

Die Anatomie des Trendelenburgschen Phänomens am Hüftgelenk

Hermann Kehl, Münchener Medizinische Wochenschrift 71 (1924) S. 776/777

(auszugsweise digitalisiert durch M. Möser)

Für das Trendelenburgsche Phänomen gelten 3 Lehrsätze:

1. Das Trendelenburgsche Phänomen ist negativ, wenn der Kranke, auf dem gesunden Bein stehend, das kranke Bein nach vorne mit gebeugtem Kniegelenk hochhebt und dann als automatische Mitbewegung eine geringe Hebung des Beckens auf der Seite des gehobenen Beines erfolgt.
2. Das Trendelenburgsche Phänomen ist positiv, wenn der Kranke, auf dem kranken Bein stehend, die Hebung des gesundseitigen Beines ausführt und nun die gesundseitige Beckenhälfte heruntersinkt. Gleichzeitig ist der Kranke genötigt, den Oberkörper nach der Seite des Standbeines hinüberzuwerfen.
3. Die Erklärung für den positiven Ausfall des Phänomens sieht Trendelenburg (D.m.W. 1895 S. 21) darin, dass die Muskelwirkung von Glutaeus med. und min. vernichtet ist, dass der gesamte die Abduktion im Hüftgelenk versorgende Muskelapparat versagt.

Zur Untersuchung über das Zustandekommen des Trendelenburgschen Phänomens sei zunächst auf das Verhalten des normalen Hüftgelenkes der Standbeinseite hingewiesen. An dem gesunden Standbein, das das ganze Körpergewicht allein trägt und den stehenden Körper im Gleichgewicht hält, ist die Muskulatur, die die aufrechte Körperhaltung herbei führt, bei straffer Haltung vollkommen angespannt. M. gluteus max. tritt dabei hauptsächlich in Tätigkeit und der Schwerpunkt des Körpers wird etwas aus der Mittellinie hinaus nach dem gesunden Hüftgelenk hin, durch leichtes Neigen des Oberkörpers nach der gesunden Seite hin, verschoben. M. gluteus max. bewirkt dabei durch seine Kontraktion eine vollkommene Anspannung des Lig. iliofemorale. Bei der schlaffen Körperhaltung tritt diese Anspannung des Lig. iliofemorale durch leichtes Nachhinterneigen des Oberkörpers von selber ein, dadurch, dass sich das Lig. iliofemorale in seinem flach spiralig gewundenen Verlauf an der normalen Form des Femurkopf-Halsabschnittes festzieht.

Wenn auf einem dieser beiden Wege das Lig. iliofemorale an dem normal gefügten und gestalteten Skelettsystem zur straffen Spannung gebracht werden kann, so steht das Becken horizontal und fest. Zur Beurteilung des positiven und negativen Ausfalles des

T r e n d e l e n b u r g schen Phänomens kann sowohl die schlaffe als auch die straffe, militärische Haltung als Ausgangsstellung heran gezogen werden. Die Voraussetzung bei der Untersuchung auf das Zustandekommen des T r e n d e l e n b u r g schen Phänomens am Hüftgelenk ist also, dass der zu untersuchende Kranke gerade aufrecht steht.

Ich behaupte nun:

1. Die Insuffizienz von M. glutaesus med. und min. ist nicht die Veranlassung zum Zustandekommen des T r e n d e l e n b u r g schen Phänomens.
2. Das T r e n d e l e n b u r g sche Phänomen wird immer dann positiv, wenn in dem normalen, wechselseitigen Spannungsverhältnis der Gebilde, die zur aufrechten Haltung des Körpers im Hüftgelenk zusammenwirken, eine Veränderung eingetreten ist, die die Störung der normalen Funktion eines dieser Gebilde bedingt. Diese Gebilde sind 1. das Lig. ilio-femorale, 2. das Gelenk-, und Skelettsystem und 3. der M. glutaesus max.

Der Beweis soll nachfolgend unter Berücksichtigung jedes einzelnen dieser 3 Gebilde erbracht werden.

I. Veränderungen am Lig. iliofemorale ...

II. Veränderungen an den Knochen ...

III. Veränderungen an M. glutaesus max., die zu positivem T r e n d e l e n b u r g schen Phänomen führen.

T r e n d e l e n b u r g führt auch den schaukelnden Gang bei der progressiven Muskelatrophie auf die fehlende aktive Abduktion zurück und sagt: „Bei dieser Erkrankung ist der Gelenkapparat selbst zwar intakt und M. glutaesus med. und min. haben ihre normale Länge, aber wie bei der doppelseitigen Luxation ist das Becken, hier infolge der Muskelschwäche, stark vornüber gekippt und die Wirbelsäule entsprechend lordotisch gekrümmt. Die Faserichtung der beiden Muskeln ist dadurch eine schrägere, als in der Norm, und was die Hauptsache ist, die Muskeln könne infolge ihrer eigentümlichen pathologischen Degeneration nur sehr unvollständig in Wirkung treten. Deshalb kann auch hier das Becken von den Abduktoren des Hüftgelenks auf der Standbeinseite nicht in der Schwebe gehalten werden. Es fällt nach der Gangseite herunter und der Oberkörper schwankt kompensierend nach der anderen Seite hinüber.“

Bei der progressiven Muskelatrophie kann die Erkrankung in der Beckenmuskulatur beginnen. Die Funktion des M. glutaesus max., der die gerade Haltung des Körpers durch Aufrichten des Beckens sichert, wird dabei ausgeschaltet. Wenn M. glutaesus max. seine

Funktion nicht erfüllen kann, gewinnt die kräftige Muskelmasse an der Ventralseite der Hüftgegend das Übergewicht. Iliopsoas, Tensor fasciae latae, Rectus femoris, Pectineus und die Adduktoren neigen das Becken nach vorne und bedingen dadurch bei aufrechter Körperhaltung eine Lordose der Lendenwirbelsäule und somit Entspannung des Lig. iliofemorale. Die Folge ist das positive Trendelenburgsche Phänomen, das, neben der Lordose, als Frühsymptom der progressiven Muskelatrophie am Beckengürtel anzusehen ist. Ich konnte einen Kranken mit einseitigem Defekt des M. gluteus max. untersuchen, den ich 1916 im Feldlazarett wegen Gasphlegmone der rechten Gesäßsseite behandelt hatte. Die Nachuntersuchung nach 8 Jahren ergibt, dass die rechte Gesäßsseite, da wo M. gluteus max. exzidiert wurde, abgeflacht ist. Die Untersuchung der Muskelfunktion zeigt, dass der Kranke mit dem Oberkörper nach vorne abwärts gebeugt, auf dem linken, gesunden Bein stehend sich wieder aufzurichten vermag. Dieselbe Bewegung kann er in gleicher Weise auf dem rechten Bein stehend nicht ausführen. Damit ist bewiesen, dass rechts praktisch kein M. gluteus max. vorliegt.

Bei linker Seitenlage ist der Kranke imstande, bei feststehendem Becken das verletzte rechte Bein weit zu abduzieren, ein Beweis, dass M. gluteus med. und min. intakt sind. Beide Muskeln wurden 1916 nicht in den Operationsbereich mit einbezogen und lassen bei der Abduktionsbewegung einen deutlichen Muskelwulst sehen und fühlen.

Das Röntgenbild des Hüftgelenkes der verletzten Seite zeigt normale Knochen- und Gelenkverhältnisse, besonders nichts von den unter Absatz II erwähnten Knochen- und Gelenkveränderungen.

Ein positives Trendelenburgsches Phänomen kann also in diesem Falle weder auf insuffiziente Abduktionsmuskulatur (Gluteus med. und min.) noch auf Knochen und Gelenkveränderungen bezogen werden.

Wenn dieser Kranke auf ebener Unterlage mit dem Rücken aufliegt, zeigt sich eine Lendenlordose, die der Kranke nur durch Anwendung des Thomasschen Handgriffes zu beseitigen vermag. Diese Lordose ist auf das Fehlen des M. gluteus max. zurück zu führen. Die ventral am Becken angreifende Muskulatur hat auf der rechten Seite das Kräfteübergewicht, dadurch wird der Beckeneingang nach vorne geneigt und das Lig. iliofemorale entspannt. Das Trendelenburgsche Phänomen erweist sich dann, wenn die verwundete Seite zur Standbeinseite gemacht wird, als positiv.