

Csongor KICSI

**Terapii manuale și
complementare în
RECUPERAREA MEDICALĂ**



Editura
Universității
Transilvania
din Brașov

2025

EDITURA UNIVERSITĂȚII TRANSILVANIA DIN BRAȘOV

Adresa: Str. Iuliu Maniu nr. 41A
500091 Brașov
Tel.: 0268 476 050
Fax: 0268 476 051
E-mail: editura@unitbv.ro

Editură recunoscută CNCSIS, cod 81

Copyright © Autorul, 2025

Referenți științifici:

Prof. univ. dr. Mihaela APOSTU, Facultatea de Kinetoterapie, UNEFS

Conf. univ. dr. Carmen Liliana GHERGHEL, Facultatea de Kinetoterapie, UNEFS

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

KICSI, CSONGOR

**Terapii manuale și complementare în recuperarea
medicală / Csongor Kicsi. – Brașov: Editura
Universității „Transilvania” din Brașov, 2025**

Conține bibliografie

ISBN 978-606-19-1800-3

615.825

CUPRINS

I.	TERAPIA PUNCTELOR TRIGGER – FUNDAMENTE TEORETICE ȘI APLICAȚII PRACTICE ÎN RECUPERAREA MEDICALĂ	7
I.1.	Introducere în terapia punctelor trigger	7
I.2.	Etiologia și fiziopatologia punctelor trigger	10
I.3.	Identificarea (palparea) punctelor trigger	12
I.4.	Tehnici de tratament pentru punctele trigger	15
I.5.	Aplicarea terapiei punctelor trigger în diverse afecțiuni musculo-scheletale	19
I.6.	Integrarea terapiei punctelor trigger în planul de tratament kinetoterapeutic	23
I.7.	Precauții, contraindicații și aspecte etice	27
I.8.	Dovezi științifice și tendințe actuale în terapia punctelor trigger	30
II.	DISFUNCTIA TEMPOROMANDIBULARĂ (DTM) – EVALUARE ȘI MANAGEMENT ÎN RECUPERAREA MEDICALĂ	34
II.1.	Introducere în disfuncția temporomandibulară (DTM)	34
II.2.	Anatomia și biomecanica articulației temporomandibulare (ATM) și a structurilor asociate	38
II.3.	Etiologia multifactorială a disfuncției temporomandibulare (DTM)	43
II.4.	Evaluarea kinetoterapeutică a pacientului cu DTM	46
II.5.	Managementul kinetoterapeutic al disfuncției temporomandibulare (DTM)	51
II.6.	Integrarea managementului kinetoterapeutic în abordarea interdisciplinară a DTM	55
II.7.	Precauții, contraindicații și aspecte etice în managementul kinetoterapeutic al DTM	59
II.8.	Dovezi științifice și tendințe actuale în recuperarea medicală în DTM	63
III.	BANDA KINESIOLOGICĂ – FUNDAMENTE TEORETICE ȘI APLICAȚII PRACTICE ÎN RECUPERAREA MEDICALĂ	67
III.1.	Introducere în banda kinesiologică	67
III.2.	Fundamente biomecanice și fiziologice	71
III.3.	Tipuri de bandă kinesiologică și materiale	75
III.4.	Tehnici de aplicare a benzii kinesiologice	78

III.5.	Aplicații clinice specifice în recuperarea medicală	82
III.6.	Evaluarea pacientului și integrarea benzii kinesiologice în planul de tratament	88
III.7.	Dovezi științifice și cercetări actuale	94
III.8.	Precauții, contraindicații și aspecte etice	97
IV.	BANDAJAREA RIGIDĂ SPORTIVĂ – FUNDAMENTE TEORETICE ȘI APLICAȚII PRACTICE ÎN RECUPERAREA MEDICALĂ	102
IV.1.	Introducere în bandajarea rigidă sportivă	102
IV.2.	Materiale utilizate în bandajarea rigidă sportivă	106
IV.3.	Tehnici de bază ale bandajării rigide sportive	109
IV.4.	Aplicații specifice de bandajare rigidă sportivă pentru membrele inferioare	114
IV.5.	Aplicații specifice de bandajare rigidă sportivă pentru membrele superioare	119
IV.6.	Aplicații specifice de bandajare rigidă sportivă pentru trunchi și cap	123
IV.7.	Considerații clinice și integrarea bandajării în planul de recuperare sportivă	127
IV.8.	Precauții, contraindicații și aspecte etice în bandajarea sportivă	131
IV.9.	Dovezi științifice și tendințe actuale în bandajarea sportivă	135
V.	MOBILIZAREA ȚESUTURILOR MOI ASISTATĂ DE INSTRUMENTE (IASTM) – FUNDAMENTE TEORETICE ȘI APLICAȚII PRACTICE ÎN RECUPERAREA MEDICALĂ	139
V.1.	Introducere în mobilizarea țesuturilor moi asistată de instrumente (IASTM)	139
V.2.	Fundamente fiziologice și anatomice relevante pentru IASTM	143
V.3.	Tipuri de instrumente IASTM și materiale	147
V.4.	Tehnici de evaluare cu instrumente IASTM	151
V.5.	Tehnici de tratament cu instrumente IASTM	154
V.6.	Aplicații clinice ale IASTM în recuperarea medicală	158
V.7.	Integrarea IASTM în planul de tratament kinetoterapeutic	161
V.8.	Precauții, contraindicații și aspecte etice	165
V.9.	Dovezi științifice și tendințe actuale în IASTM	169

VI.	BANDAJAREA COMPERSIVĂ (FLOSSING) ȘI ANTRENAMENTUL CU RESTRICȚIE A FLUXULUI SANGUIN ÎN RECUPERAREA MEDICALĂ	174
	PARTEA I: BANDAJAREA COMPRESIVĂ (FLOSSING)	174
VI.1.	Introducere în bandajarea compresivă (flossing)	174
VI.2	Fundamente fiziologice și biomecanice ale flossing-ului	178
VI.3	Tehnici de aplicare a bandajului elastic (flossing)	181
VI.4	Aplicații clinice ale flossing-ului în recuperarea medicală	185
	PARTEA A II-A: ANTRENAMENTUL CU RESTRICȚIE A FLUXULUI SANGUIN (ARFS)	188
VI.5.	Introducere în antrenamentul cu restricție a fluxului sanguin (ARFS)	188
VI.6.	Fundamente fiziologice ale antrenamentului cu restricție a fluxului sanguin	191
VI.7.	Protocolul de aplicare a antrenamentului cu restricție a fluxului sanguin	194
VI.8.	Aplicații clinice ale antrenamentului cu restricție a fluxului sanguin în recuperarea medicală	197
VI.9.	Integrarea flossing-ului și a ARFS în planul de tratament kinetoterapeutic	200
VI.10.	Dovezi științifice, precauții, contraindicații și aspecte etice	205
VII.	TERAPIA CU VENTUZE – FUNDAMENTE TEORETICE ȘI APLICAȚII PRACTICE ÎN RECUPERAREA MEDICALĂ	210
VII.1.	Introducere în terapia cu ventuze	210
VII.2.	Fundamente fiziologice și anatomice relevante pentru terapia cu ventuze	214
VII.3.	Tipuri de ventuze și metode de aplicare	217
VII.4.	Tehnici specifice de aplicare a ventuzelor	220
VII.5.	Aplicații clinice ale terapiei cu ventuze în recuperarea medicală	225
VII.6.	Integrarea terapiei cu ventuze în planul de tratament kinetoterapeutic	229
VII.7.	Dovezi științifice și cercetări actuale	233
VII.8.	Precauții, contraindicații și aspecte etice	236
VIII.	ROLA DE MASAJ ȘI MINGEA DE MASAJ – APLICAȚII ÎN RECUPERAREA MEDICALĂ ȘI AUTO-ÎNGRIJIRE	241
VIII.1.	Introducere în rola de masaj și mingea de masaj	241
VIII.2.	Fundamente fiziologice și anatomice relevante	245
VIII.3.	Tipuri de role de masaj și mingi de masaj	249

VIII.4. Tehnici de aplicare a rolei de masaj	253
VIII.5. Tehnici de aplicare a mingii de masaj	256
VIII.6. Integrarea rolei și mingii de masaj în planul de tratament și auto-îngrijire	260
VIII.7. Dovezi științifice și tendințe actuale	263
VIII.8. Precauții, contraindicații și aspecte etice	267
IX. STRETCHING AVANSAT ÎN RECUPERAREA MEDICALĂ: FUNDAMENTE DETALIAȚE ȘI APLICAȚII CLINICE COMPREHENSIVE	271
IX.1. Introducere detaliată în stretching-ul terapeutic	271
IX.2. Fundamente fiziologice și biomecanice avansate ale flexibilității	275
IX.3. Tipuri și tehnici avansate de stretching terapeutic	280
IX.4. Evaluarea clinică detaliată a flexibilității și restricțiilor de mișcare	285
IX.5. Integrarea strategică a stretching-ului în planul de tratament kinetoterapeutic complex	290
IX.6. Aplicații clinice specifice ale stretching-ului pe regiuni anatomice	294
IX.7. Precauții, contraindicații avansate și considerații speciale în stretching	302
IX.8. Dovezi științifice detaliate, tendințe actuale și direcții viitoare în cercetarea stretching-ului	307
X. MOBILIZAREA NEURODINAMICĂ – FUNDAMENTE TEORETICE ȘI APLICAȚII PRACTICE ÎN RECUPERAREA MEDICALĂ	312
X.1. Introducere în mobilizarea neurodinamică	312
X.2. Anatomia și fiziologia sistemului nervos periferic relevantă pentru neurodinamică	317
X.3. Biomecanica sistemului nervos periferic	321
X.4. Evaluarea sensibilității nervoase și a restricțiilor neurodinamice	325
X.5. Tehnici de mobilizare neurodinamică	330
X.6. Aplicații clinice specifice în recuperarea medicală	336
X.7. Integrarea mobilizării neurodinamice în planul de tratament Kinetoterapeutic	340
X.8. Precauții, contraindicații și aspecte etice	345
X.9. Dovezi științifice și tendințe actuale în mobilizarea neurodinamică	348
BIBLIOGRAFIE	353

I. TERAPIA PUNCTELOR TRIGGER – FUNDAMENTE TEORETICE ȘI APLICAȚII PRACTICE ÎN RECUPERAREA MEDICALĂ

Cap.I.1. INTRODUCERE ÎN TERAPIA PUNCTELOR TRIGGER

I.1.1. SCURT ISTORIC ȘI EVOLUȚIA CONCEPTULUI DE PUNCT TRIGGER (DE LA TRAVELL ȘI SIMONS LA ABORDĂRILE MODERNE)

Conceptul de punct trigger își are rădăcinile în observațiile clinice ale medicilor la mijlocul secolului al XX-lea, dar a fost popularizat și sistematizat în mod riguros de către Janet G. Travell și David G. Simons prin monumentală lor lucrare “Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual” (publicată inițial în două volume, în 1983 și 1992). Internistul și reumatologul Travell analizează cauzele musculare ale durerii de la jumătatea secolului XX, punând bazele, alături de fiziologul Simons la construcția științifică a conceptului.

Cea dintâi abordare a lui Travell și Simons s-a bazat pe identificarea clinică a punctelor trigger prin palpare, recunoașterea pattern-urilor de durere referată și utilizarea tehnicilor de inactivare, precum anestezia locală sau tehnici de „spray and stretch”. Ei au analizat pattern-urile de durere referată pentru mușchii scheletici.

Evoluția conceptului a inclus investigații privind fiziopatologia punctelor trigger. Studiile au analizat rolul disfuncției plăcii motorii terminale, creșterea concentrațiilor locale de substanțe algogene (precum bradikina, prostaglandinele, histamina), eliberarea excesivă de acetilcolină, hipoxia locală și sensibilizarea nociceptorilor. Modelele actuale integrează o perspectivă multifactorială, incluzând aspecte biomecanice (postură inadecvată, suprasolicitare), dar și factori neurofiziologici (sensibilizare centrală, interacțiuni sistem nervos periferic-central).

Abordările terapeutice moderne au evoluat către o gamă mai largă de intervenții manuale (eliberare miofascială, tehnici de presiune ischemică), terapie prin ace uscate (dry needling), ultrasunete terapeutice, laserterapie de intensitate joasă și programe de exerciții terapeutice menite să restabilească funcția musculară și să prevină recurența. În managementul punctelor trigger se acordă atenție evaluării posturale și a factorilor ergonomici.

I.1.2. DEFINIȚIA PUNCTULUI TRIGGER MIOFASCIAL

I.1.2.1. Nod hiperiritabil într-o bandă tensionată a unui mușchi scheletic

Un punct trigger miofascial reprezintă o zonă localizată de hiperiritabilitate plasată într-o bandă palpabilă tensionată (taut band) a unui mușchi scheletic. Această bandă tensionată este o contractură persistentă a unui număr de fibre musculare. Nodul hiperiritabil este o zonă mică, circumscrisă, de tensiune și contractură maximă în interiorul acestei benzi. Acesta se simte la palpare ca o zonă indurată, mai densă și mai puțin elastică decât țesutul muscular adiacent. Această hiperiritabilitate implică o sensibilitate crescută la stimuli mecanici, chimici sau termici.

I.1.2.2. Este dureros la palpare și poate produce durere referată caracteristică

O caracteristică importantă a punctului trigger activ este sensibilitatea crescută la palpare (tenderness). Aplicarea presiunii pe un punct trigger activ produce o durere localizată intensă, dar și una referată (referred pain) într-o zonă specifică, adesea aflată la distanță de locul punctului trigger. Intensitatea durerii referate poate varia de la vag disconfort la o durere incapacitantă.

I.1.2.3. Poate cauza disfuncție motorie, limitarea amplitudinii de mișcare și fenomene vegetative

Punctele trigger pot contribui la disfuncția motorie prin inhibarea activării complete a mușchiului afectat sau prin alterarea coordonării musculare. Banda tensionată și nodul hiperiritabil pot afecta elasticitatea mușchiului, restricționând amplitudinea de mișcare a articulațiilor asociate. Mai mult, punctele trigger active induc fenomene vegetative locale sau regionale, cum ar fi transpirația, vasoconstricția sau vasodilatația, piloereția, tulburări proprioceptive etc. Acestea sunt probabil mediate de interacțiunile complexe dintre sistemul musculo-scheletic și sistemul nervos autonom.

I.1.3. TIPURI DE PUNCTE TRIGGER: ACTIVE, LATENTE, PRIMARE, SECUNDARE, SATELITE

- **Puncte trigger active:** Sunt cele care cauzează durere spontană sau durere la mișcare, precum și durere referată caracteristică atunci când sunt palpate. Ele sunt adesea responsabile pentru simptomele clinice ale pacientului.
- **Puncte trigger latente:** Aceste puncte trigger nu provoacă durere imediată, dar sunt sensibile la palpare și pot produce durere referată doar la aplicarea

presiunii. Ele pot contribui la rigiditate musculară, limitarea mișcării și pot deveni active în condiții specifice, precum de suprasolicitare, stres.

- **Puncte trigger primare:** Acestea sunt punctele trigger care au fost activate direct de un factor acut sau cronic, precum o leziune, o răcire bruscă a mușchiului, o suprasolicitare etc. Ele sunt considerate cauza principală a durerii.
- **Puncte trigger secundare:** Aceste puncte trigger apar în alți mușchi ca răspuns la prezența unui punct trigger primar. Durerea referată de la un punct trigger primar poate induce formarea de puncte trigger secundare în mușchii care se suprapun în pattern-ul de durere referată sau în mușchii sinergici sau antagoniști.
- **Puncte trigger satellite:** Acestea sunt puncte trigger apărute în mușchii aflați în zona de durere referată a unui alt punct trigger. Ele sunt activate de disfuncția sau de durerea provenită din punctul trigger „părinte”.

I.1.4. IMPORTANȚA TERAPIEI PUNCTELOR TRIGGER ÎN

MANAGEMENTUL DURERII MUSCULO-SCHELETALE

Terapia punctelor trigger este o metodă eficientă în managementul durerii musculo-scheletale. Datorită prevalenței ridicate a punctelor trigger în diverse afecțiuni, precum durerea cervicală, lombară, cefaleea tensională, epicondilita, sindromul de tunel carpian), identificarea și tratarea lor este importantă pentru clinicieni.

Abordarea terapeutică a punctelor trigger are în vedere scăderea durerii, reabilitarea funcției musculare normale, îmbunătățirea capacității de mișcare și diminuarea fenomenelor vegetative. Prin inactivarea punctelor trigger, se poate întrerupe ciclul vicios durere-spasm muscular-limitare funcțională.

Integrarea terapiei punctelor trigger în tratamentul comprehensiv, incluzând aici exerciții terapeutice, tehnici de relaxare, corectarea posturii și educarea pacientului, conduce la efecte pe termen lung în managementul durerii cronice și acute musculo-scheletale. Înțelegerea rolului punctelor trigger poate ajuta la depistarea cauzelor secundare ale durerii și la prevenție.

Cap. I.2. ETIOLOGIA ȘI FIZIOPATOLOGIA PUNCTELOR TRIGGER

I.2.1. TEORII PRIVIND FORMAREA PUNCTELOR TRIGGER

Formarea punctelor trigger este un proces multifactorial. Teoriile care le descriu nu oferă imagini parțiale, dar împreună ajută la înțelegerea fenomenului.

I.2.1.1. Modelul crizei energetice (hipoxie locală, eliberare de substanțe algogene)

Acest model, propus inițial de Simons, arată că o suprasolicitare susținută a fibrelor musculare conduce la o contractură localizată. Aceasta sporește cererea metabolică locală, depășind aportul sanguin. Consecința este o hipoxia locală, care afectează metabolismul energetic al celulei musculare. În condiții de oxigenare deficitară, metabolismul trece la căi anaerobe, rezultând în acumularea de produse metabolice, cum ar fi acidul lactic și piruvatul. Această acumulare, împreună cu eliberarea de substanțe algogene (substanțe care stimulează nociceptorii) precum bradikina, histamina și prostaglandinele, sensibilizează terminațiile nervoase nociceptive locale, contribuind la durere și perpetuând contractura musculară. Hipoxia poate influența funcția pompelor ionice de la nivelul membranei celulare, menținând starea de contractură.

I.2.1.2. Modelul plăcii motorii (disfuncție la nivelul joncțiunii neuromusculare)

Teoria susține că disfuncția la nivelul plăcii motorii terminale (joncțiunea neuromusculară) are un rol semnificativ în formarea punctelor trigger. Se spune că o eliberare în exces de acetilcolină (ACh) de la nivelul terminației nervoase motorii duce la o depolarizare prelungită a membranei postsinaptice a fibrei musculare. Această depolarizare susținută poate produce contracturi localizate ale sarcoplasmei. Studiile au scos în evidență o activitate electrică spontană crescută (Spontaneous Electrical Activity - SEA) la nivelul punctelor trigger, care ar putea fi rezultatul unei disfuncții a plăcii motorii. Factori precum stresul, traumatismele, suprasolicitarea pot acuza receptorii de ACh sau pot afecta mecanismele de reglare ale eliberării de neurotransmițători, conducând la această disfuncție.

I.2.1.3. Sensibilizarea centrală și periferică

Sensibilizarea este un proces neurofiziologic complex prin care neuronii din sistemul nervos central (sensibilizare centrală) și periferic (sensibilizare periferică) devin mai receptivi la stimuli. În cazul punctelor trigger, stimularea