Erstellt am 28.01.2021

Home-Fitness Woche 7

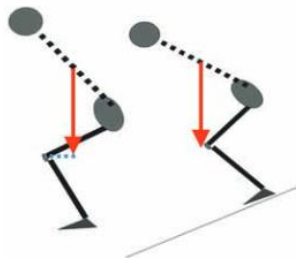
Tipps für Zusatzgewicht: Rucksack mit einigen Büchern füllen
PET-flaschen mit Wasser oder ähnlichem füllen

Wissenswertes zum Thema Skifahren & Kniebelastung

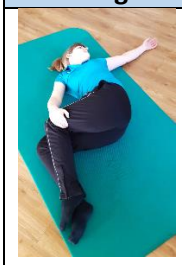
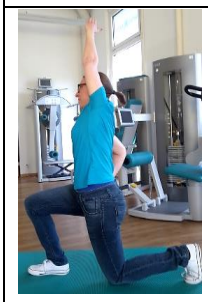
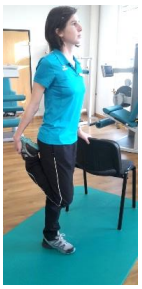
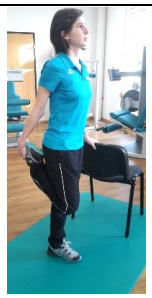
Skifahren bringt eine 2-4-fache Belastung des Körpergewichts auf die Beingelenke. Orthesen, Schienen, Taping und schonende Skitechniken können die einwirkenden Kräfte auf ein Minimum reduzieren. Gut trainierte Muskulatur unterstützt die Gelenke und reduziert die Belastung auf die Bänder. Denn die Bänder mögen zwar in einer eindimensionalen Belastung stark sein, jedoch herrschen bei den meisten Sportarten dreidimensionale Kräfte (Kompression, Rotation, Vorwärtsschub etc.), die bei unzureichender muskulärer Stabilisation zu Bandverletzungen führt (Kreuzband- oder Seitenbänderruptur). Daher sollte das Training nicht nur aus Geräten (eindimensionale Bewegungsabläufe) sondern auch aus Übungen im freien Raum (3 Dimensional) bestehen.

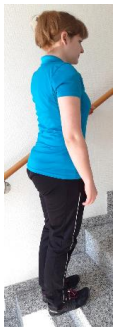
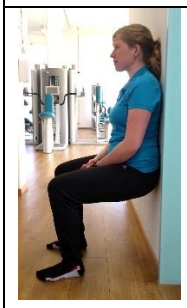
Einige Erkenntnisse aus Messungen:

- Beim Skifahren wurden in der Steuerphase (beim Ausführen der Kurve) v.a. auf dem Aussenski die stärksten Belastungen gemessen.
- Weiche Pisten bringen mehr Unebenheiten mit sich und folglich kommt es zu mehr unkontrollierten Beschleunigungskräften beim Skifahren. Daher sind harte Pisten schonender.
- Steilere Pisten sind für Knie optimaler, da durch die Oberkörpervorneigung der Körperschwerpunkt z.T. sogar vor den Knien liegt und so der Anpressdruck der Kniescheibe am geringsten ist.

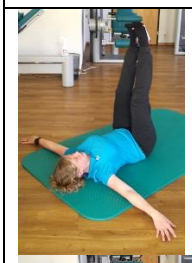
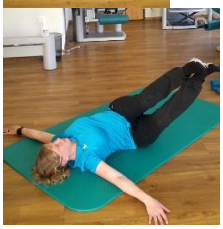
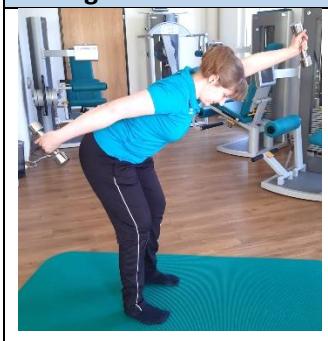


Quellen:
https://www.msr.ch/media/pdf/stories/Maturaarbeit-Thea-Waldleben.pdf verwendet am 04.02.21
https://www.klinik-lindenplatz.de/wp-content/uploads/2016/01/Schontechniken_OUP_11.pdf verwendet am 04.02.21

Übung	Beschreibung	Dosierung
Dehnungen		
	<u>Mobilisation der Wirbelsäule</u> Auf die Seite liegen, wobei die Beine angewinkelt übereinander liegen. Mit dem Oberkörper langsam nach hinten drehen und kurz verweilen. Das Ziel ist es, beide Schultern auf dem Boden ablegen zu können. Einige Male durchführen, danach Seite wechseln.	
 	<u>Dehnung der Wade</u> Im Stand Eine Schrittposition einnehmen. Die Ferse des hinteren Beines berührt den Boden. Das Knie des vorderen Beines soweit beugen, dass ein Dehngefühl in der hinteren Wade eintritt. Im Sitzen Das Bein gestreckt und ein Handtuch und den Fuss. Die Enden des Handtuchs fest in der Hand. Das Knie ganz strecken und den Fuss mittels dem Handtuch nach oben ziehen, bis ein Dehngefühl in der Wade entsteht.	10-30 Sekunden 3x jede Seite
	<u>Dehnung der Hüftmuskulatur im Kniestand</u> Kniestand auf dem rechten Bein, das linke Bein vorne auf den Fuss stellen (Foto umgekehrte Beinstellung). Mit dem Becken nach vorne bewegen und rechter Arm zur Decke strecken und mit dem Oberkörper nach links neigen.	30 Sek. halten 3x
 	<u>Dehnung der vorderen Oberschenkelmuskulatur</u> Im Stehen ein Bein hinten hoch nehmen, wobei das Knie maximal gebeugt wird. Die Oberschenkel sollten parallel bleiben. Dabei den Bauch anspannen, sodass das Becken nach hinten kippt und kein Hohlkreuz entsteht. Evt. das Bein mit einem Tuch um den Knöchel hochnehmen. Die Dehnung zur Sicherheit neben einem Tisch oder neben einer Wand durchführen.	3x 10-30 Sekunden

 	<u>Spagat</u> Aufrechter Stand vor einem Tisch/Stuhl (zum Festhalten/ zum Hochkommen). Langsam die Beine so weit spreizen, dass sich ein Dehngefühl an der Innenseite der Beine einstellt. Wenn möglich versuchen den Boden oder/ und die Knöchel zu berühren.	3x
Übungen für die unteren Extremitäten		
 	<u>Squats mit Abduktion der Hüfte zur Kräftigung der Bein-sowie Hüftmuskulatur</u> Hüftbreiter Stand einnehmen. Eine klassische Kniebeuge ausführen (als würde man auf einen Stuhl sitzen). Dabei beachten, dass die Knie nicht über die Zehen nach vorne kommen, dass der Rücken gerade bleibt und die Kniescheiben stets über dem Fussgelenk sind und nach vorne schauen. Beim Hochkommen ein Bein seitlich anheben und wieder hüftbreit abstellen. Erneut eine Kniebeuge ausführen und die Beinhebung auf die andere Seite ausführen.	15-20x 3-5 Serien
 	<u>Calf raises zur Kräftigung der Wade und Achillessehne</u> Aus dem Stand oder auf einer Treppenstufe. Auf die Zehenspitzen stehen und wieder runter. Mehrmals wiederholen ohne dass die Fersen den Boden berühren. Die Knie bleiben gestreckt und der Oberkörper aufrecht. Der Körper sollte gerade hoch Richtung Decke gestossen werden. Die Ferse hebt sich während 1 Sekunde und senkt sich während 5-8 Sekunden. Progression: Einbeinig durchführen	8-12 x 3-5 Serien
	<u>Wandsitz zur Kräftigung der Beinmuskulatur</u> Mit dem Rücken an eine glatte Wand/ Türe anlehnen. Mit dem Oberkörper entlang der Wand nach unten gleiten bis in den Hüften sowie den Knien ein rechter Winkel entsteht. Die Füsse stehen unter den Knien. Diese Position so lange wie möglich halten. Ziel: 60 Sek. Progression: Abwechselnd auf dieser Position heraus ein Knie strecken.	3x Solange wie möglich

	<u>Side Lunges</u> Mit geschlossenen Füssen aufrecht stehen. Einen grossen Ausfallschritt zur Seite machen und das Gewicht auf dieses Bein geben. Das Knie beugt sich wobei es über dem Fuss und unterhalb der Hüfte ist. Auch sollte das Knie nicht über die Zehen hinaus nach vorne gehen. Da andere Bein, welches stehen geblieben ist, ist danach immer noch gestreckt. Zurück zur Ausgansposition gehen und den Ausfallschritt wiederholen. Nach 1 Serie Seite wechseln.	8-12x 3-5 Serien
	<u>Flamingo zur Verbesserung der Beinachse und des Gleichgewichtes</u> Einen Gegenstand auf den Boden stellen (PET-Flasche). Auf einem Bein stehen und den Gegenstand mit dem Finger antippen. Dabei sollte sich das Knie des Standbeines beugen, wobei die Kniescheibe stets nach vorne schaut und nicht nach innen oder aussen ausweicht. Der Rücken sollte gerade gehalten werden. Progression: Kleinere Gegenstände hinstellen oder versuchen den Boden zu berühren. Auch kann das Standbein auf eine instabile Matte gestellt werden. Bei Unsicherheit die Übung in Nähe eines Tisches oder der Wand durchführen.	15-20x 3-5 Serien Jedes Bein
Übungen für den Rücken und Rumpf		
	<u>Unabhängige Kontrolle zwischen Rücken- und Beinbewegung</u> In Schrittstellung stehend, wobei das Gewicht auf dem vorderen Bein ist. Der Oberkörper ist leicht nach vorne geneigt und der Rücken gerade. Das hintere Bein mit dem Knie voran nach vorne ziehen, wobei im Rücken keine Bewegung entsteht. Die Arme bewegen sich gegengleich zum Bein (siehe Bild). Um das Gleichgewicht und die Sprunggelenke mehr zu fordern, kann die Übung auf einer instabilen Unterlage ausgeführt werden.	15-20x 3-5 Serien
	<u>Arch mit Rotation zur Kräftigung des geraden sowie schrägen Rückensystems</u> Auf den Bauch liegen und einen Stock/Stab mit beiden Händen vor dem Körper haltend. Das Brustbein vom Boden anheben und alternierend die rechte/linke Spitze des Stockes/Stabes gegen die Decke strecken.	8-12x 3-5 Serien

	<u>Ganzkörperspannung mit zusätzlicher Rumpfspannung</u> In die Armstützposition gehen, wobei der Körper eine Linie bildet und kein Hohlkreuz vorhanden ist. Ein Fuss vom Boden lösen und das Knie seitlich am Körper Richtung Ellbogen anziehen und wieder abstellen. Das gleiche auf die andere Seite durchführen. Der Rumpf darf eine Seitwärtsneigung machen , jedoch sollte nie ein Hohlkreuz entstehen.	8-12x 3-5 Serien
 	<u>Kräftigung der schrägen Rumpfmuskulatur</u> Auf den Rücken liegen und die Beine gestreckt gegen die Decke strecken. Die Arme seitlich ausgestreckt ablegen. Die Beine zusammen wie ein Uhrzeiger zur Seite kippen lassen, ohne dass sie den Boden berühren. Zurück zur Mitte und auf die andere Seite durchführen.	8-12x 3-5 Serien
 	<u>Diagonale zur Kräftigung der schrägen Rumpfmuskulatur</u> Auf den Rücken liegen und die Beine gestreckt abheben. Die Hände hinter dem Kopf verschränken. Das rechte Knie zum Körper ziehen und gleichzeitig den linken Ellbogen zum rechten Knie führen. Wieder auseinander gehen und die Bewegung auf der anderen Seite durchführen. Progression: Das gestreckte Bein gegen einen ausgestreckten Arm führen	8-12 x 3-5 Serien
Übungen für die oberen Extremitäten		
	<u>Superman zur statischen Stabilisierung des Rückens bei Armbewegungen</u> Hüftbreiter Stand, Knie leicht beugen, der Oberkörper mit geradem Rücken nach vorne neigen. In beiden Händen ein Gewicht von ca. 1-2 kg halten. Alternierend ein Arm nach hinten und ein Arm nach vorne bewegen (ähnlich Superman beim Fliegen). Der Rücken sollte dabei stabil in der Vorlage gehalten werden.	8-12 x 3-5 Serien

 	<u>Becken-Schaukel</u> Auf den Boden sitzen, mit den Armen hinten aufstützen, sodass die Finger nach vorne zeigen. Nun das Becken anheben und leicht nach oben zur Decken hin bewegen. Absenken ohne den Boden zu berühren und versuchen das Becken wie eine Schaukel zwischen den aufgestützen Armen hindurch zu ziehen. Danach wieder zur Decke hoch stossen.	8-12x 3 Serien
	<u>Stützaktivitäten zur Kräftigung der Rumpf- & Schultermuskulatur</u> Auf dem Boden oder einem Möbelstück (stabil! Esstisch, Sofalehne) mit beiden Händen abstützen. Der Rücken fällt nicht in ein Hohlkreuz und die Schultern befinden sich oberhalb der Handgelenke. Das Gewicht auf eine Hand verlagern und die andere lösen. Die gelöste Hand seitlich nach hinten strecken, als ob man zur Decke zeigen möchte, wobei sich der ganze Körper über die Schulter des stützenden Armes abdreht. Danach zur anderen Seite durchführen.	8-12 x 3-5 Serien

Die Übungen sollten schmerzfrei durchgeführt werden können.

Zwischen den einzelnen Serien sollte eine Pause von 30-60 Sekunden gemacht werden.

Zwischen 2 Trainingseinheiten der gleichen Körperregion sollte eine Regenerationszeit von 48-72 Stunden eingehalten werden.