

## Übrigens...

Wie bei allen Organen und im gesamten Körper erfolgt der Lymphabfluss von der Oberfläche in die Tiefe, bis die Lymphe schließlich im Venenwinkel mündet.



## Allgemeines zum Lymphabfluss

Eigentlich muss man die Eigennamen zum Lymphabfluss nicht auswendig lernen. Hat man das generelle Prinzip des Lymphabflusses nämlich verstanden, so kann man sich die meisten Antworten herleiten. Der erste wichtige Punkt, den es dabei zu berücksichtigen gilt, ist, dass die **Lymphe immer** in den rechten bzw. linken Venenwinkel mündet. Der **Venenwinkel** liegt auf beiden Seiten dort, wo die **Vena subclavia** und die **Vena jugularis interna** zusammentreffen und sich zur **Vena brachiocephalica** vereinen. Unterhalb des Venenwinkels fließt die Lymphe von unten nach oben, oberhalb des Venenwinkels fließt sie von oben nach unten.

Im gesamten Körper gilt, dass der Lymphabfluss von **oberflächlich nach tief** erfolgt. Die Lymphe fließt also grundsätzlich vom **Einzugsgebiet** in **regionäre Lymphknoten**, hierbei von oberflächlich nach tief und mündet dann in die weiteren Lymphbahnen, bis sie schließlich in den Venenwinkel mündet. Ein großer Zusammenfluss von Lymphgefäßen ist die **Cisterna chyli**, die unterhalb des Zwerchfells etwa auf Höhe des Truncus coeliacus liegt. Hier münden drei große Zuflüsse: Die Lymphbahnen

- des rechten Beines,
- des linken Beines und
- der Bauchorgane.

Von der Cisterna chyli zieht durch das Zwerchfell (= durch den Hiatus aorticus) der **Ductus thoracicus** (= Ductus albicans) nach kranial und mündet schließlich in den **linken Venenwinkel**. In den linken Venenwinkel münden außerdem Lymphgefäße von der linken Kopfhälfte und vom linken Arm.

Auf der **rechten** Thoraxseite gibt es einen lymphführenden Gang - den **Ductus thoracicus dexter** - der erst im Thorax beginnt und NICHT aus der Cisterna chyli entspringt. Der **Ductus thoracicus dexter** mündet in den **rechten Venenwinkel**. Dort mündet auch die Lymphe der rechten Kopfhälfte und des rechten Arms.

## Übrigens...

Als Fazit kann man sagen, dass ca. **1/5 der Lymphe** im **rechten** Venenwinkel dem venösen System zugeführt wird, im **linken** Venenwinkel sind es ca. **4/5** der Lymphe.

**Unterhalb** des **Venenwinkels** liegt also ganz **distal** das **Einzugsgebiet** und etwas weiter **proximal** kommen die regionären **Lymphknoten**. Die Lymphe wird dann weiter nach **kranial** zum Venenwinkel geleitet.

Oberhalb des Venenwinkels ist dies umgekehrt: Das Einzugsgebiet liegt **kranial**, darauf folgen etwas **kaudaler** die regionalen **Lymphknoten**, bis die Lymphe schließlich **kaudal** in den **Venenwinkel** mündet (s. a. Abb. 3, S. 11).

### MERKE:

Da es im Körper sehr viele Lymphknoten gibt, sind die einzelnen **Einzugsgebiete** relativ **klein**. Man kann als Merkhilfe sagen, dass das Einzugsgebiet **kaudal** des **Venenwinkels** etwa eine **Hand breit** ist, **kranial** des Venenwinkels etwa **zwei Finger breit**.

### Beispiele:

Das Einzugsgebiet der regionären Lymphknoten in der Kniekehle liegt etwa eine Handbreit unterhalb, was in etwa der Wade entspricht. Bereits in der Kniekehle erfolgt ein Lymphabfluss von oberflächlich nach tief. Dasselbe lässt sich auch auf die Leistenlymphknoten anwenden. Hier liegt das Einzugsgebiet ebenfalls eine Handbreit kaudal. Zum Einzugsgebiet gehören daher der ventrale Oberschenkel und das äußere Genitale.

Oberhalb des Venenwinkels liegen deutlich mehr Lymphknoten und das Einzugsgebiet ist hier nur zwei Finger breit. Daher mündet in die Nodi lymphoidei parotidei superficiales nur die Lymphe der Schläfe sowie eines Teils der Ohrmuschel und in die submentalen Lymphknoten im Wesentlichen die Lymphe der Unterlippe, des vorderen Anteils des Unterkiefers sowie der Zungenspitze.

Zur Verdeutlichung soll auch Abb. 3, S. 11 dienen.