

**Titel:**

Auswirkungen von Kraftsport auf die Knorpeldicke/-zusammensetzung im Kniegelenk bei präpubertären Kindern/Jugendlichen im Langzeitverlauf

**Zentrale Forschungsfragen:**

Wie wirkt sich ein regelmäßiges Krafttraining für die unteren Extremitäten auf die Knorpeldicke/-zusammensetzung im Kniegelenk bei präpubertären Kindern/Jugendlichen aus?

**Methodik:**

Die Untersuchung ist als observationale Längsschnittstudie konzipiert. Im Stützpunkt- oder Vereinstraining verschiedener Sportarten (z.B. Leichtathletik, Ringen, Badminton, Schwimmen – Kontakt über LSVS bzw. Geschäftsstellen der Sportverbände) wird der Effekt des sportartbegleitenden Krafttrainings auf die Knorpeldicke/-zusammensetzung im Kniegelenk bei präpubertierenden Kindern/Jugendlichen untersucht. Um wachstumsbedingte Veränderungen der Knorpeldicke/-zusammensetzung identifizieren zu können, werden als Kontrollgruppe sportlich inaktive Kinder/Jugendliche über die Ambulanz der Kinderklinik der UKS untersucht.

**Outcomes:**

Folgende Parameter werden über standardisierte Fragebögen erhoben:

- Personendaten (Alter, Geschlecht, Pubertätsstadium, anthropometrische Daten)
- Medizinische Anamnese
- Sportanamnese
- Ernährungsstatus

Die Knorpeldicke/-zusammensetzung im Kniegelenk wird mittels Sonographie gemessen (mobiles Messgerät; Messung durch Mitarbeiter/innen UKS und/oder Doktoranden/in). Folgende Testzeitpunkte sind vorgesehen:

- $t_0$  Pre-Test zu Beginn des Beobachtungszeitraums
- $t_1$  Post-Test ein Jahr nach  $t_0$

**Probandenstichprobe:**

Die Probandenstichprobe wird über die nachfolgend aufgeführten Ein- und Ausschlusskriterien definiert:

- Einschlusskriterien: Kinder/Jugendliche zu Beginn der Pubertät (10-13 Jahre).
- Ausschlusskriterien: Kinder/Jugendliche außerhalb des o.g. Altersbereichs; gesundheitliche Einschränkungen (insbesondere Deformitäten oder Degenerationen des hyalinen Knorpels im Kniegelenk), welche die Durchführung eines regelmäßigen sportartbegleitenden Krafttrainings einschränken oder verbieten.