

Anatomie des Hüftgelenkes

Einführung

Das Hüftgelenk ist nach dem Kniegelenk das zweitgrößte Gelenk im menschlichen Körper. An fast jeder Bewegung ist das Hüftgelenk beteiligt. Dabei trägt sie nicht nur das ständig das normale körpereigene Gewicht, sondern nimmt, je nach Bewegung sogar ein Vielfaches des Körpergewichtes auf. Beim langsamen Gehen wird sie aufgrund der Hebelverhältnisse mit dem Dreifachen und beim schnellen Gehen oder gar Stolpern mit dem bis zu achtfachen des Körpergewichtes belastet. In der Orthopädie nimmt das Hüftgelenk historisch eine zentrale Stellung ein, an ihm wurden erstmals biomechanische Untersuchungen durchgeführt. Schon ab 1950 wurden Hüftprothesen entwickelt und implantiert, erste nennenswerte Erfolge erzielte man ab der 60er Jahren des 20. Jahrhunderts.

Knochen, Knorpel, Bänder

Das Hüftgelenk ist ein Kugelgelenk und besteht aus der schalenförmigen Hüftgelenkspfanne und dem kugelförmigen Hüftkopf. Es bildet die flexible Verbindung zwischen den Beinen und dem Rumpf. Der Hüftkopf ist etwas größer als die knöcherne Gelenkpfanne. Aus diesem Grund besitzt die Pfanne eine knorpelige Erweiterung um die Kongruenz zu erhöhen. Diese Randerweiterung wird auch als Labrum acetabuli oder auch Gelenkklippe bezeichnet.

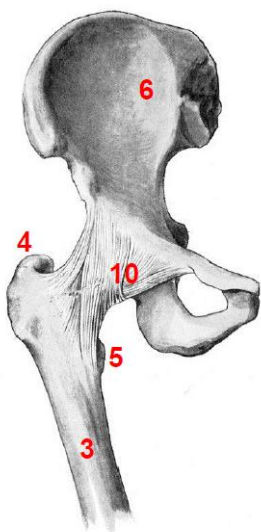
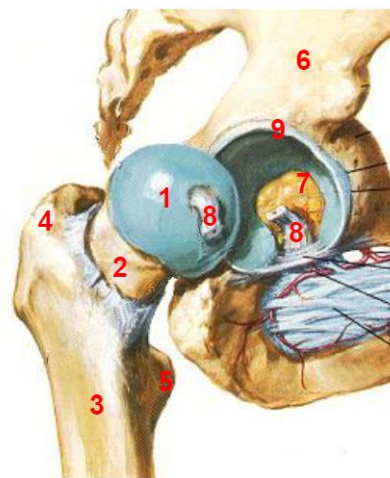


Abb.1:rechtes Hüftgelenkes

- 1 Hüftkopf
- 2 Schenkelhals mit Kapselansatz
- 3 Oberschenkel (Femur)
- 4 Grosser Rollhöcker (Trochanter major)
- 5 Kleiner Rollhöcker (Trochanter minor)
- 6 Becken (Pelvis)
- 7 Pfanne (Acetabulum)
- 8 Kopfband (durchtrennt)
- 9 Gelenkklippe (Labrum)
- 10 Bandapparat



mit ausgekugeltm Hüftkopf

Diese besteht aus Faserknorpel und überdeckt mit der Pfanne zusammen 2/3 des Gelenkkopfes und gewährleistet zusammen mit der straffen Gelenkkapsel die Stabilität des Gelenkes. Als Pfannendach versteht man den mittleren Teil des oberen Pfannenrandes. Er ist verdichtet und lässt sich im Röntgenbild gut darstellen. Am unteren Teil der Pfanne zieht das Ligamentum transversum acetabuli, das ebenfalls zur Stabilität des Hüftgelenks beiträgt. Die Fossa acetabuli ist mit einem Fettkörper ausgelegt, der einen reibungsärmeren Bewegungsablauf gewährleisten sowie dämpfend bei Stößen wirken soll.

Muskulatur

Wesentlich an der Stabilität des Hüftgelenks tragen die zahlreichen Muskeln bei, die neben der Stabilisierung auch die Bewegungsaufgabe übernehmen. Man unterscheidet bei den Hüftmuskeln die Beuger, die Strecker, die Abduktoren und die Adduktoren. Zum Stehen braucht es zwingend den großen Gesäßmuskel (Gluteus maximus), der die Hüfte streckt. Er bildet eine gemeinsame Sehne mit dem äußeren Spanner (Tensor fasciae latae). Die eine Schicht tiefer gelegenen Abspreizer (Gluteus medius und minimus) ermöglichen das Stehen auf einem Bein sowie das hinkfreie Gehen. Vorne befinden sich die Hüftbeuger, welche sich in zwei Gruppen aufteilen lassen:

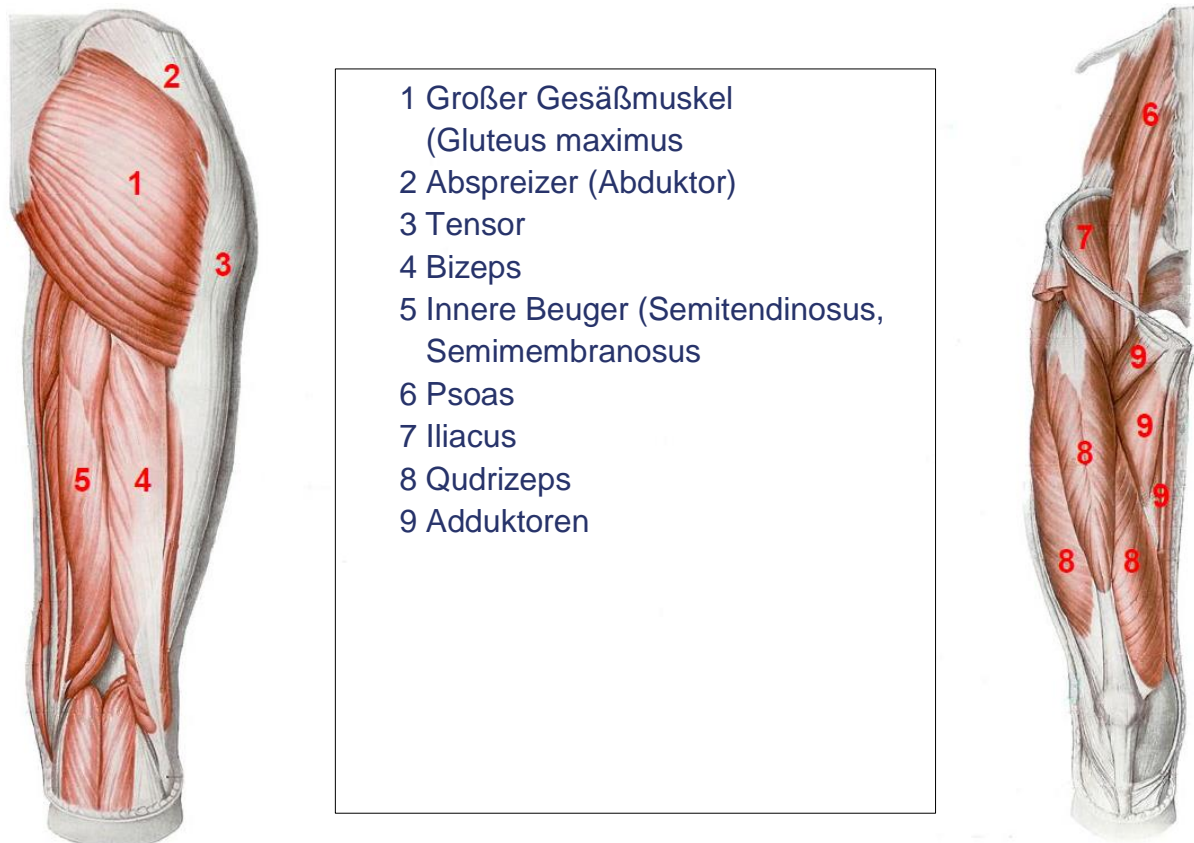
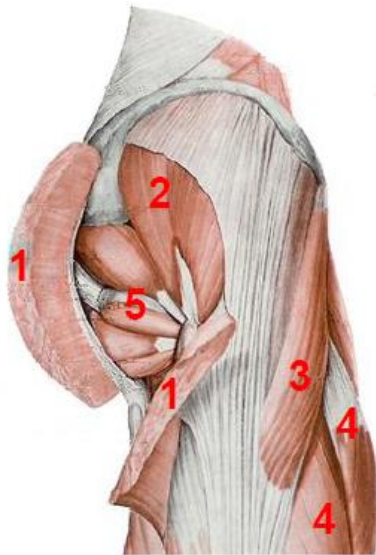


Abb. 2: Muskulatur einer rechten Hüfte von hinten (links) und von vorne (rechts)

Zwei (Psoas und Iliacus) gelangen von der Beckeninnenseite an der Darmbeinschaukel unter dem Leistenband an den Oberschenkel.

Der große Strecker für das Knie (Quadriceps) entspringt mit seinen 4 Köpfen am Becken und wirkt deswegen auf Hüfthöhe als schwacher Beuger. Innen finden sich die kräftigen Muskeln welche das Bein heranziehen (Adduktoren), diese haben ihren Ursprung am Schambein. Hinten am Sitzbein setzen schließlich die Beuger für das Kniegelenk an und wirken bei der Hüfte als schwache Strecker. In einer tieferen zweiten Schicht setzen vorne und hinten kleinere Muskeln an der Hüfte an. Die hinteren wirken als Außendreher, die vorderen als schwache Innendreher. Im Zusammenspiel drücken die Muskeln den Oberschenkelkopf in die Hüftpfanne und tragen so unterstützend zur Stabilität und zur Belastbarkeit des Hüftgelenks bei.



- 1 Großer Gesäßmuskel (Gluteus maximus) weggeklappt
- 2 Abspreizer (Gluteus medius und minimus)
- 3 Tensor
- 4 Quadrizeps
- 5 Außenrotatoren

Abb. 3: Tiefe Muskulatur einer rechten Hüfte (Seitenansicht)

