

Trainingsprogramm für Patienten mit Kniegelenks- und/oder Hüftgelenksarthrose (auch nach Gelenkersatz)

(Ageberg et.al. 2010)

NEMEX -Programm (NeuroMuscular Exercise trainings program)

- Kann in der Gruppe und einzeln durchgeführt werden
- Ist für 60 min konzipiert
- Bei der Übungsdurchführung ist stets auf eine gute Bewegungsqualität zu achten (Einhaltung der Beinachse)

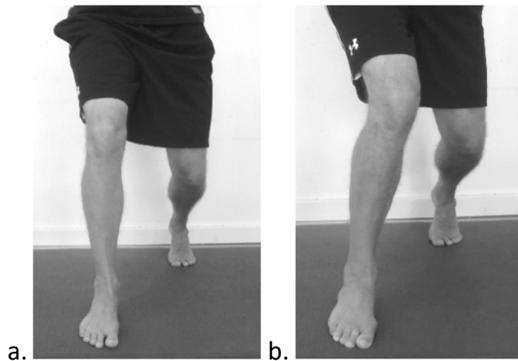


Abbildung 1 K/G ausgerichtet über den Zehen (a) korrekt (b) fehlerhaft

Drei-Phasen:

- Erwärmung
- Zirkeltraining
- Coll-Down

Hilfsmittel

Selbsteinschätzung der Symptome

Tabelle 1

Kein Schmerz	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Der am schlimmsten vorstellbare Schmerz
	Sicher			Akzeptabel			Hohes Risiko					

- Training im grünen Bereich ist immer unbedenklich
- Training im gelben Bereich wird von vielen gut akzeptiert (abhängig von der jeweiligen Bewegungserfahrung des Einzelnen), bei Bedarf Rücksprache mit dem Therapeuten halten
- Tritt beim Üben Schmerz auf, der subjektiv wahrgenommen den roten Bereich erreicht, muss Rücksprache mit dem Physiotherapeuten gehalten werden und die Übungen müssen angepasst werden

Aufbau des Programms

Phase 1: Warm-up
Fahrrad-Ergometrie für 10 min (Belastungs-Level muss individuell bestimmt werden/ Ziel: 100-130 Belastungspuls oder subjektive Bewertung „leicht anstrengend“); Belastungssteigerung innerhalb der 10 min möglich (z.B. alle 2-3 min)
Phase 2: Zirkeltraining
<p>Das Zirkeltraining besteht aus 4 Übungsgruppe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rumpfstabilität- und Kontrolle 2. Posturale Kontrolle und Beinachsentraining 3. Muskelkraft untere Extremität 4. Funktionelles Training <p>→ In der Regel wird mit 1-2 Übungen (A, B) pro Übungsgruppe trainiert → Jede Übung a 2-3 Sätzen mit 10-15 Wdh. (30-60 sec Pause zwischen den Sätzen) → pro Übung gibt es 3 Schwierigkeits-Level (1-3), welche eine Belastungssteigerung ermöglichen (individuell nach Leistung des Patienten auswählen) → eine weitere Möglichkeit der Belastungssteigerung sind: Unterstützungsfläche verkleinern; Augen schließen lassen; Bewegungsgeschwindigkeit steigern etc. → immer mit beiden Beinen trainieren</p>
Phase 3: Cool-Down
<p>→ Gangschule auf 10 m Strecke: vw, rw; sw optimal mit Spiegelkontrolle (Tempovariationen, Schrittlängenvariationen etc) → Beweglichkeit verbessern/ Stretching, dynamisches Bewegen, globale Entspannung → Übungen individuell auswählen → Gesamtdauer ca. 10 min</p>

Übungsgruppe 1: Rumpfstabilität- und Kontrolle
(2-3 Sätze; 10-15 Wdh.)

Stufe	Übung	Foto
1	<p>A. Becken-Heben → beide Beine auf dem Ball abgelegt; K/G in Beugung; Arme am Boden</p> <p>B. Sit-ups → mit kurzem Hebel durch Armposition seidl. am Rumpf</p>	<p>A. </p> <p>B. </p>
2	<p>A. Becken-Heben → beide Beine abgelegt; K/G in halber Beugung</p> <p>B. Sit-ups → Arme vor dem Körper gekreuzt (mittlerer Hebelarm)</p>	<p>A. </p> <p>B. </p>

<p>3</p>	<p>A. Becken-Heben → K/G in halber Beugung und Füße alternierend vom Ball abheben</p> <p>B. Sit-ups → Hände im Nacken gefaltet (langer Hebelarm)</p>	<div data-bbox="919 280 1276 524"> <p>A.</p> </div> <div data-bbox="919 557 1276 800"> <p>B.</p> </div>
-----------------	--	---

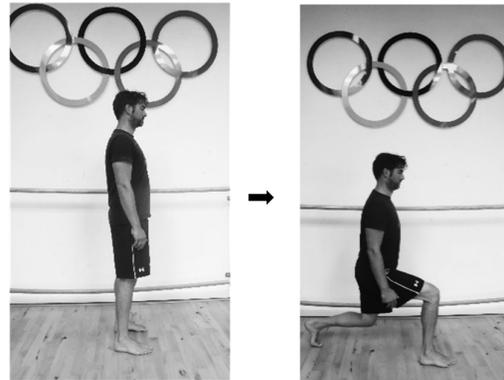
Übungsgruppe 2: Posturale Kontrolle/ Beinachsentraining
(2-3 Sätze; 10-15 Wdh.; beide Beine)

Stufe	Übung	Foto
<p>1</p>	<p>A. Vorwärts (nicht abgebildet) /rückwärts Rutschen B. Seitliches Rutschen</p> <p>(jedes Bein ist Spielbein und Standbein; Handtuch oder Teppichfliese zum Rutschen verwenden)</p> <p>Handkontrolle nur solange, wie sie erforderlich ist!</p>	<p>Foto</p>  <p>A. B.</p>
<p>2</p>	<p>A. Vorwärts/rückwärts Rutschen; Standbein auf AIREX-Kissen (alternativ: Kissen, Wolldecke verwenden) B. Seitliches Rutschen Standbein auf AIREX-Kissen (alternativ: Kissen, Wolldecke verwenden)</p>	 <p>A. B.</p>

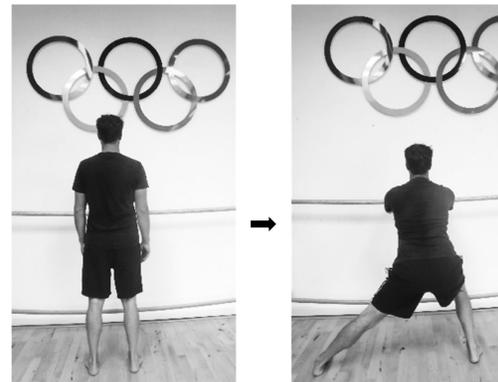
3

- A. Lunge vorwärts → großen Schritt nach vorne und in halber Kniebeuge abfangen
- B. Lunge seitwärts → großen Schritt seitwärts und in halber Kniebeuge abfangen

(anfangs mit Festhalten/ später ohne/ in beide Richtungen Üben)



A.



B.

Übungsgruppe 3: Muskelkraft untere Extremität
(2-3 Sätze; 10-15 Wdh.; beide Beine)

Stufe	Übung	Foto
1	A. Hüftgelenks-ABD/und ADD gegen Gummizug B. Knie-Flex/und EXT gegen Gummizug (sitzend)	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>A. Abduktion</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Adduktion</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>B. Extension</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Flexion</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>
2	A. Hüftgelenks-ABD/und ADD gegen Gummizug → Widerstand ↑ oder kurze Haltezeiten einfügen B. Knie-Flex/und EXT gegen Gummizug (sitzend) → Widerstand ↑ oder kurze Haltezeiten einfügen	<p>siehe Stufe 1</p>

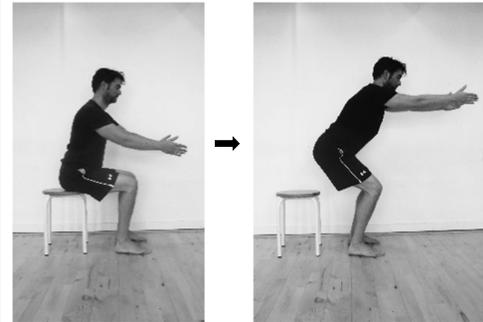
<p>3</p>	<p>A. Hüftgelenks-ABD/und ADD gegen Gummizug → Widerstand ↑ oder kurze Haltezeiten einfügen</p> <p>B. Knie-Flex/und EXT gegen Gummizug (sitzend) → Widerstand ↑ oder kurze Haltezeiten einfügen</p> <p>Zusätzlich Standbein auf wackelige Unterlage stellen; mit und ohne Festhalten möglich (nur bei ABD/ADD des Hüftgelenks)</p>	 <p>Abduktion</p>  <p>Adduktion</p>
-----------------	--	---

Übungsgruppe 4: Funktionelles Training
(2-3 Sätze; 10-15 Wdh.)

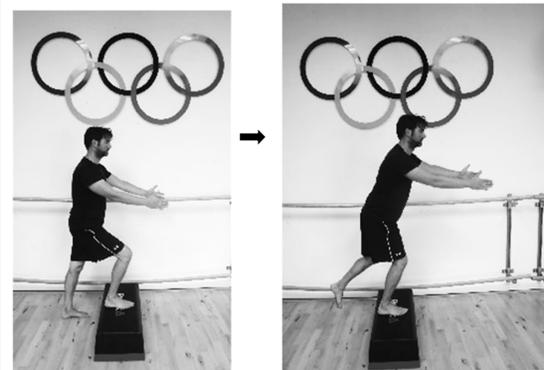
Stufe	Übung	Foto
1	<p>A. Aufstehen/ Hinsetzen → mit leichter Unterstützung durch die Arme</p> <p>B. Treppensteigen → geringe Stufenhöhe; mit Festhalten gestattet</p>	<div data-bbox="1050 389 1438 673"> <p>A.</p> </div> <div data-bbox="1050 738 1438 1031"> <p>B.</p> </div>

2

- A. Aufstehen/ Hinsetzen → ohne Unterstützung durch die Arme/ evtl. Arme nach vorne ausgestreckt
- B. Treppensteigen → normale Stufenhöhe; ohne Festhalten evtl. Arme nach vorne ausgestreckt



A.



B.

3

- A. Aufstehen/ Hinsetzen → in Schrittstellung ohne Unterstützung durch die Arme/ später Arme nach vorne ausgestreckt
- B. Treppensteigen → Stufenhöhe steigern; ohne Festhalten mit kleinem Zusatzgewicht



A.



B.