

# Depression

## **Es gibt inzwischen mehrere hundert Studien und jahrzehntelange Erfahrung in der Behandlung von Depressionen mit Magnetfeldern in der High-Tech Schulmedizin. In meiner Praxis wird das Verfahren seit 2002 erfolgreich eingesetzt**

Eine negative Verstimmung des Gemüts kennen wohl alle von uns von Zeit zu Zeit. Dauern allerdings solche Verstimmungen länger, spricht man von Depression. Das kann sich äußern in temporären, milden Winterdepressionen bis hin zu lebensbedrohlichen Zuständen. Durch den Leistungsdruck unserer Gesellschaft sind wir alle gleich gefährdet in dieses Fahrwasser zu kommen. Depressionen äußern sich in Antriebslosigkeit, Sinnlosigkeit, Gefühllosigkeit, Müdigkeit bis hin zur Suizidalität. Die gängigen Therapien setzen auf Antidepressiva in Kombination mit Gesprächstherapien. Leider zeigen die hohen Selbstmordraten, dass diese Therapien nicht immer helfen. Dazu muss gesagt werden, dass Wohlfühlen mit das Komplexeste ist, was unser Gehirn fähig ist zu leisten. Denn um glücklich zu sein, müssen mehrere Gehirnareale gleichzeitig simultan stimuliert werden. Fällt nur ein Areal kurzfristig aus, sind wir der Depression schon sehr nahe. Hier greift Dr. Seemanns transkranielle Magnetstimulation (rTMS). Nur durch diese Weiterentwicklung der Magnetstimulation können mehrere Glücksareale im Gehirn gleichzeitig stimuliert werden. Und wer glücklich ist, kann nicht depressiv sein. Beide Zustände heben sich auf und genau darauf zielt die Stimulierung. Um möglichst eine Therapie mit Antidepressiva zu vermeiden, empfiehlt es sich schon bei kleinsten Verstimmungen oder beim Aufkommen von ungesundem Stress oder bei genetischen Vorbelastungen, Dr. Seemanns Magnetstimulations prophylaktisch, also vorsorglich zu nutzen. Schon nach der ersten 30-minütigen Sitzung können Sie sich wohler fühlen und Schritt für Schritt erfahren Sie wieder ein bisschen mehr Glück. Egal wodurch sich Ihre Stimmungslage verschlechtert hat, im Gehirn spielen sich immer wieder dieselben Szenarien ab. Depressionen sind vergleichbar mit einem psychischen Krebsgeschwür: je früher erkannt, desto besser behandelbar. Deshalb stimulieren Sie Ihr Gehirn frühzeitig und geben Sie Ihrem Gehirn die Möglichkeit sich selbst zu helfen. Niemand ist gefeit vor Depression, doch jeder ist fähig sie zu bekämpfen.

Die rTMS ist insbesondere dann auch interessant, wenn Medikamente vermieden werden sollten (Kinder, Schwangere, multimorbide Ältere). Etwa 10% der Menschen verstoffwechseln Antidepressiva langsam, was dann vermehrt zu Nebenwirkungen führt. Etwa 5% der Menschen verstoffwechseln Antidepressiva sehr schnell, wodurch sie unwirksam sind. Insgesamt ist die rTMS eine wunderbare Option.

Bei manifesten, insbesondere schweren Depressionen, wäre eine initiale, intensive ambulante Behandlungsperiode über 2 bis 4 Wochen, mit rTMS Sitzungen täglich in der Praxis, optimal.

## Patientenberichte

1.

### **Erfahrungsbericht einer Patientin mit Depression zu rTMS/GLAD-X:**

*Mit depressiven Episoden habe ich mich schon öfter gequält. In den letzten zehn Jahren schienen die guten Phasen immer kürzer und die schlechten länger und schlimmer zu werden.*

*Im vergangenen Spätsommer stürzten sowohl meine Stimmung als auch mein Antrieb immer mehr ab. Jede Kleinigkeit schien mich tief zu verletzen und ließ mich in erschreckender Hilflosigkeit erstarren. Immer wieder ertappte ich mich dabei, wie ich lange nur vor mich hinstarrte, unfähig meinen Alltag zu bewältigen.*

*Sowohl in meiner Arbeit als auch im ganz alltäglichen Leben unterlief mir ein Fehler nach dem anderen - ich baute regelrecht einen Fehlerberg auf. Mir war es unmöglich, diesen Wust zu beseitigen.*

*Immer wieder verirrte ich mich in der Zeit, konnte Ereignisse nur mit größter Anstrengung richtig einordnen. Meine mangelnde Konzentration und meine Vergesslichkeit versetzten mich in einen dauerhaften Alarmzustand, dem ich nichts entgegen setzen konnte. Im Gegenteil, es wurde immer schlimmer, ich resignierte und war völlig erschöpft.*

*Das Einschlafen wurde immer schwerer und dauerte immer länger. Morgens holten mich anstrengende Albträume aus dem Schlaf, die mir den Start in den Tag zusätzlich erschwerten. Am schlimmsten war der Kampf gegen die Lethargie. In meiner Gedankenwelt tauchte ständig ein Zensor auf. Er verurteilte meine Untätigkeit, kritisierte fortlaufend und forderte mich zum Handeln auf.*

*Die Dosis des Anti-depressivums wurde erhöht, außer einem Metallgeschmack hatte ich nichts davon. Dafür stumpfte ich immer mehr ab, ich fühlte mich von allem abgeschnitten. Nun war mir alles egal.*

*Von den verschiedenen physikalischen Methoden der Depressionsbehandlung hatte ich schon gehört und gelesen. Als mir das ganze Ausmaß der letzten Episode bewusst wurde, entschloss ich mich zu dem Versuch mit der rTMS. Auf dem Weg zur Behandlung wurde mir dann doch etwas mulmig und ich frage mich "Worauf habe ich mich jetzt wieder eingelassen?"*

*Die erste Behandlung bescherte mir eine unbekannte Gelassenheit, der endlose Gedankenstrom war versiegt und ich konnte mich wieder auf das Hier und Jetzt einlassen. In der kommenden Nacht schlief ich fast zehn Stunden, traumlos und sehr erholsam.*

*Während der folgenden Behandlungen stellte sich eine völlige körperliche Entspannung ein, die sich kontinuierlich in meinem Gemüt ausbreitete. Meine Konzentration nahm stetig zu und die Kraft reichte auch wieder für Bücher und Zeitungen.*

*Dann begann die Phase der Anregung, die Wirkung setzte praktisch sofort ein. Wie von Zauberhand geführt machte ich mich auf den Weg zu einem Spaziergang, der am Ende mehr als zwei Stunden dauerte. Plötzlich erschien mir alles leicht und selbstverständlich, kein langes Hadern oder gar Grübeln, ich lief einfach los.*

*Schon am nächsten Tag sollte sich dies wiederholen. Diesmal war ich mehrere Stunden im Wald unterwegs und es machte sogar Freude, von Erschöpfung war keine Rede mehr.*

*Wenige Wochen zuvor erschien mir jede Anstrengung als unüberwindliches Hindernis. Wo sollte ich nur die nötige Muskelkraft für körperliche Anstrengungen hernehmen?*

*Am Tag meiner Abreise, nach 18 Behandlungen, kam schon die erste Erfolgskontrolle. Während ich im Hotel frühstückte, ließ ich meinen Koffer an der Rezeption zurück. Nach dem Frühstück war der Koffer verschwunden. Natürlich fragte ich alle Anwesenden, niemand konnte mir Auskunft geben. Der Koffer tauchte wieder auf - alles war nur ein Versehen. Im Nachhinein bin ich noch immer beeindruckt über die eigene Ruhe und die Gelassenheit während und nach dem Erlebnis. Der Schreck war vorbei und es gab keinen Grund, darüber zu grübeln.*

*Den Stirnbandapplikator GLAD-X nutze ich drei Mal täglich. Am Abend schalte ich die Stufe Eins ein, meist schlafe ich dabei schon fast ein.*

*Mein Leben hat sich normalisiert, die vielen Fehler und Versäumnisse der vergangenen Monate sind weitgehend beseitigt. Ich nehme wieder am gesellschaftlichen Leben teil, pflege meine Interessen und die Alltäglichkeiten nehmen nicht mehr meine ganze Kraft in Anspruch.*

*Stimmungseinbrüche erlebe ich natürlich noch, sie können mich nicht mehr beherrschen oder längere Zeit beschäftigen. Nach 18 ambulanten Behandlungen und vier Wochen mit dem Stirnbandapplikator befinde ich mich auf einem guten Weg und kann mit gelassenem Optimismus wieder nach vorn schauen.*

J.G. aus Berlin, 2018

## 2.

### **Erfahrungsbericht eines Patienten mit Depression zu rTMS:**

#### **Gedanken und Erlebnisse während der Behandlung der Depression mittels rTMS**

*Zehn Jahre wurde ich mit Psychotherapie und Antidepressiva behandelt und habe über diese neue Methode über das Internet erfahren. Mit Psychotherapie konnte mein Leiden nicht gelindert werden. Ich saß vor dem Psychologen und suchte schnelle Hilfe und eine Erklärung warum es mir denn auf einmal so schlecht geht. Ich wollte nur aus diesem Zustand heraus.*

*Der/die Psychologen forschten in meiner Vergangenheit und versuchten mir zu helfen. Der Auslöser wurde schnell gefunden, nur ging es mir dadurch eben auch nicht besser. Alles in mir schrie: Bitte hilf mir, ich halte das nicht mehr aus. Und er wollte reden. Das brachte mir damals zwar sehr kurzfristig Erleichterung die aber nur wenige Stunden anhielt. Im Nachhinein betrachtet wurde mir damals (bewusst oder unbewusst ) ein Knochen hingeworfen und ich habe mich darauf gestürzt und habe gedacht: Ja das ist es, genau, ich muss nur meine Erlebniss(e) verarbeiten und dann geht´s mir endlich wieder besser. Das schaffe ich. Abends ging ich dann zu Bett und machte Pläne: Morgen mache ich dies und das und alle anderen Sachen die liegen geblieben sind. Und am nächsten Morgen war alles wieder wie jeden Tag in der Depression. Furchtbar. Nichts ging mehr. Vielleicht ist es doch ein anderes Erlebnis das auch mitverantwortlich für diesen Zustand ist? Der Psychologe muss das doch wissen. Schließlich ist er Arzt. Der/die Psychologen versuchen weiter meine Erkrankung zu entschlüsseln. Ich stecke die Schlüssel in Schloss - aber sie passen nicht. Ich komme da einfach nicht raus. Was ist es, was mich da so gefangen hält ? Ich habe keine Erklärung. Was ist denn auf einmal los? Das bin doch nicht mehr ich. Vorher ging doch auch alles. Warum geht jetzt nichts mehr? Ich grübelte und grübelte und hatte keine Erklärung. Medikamente wurden eingesetzt, es ging nicht mehr anders.*

*Auch das bringt keine nennenswerte Verbesserung meines Zustandes. Die Jahre ziehen an mir vorbei und heute frage ich mich wie ich das überlebt habe. Während Klinikaufenthalten gewinne ich den Eindruck das dort das Motto lautet: Wer bei uns nicht gesund wird ist selber Schuld. Aber was kann ich denn dafür. Warum hilft mir denn keiner. Warum versagen Therapie und Medikamente bei mir? Bin ich der einzige Mensch wo das so ist?*

#### **Bin ich nicht etwa selber Schuld daran?**

*Ich lese Bücher über die Erkrankung, informiere mich. Vielleicht gibt oder gab es irgendwo noch andere Fälle die genauso lagen wie meiner ? Wie wurden diesen Menschen geholfen ? Doch alles was ich finde trifft nur teilweise auf mich zu. Obwohl nur noch Berichte und Zeitungsartikel die etwas über diese Krankheit aussagen den Zugang in mein Gehirn finden, komme ich nicht weiter. Alles andere erreicht mich nicht mehr, ist unwichtig. Die Krankheit beherrscht jede Sekunde meines Lebens. Sie lässt mich nicht los. Ich habe doch niemandem etwas getan, warum muss ich so leiden? Irgendwie schaffe ich es mir einen Internetzugang einzurichten. Ich suche Informationen. Irgendwann stoße ich ein Forum wo sich Menschen mit dieser Krankheit austauschen und sehe das ich nicht der einzige bin der sich mit dieser Krankheit herumquälen muss. Und allen geht´s gleich. Ich bin also doch nicht der einzige Mensch auf dieser Welt dem es so schlecht geht. Ständig probiere ich*

Medikamente und andere Hilfsmittel aus. Eines davon verhilft mir dazu wieder über den Tellerrand blicken zu können. Ich habe eingeschränkt wieder ein bisschen die Übersicht. Ich kann agieren. Aber warum dauert das Alles so lange? So viele Jahre.

Ich stoße im Internet auf einen Bericht über eine neue Behandlungsmethode die sich rTMS nennt. Manche Berichte finde ich reißerisch und denke: Ist so etwas möglich? Geldmacherei? Studien finden an den Universitäten zwar statt, doch nur im Rahmen stationärer Behandlung. Doch ich bekomme den Hinweis auf Ärzte die dieses Verfahren ambulant in ihrer Praxis einsetzen. Ich erwarte nichts und denke: Entweder es bringt etwas oder nicht. Mache ich es nicht, so mache ich mir vielleicht den Vorwurf es nicht mal versucht zu haben. Die 1. Behandlung mittels rTMS empfinde ich nicht unangenehm.

Es ist so als ob jemand mit einem Fingernagel leicht auf meinen Kopf schnippt, und zwar dort wo die Spule platziert ist. Die Spule wird über meinem Kopf platziert, also berührungsfrei. Das Magnetfeld nehme ich als leichtes, wellenförmiges „etwas“ wahr. Während der Behandlung wird die Spule an verschiedenen Stellen, die sich als günstig erwiesen haben, platziert.

Nach der Behandlung verlasse ich die Praxis und bin ein bisschen irritiert weil ich mir nicht erklären kann, was da jetzt gemacht wurde. Ich bin skeptisch und erwarte keine sofortige Veränderung weil ja sowieso mind. 10 Behandlungen erfolgen.

Die 2. Behandlung erfolgt um 19.00 Uhr am nächsten Tag. Während der 2. Behandlung ist ebenfalls nichts Negatives oder Positives zu erkennen. Allenfalls eine leichte Entspannung in den Beinen; das kann aber auch Einbildung sein. Ich verlasse die Praxis und habe den Eindruck dass die Luft intensiver riecht. Heute ist erfahrungsgemäß mein schlechterer Tag. Seit Einnahme eines biologischen Präparates (seit einem Jahr) hat sich ein Rhythmus - einen Tag besser, der nächste Tag schlechter, der nächste wieder besser usw. - herausgebildet.

Ich gehe gedankenversunken auf die Straße zum Auto. Das Gedankenkarussell steht jetzt komischerweise. Es ist als ob es regelrecht festgezurr wurde. An der Stelle wo die Spule angesetzt wurde scheinen zwei Pflöcke zu sein die verhindern dass das Gedankenlaufband sich drehen kann. Das irritiert mich.

Die Nacht nach der 2. Behandlung habe ich gut geschlafen. So gut wie seit sehr langer Zeit nicht mehr. Traumlos - ruhig - einfach geschlafen. Ich glaube ich habe mich nicht mal umgedreht während der Nacht.

Auf dem Weg zum Frühstück gehe ich an der Rezeption vorbei, drehe dann aber nochmal um und wünsche der Frau an der Rezeption einen guten Morgen. Normalerweise hätte ich mich an einen ruhigen Tisch gesetzt und die Welt die Welt sein lassen. Ich überlege warum ich die letzte Nacht so ruhig geschlafen habe. Kann das von der Behandlung kommen? Ich denke nicht mehr darüber nach, es war einfach so. Doch wenn es eine Wirkung der Behandlung gewesen wäre dann hätte sie bis in die Morgenstunden angehalten.

Während der 3. Behandlung spüre ich das mein Körper sich entspannt. Die Muskulatur in den Beinen bzw. Oberschenkeln entspannt sich. Zwar nur leicht, aber wahrnehmbar. Ich empfinde es als angenehm und auch während der Behandlung fühle ich mich ein bisschen erleichtert. Beim Verlassen der Praxis fällt mir wieder auf, daß alles intensiver riecht und es auch wieder heller ist als beim Betreten der Praxis. Gefühlsmäßig. Ich werde jetzt einmal bewußt darauf achten. Ich gehe in eine Apotheke und muss auf dem Weg dahin durch eine Menschenmenge an einer Bushaltestelle. An schlechteren Tagen hätte ich da schon mal die Straßenseite gewechselt. Der Gedanke kommt mir aber nicht mal. Ich laufe mittendurch. Kein Problem.

Ich würde am liebsten nochmal durchlaufen. Ist das jetzt einer der besseren oder der schlechteren Tage? Mein Rhythmus kommt durcheinander. Ich betrete die Apotheke und es ist mir egal wie viele Menschen da drin stehen.

Die Apothekerin fragt und ich antworte. Ich unterhalte mich regelrecht mit Ihr. Wieso geht das jetzt von alleine? Ich brauche nicht überlegen was ich sage, ich tue es einfach.

Gestern Morgen war die 4. Behandlung. Ich freue mich inzwischen richtig auf jede Behandlung. Der Effekt ist deutlich spürbar. Ich möchte mehr davon. Die 5. Behandlung tut mir wieder gut. Nach den Behandlungen bin ich wirklich gelöst und entspannter. Heute war Behandlung Nr. 6 und 7: Die 6. Behandlung war die reinste Wonne. Ich habe regelrecht darin gebadet. Mir sind die Augen zugefallen und ich habe gedacht: „Lieber Arzt, vergiß mich hier drin“. Ich habe noch nichts erlebt was mir innerlich so gut getan hat. Es war absolute Entspannung und ich bin fast vom Stuhl gerutscht. Es war einfach nur Ruhe in mir. Am liebsten würde ich gleich wieder hingehen. Ich bin nicht „High“ oder betrunken oder unter Drogen oder in der Art. Durch die Erkrankung wird man Realist. Zwangsläufig. Entweder es ändert sich etwas oder nicht. Ich bin auch nicht in einer anderen Welt. Was mich total irritiert ist die, ich will fast sagen „Natürlichkeit“, was die Wirkung betrifft und vor allem den fast sofortigen Wirkungseintritt nach jeder Behandlung. Das hat mich schon nach der 1. Behandlung regelrecht irritiert. Ich verstehe das nicht. Ich hüpf hier auch nicht und schrei ´Juhufallera´ oder schlage Purzelbäume. Ich bin ruhig und halte mich bewußt „auf dem Teppich“. Keine Euphorie. Das mag ich nicht. Was morgen ist, weiß ich auch nicht. Ich mache das was der Arzt sagt: Warten Sie ab. Ich schreibe das bewußt erst jetzt. Den Placeboeffekt kenne ich nämlich auch sehr gut. Und in diese Falle will ich nicht tappen. Die Ernüchterung ist dann nachher umso schmerzhafter. Und ich will nicht dass jemand glaubt, ich will mich wichtig machen. Das ist mir ganz ganz wichtig. Morgen kann ich auch knallhart in der Depression sein. Wer weiß das. Ich kann mich nur beobachten. Ich möchte mehr von diesen Behandlungen. Morgen nach der Behandlung werde ich entscheiden ob ich die Medikation halbiere. Aber dann muss sichergestellt sein dass ich weiterbehandelt werde. Kein Risiko. Schließlich hänge ich drin wenn es nicht hinhaut. Dann aber satt. Das werde ich morgen mit dem Arzt durchsprechen. Bei einer Studie wäre nach zehn Mal Schluß. Das ist doch ein Witz. Wenn ich zum Zahnarzt gehe und er sagt „Ich behandle sie zehn Mal und dann ist Schluß“, dann gehe ich doch lieber gleich zu einem anderen.

Ich versuche in den weiteren Behandlungen die Stelle wieder zu finden an dem dieses Wonnengefühl ausgelöst wurde. Den Punkt finde ich blind, aber es ist nicht mehr dieselbe Wonne. Es hängt wahrscheinlich damit zusammen, daß die Magnetfeldstärke beim Behandeln eines anderen Patienten verändert wurde. Mittlerweile bin ich mir sicher dass Depression nichts anderes als ein Krampf im Gehirn (Stirnbereich) ist. So wie sich ein Muskel verkrampft. Mit den Impulsen wird der Krampf angelockert und mit dem Magnetfeld so lange massiert bis er sich löst. So wie wenn ich einen Muskelkrampf durch Händemassage lockere. Wenn ich zu früh mit der Massage bzw. den Behandlungen aufhöre und den Muskel „Gehirn“ zu früh belaste, verkrampft er sich gleich wieder.

*Menschen mit Depression sind doch regelrecht verkrampt. Die Gesichtszüge sind doch total verhärtet. Nichts geht mehr. Man hat auch keine Schmerzen wie bei einem Muskelkrampf, weil eben das Schmerzempfinden auch blockiert oder verkrampt ist. Man kann nur noch mit den Augen „Denken“.*

*Ich kann mit Sicherheit sagen, dass der Krampf sich zu lösen beginnt. Könnte dieser Krampf vielleicht mit einer einzigen Massage gelöst werden wenn Impulsfolge und Magnetfeldstärke ideal auf die Stärke der Verkrampfung eingestellt sind? Das erscheint logisch. Noch besser wäre vielleicht eine zweite Spule die gegenüberliegend den anderen Punkt zeitgleich massiert. Am besten synchron.*

B.G. aus Köln, 2007

## Relevante Studien zu rTMS bei Depression

- ~~Lateralized hippocampal volume increase following high-frequency left prefrontal repetitive transcranial magnetic stimulation in patients with major depression~~
- ~~The treatment of fatigue by non-invasive brain stimulation~~
- ~~Transcranial magnetic stimulation for treatment of major depression during pregnancy: a review~~
- ~~Safety and feasibility of repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) as a treatment for major depression during pregnancy~~
- ~~Effectiveness of transcranial magnetic stimulation in clinical practice post-FDA approval in the United States: results observed with the first 100 consecutive cases of depression at an academic medical center~~
- ~~5-Hz transcranial magnetic stimulation for comorbid posttraumatic stress disorder and major depression~~
- ~~Elevated prefrontal GABA in patients with major depressive disorder after TMS treatment measured with proton magnetic resonance spectroscopy~~
- ~~Assessing the effects of repetitive transcranial magnetic stimulation on cognition in major depressive disorder using computerized cognitive testing~~
- ~~Repetitive transcranial magnetic stimulation in patients with drug-resistant major depression: a six-month clinical follow-up study~~
- ~~Repetitive transcranial magnetic stimulation for treatment of major depression with comorbid generalized anxiety disorder~~
- ~~Repetitive transcranial magnetic stimulation for Fibromyalgia: systematic review and meta-analysis~~
- ~~Effectiveness and acceptability of accelerated repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) for treatment-resistant major depressive disorder: An open label trial~~

- Repetitive transcranial magnetic stimulation as an augmentative strategy for treatment-resistant depression, a meta-analysis of randomized, double-blind and sham-controlled study
- The efficacy and safety of low frequency repetitive transcranial magnetic stimulation for treatment-resistant depression: the results from a large multicenter french RCT
- Treating anxious depression using repetitive transcranial magnetic stimulation
- Potentiation of quantitative electroencephalograms following prefrontal repetitive transcranial magnetic stimulation in patients with major depression
- The effect of repetitive transcranial magnetic stimulation on fibromyalgia: a randomized sham-controlled trial with 1-mo follow-up
- Long-term follow-up of adolescents with resistant depression treated with repetitive transcranial magnetic stimulation
- Cerebral blood flow in the ventromedial prefrontal cortex correlates with treatment response to low-frequency right prefrontal repetitive magnetic stimulation in the treatment of depression
- Cerebral blood flow ratio of the dorsolateral prefrontal cortex to the ventrolateral prefrontal cortex as a potential predictor of treatment response to transcranial magnetic stimulation in depression
- Efficacy of adjunctive high frequency repetitive transcranial magnetic stimulation of left prefrontal cortex in depression: a randomized sham-controlled study
- Chronic repetitive transcranial magnetic stimulation increases hippocampal neurogenesis in rats
- Efficacy and safety of transcranial magnetic stimulation in the acute treatment of major depression: a multisite randomized controlled trial
- HF-rTMS treatment decreases psychomotor retardation in medication-resistant melancholic depression
- Treatment of vascular depression using repetitive transcranial magnetic stimulation
- Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation (rTMS) in the treatment of panic disorder (PD) with comorbid major depression
- Positive predictors for antidepressive response to prefrontal repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS)
- Repetitive transcranial magnetic stimulation treatment of comorbid posttraumatic stress disorder and major depression
- Antidepressant mechanism of add-on repetitive transcranial magnetic stimulation in medication-resistant depression using cerebral glucose metabolism
- Accelerated repetitive transcranial magnetic stimulation for treatment-resistant depression
- Transcranial magnetic stimulation for the treatment of depression: feasibility and results under naturalistic conditions: a retrospective analysis



- The impact of left prefrontal repetitive transcranial magnetic stimulation on depression in Parkinson's disease: A randomized, double-blind, placebo-controlled study
- Clinical predictors associated with duration of repetitive transcranial magnetic stimulation treatment for remission in bipolar depression: a naturalistic study
- Long-term efficiency after acute augmentative repetitive transcranial magnetic stimulation in bipolar depression: a 1-year follow-up study
- Durability of clinical benefit with transcranial magnetic stimulation (TMS) in the treatment of pharmacoresistant major depression: assessment of relapse during a 6-month, multisite, open-label study
- Daily left prefrontal transcranial magnetic stimulation therapy for major depressive disorder: a sham-controlled randomized trial