

# Muskeltraining mit EPI-NO

„Warum nur musste es ausgerechnet mir passieren?“ fragen sich viele Mütter, nachdem sie während der Geburt einen Dammriss erlitten haben und sich nun mit den unangenehmen Nachfolgebeschwerden herumschlagen müssen.

Leider aber ist es gar nicht so unwahrscheinlich, zu dieser Gruppe zu gehören, denn nur ein Drittel aller Gebärenden übersteht die Geburt Damm-Intakt.

Trotz aller Bemühungen ist es noch immer nicht gelungen, diese erschreckend hohe Zahl drastisch zu senken, obwohl doch viele Beteiligte daran arbeiten, dass die Schwangere möglichst unverletzt aus einer Geburt hervorgehen, ja sie als freudiges Ereignis in Erinnerung behalten kann.

Einen positiven Beitrag zur Senkung dieser Zahlen leistet seit geraumer Zeit ein weicher, aufblasbarer Ballon, namens **EPI-NO**, der auch unter Betreuung von Hebammen sowohl zur Geburtsvorbereitung als auch zur Regeneration nach der Geburt aber ebenso gegen Beschwerden der Inkontinenz eingesetzt werden kann.

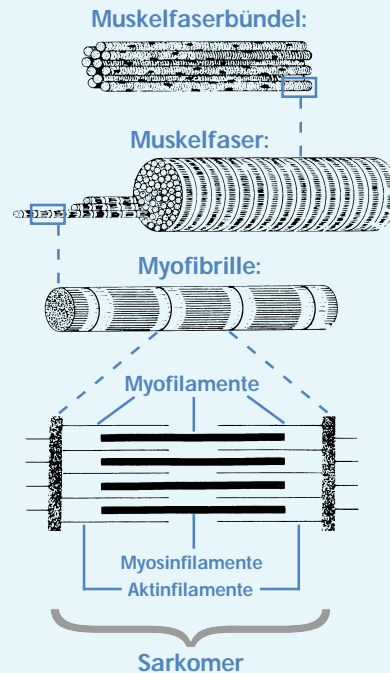
Um seine in Studien und von über 15000 Anwenderinnen bestätigte, positive Wirkung zu verstehen, lohnt es sich, seine Anwendung einmal unter dem Aspekt „Muskulatur“ genauer zu betrachten.

## Aufbau und Anatomie der Muskulatur

Die Hauptbestandteile eines Muskels sind der Muskelbauch mit seinen Muskelfaserbündeln und die Faszie, eine den Gesamtmuskel strumpffartig umschließende Bindegewebshülle.

Das Innere der Muskelfasern ist weitgehend ausgefüllt mit Myofibrillen. Diese setzen sich aus Tausenden von gleichartigen Untereinheiten zusammen, die kettenartig aneinandergereiht sind, aus sogenannten Sarkomeren.

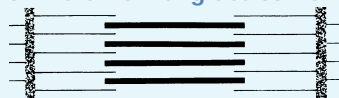
Diese kurzen, zylindrischen Abschnitte der Myofibrillen beinhalten zwei Arten von fadenförmigen Eiweißmolekülen: Die Myofilamente Actin und Myosin.



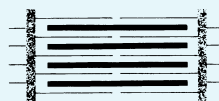
Die Kontraktion eines Muskels entsteht dadurch, dass die Aktinfilamente tiefer zwischen die Myosinfilamente hineingleiten. Die beiden Eiweißmoleküle verhalten sich bei der Kontraktion wie die Borsten zweier Bürsten, die man ineinandersteckt.

Dieser Mechanismus zeigt auch deutlich, dass die Muskelfasern nicht beliebig verkürzungs- und dehnungsfähig sind.

## Maximale Dehnung des Sarkomer:



## Kontrahiertes Sarkomer:



Bei der Geburt allerdings, wird der Muskulatur und dem Gewebe, ja auch den Nervenfasern schier Unglaubliches abverlangt: Allein der Scheidenausgang wird beim Durchtritt des Babyköpfchens um ca. 300% gedehnt. Dies verletzungsfrei zu überstehen, ist - trotz hormoneller Umstellung des Körpers der Schwangeren - kaum möglich.

Welche Kräfte hier wirken und welche Belastung die beteiligten Gewebe auszu-

halten haben, lässt sich leicht nachvollziehen, wenn man sich vorstellt, z.B. den Bizeps auf seine zwei-bis dreifache Länge dehnen zu wollen.

Die hohe Dammriss- bzw. Dammschnitt-rate lässt sich somit leicht nachvollziehen, was aber nicht heißen soll, dass man sich unvorbereitet in das unvermeidliche Schicksal ergeben muss.

Ganz im Gegenteil ergibt sich aus dem Verständnis der Muskeln und seinen extremen Anforderungen die Einsicht, alles nur erdenklich Mögliche zu unternehmen, um die Schwangere bestmöglich auf die Geburt vorzubereiten.

Sei es nun durch Dammassage, physiotherapeutische Maßnahmen oder durch Übungen mit **EPI-NO**, wobei sich im besten Falle alle Maßnahmen sinnvoll ergänzen und unterstützen – denn das Ziel ist bei allen identisch.

Durch das Training mit **EPI-NO** kann die Schwangere die Dehnung mittels variabler Größe des Ballons ganz nach ihrem Empfinden steuern und sich durch das Herausdrücken des Ballons mit dem Gefühl des Herauspressens des Babys bei der Geburt vertraut machen, sowie die Muskeln und das Gewebe gezielt trainieren.

Die erwiesenen, positiven Auswirkungen des Trainings mit **EPI-NO** auf die Damm-Intakt-Rate kommen auch nicht von ungefähr, denn die Verkürzungs- und Dehnungsfähigkeit eines Muskels hängt ausschließlich von der Anzahl seiner Myofibrillen und seiner Sarkomere ab!

Während aber ein unbeanspruchter Muskel schon in relativ kurzer Zeit die Zahl der Myofibrillen abbaut, wird durch gezieltes Training hingegen die Anzahl der Myofibrillen und Sarkomere erhöht.

Dies aber ist gleichbedeutend mit einer einerseits stärkeren Kontraktionsfähigkeit des Muskels, was sich positiv auf die erwünschte Rückbildungsfähigkeit auswirkt. Andererseits stellt die größere Dehnungsfähigkeit die beste Voraussetzung für eine Damm-Intakt-Geburt dar.

Mittlerweile wird **EPI-NO** weltweit in vielen Ländern angewendet und von "Birth International", dem internationalen Internetportal zur Schulung und Ausbildung von Hebammen, empfohlen.