

# Druck auf Bauch und Blase

**Expertenbericht.** Während der Schwangerschaft entwickeln fast alle Frauen eine Rektusdiastase, die sich bei jeder dritten nur schwer wieder schließt. Lange Zeit vermutete man eine Korrelation zwischen Muskelanomalie und Harninkontinenz. Das gilt neueren Studien zufolge zwar als widerlegt, Training hilft jedoch gegen beides.



**Von Rita Hochwimmer**

Die Rektusdiastase, ein Auseinanderweichen der geraden Bauchmuskulatur, zählt zu den unechten Hernien. Ihre Prävalenz wird mit 30 bis 100 Prozent angegeben, da diese sich je nach Schwangerschaftswoche (SSW) oder Entfernung vom Zeitpunkt der Geburt verändert.

In SSW 35 beispielsweise beträgt die Prävalenz der Rektusdiastase etwa 100 %, sechs Wochen nach der Geburt ca. 60 %, sechs Monate post partum (p. p.) 35-45 % und zwölf Monate p. p. 30 %. Wie diese Zahlen zeigen, wird die natürliche Schließungsrate immer geringer, je mehr Zeit vergeht.

**Zahlreiche Risikofaktoren**

Als Risikofaktoren für das dauerhafte Bestehen einer Rektusdiastase werden ein geringer Abstand zwischen den Schwangerschaften, mehr als eine Sectio und möglicherweise das Heben schwerer Gewichte mehrmals wöchentlich (älteres Geschwisterkind) genannt.

Keinen Einfluss dürften hingegen Faktoren wie das Alter und Gewicht der Mutter, eine Gewichtszunahme in der Schwangerschaft, das Gewicht der Mutter vor der Schwangerschaft, der Geburtsmodus, das Geburtsgewicht, eine leichte Hypermobilität der Mutter, das Ausmaß des Rumpf- und Beckenbodentrainings sowie ein generelles Training zwölf Monate nach der Geburt haben.

Bei Harninkontinenz (HIK) handelt es sich um einen ungewollten Harnverlust, der nach der Schwangerschaft meist als Belastungsinkontinenz oder Stressinkontinenz auftritt. Aus skandinavischen Studien, die mehr als 10.000 Frauen einschließen, sind mittlerweile verlässliche Zahlen zur Prävalenz von Harninkontinenz nach einer Schwangerschaft sowie die Risikofaktoren bekannt: Die Prävalenzrate liegt sechs Monate p. p. bei 32 %. Zu den Risikofaktoren zählen eine Harninkontinenz schon in der Schwangerschaft, das Alter der Mutter bei der Geburt, ein hoher Body-Mass-Index (BMI) der Mutter, eine Forcepsentbindung und eine vaginale Geburt (verglichen mit Sectio).

**Trainingserfolg zweifelhaft**

Bis zum Jahr 2014 haben trainingstherapeutische Studien Interventionen miteinander verglichen. Meist werden konzentrisches versus isometrisches Training gegeneinander gestellt und je nach Ergebnis das ei-

ne oder andere als Trainingsmethode bei Rektusdiastase empfohlen. Als Kriterium dient, in Analogie zu Studien, welche sich Fragen zur operativen Schließung der Rektusdiastase widmen, die Weite der Rektusdiastase. Die Ergebnisse dieser Studien sind jedoch nicht kongruent und führen in der Zusammenschau zu keinen befriedigenden Vorschlägen für ein Rumpfraining bei Frauen mit Rektusdiastase.

**Korrelation widerlegt**

Seit 2007 wurde von einer Korrelation zwischen Rektusdiastase und Harninkontinenz nach Schwangerschaft ausgegangen. Neueste Studien belegen jedoch, dass eine solche Korrelation zwischen Rektusdiastase und Beckenbodendysfunktion nicht besteht.

Durch die hohe Prävalenz (30 % HIK sechs Monate p. p. und 45 % Rektusdiastase sechs Monate p. p.) treten beide Probleme jedoch häufig gemeinsam auf. Frauen mit Rektusdiastase haben zwar nicht mehr Harninkontinenz als Frauen ohne, jedoch auch nicht weniger.

Statistisch gesehen ist somit jede dritte Frau, die sich mit einer Rektusdiastase in Physiotherapie begibt, auch harninkontinent. Um zu klären, wie die physiotherapeutische Behandlung von Harninkontinenz und Rektusdiastase aussehen könnte, muss man zuvor die Frage nach den mechanischen Auswirkungen einer solchen stellen.

**Messung der Kraftwerte**

Ab 2011 wurden erstmals Kraftwerte bei Rektusdiastase gemessen. Hernienforscher fanden eine Korrelation zwischen Weite der Diastase unterhalb des Nabels und der Rumpfkraft in Flexion und isometrischer Rumpfkraft. Weiters zeigte sich beim Vergleich der Kraftwerte prä- und postoperativ, dass das Vorhandensein einer Rektusdiastase sowohl die isometrische Rumpfkraft signifikant senkt als auch die konzentrische flexorische Rumpfkraft und überraschenderweise auch die konzentrische extensorische Rumpfkraft signi-

fikant vermindert. Darüber hinaus kamen Studien aus der plastischen Chirurgie zu dem Schluss, dass durch eine Operation der Rektusdiastase der intraabdominale Druck erhöht (um 1-4 mm HG) wird und sich die Ventilation verschlechtert. Im Umkehrschluss sinkt der intraabdo-

minale Druck durch eine Rektusdiastase, sie verbessert die Ventilation.

Die mechanischen Folgen einer Rektusdiastase sind:

- Verlust von isometrischer Rumpfkraft,

Lesen Sie bitte weiter auf Seite 14



Statistisch gesehen ist jede dritte Frau, die sich mit einer Rektusdiastase in Physiotherapie begibt, auch harninkontinent.

Escitalopram Sandoz®

LEBENSFREUDE – JETZT AUCH FLÜSSIG!



einzig flüssige Alternative in Österreich

tropfenweise individuell dosierbar

NEUHEIT!

EINZIGARTIGE VIELFALT ZUR INDIVIDUELLEN THERAPIE

Marktneuheit nur von Sandoz:

Escitalopram Tropfen – die flüssige Alternative zu 4 Tabletten-Wirkstärken: 5 mg, 10 mg (halbierbar), 15 mg (drittelbar), 20 mg (viertelbar)

SANDOZ

a Novartis company

# Medizin. Inkontinenz

Fortsetzung von Seite 13

- Verlust von konzentrischer flexorischer Rumpfkraft,
- Verlust von konzentrischer extensorischer Rumpfkraft,
- intraabdominaler Druck sinkt,
- Ventilation verbessert sich.

Die genannten Ergebnisse legen nahe, dass die Frage nach isometrischen versus konzentrischen Trainingsformen obsolet ist, da beide Kraftwerte geschwächt und damit zu trainieren sind. Aus der annähernd gleichen Rumpfkraftzunahme bei der Trainings-Kontrollgruppe gegenüber jener der operierten Patientinnen lässt sich schließen, dass Rumpfmuskeltraining eine adäquate Alternative zur Operation darstellt.

## Therapie verhindert Bulging

Darüber hinaus ist 2016 eine trainingstherapeutische Möglichkeit vorgestellt worden, die das Bulging (charakteristische Vorwölbung der Bauchorgane) bei flexorischer Rumpfmuskelaktivität über eine Voraktivierung des *Muskulus transversus abdominis* verhindert. Damit wird ein flexorisches, konzentrisches Training ohne Bulging möglich, bei gleichzeitig verbesserter Kraftübertragung. Durch diese Art von Training wird es für Patientinnen mit Rektusdiastase möglich, ohne

Bulging und ohne die Gefahr einer weiteren Ausdünnung und eventuellen Verbreiterung der *Linea alba* (sehnige Schicht zwischen den Muskelbäuchen der geraden Bauchmuskulatur) zu trainieren.

## Normalisierung der Rumpfkraft

Ob diese Art von Training auch dabei hilft, die Diastase langfristig zu schließen oder aushärten zu lassen, ist bisher ungeklärt. Allerdings stellt dieses Training mit Sicherheit eine wirkungsvolle Möglichkeit dar, die flexorische Rumpfkraft bei Patientinnen mit Rektusdiastase zu normalisieren. Die zentrale Therapie bei Harninkontinenz nach Schwangerschaft ist Beckenbodentraining. Zu einem solchen Training lassen sich aus den bisherigen Erörterungen folgende Thesen ableiten:

These 1: Es gibt Trainingsmethoden, bei denen die Beckenbodenmuskulatur mittels Synergistenaktivierung trainiert wird. Dazu zählt der *Muskulus transversus abdominis*, der jedoch durch Schwangerschaft und Rektusdiastase geschwächt wird. Möglicherweise wird deshalb Beckenbodentraining, das mit synergistischer Hilfe des *Muskulus transversus abdominis* arbeitet, bei Frauen mit Rektusdiastase nicht das Mittel der Wahl sein.

These 2: Auch Methoden, die über schnellen Hebungen des

## Kongress

**27. JAHRESTAGUNG DER MKÖ**  
20. - 21. Oktober 2017, Linz  
[www.inkontinenz.at](http://www.inkontinenz.at)

Zwerchfells eine reaktive Hebung und damit Kontraktion des Beckenbodens auszulösen versuchen, könnten aufgrund des veränderten (gesenkten) intraabdominalen Drucks nicht den gewünschten Effekt bringen. Denn klinische Beobachtungen legen nahe, dass die Rektusdiastase nicht nur zu einem Bulging nach außen, sondern auch zu einer Einziehung nach innen führt, welche einem effektiven Hochschnellen des Beckenbodens entgegenstehen könnte.

## Druckspitzen auf den Beckenboden

These 3 bezieht sich auf die Behandlung von Rektusdiastase generell. Frauen mit Rektusdiastase haben mutmaßlich seit SSW 35 gesenkte maximale intraabdominale Druckwerte. Durch das Bulging werden Druckspitzen auf den Beckenboden ausgeglichen. Wird nun jedoch der oben erklärte Kompensationsmechanismus erlernt, kommt es damit neuerlich zu Druckspitzen auf den Beckenboden, welche, je nach zeitlicher Distanz zur Entbindung, lange Zeit nicht auf den betreffenden Beckenboden gewirkt haben. Daraus scheint ableitbar, dass, unerheblich ob eine HIK vorliegt oder nicht, der Beckenboden auf seine Ansteuerungsfähigkeit, Kraft und Ausdauerleistung hin untersucht werden sollte, bevor ein solcher Kompensati-

onsmechanismus für ein effektives flexorisches Rumpfmuskeltraining angestrebt wird.

## Viele offene Fragen

In den vergangenen zwei bis drei Jahren sind viele Studien erschienen, die unser Wissen über die Rektusdiastase erweitert haben. Trotzdem sind viele Fragen weiter offen. Studien aus der Hernienforschung haben die Frage, wer in welchem Maße von einer Rektusdiastasenoperation profitiert, bisher nicht gänzlich zu klären vermocht. Möglicherweise werden in den nächsten Jahren Korrelationen von zu erreichenden absoluten Kraftwerten und Patientinnenzufriedenheit gefunden.

Was die physiotherapeutische Behandlung betrifft, ist ungeklärt, ob dem Rumpfmuskeltraining durch das Vorhandensein einer Rektusdiastase ein „natürlicher“ Endpunkt gesetzt ist und ob demnach gewisse absolute oder prozentuelle Kraftwerte nicht zu überschreiten sind durch das Vorhandensein einer Rektusdiastase. All das wäre Gegenstand zukünftiger Forschung. ■

**Dr. Rita Hochwimmer**  
ist Physiotherapeutin mit Schwerpunkt Uro-, Prokto- und Gynäkologie in Wien. © privat



# Neue Methode beschleunigt Malaria-Forschung

**Malaria.** „Selection Linked Integration“ heißt eine von Hamburger Forschern entwickelte Methode, mit der die für das Überleben des Malariaerregers notwendigen Gene aufgespürt werden können.

**PS.** Der Malariaerreger *Plasmodium falciparum* ist schon seit gut 100 Jahren bekannt, dennoch ist die Funktion von mehr als der Hälfte seiner rund 5.500 Gene ungeklärt. Mit einer neuen gentechnischen Methode können Wissenschaftler des Hamburger Bernhard-Nocht-Instituts für Tropenmedizin (BNITM) nun gezielt feststellen, welche Gene für das Überleben des Parasiten notwendig sind und wo deren Proteine lokalisiert sind.

„Unsere Methode nennt sich Selection Linked Integration (SLI)“, erklärt Dr. Tobias Spielmann vom BNITM. „Damit konnten wir unter anderem zum ersten Mal die besondere Bedeutung des Parasiten-Proteins Kelch 13 aufzeigen, das verantwortlich gemacht wird für die Resistenz gegen Artemisinin, dem wichtigsten Malariamittel.“

Das SLI-System ermöglicht es, an einer bestimmten Stelle im Genom

der Parasiten neue Genabschnitte einzubringen, um so Gene auszuschalten, andere Gene einzubringen oder die entsprechenden Proteine mit einem Marker zu versehen. Neu dabei ist, dass die Parasiten mit veränderten Genomen gezielt selektioniert werden und das System mit vielen anderen Methoden kombinierbar ist. Traditionell wurden Veränderungen im Genom passiv selektioniert, was oft viele Monate in Anspruch nahm oder gar

nicht zum Erfolg führte. Damit erweist sich die neue Methode als Alternative des CRISPR/ Cas-Systems.

„Die größten Vorteile unseres SLI-Systems sind die Zeitersparnis und die Einfachheit, genetische Veränderung zu erhalten, sowie die Möglichkeit, damit überlebensnotwendige Gene bzw. Proteine auf vielerlei Weise zu untersuchen“, betont Spielmann. Dass die SLI-Technik robust funktioniert, konnten der Forscher und seine Kollegen durch die Untersuchungen von einer ganzen Reihe von Proteinen demonstrieren.

Obwohl die Artemisinin-Resistenz des Malariaerregers *P. falciparum* schon seit längerem auf eine Mutation im Gen Kelch 13 zurückgeführt wird, war nicht bekannt, welche Rolle das Genprodukt Kelch 13 in den Parasiten spielt. Um seine Funktion zu untersuchen, konnte die Hamburger Forscher mithilfe der SLI-Technik Kelch 13 mit einem fluoreszierenden Markerprotein verknüpfen und zum ersten Mal seinen Aufenthaltsort in der Parasitenzelle sichtbar machen. Durch die Kombination von SLI mit weiteren Verfahren ließ sich zudem erstmals zeigen, dass Kelch 13 benötigt wird, damit sich die Parasiten in den roten Blutzellen vermehren können.

„Unsere Technik wird die Malaria-Forschung beschleunigen“, so Spielmann. „Wir können damit die unbekannte Biologie des Erregers analysieren. Wir erwarten, dass in kurzer Zeit neue Erkenntnisse zum Mechanismus der Artemisinin-Resistenz und zur Funktion anderer Parasiten-Proteinen möglich sind. Solche Erkenntnisse werden benötigt, um die Entwicklung neuer Malariamittel voranzutreiben.“ ■

**Die Studie** ist unter dem Titel „A genetic system to study *Plasmodium falciparum* protein function“ in der Zeitschrift „Nature Methods“, DOI:10.1038/nmeth.4223, erschienen.

**Medizinische Kontinenzgesellschaft Österreich**  
Linz im IFL Oberösterreich  
20. - 21. Oktober 2017

## 27. Jahrestagung der MKÖ

### Blockiert auf allen Ebenen

Ursachen und Auswirkungen von Blasen- und Darmentleerungsstörungen:

- > Körperwahrnehmungsstörungen
- > Dr. Google und die Sexualität
- > Rektozele und Rektumprolaps
- > Descensuschirurgie
- > Elektrisierende Therapieformen
- > Physiotherapie
- > Beckenboden-Gruppenpraxis

**VERANSTALTER**  
Medizinische Kontinenzgesellschaft Österreich – MKÖ  
[www.kontinenzgesellschaft.at](http://www.kontinenzgesellschaft.at)

**TAGUNGSPRÄSIDENTEN**  
OÄ Dr. Michaela Lechner  
Abt. für Chirurgie, KH Göttlicher Heiland, Wien  
OA Dr. Michael Rutkowski  
Abt. für Urologie, I.K. Korneuburg

Anmeldung und Information: [www.kontinenzgesellschaft.at/jahrestagung](http://www.kontinenzgesellschaft.at/jahrestagung)