



ინფორმაციის ტექნოლოგიების განვითარების
სამსახური
Innovation, Information Quality Project - Google LLC



განათლების, მეცნიერებისა და
ახალგაზრდობის სამინისტრო

პოსტტრავმული სტრესული აშლილობის ტრანსკრანიული მაგნიტური სტიმულაციით (ტმს) მკურნალობის პროტოკოლი

თბილისი, 2025

ინსტიტუცია / განყოფილება

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი
ფსიქიკური ჯანმრთელობის რესურს ცენტრი
ადიქტოლოგიის ინსტიტუტი

თარიღი: 31 ივლისი, 2025

ვერსიის რიგითი ნომერი: 1

ავტორები

მიშიკო დუმბაძე
მაია ხუნდაძე

მიმომხილველი

რუსუდან ბადრიაშვილი

რედაქტორი

ნინო აღდგომელაშვილი

წინამდებარე დოკუმენტი მომზადდა პროექტით „ტრანსკრანიული მაგნიტური სტიმულაციის სომატური თერაპიის მეთოდის დანერგვა უკეთესი ფსიქიკური კეთილდღეობისთვის და ფსიქიკური ჯანმრთელობის სწავლა-სწავლების ხარისხის ასამაღლებლად საქართველოში“, კონკურენტული ინოვაციების ფონდის მხარდაჭერით, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტსა და საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს შორის გაფორმებული პროექტის (№ CIF-2023-08) „ინოვაციის, ინკლუზიურობის და ხარისხის პროექტი - საქართველო I2Q (IBRD)“ ფარგლებში.

მის შინაარსზე სრულად პასუხისმგებელია ავტორთა ჯგუფი და შესაძლოა, არ გამოხატავდეს დონორი ორგანიზაციების შეხედულებებს.

შემოკლებები

CPTSD	კპტსა , კომპლექსური პოსტტრავმული სტრესული აშლილობა (Complex Posttraumatic Stress Disorder)
dTMS	დტმს , ღრმა ტრანსკრანიალური მაგნიტური სტიმულაცია (deep Transcranial Magnetic Stimulation)
DSM-5	ფსიქიკური აშლილობების დიაგნოსტიკური და სტატისტიკური სახელმძღვანელო, მე-5 გამოცემა (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition)
ICD-11	დაავადებების საერთაშორისო კლასიფიკაციის მე-11 გადახედვა (International Classification of Diseases)
ITQ	ტრავმის საერთაშორისო კითხვარი (International Trauma Questionnaire)
NICE	ჯანმრთელობისა და ზრუნვის სრულყოფის ეროვნული ინსტიტუტი (National Institute for Health and Care Excellence)
PCL-5	პოსტტრავმული სტრესული აშლილობის საკონტროლო ნუსხა DSM5-ისთვის (PTSD Checklist for DSM-5)
PTSD	პტსა , პოსტტრავმული სტრესული აშლილობა (Post Traumatic Stress Disorder)
rTMS	რტმს , განმეორებითი ტრანსკრანიალური მაგნიტური სტიმულაცია (repetitive Transcranial Magnetic Stimulation)
TBS	თტს , თეტა-ტალღოვანი სტიმულაცია (Theta-Burst Stimulation)
TMS	ტმს , ტრანსკრანიალური მაგნიტური სტიმულაცია (Transcranial Magnetic Stimulation)
თტტმს	თეტა-ტალღოვანი ტრანსკრანიალური მაგნიტური სტიმულაცია (Theta-burst transcranial magnetic stimulation)

შინაარსი

შემოკლებები.....	3
შესავალი.....	5
მიზანი.....	5
მოცვა.....	5
დასაბუთება.....	6
შეფასება და დიაგნოზი.....	6
მკურნალობის პროტოკოლი.....	9
ა. საწყისი მართვა.....	9
ბ. მიმდინარე მართვა.....	9
გ. ესკალაციის კრიტერიუმები.....	10
ალგორითმი.....	10
უკუჩვენებები.....	10
მონიტორინგი და შემდგომი დაკვირვება.....	11
დოკუმენტაციასთან დაკავშირებული მოთხოვნები.....	13
აუდიტი და შეფასება.....	13
დანართი 1. პაციენტის საინფორმაციო ლიფლეტი.....	14
დანართი 2. მკურნალობის დასრულების საკონტროლო ნუსხა.....	16
ლიტერატურის სია.....	17

შესავალი

პოსტ-ტრავმული სტრესული აშლილობა (პტსა) სიცოცხლისთვის საშიში ან ძლიერ ტრავმული გამოცდილების შემდეგ განვითარებული ფსიქიკური დაავადებაა. მიუხედავად არსებული მკურნალობის მეთოდებისა – ფსიქოთერაპია და ფარმაკოლოგიური ინტერვენციები – პაციენტების მნიშვნელოვანი ნაწილი არასაკმარისად რეაგირებს მათზე. ამ კონტექსტში ტრანსკრანიალური მაგნიტური სტიმულაცია (ტმს) წარმოადგენს პერსპექტიულ, მტკიცებულებებზე დაფუძნებულ, არაინვაზიურ ნეირომოდულაციურ ინტერვენციას, რომელსაც შეუძლია მნიშვნელოვნად შეამციროს პტსა-ის სიმპტომები. წინამდებარე ნაშრომის მიზანია ტმს-ის გამოყენების სტანდარტიზებული პროტოკოლის ჩამოყალიბება პტსა-ის მქონე პაციენტების მართვაში, რაც ხელს შეუწყობს უსაფრთხო და ეფექტური პრაქტიკის დანერგვას კლინიკურ გარემოში.

მიზანი

პოსტტრავმული სტრესული აშლილობის (პტსა) მქონე პაციენტების მტკიცებულებაზე დაფუძნებული მართვით უზრუნველყოფა არაინვაზიური ნეირომოდულაციური ტექნიკის, კერძოდ, ტრანსკრანიალური მაგნიტური სტიმულაციის (ტმს) გამოყენებით.

მოცვა

ეხება ზრდასრულ (≥ 18 წ.) პირებს, რომლებსაც დადგენილი აქვთ პოსტტრავმული სტრესული აშლილობის (პტსა) დიაგნოზი. დიაგნოზი უნდა დაისვას ფსიქიატრის მიერ, საერთაშორისო კლასიფიკატორების (ICD-10, ICD-11 ან DSM-5) კრიტერიუმების შესაბამისად. დიაგნოსტიკური პროცესი უნდა მოიცავდეს დეტალურ კლინიკურ ინტერვიუს, სტრუქტურირებულ შეფასებასა და სტანდარტიზებული სკრინინგული ინსტრუმენტების გამოყენებას (ITQ – ტრავმის საერთაშორისო კითხვარი; PCL-5 – პოსტტრავმული სტრესული აშლილობის საკონტროლო ნუსხა DSM5-ისთვის)

არ ეხება:

- ბავშვებსა და მოზარდებს (18 წლამდე ასაკი)
- პირებს აქტიური ფსიქოზით
- პირებს თანმხლები ბიპოლარული აშლილობით მიმდინარე ეპიზოდში მანით
- პაციენტებს, რომელთაც გააჩნიათ ტმს-ისთვის ცნობილი უსაფრთხოების უკუჩვენებები (დეტალურად განხილულია შემდეგ ქვეთავებში)

მოქმედების ადგილი: ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის ფსიქიკური ჯანმრთელობის ლაბორატორიის ბაზა, სადაც არის განთავსებული ტმს აპარატი.

დასაბუთება

პოსტტრავმული სტრესული აშლილობა (პტსა) წარმოადგენს ფსიქიატრიულ მდგომარეობას, რომელიც ვითარდება სიცოცხლისთვის საშიში, ძალადობრივი ან ძლიერ სტრესული ტრავმული გამოცდილების შედეგად. მისი სიმპტომები მოიცავს შემოჭრილ მოგონებებს, ამრიდებლურ ქცევას, „ზესიფხიზლესა“ და გამოხატულ ემოციურ დისტრესს (Bryant, 2019; Sareen, 2025). მიუხედავად არსებული მკურნალობის მეთოდებისა, როგორებიცაა: ექსპოზიციური თერაპია, კოგნიტურ-ბიჰევიორული თერაპია და ფარმაკოლოგიური ინტერვენციები, პაციენტების მნიშვნელოვანი ნაწილი ამ მკურნალობაზე არასაკმარისად რეაგირებს ან სრულიად რეზისტენტულია მათ მიმართ (Bradley et al., 2005; Lebois et al., 2019).

მკურნალობისადმი რეზისტენტობა მიანიშნებს ალტერნატიული თერაპიული მიდგომების დანერგვის საჭიროებაზე. ერთ-ერთი ამგვარი პერსპექტიული ინტერვენციაა ტრანსკრანიული მაგნიტური სტიმულაცია (ტმს) – არაინვაზიური ნეირომოდულაციური მეთოდი, რომელიც ეფუძნება თავის ქალაზე მაგნიტური ველებით გენერირებული იმპულსების მიწოდებას სამიზნე უბანზე, რაც იწვევს ნეირონული აქტივობის რეგულაციას. ტმს უკვე დამტკიცებულია და გამოიყენება ისეთი დარღვევების სამკურნალოდ, როგორებიცაა: დიდი დეპრესიული ეპიზოდი, ობსესიურ-კომპულსიური აშლილობა, ქრონიკული ტკივილი, თამბაქოზე დამოკიდებულება და სხვ. (George et al., 2019; Perera et al., 2016).

ბოლო წლებში ჩატარებულმა მრავალმა კლინიკურმა კვლევამ გამოავლინა ტმს-ის დადებითი ეფექტი პტსა-ის სიმპტომების შემცირებაზე. როგორც ზედაპირული და ღრმა ტმს, ასევე ხანგამოშვებითი თეტა-ტალღოვანი სტიმულაცია (iTMS) ადასტურებს უსაფრთხოებასა და პოტენციურ სარგებელს პტსა-ის სიმპტომების მართვაში (Shimizu et al., 2017; Philip et al., 2019).

მიუხედავად ამ პროგრესისა, ტმს ჯერ კიდევ არ არის ინტეგრირებული პტსა-ის მკურნალობის სტანდარტულ გაიდლაინებში ისეთი საერთაშორისო ორგანიზაციების მიერ, როგორებიცაა APA ან NICE. ეს ნაწილობრივ გამოწვეულია კლინიკურ პრაქტიკაში არასაკმარისი კვლევების არსებობითა და მათი მეთოდოლოგიური ჰეტეროგენულობით. (Kozel et al., 2018; Yehuda & Hoge, 2021).

მოცემულ კონტექსტში, ადგილობრივი გაიდლაინის შემუშავება პტსა-ის სამკურნალოდ ტმს-ის გამოყენების შესახებ საჭირო ნაბიჯს წარმოადგენს მტკიცებულებაზე დაფუძნებული, უსაფრთხო და ეფექტური ინტერვენციის ფსიქიატრიულ სერვისებში ინტეგრაციისთვის.

შეფასება და დიაგნოზი

პტსა-ისთვის დამახასიათებელი სიმპტომები. ტრავმული გამოცდილების კვლავანცდა: ტრავმულ მოვლენასთან დაკავშირებული შემაწუხებელი სიზმრები ან „ფლემბექები“; პაციენტები ხშირად ცდილობენ თავი აარიდონ ტრავმასთან დაკავშირებულ როგორც შინაგან (მაგ., ფიქრები, ემოციები), ისე გარეგან სტიმულებს (ადგილი, ადამიანები, სიტუაციები); ასევე ხშირია კოგნიტური და ემოციური დარღვევები, როგორებიცაა: მეხსიერების „ჩავარდნები“ ტრავმის დეტალებთან მიმართებით, უარყოფითი რწმენები საკუთარ თავზე ან სამყაროზე,

დამახინჯებული ინტერპრეტაციები მომხდართან დაკავშირებით, მუდმივი ნეგატიური გრძნობები (შიში, სირცხვილი, ბრაზი), ინტერესების დაქვეითება და სოციალური იზოლაცია; აღინიშნება აგზნებისა და ზესიფიზილის სიმპტომები, რაც მოიცავს გაღიზიანებადობას, აგრესიულ, რისკიან ან თვითდაზიანებისკენ მიდრეკილ ქცევას, ძლიერ შეკრთომით რეაქციას, კონცენტრაციის გაუარესებასა და ძილის დარღვევებს (Bryant, 2019).

გამოკვლევები. კლინიკური ინტერვიუ, სტანდარტიზებული სკალა (ITQ; PCL-5)

დიაგნოსტიკური კრიტერიუმები (Stein & Sareen, 2025):

A კრიტერიუმი – ტრავმული ექსპოზიცია. პაციენტს უნდა ჰქონდეს ექსპოზიცია რეალურ ან პოტენციურად სიკვდილის გამომწვევ ტრავმულ მოვლენასთან, სერიოზულ ფიზიკურ დაზიანებასთან ან სექსუალურ ძალადობასთან, ერთ-ერთი ან ერთდროულად რამდენიმე გზით:

1. ტრავმული მოვლენის უშუალოდ გადატანა
2. ტრავმულ მოვლენას პირადად შესწრება, როცა ის სხვას გადახდა
3. იმის გაგება, რომ ოჯახის წევრს ან მეგობარს შეემთხვა ტრავმული მოვლენა (მაშინ, როდესაც ტრავმა იყო ძალადობრივი ან შემთხვევითი)
4. განმეორებითი ან „უკიდურესი ხარისხის“ ექსპოზიცია ტრავმული მოვლენის ძლიერ დამთრგუნველ დეტალებთან (მაგ., პოლიციელები, რომლებიც ბავშვთა ძალადობის შემთხვევებს დეტალურად განიხილავენ)

შენიშვნა: A4 კრიტერიუმი არ ვრცელდება იმ შემთხვევებზე, როცა ტრავმული დეტალები მხოლოდ მედიით (ტელევიზია, ფილმები, ფოტოები) ხდება ცნობილი – გარდა იმ შემთხვევისა, როცა ეს პროფესიულ მოვალეობასთანაა დაკავშირებული.

B კრიტერიუმი – შემოჭრითი (ინტრუზიული) სიმპტომები. მინიმუმ ერთი ქვემოთ

ჩამოთვლილთაგან:

1. შემაწუხებელი, უნებლიე და შემოჭრილი მოგონებები ტრავმულ მოვლენასთან დაკავშირებით.
2. განმეორებითი სიზმრები ტრავმული შინაარსით ან მასთან დაკავშირებული ემოციით.
3. დისოციაციური რეაქციები (მაგ., „ფლემშექი“), როცა პაციენტი გრძნობს ან იქცევა ისე, თითქოს ტრავმული მოვლენა რეალურად ახლაც მიმდინარეობს.
4. ძლიერი ფსიქოლოგიური დისტრესი ტრავმის მასიმბოლიზებელ ან მასთან დაკავშირებულ სტიმულთან კონტაქტისას.
5. გამოხატული ფიზიოლოგიური რეაქცია ტრავმასთან ასოცირებულ შინაგან და გარეგან სტიმულებზე.

C კრიტერიუმი – არიდება. ტრავმული მოვლენის შემდგომ პერიოდში ერთ-ერთი ან ორივე:

1. მცდელობა, თავი აარიდოს ტრავმასთან დაკავშირებულ შინაგან სტიმულებს (ფიქრებს, მოგონებებს, გრძნობებს)
2. მცდელობა, თავი აარიდოს ტრავმასთან დაკავშირებულ გარეგან სტიმულებს (ადამიანები, ადგილები, სიტუაციები და ა.შ.)

D კრიტერიუმი – კოგნიტური და ემოციური ცვლილებები

ტრავმის შემდეგ წარმოქმნილი ან გაძლიერებული კოგნიტური და ემოციური სიმპტომები – ორი ან მეტი ქვემოთ ჩამოთვლილიდან:

1. ტრავმასთან დაკავშირებული მნიშვნელოვანი დეტალის დავიწყება (დისოციაციური ამნეზიით და არა სხვა მიზეზით გამოწვეული, მაგალითად, თავის ტრავმით ან ალკოჰოლით)
2. გადაჭარბებული უარყოფითი რწმენები საკუთარ თავზე, სხვებზე ან სამყაროზე (მაგ., „მე საშინელი ადამიანი ვარ“, „არავის შეიძლება ენდო“, „სამყარო საშიშია“)
3. დამახინჯებული წარმოდგენები ტრავმის მიზეზებზე ან შედეგებზე, რაც იწვევს საკუთარი თავის ან სხვების დადანაშაულებას
4. მუდმივი უარყოფითი ემოციური მდგომარეობა (შიში, ბრაზი, სირცხვილი, დანაშაულის გრძნობა)
5. მნიშვნელოვანი აქტივობების მიმართ ინტერესის ძლიერ გამოხატული დაქვეითება
6. მარტო დარჩენისა და გაუცხოების განცდა
7. დადებითი ემოციების განცდის შეუძლებლობა.

E კრიტერიუმი – აგზნებისა და რეაქტიულობის ცვლილებები. მინიმუმ ორი ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან:

1. გაღიზიანებადობა, აგრესიული ქცევა (შეიძლება ფიზიკურად ან ვერბალურად გამოხატულიც)
2. დაუფიქრებელი, თვითდაზიანებისკენ მიდრეკილი ქცევა
3. „ზესიფხიზლე“
4. გადაჭარბებული შეკრთომის რეაქცია
5. კონცენტრაციის გაუარესება
6. ძილის დარღვევა (ძნელად ჩაძინება, ხშირი გამოღვიძება ან მოუსვენარი ძილი).

F კრიტერიუმი – ხანგრძლივობა. B, C, D და E კრიტერიუმებით წარმოდგენილი სიმპტომები უნდა გაგრძელდეს მინიმუმ ერთი თვის განმავლობაში.

G კრიტერიუმი – ფუნქციური ზიანის არსებობა. სიმპტომები იწვევს მნიშვნელოვან კლინიკურ დისტრესს ან ფუნქციური შესაძლებლობების დარღვევას სოციალურ, საქმიანობით ან სხვა მნიშვნელოვან ასპექტებში.

H კრიტერიუმი – ალტერნატიული მიზეზების გამორიცხვა. სიმპტომები არ აიხსნება ნივთიერებების საზიანო მოხმარებით (მაგ., მედიკამენტები, ალკოჰოლი) ან სხვა ფიზიკური დაავადების არსებობით.

მკურნალობის პროტოკოლი

ა. საწყისი მართვა

- პაციენტის კლინიკური შეფასება ფსიქიატრისა და კლინიკური ფსიქოლოგის მიერ
- პტსა-ის დიაგნოზის დადასტურება სტრუქტურირებული ფსიქიატრიული ინტერვიუს საფუძველზე
- სიმპტომების შეფასება სკრინინგული სკალებით, როგორებიცაა:
 - ტრავმის საერთაშორისო კითხვარი (ITQ)
 - პტსა-ის საკონტროლო ნუსხა DSM-5-ისთვის (PCL-5)
- ტმს-ის ჩვენებებისა და უკუჩვენებების კლინიკური გადამოწმება უსაფრთხოების სტანდარტების შესაბამისად
- ინფორმირებული თანხმობის მიღება მკურნალობის დაწყებამდე
- ტრანსკრანიული მაგნიტური სტიმულაციის სამიზნე უბნის (მარჯვენა დორსოლატერალური შუბლისწინა ქერქი (DLPFC)) პოვნა

ბ. მიმდინარე მართვა

- გტმს შემდეგი პარამეტრებით:
 - სიხშირე: 20 ჰერცი (Hz)
 - ინტენსივობა: მოტორული ზღურბლის 100%
 - იმპულსის სერიის ხანგრძლივობა: 1-წამიანი ტალღები (burst pulses)
 - ინტერვალი სერიებს შორის: 8 წამი
 - იმპულსთა სერიის რაოდენობა: 60
 - იმპულსთა რაოდენობა ერთ სერიაში: 20
 - იმპულსთა რაოდენობა ერთი სესიის განმავლობაში: 1200

- სესიის ხანგრძლივობა: 8 წუთი და 52 წამი
- სიხშირე: 1 სესია დღეში, 5 დღე კვირაში
- კურსის სრული ხანგრძლივობა: 20 სესია (დაახლოებით, 4 კვირა)
- ტმს თერაპიის პარალელურად პაციენტმა უნდა განაგრძოს მედიკამენტების მიღება ექიმის დანიშნულების შესაბამისად
- სურვილისამებრ, ტმს-ის პარალელურად, პაციენტს შეუძლია ფსიქოთერაპიის გაგრძელება, რაც ხელს უწყობს კომპლექსურ სიმპტომურ გაუმჯობესებას.

გ. ესკალაციის კრიტერიუმები

- ტმს-ის მიმართ უეფექტობა 20 სესიის შემდეგ
- სიმპტომების გამწვავება
- სუიციდური რისკის მატება

საჭიროების მიხედვით, განიხილება სხვა სერვისში გადამისამართების საკითხი

ალგორითმი

1. პაციენტის დიაგნოსტიკა; სკრინინგული კითხვარების შევსება →
2. სპეციალისტის მიერ ტმს-ის ჩვენებებისა და უკუჩვენებების განსაზღვრა →
3. ინფორმირებული თანხმობა და სამიზნე უბნის განსაზღვრა →
4. სტიმულაციის პირველი სესიის ჩატარება →
5. შუალედური შეფასება (10 სესიის შემდეგ) →
6. ტმს-ის კურსის დასრულება და საბოლოო შეფასება (20 სესიის შემდეგ) →
7. შემდგომი დაკვირვების (follow-up) კურსის დაგეგმვა.

უკუჩვენებები

- ანამნეზში გულყრის არსებობა (არ არის აბსოლუტური უკუჩვენება)
- მეტალის იმპლანტი თავის არეში
- მეტალის ფრაგმენტი (ტყვია)
- კოხლერული იმპლანტი
- პეისმეიკერი (კარდიოსტიმულატორი), კარდიოვერტერ-დეფიბრილატორი
- ტატუ კისრისა და სახის მიდამოში, რომელიც შეიცავს ფერომაგნიტურ მელანს
- დასაშვებია ბრეკეტები და კისრის ქვემოთ არსებული ლითონის იმპლანტები

მონიტორინგი და შემდგომი დაკვირვება

ყოველი სესიის წინ შესაფასებელი პარამეტრები (McClintock et al., 2018)

პარამეტრი	შეფასება / სამოქმედო ნაბიჯები
ძილის ხარისხი წინა დამით	<ul style="list-style-type: none"> - თუ პაციენტი უჩივის უძილობას, შეფასდეს მისი ხანგრძლივობა და სიმძიმე - მიეცეს რჩევები ძილის ჰიგიენაზე - საჭიროების შემთხვევაში (ძილის რეჟიმის მნიშვნელოვანი დარღვევა), ხელახლა განისაზღვროს მოტორული ზღურბლი
მედიკამენტური ცვლილებები	<ul style="list-style-type: none"> - დანიშნულებაში დაფიქსირდეს ყველა მედიკამენტის ცვლილება - საჭიროების შემთხვევაში (მაგ., თუ წამალი ზრდის ეპილეფსიის რისკს), ხელახლა შეფასდეს მოტორული ზღურბლი.
გვერდითი მოვლენები	
▶ თავის ტკივილი	<ul style="list-style-type: none"> - აღწერეთ ხანგრძლივობა და ინტენსივობა - განუმარტეთ პაციენტს, რომ ეს ხშირია საწყის სესიებზე და დროთა განმავლობაში შემცირდება - საჭიროებისამებრ, ურჩიეთ ჩვეულებრივი ტკივილგამაყუჩებლები - სთხოვეთ, დააკვირდეს და შეგატყობინოს შემდგომ სესიაზე.
▶ კისრის ტკივილი	<ul style="list-style-type: none"> - აღწერეთ ხანგრძლივობა და სიმძიმე - მოარგეთ სკამის და თავის პოზიცია - გამოიყენეთ ბალიში ან სხვა საყრდენი საჭიროებისამებრ.
▶ სტიმულაციის ადგილას დისკომფორტი	<ul style="list-style-type: none"> - აღწერეთ ტკივილის ხასიათი, ხანგრძლივობა და სიმძიმე - დაარწმუნეთ პაციენტი, რომ ტკივილი დროებითია - საჭიროების შემთხვევაში, ურჩიეთ ტკივილგამაყუჩებელი ან მალამო (მაგ. ლიდოკაინის გელი) - ოდნავ გადაადგილეთ კოჭა ან შეამცირეთ ინტენსივობა - სთხოვეთ, დააკვირდეს და შეგატყობინოთ მომავალ სესიაზე.
▶ კანის გაღიზიანება სტიმულაციის ადგილზე	<ul style="list-style-type: none"> - აღწერეთ სიწითლე/შემუპება და მათი ზომა - აუხსენით პაციენტს, რომ ეს, ჩვეულებრივ, დროებითია

	<ul style="list-style-type: none"> - შეამოწმეთ კოჭის ტემპერატურა და ზეწოლა თავის კანზე.
<p>► მანიაკური/ჰიპო მანიაკური სიმპტომები</p>	<ul style="list-style-type: none"> - დააკვირდით უძილობას, შფოთვის, აგრესიას - გამოიყენეთ მანიის შეფასების სკალა - შეაფასეთ წამლების შესაძლო როლი - საჭიროების შემთხვევაში, განიხილეთ ტმს-ის დროებით შეწყვეტა.
<p>► სმენის დაქვეითება ან ტინიტუსი</p>	<ul style="list-style-type: none"> - შეაფასეთ ხანგრძლივობა და სიმძიმე ტმს-თან კავშირში - გადაამოწმეთ ყურის საცობების გამოყენება - საჭიროების შემთხვევაში, გადაამისამართეთ პაციენტი სპეციალისტთან
<p>► ვაზოვაგალური სინკოპე ან პრე-სინკოპე</p>	<ul style="list-style-type: none"> - აღწერეთ ხანგრძლივობა და სიმძიმე - აუხსენით, რომ იშვიათი, მაგრამ შესაძლო გვერდითი მოვლენაა - ურჩიეთ ადეკვატური ჰიდრატაცია სესიამდე - დააკვირდით წამლებს, რომლებიც იწვევენ ორთოსტატულ ჰიპოტენზიას - თუ პაციენტს დაემართა სინკოპე, შეწყვიტეთ სესია და დააწვინეთ თავით დაბლა - შეამოწმეთ წნევა და პულსი სესიის წინ და შემდეგ - საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ ოჯახის ექიმს ან კარდიოლოგს.
<p>► გულყრა (იშვიათად, მაგრამ მოსალოდნელი)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - დაუყოვნებლივ შეწყვიტეთ სტიმულაცია და მოაცილეთ კოჭა - დარწმუნდით რომ პაციენტი სუნთქავს და უსაფრთხოდაა - არ შეზღუდოთ ფიზიკურად და არ ეცადოთ პირში რაიმე საგნის მოთავსებას გალების მიზნით - შესაძლებლობის ფარგლებში, გადააბრუნეთ გვერდულად ასპირაციის თავიდან ასაცილებლად - გამოიძახეთ სასწრაფო დახმარება - დეტალურად აღწერეთ კრუნჩხვის დაწყებისა და დასრულების დრო - მკურნალობა უნდა შეჩერდეს და გაგრძელდეს მხოლოდ კლინიკური შეფასების შემდეგ.

ყოველი სესია ტარდება ტრენირებული ტმს სპეციალისტის სუპერვიზიით.

დოკუმენტაციასთან დაკავშირებული მოთხოვნები

- თითოეულ პაციენტზე უნდა იწარმოებოდეს ინდივიდუალური მკურნალობის გეგმა
- უნდა ინახებოდეს თანხმობის ფორმა და მონიტორინგის ფორმები (სკრინინგ-კითხვარების ჩათვლით)

აუდიტი და შეფასება

1. შიდა აუდიტის პროცესი

- ყოველ 6 თვეში ერთხელ უნდა ჩატარდეს შიდა აუდიტი, რომელსაც ახორციელებს მონიტორინგის ჯგუფი.
- აუდიტი უნდა მოიცავდეს შემდეგს:
 - პაციენტის დოკუმენტაციის შეფასება (შევსებული თანხმობის ფორმები, სიმპტომების შეფასების სკალები, სესიის ჩანაწერები).
 - კლინიკური გადაწყვეტილებების თანხვედრა გაიდლაინთან
 - შესაძლო გადაცდომების გამოვლენა და მათზე რეაგირების მექანიზმების შემუშავება.

2. კონფიდენციალურობის დაცვის მონიტორინგი

- აუდიტმა უნდა შეაფასოს პაციენტთა პერსონალური ინფორმაციის შენახვისა და გამოყენების პროცედურების შესაბამისობა ეთიკურ სტანდარტებთან.
- განიხილება, დაცულია თუ არა მედიკამენტური, ფსიქოთერაპიული და ტმს-სესიის მონაცემების კონფიდენციალურობა, მათ შორის, ელექტრონული ჩანაწერების შემთხვევაში.

3. შემაჯამებელი ანგარიშები და გაუმჯობესების გეგმა

- აუდიტის შედეგები უნდა აისახოს წერილობით ანგარიშში, რომელიც წარედგინება თერაპიულ ჯგუფს.
- გამოვლენილი ხარვეზების საფუძველზე უნდა დაიგეგმოს საინფორმაციო შეხვედრები

დანართი 1. პაციენტის საინფორმაციო ლიფლეტი

რა არის ობსესიურ-კომპულსიური აშლილობა (ოკა)?

ოკა არის ფსიქიკური დაავადება, რომელიც ხასიათდება:

- ობსესიებით – განმეორებადი და შემაწუხებელი აზრები, იმპულსები ან ხატები, რომლებიც იწვევს შფოთვისას
- კომპულსიებით – განმეორებადი ქცევები (მაგ., ხელის ხშირი დაბანა, შემოწმება, დათვლა, გონებაში სიტყვების გამეორება), რომლებსაც პაციენტი უნებლიედ ასრულებს შფოთვის შესამცირებლად ან საშიში მოვლენის თავიდან ასაცილებლად.

ეს სიმპტომები ხშირად დიდ დროს მოითხოვს (დღეში ≥ 1 საათი) და მნიშვნელოვნად არღვევს ყოველდღიურ ცხოვრებას.

რა არის ტრანსკრანიული მაგნიტური სტიმულაცია (ტმს)?

ტმს არის თანამედროვე, არაინვაზიური ნეირომოდულაციური მეთოდი, რომლის დროსაც სპეციალური აპარატის მეშვეობით ტვინის გარკვეული უბნები სტიმულირდება. პროცედურა უმტკივნეულოა და არ საჭიროებს ანესთეზიას. ის გამოიყენება იმ შემთხვევაში, როდესაც სტანდარტული მკურნალობა (მედიკამენტები და ფსიქოთერაპია) არასაკმარის შედეგს იძლევა.

როგორ ტარდება ტმს-ის პროცედურა?

პაციენტი ჯდება კომფორტულ სავარძელში. ტვინის სამიზნე უბანზე თავსდება სპეციალური ხელსაწყო (კოჭა), რომელიც წარმოქმნის მაგნიტურ ველებს. თითოეული სესია გრძელდება დაახლოებით 18 წუთი. სრული კურსი მოიცავს 30 სესიას (დღეში ერთი სესია, კვირაში 5 დღე).

რა სარგებელი აქვს ტმს-ს?

კვლევების მიხედვით, ტმს-ს შეუძლია:

- შეამციროს ობსესიებისა და კომპულსიების სიმძიმე
- გააუმჯობესოს პაციენტის ფუნქციონირება და ცხოვრების ხარისხი
- იმოქმედოს თანმხლებ დეპრესიულ და შფოთვით სიმპტომებზეც.

რა გვერდითი მოვლენები შეიძლება ჰქონდეს ტმს-ს?

ტმს-ის გვერდითი მოვლენები, როგორც წესი, მსუბუქი და დროებითია:

- თავის ტკივილი ან დისკომფორტი სტიმულაციის ადგილას

- თავბრუსხვევა
- ძალიან იშვიათად, შესაძლოა, განვითარდეს ეპილეფსიური გულყრა, ამიტომ, აუცილებლად უნდა აცნობოთ პერსონალს თუ ოდესმე გქონიათ გულყრის ეპიზოდი.

ვისთვის არ არის რეკომენდებული ტმს?

ტმს არ ტარდება, თუ პაციენტს აქვს:

- მეტალის იმპლანტები თავის არეში (მაგ., კლიპები, ელექტრონული მოწყობილობები). დასაშვებია კბილის იმპლანტი
- აქტიური ეპილეფსია ან სხვა მდგომარეობა, რომელიც ზრდის გულყრის რისკს
- მიმდინარე მანიაკური ეპიზოდი ან აქტიური ფსიქოზი.

სად ტარდება ტმს?

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის ფსიქიკური ჯანმრთელობის ლაბორატორიაში, სადაც განთავსებულია ტმს აპარატი.

კითხვების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით:

+995 577 69 70 44

მიშიკო დუმბაძე, ფსიქიატრი

დანართი 2. მკურნალობის დასრულების საკონტროლო ნუსხა

(პაციენტის მიერ ტმს მკურნალობის კურსის დასრულების შემდეგ შესავსებად)

№	შეფასების ელემენტი	მონიშვნა (✓)	შენიშვნა
1	ჩატარებულია PCL-5 და ITQ საბოლოო შეფასება		
2	შეფასებულია სიმპტომების კლინიკური დინამიკა		
3	პაციენტი ინფორმირებულია შემდგომი დაკვირვების (follow-up) შესახებ		
4	განხილულია შესაძლო განმეორებითი სესიისა და შემანარჩუნებელი თერაპიის შესაძლებლობა		
5	პაციენტს მიეწოდა საინფორმაციო მასალა ტრავმასთან გამკლავებისა და რეციდივის პრევენციის შესახებ		
6	პაციენტმა დაადასტურა მიღებული მომსახურების შესახებ კმაყოფილება ან მიანიშნა პრობლემებზე		
7	ყველა სესიის ჩანაწერი და თანხმობის ფორმა სრულად დოკუმენტირებულია		
8	დარეგისტრირებულია მკურნალობის გვერდითი ეფექტების მონიტორინგის შედეგები		
9	კონფიდენციალურობის დაცვის თაობაზე პაციენტს ხელმეორედ მიეწოდა ინფორმაცია		
10	პაციენტს მიეცა რეკომენდაციები ფსიქოთერაპიის ან ფსიქოსოციალური მხარდაჭერის გაგრძელებაზე		

ლიტერატურის სია

1. Bradley, R., Greene, J., Russ, E., Dutra, L., & Westen, D. (2005). A multidimensional meta-analysis of psychotherapy for PTSD. *American Journal of Psychiatry*, 162(2), 214–227. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.162.2.214>
2. Bryant, R. A. (2019). Post-traumatic stress disorder: A state-of-the-art review of evidence and challenges. *World Psychiatry*, 18(3), 259–269. <https://doi.org/10.1002/wps.20656>
3. George, M. S., Lisanby, S. H., Avery, D., McDonald, W. M., Durkalski, V., & Pavlicova, M. (2019). Daily left prefrontal transcranial magnetic stimulation therapy for major depressive disorder. *Archives of General Psychiatry*, 67(5), 507–516. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2010.46>
4. Kozel, F. A., Van Trees, K., Larson, V., & George, M. S. (2018). Noninvasive brain stimulation for PTSD: Systematic review and clinical perspective. *Journal of ECT*, 34(4), 256–264.
5. Lebois, L. A., Seligowski, A. V., Wolff, J. D., Hill, S. B., & Ressler, K. J. (2019). Moving beyond the mean: A novel approach to characterizing PTSD treatment response. *Journal of Affective Disorders*, 250, 166–173.
6. Perera, T., George, M. S., Grammer, G., Janicak, P. G., Pascual-Leone, A., & Wirecki, T. S. (2016). The Clinical TMS Society Consensus Review and Treatment Recommendations for TMS Therapy for Major Depressive Disorder. *Brain Stimulation*, 9(3), 336–346.
7. Philip, N. S., Barredo, J., Aiken, E., Larson, V., Jones, R. N., Shea, M. T., ... & van 't Wout-Frank, M. (2019). Theta-burst transcranial magnetic stimulation for posttraumatic stress disorder. *American Journal of Psychiatry*, 176(11), 939–948. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2019.18101160>
8. Shimizu, T., Hosomi, K., Maruo, T., Goto, Y., Yokoe, M., Kageyama, Y., ... & Saitoh, Y. (2017). Efficacy of deep rTMS for neuropathic pain in the lower limb: A randomized, double-blind crossover trial. *Journal of Neurosurgery*, 127(5), 1172–1180. <https://doi.org/10.3171/2016.9.JNS16815>
9. Yehuda, R., & Hoge, C. W. (2021). The meaning of evidence in the use of emerging technologies for PTSD. *JAMA Psychiatry*, 78(8), 761–763. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2021.0345>
10. Sareen, J. (2025). Posttraumatic stress disorder in adults: Epidemiology, pathophysiology, clinical features, assessment, and diagnosis. In M. B. Stein (Ed.), UpToDate. Wolters Kluwer. <https://www.uptodate.com>
11. Stein, M. B., & Sareen, J. (2025). Posttraumatic stress disorder in adults: Epidemiology, pathophysiology, clinical features, assessment, and diagnosis. In UpToDate. Retrieved [16.07.2025] from https://www.uptodate.com/contents/posttraumatic-stress-disorder-in-adults-epidemiology-pathophysiology-clinical-features-assessment-and-diagnosis?search=PTSD&source=search_result
12. McClintock SM, Reti IM, Carpenter LL, McDonald WM, Dubin M, Taylor SF, Cook IA, O'Reardon J, Husain MM, Wall C, Krystal AD, Sampson SM, Morales O, Nelson BG, Latoussakis V, George MS, Lisanby SH; National Network of Depression Centers rTMS Task Group; American Psychiatric Association Council on Research Task Force on Novel Biomarkers and Treatments.

Consensus Recommendations for the Clinical Application of Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation (rTMS) in the Treatment of Depression. *J Clin Psychiatry*. 2018 Jan/Feb;79(1):16cs10905. doi: 10.4088/JCP.16cs10905. PMID: 28541649; PMCID: PMC5846193.