

Dipartimento di Salute Mentale e delle Dipendenze Patologiche
Il Direttore
Dr. Giuseppe Nicolo'

Tecniche di Neuromodulazione :

Data l'elevata prevalenza dei disturbi psichiatrici (James et al., 2018) e gli alti tassi di non responsività ai trattamenti psicofarmacologici (Akil et al., 2018; Eisen et al., 2010), si è diffuso negli ultimi anni un crescente interesse verso nuove possibilità terapeutiche e in particolare per le tecniche di neuromodulazione. Recenti evidenze hanno suggerito elevati livelli di efficacia e sicurezza relativamente ad alcune tecniche di neuromodulazione, le quali vengono spesso suddivise nella letteratura sul tema in tre categorie in base al grado di invasività e al meccanismo d'azione (Schlaepfer, George, Mayberg, 2010; Lepping et al., 2014; Rosa, Lisanby, 2012; Bersani, Biondi, 2012): – tecniche fondate sulla modulazione dell'eccitabilità neuronale, che includono la stimolazione magnetica transcranica ripetitiva (Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation, rtms) e la stimolazione transcranica a corrente diretta (tdcs); – tecniche fondate sull'induzione di crisi convulsive, che includono la terapia elettroconvulsivante (tec) e la terapia magnetica convulsiva (Magnetic Seizure Therapy, mst); – tecniche fondate sull'implementazione di un intervento chirurgico, che includono la stimolazione del nervo vago (Vagal Nerve Stimulation, vns), la stimolazione epidurale corticale (Epidural Cortical Stimulation, ecs) e la stimolazione cerebrale profonda (Deep Brain Stimulation, dbs).

La stimolazione magnetica transcranica (tms) consente di modulare l'attività cerebrale (e, di conseguenza, alcuni processi neurobiologici rilevanti per la psicopatologia) in maniera non invasiva e reversibile; è stato suggerito che agisca maniera più mirata rispetto ad alcuni interventi psicofarmacologici (Heinrichs, 2012). In particolare, con l'acronimo tms si fa riferimento a una tecnica di stimolazione a singolo impulso, utilizzata prevalentemente come strumento di indagine in ambito neurofisiologico, mentre si parla di rtms quando gli impulsi vengono trasmessi in rapida successione. La rtms è un intervento non invasivo che è in grado di determinare modifiche sia di breve sia di lunga durata nell'attività cerebrale e rappresenta la metodica principalmente utilizzata nel trattamento dei disturbi psichiatrici (Klomjai, Katz, Lackmy-Vallee, 2015).

E' disponibile il Servizio di trattamento con Stimolazione Magnetica Transcranica presso il DH di Psichiatria del P.O. di Colleferro

Il servizio di trattamento con stimolazione magnetica transcranica ripetitiva (rTMS) è disponibile presso il DH di Psichiatria del P.O. di Colleferro, nell'ambito di un progetto di ricerca finanziato dal Ministero della Salute. Il servizio è rivolto prevalentemente a utenti affetti da Depressione Maggiore Resistente al Trattamento ed è aperto a tutti i residenti della regione Lazio.

Il disturbo depressivo maggiore e il disturbo ossessivo-compulsivo sono a oggi le uniche due diagnosi psichiatriche per le quali il trattamento con rtms è approvato dalla Food and

Drug Administration (fda) (Iglesias, 2000). Sempre crescenti sono, inoltre, le evidenze dell'efficacia dei trattamenti con rtms anche in ambiti diversi, quali i disturbi d'ansia (Zwanzger et al., 2009; Pallanti, Bernardi, 2009), il 4 Le tecniche di intervento disturbo da stress post-traumatico (Cirillo et al., 2019) e nelle dipendenze patologiche (Pettorruso, di Giannantonio et al., 2019; Pettorruso, Martinotti et al., 2019). Le evidenze sinora raccolte suggeriscono elevati livelli di sicurezza e tollerabilità della rtms. Tra gli effetti indesiderati più comuni che si possono verificare durante un ciclo di rtms vi sono lieve dolore locale nel sito di stimolazione, cefalea e dolore al collo.

Basandosi sui protocolli abitualmente utilizzati negli studi internazionali sul tema, il programma terapeutico è strutturato come segue: – una prima fase di accoglienza, eventualmente integrata con un iniziale screening telefonico; – una fase di valutazione clinica con raccolta accurata dell'anamnesi, per valutare eventuali controindicazioni, illustrare al paziente le modalità di trattamento e, qualora il paziente decida di intraprendere il percorso terapeutico, far firmare il consenso informato; – le sedute di stimolazione, messe in atto da operatori sanitari adeguatamente formati, in numero e durata variabile in base al protocollo specifico per la condizione psicopatologica sottostante; – una fase di post-stimolazione in cui il paziente viene tenuto in osservazione al termine della seduta, per indagare e gestire eventuali effetti collaterali. Alcuni dei principali criteri di esclusione per effettuare sedute di rtms e tdc in sicurezza utilizzati nel contesto di gruppi di lavoro internazionali (Iglesias, 2020; Rossi et al., 2009; Wassermann, 1996; Davis, Smith, 2019) sono elencati qui di seguito. – Presenza di impianti metallici/elettronici nelle vicinanze del coil – Impianto di pacemaker, gravi patologie cardiache – Elevata pressione intracranica, patologie neurologiche legate ad aspetti vascolari, traumatici, tumorali, infettivi o metabolici – Storia di epilessia – Disturbo da uso di alcol – Uso di farmaci in grado di abbassare la soglia epilettogena – Eczema, psoriasi – Storia di emicrania – Gravidanza

Modalità di Accesso al servizio: Per accedere al servizio di rTMS, è necessario inviare una richiesta via email al seguente indirizzo: stimolazione.magnetica@aslroma5.it, includendo i propri dati personali e un contatto telefonico. Per maggiori informazioni o per discutere la possibilità di effettuare il trattamento, non esitate a contattarci.

E' disponibile presso il PO di Colleferro il Servizio di Terapia Elettroconvulsivante

La terapia elettroconvulsiva è ritenuta da tutte le linee guida internazionali, un trattamento efficace, salvavita, per molte condizioni cliniche che presentano quadri di scarsa risposta ai trattamenti convenzionali.

Per poter offrire all'utenza i benefici clinici che tale terapia offre, la U.O.C SPDC Colleferro nel corso del 2023 ha attivato un servizio per l'applicazione della Terapia Elettroconvulsivante (TEC) rivolta soprattutto a pazienti affetti da disturbi psichiatrici gravi e/o farmacoresistenti provenienti da tutto il territorio nazionale.

La TEC in Italia è applicata ai sensi delle indicazioni e delle modalità operative di specifiche direttive del Ministero della Salute e inoltre secondo gli indirizzi clinici attuali della più recente letteratura nazionale ed internazionale.

Al servizio si accede su invio del medico specialista curante oppure per autonoma iniziativa attraverso i canali del Day Hospital di Psichiatria del P.O. di Colferro; email dhspdc.colleferro@aslroma5.it; tel: 0697223480

Il trattamento è erogabile sia in regime di Day Hospital che durante un ricovero ordinario nel SPDC dello stesso ospedale. La condizione per l'accesso è rappresentata da un'attenta rivalutazione specialistica da parte di uno psichiatra dell'equipe dipartimentale e dalla acquisizione di un valido consenso informato da parte del paziente.

Consenso che dovrà essere successivamente rinnovato prima di ogni singola applicazione. Il trattamento consiste in un ciclo di sedute, di solito compreso tra sei e dodici, effettuate due volte a settimana, in condizione di anestesia generale. Il numero di sedute può variare da un paziente all'altro, a seconda della gravità della sua patologia e della risposta clinica.

Altri Centri in Italia che offrono il servizio di TEC:

Servizio Psichiatrico Diagnosi e Cura - Brunico (BZ)

Servizio Psichiatrico Diagnosi e Cura – Bressanone (BZ)

Servizio Psichiatrico Diagnosi e Cura – Oristano (OR)

Unità Operativa di Psichiatria - Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana - Pisa

Servizio TEC Unità Operativa Psichiatria – ASST Spedali Civili - Brescia

Villa Baruzziana – Bologna (BO)

Villa Santa Chiara - Quinto di Valpantena (VR)

La Terapia Elettroconvulsivante consiste in una procedura, eseguita in anestesia generale, in cui una carica elettrica controllata è applicata attraverso la superficie cranica per indurre una crisi epilettica controllata e monitorata. Tale procedura comporta una serie di modifiche neurobiologiche in grado di determinare il rapido miglioramento dei sintomi di diversi disturbi mentali e neurologici gravi. La TEC spesso si dimostra efficace anche in quelle condizioni cliniche in cui altri trattamenti non determinano miglioramenti significativi, sebbene non è detto che questo avvenga per tutti i pazienti.

Gran parte dello stigma associato alla TEC è basato sui vecchi protocolli di applicazione in cui venivano impiegati alte dosi di energia elettrica, senza l'impiego di anestesia, che in alcuni casi producevano danni alla memoria, fratture ossee e altri gravi effetti avversi. Il miglioramento dei protocolli avvenuto nel corso degli anni hanno notevolmente migliorato la sicurezza della TEC. Infatti, nonostante questa metodica possa ancora causare alcuni effetti avversi, attualmente impiega correnti a dosaggi minimi necessari, in un contesto clinico controllato, per produrre il maggior beneficio clinico possibile minimizzando al il rischio di effetti collaterali. Numerosi studi internazionali pubblicate sulle più importanti riviste mediche dimostrano che l'efficacia della TEC è ancora ineguagliata nelle sue principali indicazioni cliniche, nonostante i più recenti avanzamenti farmacologici e le terapie somatiche di ultima generazione.

Indicazioni

Le principali condizioni cliniche in cui la TEC è indicata sono:

- Depressione Severa con o senza sintomi psicotici
- Depressione Resistente
- Mania Severa
- Catatonia
- Status Epilepticus
- Sindrome maligna da neurolettici
- Discinesie Tardive

Può essere inoltre indicata anche in altri disturbi mentali o neurologici non responsivi alle terapie farmacologiche o quando i pazienti non tollerino gli effetti collaterali prodotti dai farmaci stessi.

Per quanto riguarda le condizioni in cui la tec è più frequentemente utilizzata, Henkel e Grözinger (2013) hanno documentato come in Europa occidentale questa tecnica sia prevalentemente utilizzata per il trattamento di condizioni di tipo depressivo. La possibilità che la tec sia efficace nel trattamento di quadri clinici di ambito depressivo e schizofrenico è supportata da studi metanalitici (Tharyan, Adams, 2005; Kho et al., 2003).

Controindicazioni

I progressi nei protocolli medico-anestesiologici sviluppati nel corso degli anni hanno reso eseguibile la procedura in tutti i pazienti, ovvero non esistono condizioni mediche che causano controindicazione assoluta alla TEC. Tuttavia diverse condizioni mediche determinano un rischio aumentato di complicanze e richiedono un monitoraggio più intenso.

Condizioni cliniche associate ad aumentato rischio di complicanze:

- Neurologiche
 - Lesioni occupanti spazio cerebrali con effetto massa
 - Ipertensione endocranica
 - Aneurismi o malformazioni arterovenose intracraniche
 - Ictus cerebrale recente
 - Pregresso trauma cerebrale
- Cardiologiche
 - Angina Instabile
 - Scompenso cardiaco acuto
 - Ipertensione arteriosa grave
 - Blocco atrioventricolare di alto grado
 - Aritmie Ventricolari Sintomatiche
 - Infarto del miocardio recente

- Pazienti portatori di Pacemaker e Defibrillatori impiantati (con la necessaria assistenza periprocedurale)
- Altre Comorbidità
 - Condizioni correlate ad aumentata sensibilità del sistema nervoso autonomo (ipertiroidismo clinicamente significativo e feocromocitoma)
 - Condizioni correlate ad alterata sensibilità agli anestetici (Sclerosi Laterale Amiotrofica, Profiria, Deficit di pseudocolinaesterasi)

Rischi ed effetti collaterali

Nonostante la TEC sia sostanzialmente sicura, gli effetti collaterali possono includere:

- **Confusione.** Normalmente si verifica immediatamente dopo il trattamento, può durare da pochi minuti ad alcune ore. Molto raramente può avere una durata più lunga. Normalmente la confusione, se presente, tende ad essere più marcata negli anziani.
- **Deficit di memoria.** Alcuni pazienti hanno difficoltà nel ricordare eventi accaduti subito prima del trattamento, oppure nelle settimane e nei mesi precedenti, più raramente si estende agli anni precedenti. Questo fenomeno è chiamato amnesia retrograda. Si può anche verificare una difficoltà nel ricordare gli eventi verificatisi durante le settimane del trattamento con TEC. Per la grande maggioranza di queste persone, tali problemi di memoria tipicamente migliorano nell'arco di alcuni mesi dalla fine del trattamento.
- **Effetti collaterali somatici:** nei giorni di applicazione della TEC alcuni pazienti riportano nausea, cefalea, dolore mandibolare o dolore muscolare. Questi sintomi possono essere normalmente trattati con semplici terapie farmacologiche
- **Complicazioni Mediche.** Come per qualsiasi tipo di procedura medica, soprattutto per quelle che coinvolgono l'anestesia, esiste un rischio di complicanze mediche. Durante la TEC, la frequenza cardiaca e la pressione arteriosa aumentano che in casi estremamente rari potrebbe portare a malattie cardiovascolari. Nelle persone affette da malattie cardiovascolari, la TEC potrebbe essere più rischiosa rispetto a chi non soffre di tali problemi condizioni.