

www.vpt-online.de

Golfspezifische Prävention, Beratung und Behandlung bei Hüftbeschwerden und Hüft-Teilendoprothesen



Immer mehr Personen wechseln aus den verschiedensten Gründen zum Golfsport. Viele können ihre oft jahrzehntelang ausgeübte Sportart aufgrund von Verletzungen oder entstandenen Abnutzungserscheinungen nicht mehr ausüben. Schmerzen im Hüft- und Beckenbereich sind häufig ein auslösender Faktor die Sportart zu wechseln. Aufgrund des erhöhten Angebotes an Golfplätzen, der kostengünstigen Golfangebote und der Möglichkeit, diesen Sport körperchonend durchzuführen, steigt die Zahl der Golfspieler. Statistiken zufolge sind ca. 60 % der Golfer 40 Jahre und älter (JOBE 1986). Es ergibt sich daher nahezu zwangsweise, dass ein erhöhter Bedarf besteht, körperliche Beschwerden zu beheben und dabei auf die Möglichkeiten, Golf auszuüben, Rücksicht zu nehmen. Aus diesem Grund ist physiotherapeutisches Wissen, gepaart mit dem Wissen über die Bewegungsabläufe in dieser Sportart, sehr wichtig.

Mögliche Beschwerden

Hüft- und Beckenbereich machen sich im fortgeschrittenen Alter verschiedenste Abnutzungserscheinungen bemerkbar. Besonders bei zuvor ausgeübten Sportarten wie z.B. Handball und Tennis treten gehäuft Beschwerden in den Hüftgelenken auf. Die Bewegung auf dem weichen Rasen der Golfplätze ermöglicht weiterhin körperliche Aktivität bei geringer Gelenksbelastung.

Golf wird daher oft auch von Personen gespielt, die Schmerzen in den Hüftgelenken haben, unter Arthrose leiden, oder bereits operiert wurden. Bei künstlichen Hüftgelenken ist auf das verminderte Bewegungsausmaß zu achten, und bei arthrotischen Veränderungen muss die Belastung während eines Golfschwunges minimiert werden. Es geht daher um das vielfältige Zusammenspiel zwischen therapeutischer Behandlung, Stabilisation des Körpers und optimierter Bewegungsdurchführung. Besonders beachtet werden müssen muskuläre Atrophien, die aufgrund von Schonhaltung entstanden sind. In diesen Fällen ist stabilisierendes Aufbautraining und optimierte Bewegungsdurchführung die Voraussetzung, um möglichst (lange) schmerzfrei Golf spielen zu können.

Beschwerden aufgrund falscher Technik beim Golfschwung

Der häufigste Fehler, der gemacht wird, ist die Ausrichtung des eigenen Golfschwunges am Vorbild der Golf-Professionals. Viele Bücher, die über den Golfschwung geschrieben wurden, beschreiben diesen in einer Zeit, in der die Professionals in ihrer Topform waren. Die altersbedingten Veränderungen an diesem Schwung, mit dem immer noch fantastisches Golf gespielt wird, sind nur selten beschrieben. Diese Professionals haben ihren Sport von früher Jugend an ausgeübt, ihren Körper trainiert und an bestimmte Bewegungen adaptiert. Aus diesem Grund muss man mit der "Vorbildfunktion" des Golfschwunges von Topspielern sehr vorsichtig umgehen.

Betrachtet man die Veränderungen des Golfschwunges von Topspielern im Laufe der Zeit, dann ist es erfreulich zu sehen, dass der Golfschwung aus der Sicht der Biomechanik in seiner Durchführungsform "gesünder" wird. Extreme Gelenksstellungen werden vermieden, die Kraft wird kontinuierlich über den Schwungverlauf eingesetzt. Diese positiven Entwicklungen können in Zusammenarbeit zwischen Golf-Pro (Golflehrer) und Golf-Physio-Trainer genutzt werden. Golf-Physio-Trainer sind darauf geschult, körperliche Überlastungen im Rahmen des Golfportes zu sehen, kennen spezielle Übungsformen, um Stabilisation und Golfbewegung zu optimieren. Golflehrer bauen diese Bewegungsmuster in den Golfschwung ein, und so kann auch bei körperlichen Vorschäden ein Golfschwung für niedrige Handicaps kreiert werden.

Der gut ausgebildete Golflehrer entwickelt in Zusammenarbeit mit dem Golf-Physio-Trainer den persönlich individuell angepassten Golfschwung.

Die Stellung des Golfspielers vor dem Schwungbeginn wird Setup genannt. Diese wirkt sich bereits entscheidend

auf die Belastung einzelner Strukturen aus. Ein zu breiter Stand, mit dem rechten Fuß nach außen gedreht, erschwert die Rotationsbewegung um die Körperlängsachse. Die Rotationsbewegung muss deshalb verstärkt im Bereich des Hüft- und Schultergürtels durchgeführt werden. Die Folge ist, dass die betroffenen Gelenke überlastet werden (s. Abb. 1 und Abb. 2).



Abb. 1: Setup-Position

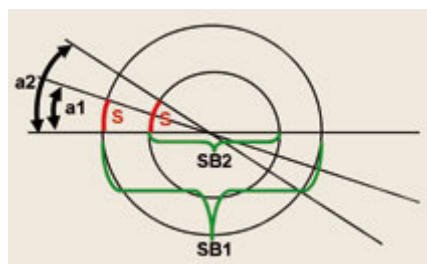


Abb. 2: Die Verringerung der Standbreite SB1 zur Standbreite SB2 erhöht bei gleicher Bewegung S des Fußes gegenüber dem Boden eine Vergrößerung des Rotationswinkels a_1 zu a_2 . Dadurch kann eine Erhöhung der Rotationsbewegung durch Veränderung der Setup Position erreicht werden.



Abb. 3: Aufschwung

Mögliche Überbelastungen durch technische Fehler können z.B. sein:

- beim Aufschwung (Abb. 3)
zu starke Translation (Shift) nach rechts

- beim Abschwung (Abb. 4)

Früher häufig gelehrt Formen des Golfschwunges haben die Ab- und Durchschwungsbewegung mit einem seitlichen Verschieben der Kniegelenke begonnen. Bei Durchschnittsgolfern bleibt häufig während des Durchschwunges die rechte Ferse am Boden. Dies führt wiederum zu einer ausgeprägten Shiftbewegung und zur Überlastung von Gelenkstrukturen.

Die hierbei auftretenden erhöhten Biegemomente führen zum Teil zu Scherbelastungen: besonders häufig ist das Ilio-Sacral-Gelenk (ISG-Gelenk) davon betroffen. So kann in manchen Fällen ein Zusammenhang zwischen Setup Position und Problemen im ISG-Gelenk gefunden werden.



Abb. 4: Beginn des Abschwung



Abb. 5: Treffmoment (Impakt)

Funktionelle Anatomie und Muskeleinsatz in Golfswingphasen

Nachfolgend werden einige Golfswingabschnitte mit ihrem funktionellen Muskeleinsatz, speziell im Hüftbereich, dargestellt.

- Beginn der Aufschwungphase (one piece take away):**
 Die einzelnen Körperteile werden sukzessiv eingesetzt. Schon in dieser Phase beginnt die Gewichtsverlagerung nach rechts.
 "Das feste rechte Bein ist die Wand, gegen die ich im weiteren Verlaufs im Aufschwung aufdrehe." (Ballesteros)
 Knie, Becken und Rumpfrückseite werden überwiegend durch konzentrische Kontraktion der Mm. adductores re. und M. gluteus re. nach rechts gedreht und der rechte Oberschenkel rotiert nach innen.
 Der M. erector spinae stabilisiert den leicht nach vorne gebeugten Oberkörper, und die Mm. obliqui abdominis drehen den Rumpf gegen die Schlagrichtung. (Maier)
- Ende des Aufschwungs (ToB = Top of Backswing):**
 Der ToB sollte individuell und nach den persönlichen physischen Möglichkeiten gestaltet werden. Zur Beruhigung können wir unseren Patienten erklären (die in erster Linie die Weite des Ballfluges im Auge haben), dass ein um 22° verkürzter Aufschwung nur eine Minderung der Schlägerkopfgeschwindigkeit von 1,4% zur Folge hat.

Im Idealfall sind beim ToB die Beine um 22,5°, Schultern um 90° und Hüften um 45° aufgedreht; dabei zeigt der Rücken zum Ziel. Der M. gluteus maximus rechts und der M. gluteus medius rechts kontrahieren beim Übergang vom Aufschwung zum Abschwung konzentrisch explosiv, und sie sind aufgrund der Änderung der Bewegungsrichtung exzentrisch vorgedehnt. Maier S. beschreibt: "Der M. quadriceps re. erfährt eine kurze exzentrische Dehnung und das Becken wird durch die Verschiebung des Körperschwerpunktes rotiert" (Maier).

Der Golfswing besteht im Prinzip aus einer spiralförmigen Bewegung von Beinen, Rumpf und Schultern, wobei das rotierende Becken die wichtigste Kraftquelle mit der dazu gehörenden Muskulatur darstellt.

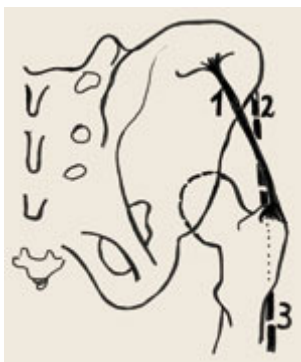


Abb. 6: Die lateralen Strukturen, die das Becken stabilisieren werden bei seitlicher Translation überlastet. Der M. gluteus medius (1) und der M. tensor fasciae latae (2) erreichen hohe Zugspannungen. Die Spannung im M. tensor fasciae latae überträgt sich weiter auf den Tractus iliotibialis. Aus diesem Grund erhöhen sich bei "Shiftbewegungen" der Druck und die Spannung in den lateralen Strukturen.

Der zeitlich, optimale Einsatz der Muskulatur und Körperteile wird als Timing bezeichnet. Es wird eine kinematische Kette ausgelöst, die über die Füße, Beine, Becken, Rumpf, Schultern, Arme und Hände mit dem Golfschläger endet, und somit eine geschlossene kinematische Kette darstellt. (Grosser et. al 1987)

Prävention und Entlastung bei Beschwerden durch übermäßiges Shiften

Die Scherbelastung kann zu einer Schleimbeutelreizung (Bursitis) und Sehnenentzündung (Tendonitis) am Trochanter major führen.

Als Prävention und Entlastung kann ein offener Stand bei der Absprechposition (Setup) und ein etwas engerer Stand eingenommen werden, um die Beckendrehung beim Aufschwung zu erleichtern (Ballreich / Mund) (s. Abb. 2). Der geöffnete Stand erleichtert die Rotationsbewegung mit dem linken Bein als Drehachse. Man muss allerdings die eingeschränkte Bewegung beim Aufschwung in Kauf nehmen, die, wie bereits erwähnt, zur Verringerung der Schlägerkopfgeschwindigkeit führen kann. Man kommt daher nicht umhin, die Verringerung der Belastung durch eine "golferische Einschränkung" zu erkaufen, und zwar

physikalisch:

- Scherbelastungen im ISG- und Hüftgelenk sind vermindert

golfttechnisch:

- weniger Streuung der Ballflüge; der Ball befindet sich also auf der kurz gemähten Golfbahn (Fairway)

Eine weitere Alternative ist es, beim Aufschwung die linke Ferse leicht anzuheben. Dadurch kann das Ausmaß der Rotation im Aufschwung vergrößert werden. Beim Durchschwung kann der Fuß auf der linken Ferse gedreht werden. Dies vermindert rotatorische Belastungen in den Gelenken, bedarf allerdings eines guten Bewegungsgefühls (s. Abb. 7, Abb. 8 und Abb. 9).

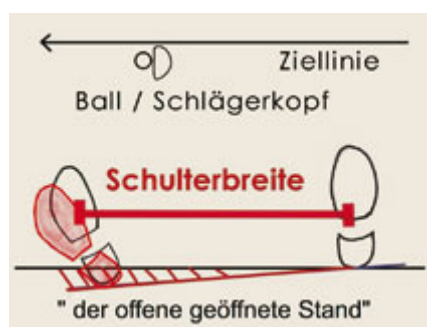


Abb. 7: Auf linker Ferse den Vorfuß zum Ziel drehen

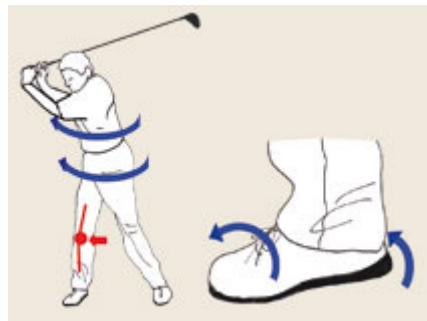


Abb. 8 u. 9: Linke Ferse wird beim Aufschwung leicht angehoben. Roter Pfeil: deutet Gewichtsverlagerung auf das fest stehende aber im Kniewinkel konstant gehaltene rechte Bein an.

Die Kooperation zwischen Golflehrer und Golf-Physio-Trainer ist zu suchen, um die golfttechnischen Einschränkungen aus der Golf-Physiotherapeutischen Sicht zu besprechen.

Golfspezifische Tipps für das erste Training auf dem Golfplatz

Golfspezifisches praxisnahes Aufwärmprogramm sollte durchgeführt werden z.B. mit Therabändern vor der Abfahrt zum Golfplatz, um den viskoelastischen Effekt auf Knorpel, Sehnen und Bänder zu nutzen. Spezielle Dehnübungen sollten eher nach dem Golftraining oder der Golfrunde gesetzt werden.

Merke: Stretching ist kein taugliches Aufwärmmittel, dieses hat eine andere biomechanische Bedeutung und dient speziell dazu, Muskelverkürzungen beim Krafttraining zu verhindern. (Stüssi 1987)

Fazit

Durch Anwendung der golfspezifischen Entlastungsbeispiele und einer golfttechnischen Umstellung des

Golfschwunges kann ein individueller, präventiv wirksamer biomechanischer Golfschwung entwickelt werden. Mit einem individuell gezielten Training der golfspezifischen Muskulatur ist auch bei körperlichen Vorbeschwerden der Einstieg bzw. die weitere Ausübung des Golfsports in jedem Alter möglich.

Eine beratende und behandelnde Kooperation zwischen Golf-Pro und Golf-Physio-Trainer begleiten den Golfpatienten hierbei, um diesem auch weiterhin die Ausübung seines "geliebten" Golfsports zu ermöglichen. So kann beim Spiel mit netten Partnern (Flightpartner) eine Gehstrecke von ca. 8-10 Kilometern in der freien Natur zurückgelegt werden, und das bedeutet sowohl ein Herz- Kreislauftraining als auch einen hohen Erholungswert für Geist und Seele.

Auf diese Weise kann jeder seine Intention verwirklichen: Älter werden - jung bleiben mit Golf.

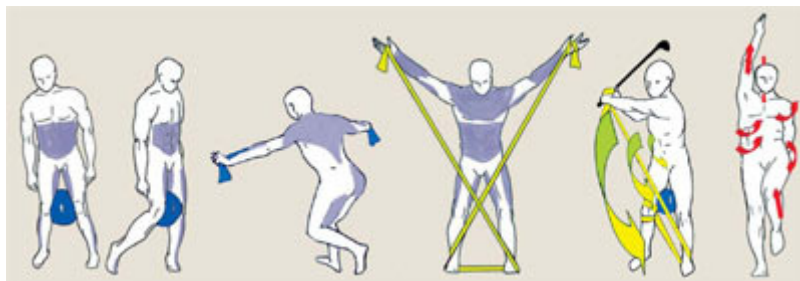


Abb. 10, 11, 12, 13, 14: Warm-up zu Hause vor der Fahrt zum Golfplatz

Literatur / Abbildungen

Arbeitskript: Golf-Physio-Trainer®: Entlastungsbeispiele Hüfte und Hüft TEP

Arbeitskript: Golf-Physio-Trainer®: 3D-Golfpowerübungen

Abb. 10-14 Copyright Golf-Physio-Trainer®

Ass. Prof. Mag. Dr. Christian Haid
Medizinische Universität Innsbruck
Leiter der Biomechanik an der Orthopädie
Schöpfstraße 41, Innenhof Ost, A-6020 Innsbruck

Dieter Hochmuth
Golf-Physio-Trainer
Am Butzenweg 6, D-92245 Kümmerbruck