

Hochintensive elektromagnetische Muskelstimulation (HI-EMMS)

# Rektusdiastasen: Bauchmuskeln mit HI-EMMS stärken, formen und festigen

Bei der Rektusdiastase handelt es sich um eine Bauchwandschwäche, die häufig im Zusammenhang mit Schwangerschaft und Geburt auftritt. Rektusdiastasen können bei den betroffenen Frauen nicht nur zu einem veränderten ästhetischen Körperbild, sondern auch zu einer Instabilität des Rumpfs und des Beckenbodens führen. Die elektromagnetische Muskelstimulation (EMMS) ist in diesem Kontext eine mögliche nicht-invasive und nebenwirkungsarme Therapieoption, die in hoher Intensität (HI-EMMS) einen raschen Muskelaufbau fördern kann.

**Autorinnen** | pract. med. Jasmin Quaas, cand. med. Yadusha Mahenthiran, Dr. med. C. Bettina Rümmelein



pract. med. Jasmin Quaas  
Ärztin  
Hautwerk AG  
Maneggstrasse 17  
CH-8041 Zürich  
quaas@hautwerk.ch



cand. med. Yadusha Mahenthiran  
Unterassistentzärztin  
Hautwerk AG  
Maneggstrasse 17  
CH-8041 Zürich  
klinik@hautwerk.ch



Dr. med. C. Bettina Rümmelein  
Hautwerk AG  
Maneggstrasse 17  
CH-8041 Zürich  
ruemmelein@hautwerk.ch

*pressure*, IAP) während der Schwangerschaft kann die Bauchwand schwächen. Hierdurch kann konsekutiv eine Vorwölbung der Bauchdecke entstehen. Während sich die RD bei den meisten Betroffenen im ersten Jahr postpartum selbstständig zurückbildet, bleibt sie bei einigen als sichtbares und störendes Körpermerkmal bestehen. Gemäss Schätzungen sind bis zu 82,6% der Frauen asymptomatisch im Wochenbett betroffen<sup>1</sup>. Ein Jahr nach Geburt besteht immer noch eine Prävalenz von 32,6%<sup>2</sup>.

Bei starker Ausprägung der RD können verschiedene Beschwerden und Komplikationen auftreten. Neben dem veränderten ästhetischen Körperbild kann man bei Betroffenen lokale Schmerzen, eine Instabilität der Bauchwand und des Beckenbodens sowie eine veränderte Körperhaltung beobachten. Die RD wird in Alltagssituationen mitunter als sehr belastend empfunden.

Um eine RD zu diagnostizieren, dient neben einer ausführlichen Anamneseerhebung die klinische Untersuchung, bei welcher der betroffene Bereich abgetastet wird. Als sehr hilfreich hat sich in der Diagnostik auch die Anwendung des transabdominalen Ultraschalls erwiesen.

### Therapie der Rektusdiastasen

Um einer RD mit einer stabilen Rumpfmuskulatur entgegenzuwirken, können die Bauchmuskeln schon während der

◆ Die Rektusdiastase (RD) ist definiert als ein Auseinanderweichen des M. rectus abdominis entlang der Linea alba. Wichtige Risikofaktoren für die Entstehung einer RD sind Schwangerschaft und Geburt<sup>1</sup>. Der erhöhte intraabdominale Druck (*intra-abdominal*

Schwangerschaft trainiert werden<sup>3</sup>. Bei einer vorbestehenden Bindegewebschwäche ist jedoch Vorsicht geboten: Weil der intraabdominelle Druck während des Bauchtrainings steigt, kann sich die Diastase verschlechtern.

Bei den meisten Frauen bildet sich die RD postpartal von selbst wieder zurück<sup>4</sup>. Persistiert sie jedoch, ist die Rückbildungsgymnastik die Therapie der Wahl. Durch regelmässiges Bauchmuskultraining und das Tragen eines Korsetts können die Rumpf- und Beckenbodenmuskulatur gestärkt und die Körperhaltung verbessert werden<sup>4</sup>.

Eine weitere Therapieoption neben der gezielten Physiotherapie ist der Einsatz der EMMS. Durch gezielte und hochintensive Anwendung elektrischer Impulse (HI-EMMS) kann die Muskulatur der Bauchwand gestärkt werden ohne die assoziierten Risiken aufgrund einer Erhöhung des IAP und ohne die Notwendigkeit körperlicher Betätigung. In bisherigen Studien konnte eine signifikante Verbesserung der RD um bis zu 40% beobachtet werden<sup>5</sup>. Diese lässt sich klinisch wie sonografisch gut nachvollziehen [BOX 1].

Bei längerfristiger Einschränkung der Lebensqualität oder einem Bauchwandbruch stellt die operative Sanierung eine Alternative dar. Hierbei wird die Linea alba durch eine Naht gerafft oder durch eine Netzimplantation verstärkt. Risiken und Nutzen sollten genauestens gegeneinander abgewogen werden.

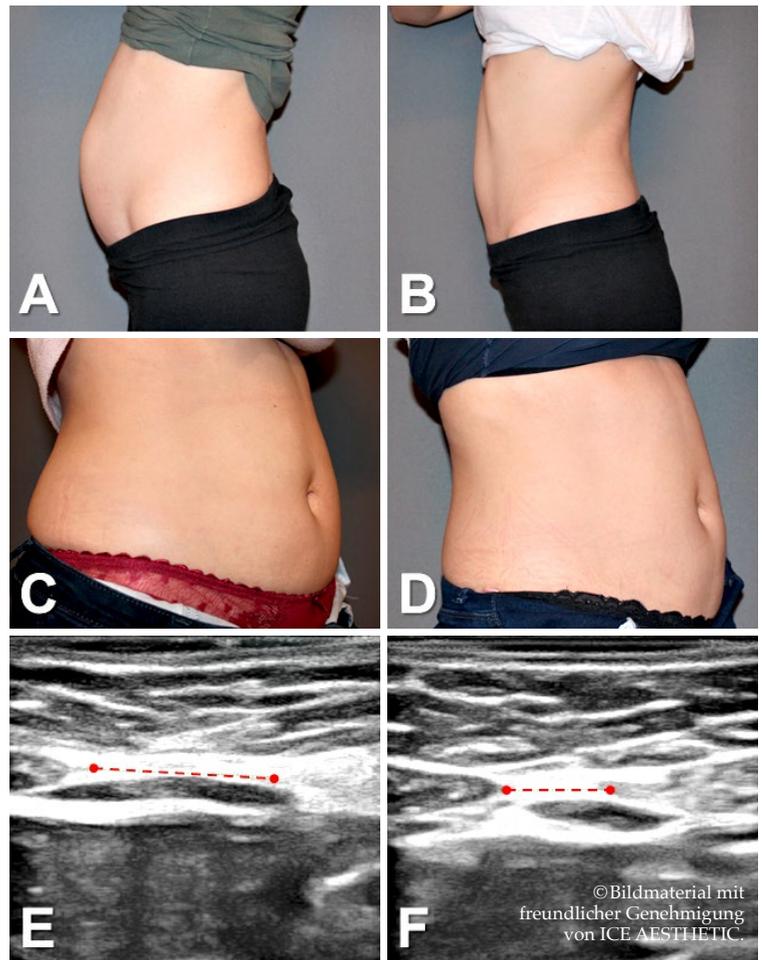
### Technologie der HI-EMMS

Die EMMS findet seit vielen Jahren Anwendung zur Therapie von Verletzungen, zur Prävention von Muskelatrophie und zur Stärkung der Skelettmuskulatur. In jüngster Zeit wurden die Vorzüge des Verfahrens auch in der ästhetischen Medizin entdeckt und beispielsweise zur Optimierung von Körperkonturen eingesetzt. Bei der Technologie nutzt man die Faradayschen Gesetze der elektromagnetischen Induktion<sup>6</sup>. Mithilfe eines Magnetfelds wird Strom erzeugt, der über eine Aktivierung von Motoneuronen zu langanhaltenden unwillkürlichen Muskelkontraktionen führt<sup>7</sup>. Die Intensität der Magnetfelder kann bis zu 1,8 Tesla (T; SI-Einheit der magnetischen Flussdichte) betragen, und die Frequenzen reichen bis zu 3kHz<sup>8</sup>. Aufgrund der geringen Leitfähigkeit von Haut, Fett und Knochen wird der erzeugte Strom selektiv von der Muskelschicht genutzt<sup>9</sup>. Die Muskeln werden dadurch gestärkt, geformt und gefestigt. Angesichts dieser Eigenschaft kann die EMMS auch zur Korrektur der RD eingesetzt werden.

### Ablauf der HI-EMMS-Behandlung

Für die Behandlung mit EMMS positioniert sich die Patientin in Rückenlage auf der Behandlungsliege. Auf das gewünschte Körperareal, in diesem Fall die geraden Bauchmuskeln, werden Applikatoren aufgelegt, die gezielt Magnetwellen übertragen. Dies führt dazu, dass sich die Muskeln kontrahieren und kontinuierlich aufbauen. Das Resultat kann sein, dass die Muskelbäuche letztlich in ihre natürliche Position zurückkehren. Die Behandlung dauert 30 bis 40 Minuten; jede Sitzung simuliert dabei bis zu 500 Trainingseinheiten. Die Behandlung ist schmerzfrei

[BOX 1] Resultate der HI-EMMS bei Patientinnen mit Rektusdiastase (RD)



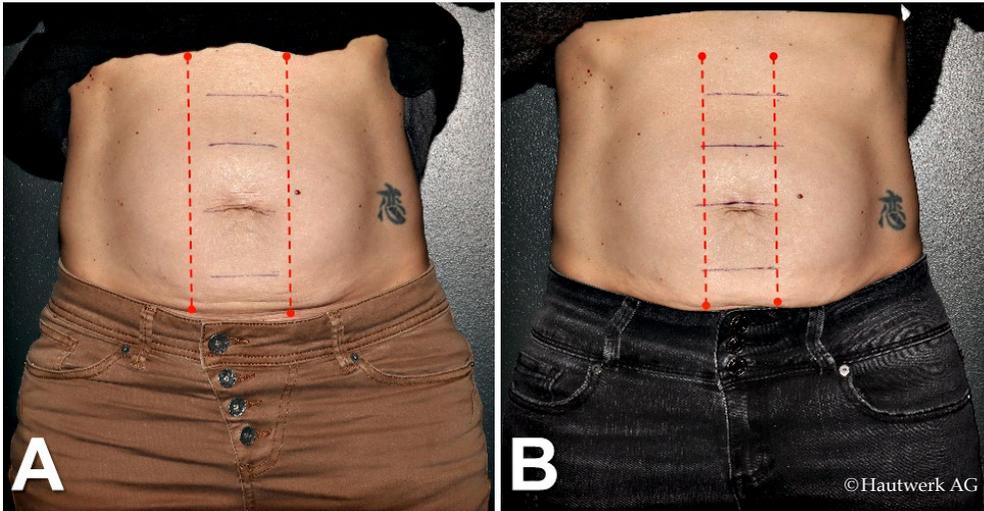
Patientin mit RD vor (A) und nach der Behandlung mit HI-EMMS (B). Durch sechs Behandlungen ergab sich eine Reduktion der Spaltbreite um 11%. Weitere Patientin mit RD vor (C) und nach der Behandlung mit HI-EMMS (D). Der transabdominale Ultraschall vor (E) und nach sechs Behandlungen mit HI-EMMS (F) zeigte eine Reduktion der Spaltbreite um etwa 40%.

und nebenwirkungsarm – abgesehen von einem leichten Muskelkater wie nach einem intensiven Training. In einem Vorgespräch werden mögliche Kontraindikationen abgeklärt. Diese umfassen zum Beispiel bestehende Schwangerschaft, Metallteile im Körper, Herzprobleme oder Epilepsie. Für ein optimales Ergebnis werden mindestens vier Behandlungen empfohlen, wobei ein- bis zweimal pro Woche behandelt werden kann.

### Fallbeispiel

Eine 45-jährige Patientin stellt sich mit einer vorgewölbten Bauchdecke und einem intraabdominalen Druckgefühl vor. Sie berichtet, dass ihre Beschwerden nach der zweiten Schwangerschaft begonnen hätten und nun seit mehr als drei Jahren unverändert fortbeständen. Ihre vorgewölbte und instabile Bauchdecke sei in Alltagssituationen belastend, und sie fühle sich weniger attraktiv. Seit der letzten Geburt habe sie Physiotherapie ausprobiert, jedoch ohne messbaren Erfolg. Ausserdem könne sie nur eingeschränkt Sport treiben. →

[BOX 2] Fallbeispiel 45-jährige Patientin mit Behandlung durch HI-EMMS bei RD



Patientin mit RD vor (A) und nach der Behandlung mit HI-EMMS (B). Durch acht Behandlungen ergab sich eine Reduktion der Spaltbreite von 7,5 cm auf 5,5 cm (Reduktion um mehr als 25%).

Nach der ersten Schwangerschaft habe sie keine solchen Beschwerden gehabt. Ihr Bauch sei bei der ersten Schwangerschaft aber auch viel kleiner gewesen als bei der zweiten. Das Vorhandensein einer subjektiven Bindegewebsschwäche vor der Schwangerschaft verneint sie.

Während der klinischen Untersuchung in Rückenlage wird der Abstand zwischen den beiden geraden Bauchmuskeln palpirt und in Fingerbreite angegeben. Zusätzlich erfolgt ein transabdominaler Ultraschall. Die Spaltbreite beträgt etwa 7,5 cm, und es wird die Diagnose einer RD gestellt.

Die Patientin erhält insgesamt acht therapeutische Sitzungen. Eine Sitzung mit HI-EMMS dauert etwa vierzig Minuten und erfolgt zweimal in der Woche. Nach einem Monat kann palpatorisch und sonografisch eine Reduktion der RD um mehr als 25% festgestellt werden. Ein deutlicher Muskelaufbau ist zu erkennen und das optisch-ästhetische Bild hat sich subjektiv wie objektiv verbessert [BOX 2]. Der Patientin wird hierauf geraten, das Bauchmuskeltraining langsam wieder aufzunehmen, um ihren Rumpf mit gezielten Übungen selbstständig weiter zu stärken.

**Fazit**

Die HI-EMMS ist eine nichtinvasive und ambulante Therapieoption für Patientinnen mit RD. Sie bietet einige Vorteile gegenüber den Behandlungsalternativen. Die Behandlung ist schmerzfrei und dauert maximal 40 Minuten pro Sitzung. Unmittelbar nach der Behandlung ist die Patientin wieder gesellschaftsfähig. Ausser einem leichten Muskelkater beziehungsweise Spannungsschmerz treten keinerlei Nebenwirkungen auf. Die Rumpfmuskulatur wird gestärkt. Dank der HI-EMMS kann in relativ kurzer Zeit eine Verbesserung des Befunds und damit der Lebensqualität erzielt werden. Die Technologie findet weiterhin erfolgreiche Anwendung beim Beckenbodentraining, zum Beispiel bei der Behandlung von Inkontinenz nach Schwangerschaft. ◊

**Disclaimer** | Die Hautwerk AG arbeitet mit dem EMMS der Firma Ice Aesthetic GmbH (Cristal Fit), das ihr für den Zweck der Erprobung zur Verfügung gestellt wurde.

**Bibliografie**

- <sup>1</sup> Fei H, et al.: The relationship of severity in diastasis recti abdominis and pelvic floor dysfunction: a retrospective cohort study. BMC Womens Health 2021; 21(1): 68.
- <sup>2</sup> Sperstad JB, et al.: Diastasis recti abdominis during pregnancy and 12 months after childbirth: prevalence, risk factors and report of lumbopelvic pain. Br J Sports Med 2016; 50(17): 1092–1096.
- <sup>3</sup> Chiarello C, et al.: The Effects of an Exercise Program on Diastasis Recti Abdominis in Pregnant Women. J Womens Health Phys Therap 2005; 29(1): 11-16.
- <sup>4</sup> Akram J, Matzen SH: Rectus abdominis diastasis. J Plast Surg Hand Surg 2014; 48(3): 163–169.
- <sup>5</sup> Sander F: Behandlung der Rektusdiastase durch elektromagnetische Muskelstimulation. Face and Body 2022; 44-45.
- <sup>6</sup> Götz C: Muskelinduzierter Bodylift mittels HI-EMMS in Kombination mit konservativen Therapien. mdm MedienDiensteMedizin Verlagsgesellschaft mbH 2021; 6–7.
- <sup>7</sup> Moradi A, et al.: Electromagnetic muscle stimulation: A retrospective study of patient experience. J Cosmet Dermatol 2022; 21(1): 271–278.
- <sup>8</sup> Kinney BM, Kent DE: MRI and CT Assessment of Abdominal Tissue Composition in Patients After High-Intensity Focused Electromagnetic Therapy Treatments: One-Year Follow-Up. Aesthet Surg J 2020; 40(12): NP686–NP693.
- <sup>9</sup> Kilmer SL, et al.: Feasibility Study of Electromagnetic Muscle Stimulation and Cryolipolysis for Abdominal Contouring. Dermatol Surg 2020; 46 Suppl 1(1): 14–21.