoterapici tradizionali risultano parzialmente o totalmente inefficaci.

La presenza di comorbidità psichiatriche, la plurimodulazione farmacologica e la compromissione neurocognitiva contribuiscono a ridurre l'efficacia.

La complessità aumenta quando il paziente appartiene a contesti istituzionali o comunitari a forte identità simbolica, come nel caso di sacerdoti, religiosi e ministri di culto, per le quali il conflitto identitario, lo stigma intra-istituzionale e il senso di fallimento spirituale rappresentano ostacoli, che alimentano dinamiche di vergogna, colpa, isolamento sociale e difficoltà ad accedere alle cure, oltre una maggiore resistenza ad accettare percorsi terapeutici che implicino un riconoscimento formale della dipendenza.

In questo articolo presentiamo un caso clinico complesso di un paziente con dipendenza severa da alcol e benzodiazepine, che dopo diversi tentativi terapeutici inefficaci ha beneficiato dell'introduzione di un protocollo di Stimolazione Magnetica Transcranica ripetitiva (rTMS) sulla corteccia prefrontale dorsolaterale sinistra.

Negli ultimi anni, accanto alle terapie tradizionali, l'impiego della neuromodulazione non invasiva, ha mostrato risultati promettenti nel trattamento dei disturbi da uso di sostanze, soprattutto in presenza di craving resistente.

La rTMS permette infatti, di modulare circuiti implicati nei processi decisionali, nel controllo inibitorio e nei sistemi di ricompensa alterati nei soggetti con dipendenza.

L'obiettivo è descrivere l'applicazione di un protocollo rTMS nell'ambito di un percorso integrato di cura integrato, evidenziando gli aspetti clinici, tecnici e istituzionali che hanno contribuito alla risposta positiva.

Caso clinico

Il caso clinico, qui descritto, riguarda un Sacerdote di 40 anni con un percorso di studi teologici e filosofici svolto a Roma, ordinato dopo una Formazione Superiore di eccellenza.

Fin dall'adolescenza presenta tratti ansioso-depressivi, esacerbati dopo l'ingresso nel ministero attivo a causa delle crescenti richieste pastorali, dell'isolamento affettivo e del carico emotivo connesso all'ascolto delle sofferenze della comunità.

Nel corso degli anni ha sviluppato un uso progressivamente smodato di alcol come auto-medicazione, con conseguente compromissione della vita comunitaria ed ecclesiastica.

A tale uso si è associata una dipendenza da benzodiazepine, inizialmente prescritte dal proprio medico di base, per insonnia e disturbi d'ansia.

Trattamenti precedenti

Una prima ospedalizzazione in un reparto di Medicina delle Dipendenze nel Nord Italia, ha permesso una parziale disassuefazione dall'alcol, mediante detossificazione controllata e trattamento farmacologico mirato, comprendente: Soluzione orale di Sodio Oxibato, a scalare, Sertralina (SSRI), Trazodone (antidepressivo con proprietà ipnoinducenti) e Bupropione, Topiramato e Baclofen per il controllo del craving, Rivotril (clonazepam) per la gestione dell'ansia residua.

Tale protocollo veniva confermato alle dimissioni come terapia di mantenimento ed il paziente inviato al nostro Servizio per una presa in carico integrata fina-

* Dirigente Medico Dipartimento Dipendenze Patologiche Ser.D. Taranto.

** Dirigente Psicologa Dipartimento Dipendenze Patologiche Ser.D. Taranto.

*** Responsabile Dipartimento Dipendenze Patologiche Taranto.

lizzata a dare continuità terapeutica e potenziarne la stabilizzazione.

Evoluzione

Nonostante un iniziale ritiro relazionale e difficoltà di engagement, il paziente ha progressivamente mostrato una buona aderenza al percorso medico e psicoterapico, condividendo tematiche centrali quali il conflitto tra la propria missione spirituale e la sofferenza personale, il vissuto di fallimento percepito rispetto al ruolo di guida per la comunità e la difficoltà di riconoscersi bisognoso di aiuto. Tuttavia, nonostante la motivazione crescente, ha presentato diversi episodi di ricaduta con consumo eccessivo di alcol, spesso associato a un abuso di benzodiazepine.

Questa vulnerabilità si è manifestata anche dopo un successivo ricovero, espressamente richiesto dal paziente, in una Struttura privata accreditata, finalizzato alla disassuefazione dalle benzodiazepine tramite somministrazione di Flumazenil, antagonista recettoriale GABAergico di tipo A, utilizzato secondo specifici protocolli, in casi di dipendenza cronica.

Il protocollo, condotto in regime residenziale con Elastomero, ha permesso di gestire in sicurezza la fase di wash-out farmacologico, ma la successiva ricaduta precoce, dopo la dimissione, ha confermato la necessità di strategie di potenziamento e di un approccio integrato più incisivo.

Una ulteriore misura di prevenzione delle ricadute è stata introdotta mediante l'utilizzo di Disulfiram, ma la stessa ha prodotto effetti deterrenti parziali, limitando in parte l'assunzione impulsiva di alcol grazie al meccanismo di blocco dell'acetaldeide deidrogenasi, ma senza impedire un consumo episodico.

Inoltre, sono emersi segni di compromissione neurocognitiva: disorientamento temporo-spaziale, eloquio rallentato, deficit di memoria recente, verosimilmente legati sia all'uso cronico di sostanze e ai danni neurotossici dell'alcol, sia al carico farmacologico.

A questo punto, è stata da noi attuata una strategia di deprescription, riducendo la politerapia e mantenendo esclusivamente Sertralina, Levetiracetam e Trazodone.

Introduzione della Stimolazione Magnetica Transcranica (TMS)

Alla luce della refrattarietà del caso, il nostro Servizio ha deciso di proporre un approccio innovativo, integrando la Stimolazione Magnetica Transcranica ripetitiva (rTMS) come trattamento di potenziamento. La TMS è una tecnica di neuromodulazione non invasiva che utilizza impulsi magnetici per stimolare regioni specifiche della corteccia cerebrale.

Gli studi hanno evidenziato come la stimolazione della corteccia prefrontale dorsolaterale sinistra (DLPFC) possa modulare circuiti neurofunzionali implicati nel craving, nella ricompensa e nei meccanismi di controllo inibitorio, frequentemente disfunzionali nei disturbi da uso di sostanze.

Il razionale neurofisiologico si basa sull'ipotesi che la DLPFC regoli i circuiti fronto-striatali implicati nel comportamento impulsivo, nella gestione del desiderio di sostanza e nei processi decisionali.

L'ipostimolazione di queste aree, osservabile tramite studi di neuroimaging nei soggetti con dipendenza da alcol, giustifica l'impiego della TMS per potenziare la neuroplasticità e favorire il recupero di un controllo cognitivo più efficace.

Protocollo TMS

Il protocollo adottato nel caso descritto si è articolato come segue:

Target: corteccia dorsolaterale prefrontale sinistra (DLPFC), localizzata manualmente sulla superficie del caschetto di posizionamento, identificata mediante metodo della distanza, basato su coordinate standard 5 cm anteriori rispetto al punto motorio, al fine di garantire l'accuratezza e la riproducibilità del trattamento.

Frequenza di stimolazione: 15 Hz (pps).

Impulsi per treno: 60.

Numero di treni per sessione: 40.

Intervallo tra treni: 15 secondi.

Durata di ciascuna sessione: circa 12 minuti e 12 secondi.

Intensità di stimolazione: 100% del Motor Threshold (MT), determinato individualmente.

Programmazione: fase intensiva con 5 sessioni a settimana per 4 settimane consecutive, seguita da una fase di mantenimento con 2 sessioni settimanali per ulteriori 3 mesi.

Durante le sedute, il paziente è stato monitorato con valutazione settimanale dei parametri di craving, con esami tossicologici urinari bi-settimanali e CDT test una volta al mese, scale Hamilton all'inizio e alla fine del ciclo intensivo + MMPI-2.

Risposta clinica e outcome

Già dopo le prime due settimane di stimolazione, il paziente ha riferito una significativa riduzione del craving, con una diminuzione progressiva dei pensieri intrusivi legati all'alcol.

Parallelamente, si è osservato un miglioramento dell'umore, una ripresa dell'efficienza cognitiva e una

maggiore apertura nei colloqui di psicoterapia.

Al termine del Ciclo Intensivo di 20 sedute, il paziente ha presentato un'astensione completa da alcol e benzodiazepine, confermata dai controlli ematochimici (CDT test) e controlli tossicologici urinari (ETG e benzodiazepine).

Il Ciclo di mantenimento bisettimanale per 12 settimane ha consolidato il risultato, consentendo una ripresa parziale delle attività comunitarie e del percorso vocazionale, pur con un accompagnamento clinico costante.

Aspetti “istituzionali” e supporto psicologico

Un elemento cruciale di questo percorso è stato il supporto psicoterapico individuale, orientato ad affrontare la dimensione identitaria del sacerdote.

La psicoterapia ha lavorato su:

- la rielaborazione del vissuto di fallimento spirituale;
- la gestione della vergogna e dello stigma intra-istituzionale e gestione delle ricadute,
- la ricostruzione di reti di sostegno familiare e all'interno della diocesi,
- il ripristino di una progettualità compatibile con le proprie fragilità.

L'integrazione tra dimensione clinica e dimensione istituzionale si è rivelata determinante nel prevenire l'isolamento e nel sostenere l'aderenza terapeutica.

Discussione

Questo caso clinico sottolinea alcuni aspetti centrali:

1. La complessità bio-psico-sociale del disturbo da uso di sostanze richiede approcci di cura ad alta personalizzazione.
2. La TMS, pur non essendo ancora inserita nei percorsi standard per le dipendenze, rappresenta una frontiera promettente, supportata da una crescente evidenza di efficacia in casi di craving resistente.
3. L'integrazione tra neuromodulazione, psicoterapia e modulazione farmacologica mirata è cruciale per gestire la multifattorialità del disturbo.
4. Il follow-up prolungato, la supervisione psicologica e la collaborazione con gli ambienti circostanti (in questo caso specifico, istituzionali ecclesiastici) possono ridurre lo stigma e favorire la reintegrazione del soggetto in percorsi di vita coerenti.

Conclusioni

Il caso presentato conferma come, nei pazienti ad alto rischio di ricaduta, la Stimolazione Magnetica Transcranica possa svolgere un ruolo di potenziamento, promuovendo la stabilizzazione clinica e contribuendo alla prevenzione di ricadute.

Sono necessari ulteriori studi controllati randomizzati per validare protocolli standardizzati di TMS nei disturbi da uso di sostanze e per definire la durata ottimale del mantenimento, l'intensità di stimolazione più efficace e le variabili predittive di risposta.

Nel frattempo, esperienze come questa dimostrano la potenzialità di strategie integrate, capaci di rispondere non solo al sintomo biologico, ma anche alle sfide psicologiche, sociali e spirituali dei pazienti.

Riferimenti bibliografici

- Camprodón J.A., Martínez-Raga J. (2017). Transcranial magnetic stimulation for the treatment of substance use disorders. *Current Opinion in Psychiatry*, 30(4): 268-274.
- Diana M., Raj T., Melis M., Nummenmaa A., Leggio L., & Bonci A. (2017). Rehabilitating the addicted brain with transcranial magnetic stimulation. *Nature Reviews Neuroscience*, 18(11): 685-693.
- Ekhtiari H. et al. (2019). Transcranial electrical and magnetic stimulation (tES and TMS) for addiction medicine: A consensus paper. *Progress in Brain Research*, 14: 245-269.
- Grande L.A., Dileone M., Mantovani A., & Priori A. (2018). Modulation of craving in alcohol-use disorders through neuromodulation. *Alcohol and Alcoholism*, 53(2): 149-160.
- Hanlon C.A., & Canterberry M. (2012). The use of repetitive transcranial magnetic stimulation in the treatment of addiction. *Frontiers in Psychiatry*, 3, 97.
- Ipser J.C., Wilson D., Akindipe T.O., Sager C., Stein D.J. (2015) Jan 20, 1.
- Pharmacotherapy for anxiety and comorbid alcohol use disorders. *Cochrane Syst Rev*.
- Treiber M., Tsapakis E.-M., Fountoulakis K. (2025). Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation for Alcohol Craving in Alcohol Use Disorders: A Meta-analysis. *Journal of Addiction Medicine*, 19(2): 195-201, 3/4.
- Witkiewitz K., & Vowles K. (2018). Alcohol use disorder and psychiatric comorbidity: A review. *Clinical Psychology Review*, 65: 113-123.

Si ringrazia il Laboratorio Farmaceutico C.T. per il supporto alla realizzazione della newsletter.

