

Sind Sie weiblich und allgemein überbeweglich? Möchten Sie gerne ein angepasstes Krafttraining durchführen?

Am Institut für Physiotherapie des Inselspitals wurde in mehreren Projekten untersucht welche Beschwerden überbewegliche Frauen haben, wie ihre Muskeln und ihr Gleichgewicht ist und wie gut sie Aktivitäten im Alltag ausführen können. Als nächster Schritt geht es darum zu prüfen ob überbewegliche Frauen ein auf sie angepasstes Krafttraining erfolgreich durchführen können und welche Auswirkungen ein solches Training hat.

Für die Durchführung dieser Studie sind wir auf Ihre Mithilfe angewiesen und suchen Probandinnen, welche sehr gut beweglich sind und gerne während 12 Wochen ein begleitetes Krafttraining (Details siehe Rückseite) machen möchten.

Was wird untersucht?

Vor und nach den 12 Wochen Training werden verschiedene Messungen durchgeführt (Details siehe Rückseite). Die Beweglichkeit und die Kraft der Beine werden gemessen und wie Sie Treppen steigen. Mittels peripherer quantitativer Computertomographie (pQCT) wird die Dichte des Knochens und die Muskulatur am rechten Bein erfasst. Diese Messungen werden drei Monate nach Beendigung des Trainings nochmals wiederholt. Weiter wird mit drei Fragebogen erfasst welche Beschwerden und Einschränkungen Sie im Alltag haben. Die Fragebogen werden zusätzlich sechs und zwölf Monate nach dem Training nochmals ausgefüllt. Um herauszufinden wie die Veränderung mit dem Training gegenüber keinem Training ist, werden die Teilnehmerinnen in zwei Gruppen eingeteilt. Die einen beginnen sofort mit dem Training, die anderen (die Kontrollgruppe) warten 12 Wochen und beginnen danach mit dem gleichen Trainingsprogramm.

Was ist das Ziel, der Nutzen der Studie?

Ziel der Untersuchung ist die Wirkung eines Krafttrainings auf die Muskulatur, die Überbeweglichkeit allgemein und auf die Beschwerden zu untersuchen. Zusätzlich soll herausgefunden werden ob ein solches Training für überbewegliche Frauen durchführbar ist und welche Beschwerden dabei allenfalls auftreten. Die Resultate tragen dazu bei die Therapie für Überbewegliche zu verbessern.

Wer kann mitmachen?

Sie sind zwischen 20 und 40 Jahre alt und allgemein sehr beweglich. Konkret sollten Sie mindestens sechs Gelenke sehr gut bewegen können und die entsprechenden Bewegungen des sogenannten „Beighton-Score“ ausführen können (siehe Abbildung auf der Rückseite). Schwangere Frauen und solche, die eine Schwangerschaft planen dürfen an der Studie nicht teilnehmen, ebenso Frauen bis ein Jahr nach einer Geburt. Teilnehmerinnen an der Studie sollten im letzten Jahr weder einen Unfall noch eine Operation an den Beinen oder am Rücken gehabt haben. Sie dürfen nicht an einer genetisch bedingten Überbeweglichkeit (Marfan-Syndrom, Ehlers-Danlos-Syndrom, Osteogenesis imperfecta) leiden.

Was sind der Aufwand und die Risiken für Sie?

Während der 12 Wochen Training sollten Sie zweimal wöchentlich je eine Stunde in Bern im Inselfit (Inselspital Bern) die Übungen machen. Insgesamt dreimal bzw. viermal für die Kontrollgruppe werden die Untersuchungen durchgeführt, welche jeweils ca. 2- 2.5 Stunden dauern. Die Teilnahme an der Studie ist möglich von Oktober 2013 bis Ende 2014. Alle Termine werden gemäss Ihren Möglichkeiten beim ersten Treffen vereinbart.

Während des Trainings bestehen keine besonderen Risiken für Sie. Es ist möglich, dass Muskelkater oder lokale Beschwerden auftreten. Es ist Ihnen jederzeit möglich das Training abubrechen. Die Untersuchung mit dem pQCT hat eine geringfügige lokale Strahlenbelastung zur Folge, welche ca. einem Zwanzigstel eines konventionellen Röntgenbildes entspricht. Selbstverständlich werden alle Ihre Daten streng vertraulich behandelt und nur in anonymisierter Form ausgewertet.

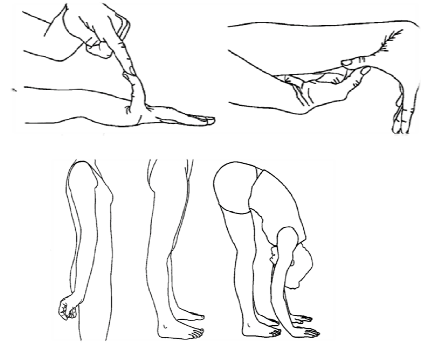
Anmeldung

Wenn Sie bei unserer Studie gerne mitmachen möchten, melden Sie sich bitte im Institut für Physiotherapie des Inselspitals bei Christine Müller, Physiotherapeutin und wissenschaftliche Mitarbeiterin: Telefon 031 632 35 24 (allenfalls Beantworter) oder christine.mueller@insel.ch.

Gerne lassen wir Ihnen weitere Informationen zu dieser Studie zukommen und freuen uns auf Ihre Teilnahme! Das Forschungsteam am Institut für Physiotherapie

Bewegungen des „Beighton-Score“

- Den kleinen Finger passiv 90° zum Handrücken abwinkeln
- Den Daumen passiv zum Unterarm biegen
- Die Ellenbogen überstrecken
- Die Knie überstrecken
- Aus dem Stand mit gestreckten Knien mit der flachen Hand den Boden berühren.



Das Trainingsprogramm

Das Krafttraining ist auf die Beine fokussiert und wird durch Rumpfübungen ergänzt. Ziel des Trainings ist es Muskeln aufzubauen und dadurch die Kraft zu verbessern. In den ersten beiden Wochen werden mit geringen Gewichten und 25- 30 Wiederholungen die Übungen erlernt. Anschliessend wird während acht Wochen mit ca. 80% des maximal möglichen Gewichts trainiert, jeweils 10- 12 Wiederholungen.

Das Übungsprogramm umfasst: Stossen auf der Beinpresse (für die Oberschenkelmuskulatur), Streckung und Beugung des Knies gegen Widerstand, seitliches Abspreizen in der Hüfte gegen Widerstand, Zehenstand auf der Beinpresse (für die Wadenmuskulatur), dazu je eine Übung für die untere Rückenmuskulatur und die Bauchmuskeln. Alle Übungen werden an Kraftgeräten mit angepasstem Widerstand durchgeführt. Vor den Kraftübungen wird 10 Minuten Aufwärmen auf einem Ausdauergerät durchgeführt. Ein Training dauert jeweils etwa 50- 60 Minuten. Jedes Training wird auf dem Verlaufsblatt dokumentiert.



Damit das Training ohne Unterbrechung absolviert werden kann ist es sinnvoll, dass Sie sich zu einem Zeitpunkt für den Einschluss in die Studie melden, an dem Sie während der nächsten sechs Monate keine längeren Abwesenheiten (länger als eine Woche) geplant haben.

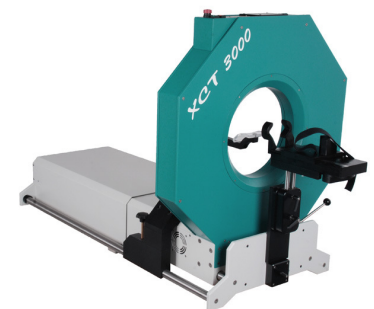
Die Untersuchungen

Kraftmessung: Auf einem Tisch sitzend müssen Sie mit dem fixierten Bein so stark wie möglich in die Beugung bzw. Streckung des Knies drücken. Es geschieht dabei keine Bewegung und die ausgeübte Kraft wird mittels Sensoren aufgezeichnet.

Treppensteigen: Sie gehen auf einer Standardtreppe mit sechs Stufen zehnmal barfuss auf und ab. Vorgängig werden an den Beinen acht Elektroden aufgeklebt um die Aktivität der Muskeln während der Bewegung zu messen. Zusätzlich wird fünfmal der Gang auf einer 10m- Strecke aufgezeichnet.

Tibiatranslation: Das rechte Bein wird auf einer Schiene in leichter Beugung platziert. Mittels einer Schlinge wird der Unterschenkel gegenüber dem Oberschenkel um ein paar Millimeter nach vorne gezogen und die Bewegung dabei aufgezeichnet. Während der Messung müssen Sie entspannt liegen.

pQCT: Wiederum wird das rechte Bein gemessen. Sie liegen bequem auf einer Liege und das Bein wird im Ring des pQCT platziert. Sie müssen während der einzelnen Messung (je etwa 4 Minuten) möglichst ruhig liegen. Gemessen wird das Schienbein direkt beim Knie und etwa in der Mitte des Unterschenkels und der Oberschenkel direkt am Knie und etwa in der Hälfte zwischen Knie und Hüfte. Zum Vergleich wird eine zusätzliche Messung am rechten Handgelenk durchgeführt. Die gesamte Strahlenbelastung beträgt ca. 2 µSievert, was ca. einem Zwanzigstel eines konventionellen Röntgenbildes entspricht.



Fragebogen: Auf drei verschiedene Fragebogen geben Sie an ob und wie viele Beschwerden Sie haben und wo Sie im Alltag eingeschränkt sind. Während der Trainingsperiode wird wöchentlich mit einem Kurzbogen erfasst ob durch das Training Beschwerden ausgelöst wurden. Wenn dies der Fall ist und das Training für Sie zu belastend wird, können Sie dieses jederzeit abbrechen oder unterbrechen.