

Anleitung für Ärzte und medizinische Fachpersonen

Ziel: Bestimmen des Arm- oder Beinvolumens bei Lymphödem

Material:

1. Massband
2. hautfreundlicher Stift
3. Notizmaterial
4. Taschenrechner

Umfangmessung

1. Anfangspunkt der Messung bestimmen

Der erste Messpunkt liegt auf dem **Knöchel** resp. am Handgelenk auf Höhe des **Ulnaköpfchens**. Damit man bei einer späteren Vergleichsmessung wieder den gleichen Ausgangspunkt findet, muss der Abstand von der kleinen Fingerspitze resp. vom Knöchel zum ersten Messpunkt ermittelt und festgehalten werden. Zeichnen Sie den Messpunkt an der Extremität mit einem hautfreundlichen Stift an.

2. Extremität in 4cm-Messabschnitte unterteilen

Zeichnen Sie, ausgehend vom zuvor bestimmten Anfangspunkt in Richtung Achsel resp. Gesässfalte, **alle 4cm** eine Linie auf die Haut. Hier liegen die weiteren Messpunkte.

3. Umfänge messen

Ermitteln Sie die **Extremitätenumfänge** in cm an allen **angezeichneten Messpunkten** und halten Sie diese auf einem Blatt der Reihe nach fest. Das Massband muss flach auf der Haut liegen und darf nicht einschnüren.

Volumenbestimmung

Anhand der ermittelten Beinumfänge wird das Extremitätenvolumen jedes einzelnen Abschnitts errechnet. Die Formel zum Berechnen des Volumens eines Abschnitts lautet:

$$\text{Vol}_{(4\text{cm})} = U^2 / \pi \text{ cm}^3$$

Um das Volumen der gesamten Extremität (exklusiv Hand/ Fuss) zu berechnen, wird diese Volumenberechnung für jedes ermittelte Umfangmass durchgeführt und anschliessen die Ergebnisse addiert.

Oder man berechnet das Volumen der gesamten Extremität mit der Formel:

$$\text{Vol} = (U_1^2 + U_2^2 + \dots + U_n^2) / \pi$$



Das Bein wird ab Knöchel in 4cm Abschnitte geteilt und mit einem Stift markiert.



Messung der Umfänge.