

seca mBCA 525 Anwendungshinweise

Inhaltsverzeichnis

1. Messprotokoll	
a. Liegezeit/ Messposition	2
b. Gewichts- und Größenermittlung	2
c. Sportliche Aktivität	3
2. Während der Messung	
a. Positionierung von Armen und Beinen	3
b. Kontakt zu leitenden Oberflächen	3
c. Elektrodenkabel	4
3. Elektrodenpositionierung	
a. Schwarze Handelektroden	4
b. Rote Handelektroden	5
c. Schwarze Fußelektroden	9
d. Rote Fußelektroden	9

seca mBCA 525 Anwendungshinweise

Für eine präzise und fehlerfreie Vermessung mit dem seca mBCA 525 sind eine Reihe von Dingen zu beachten, die im Folgenden beschrieben werden:

1. Messprotokoll

a) Liegezeit/ Messposition

Vor jeder Messung sollte die zu vermessende Person mindestens 5, besser jedoch **10 Minuten flach liegen**. In dieser Zeit verteilt sich das Körperwasser gleichmäßig. Dieser Effekt hat Einfluss auf die gemessenen Widerstände und somit auf die Messergebnisse. Dies ist entscheidend, da die Validierung und Formelgenerierung des Geräts im Liegen durchgeführt wurde. Die Überbrückung dieser Zeit kann mit

- dem Anbringen der Klebeelektroden
- der Eingabe der Daten Gewicht, Größe, Taillenumfang und PAL
- der Eingabe oder dem Laden der Patientendaten verwendet werden.

a. Gewichts- und Größenermittlung

Die **Genauigkeit** der Messergebnisse ist -neben der BIA-**Messung**- **abhängig** von den Parametern **Gewicht** und **Größe**. Insbesondere bei Verlaufsmessungen sollte darauf geachtet werden, dass das Gewicht unter immer **gleichen Einflüssen** erfasst wird. Am besten findet die Messung **vor einer Mahlzeit** oder einige Stunden nach einer Mahlzeit statt. Unmittelbar vor der Wiegung sollten keine größeren Mengen an Flüssigkeit eingenommen werden und die **Blase entleert** werden. Die Größe sollte bei Erwachsenen Personen immer gleich sein. Hierzu kann der Wert aus dem internen Speicher übernommen werden.

b. Sportliche Aktivität

Messungen unmittelbar nach intensiven **sportlichen Aktivitäten erhöhen** die **Körperkerntemperatur**, welches einen Einfluss auf die Widerstände im

Körper und somit die berechneten Werte haben kann. Die zu vermessende Person sollte daher **vor sportlicher Aktivität** in einen **ausgeruhten Zustand** vermessen werden.

2. Während der Messung

a. Positionierung von Armen und Beinen

Es ist darauf zu achten, dass sich die **Füße** und die **Oberschenkel nicht berühren**. Dazu sollten die **Füße** möglichst **schulterbreit auseinander** gelegt werden. Die **Hände** und **Arme** sind **neben dem Körper** abzulegen und dürfen diesen **nicht berühren**. Während der Messung sollte sich die zu vermessende Person **nicht bewegen** und den Körper **nicht anspannen**. Eine Nichtbeachtung dieser Punkte kann zu **implausiblen Messwerten** führen.



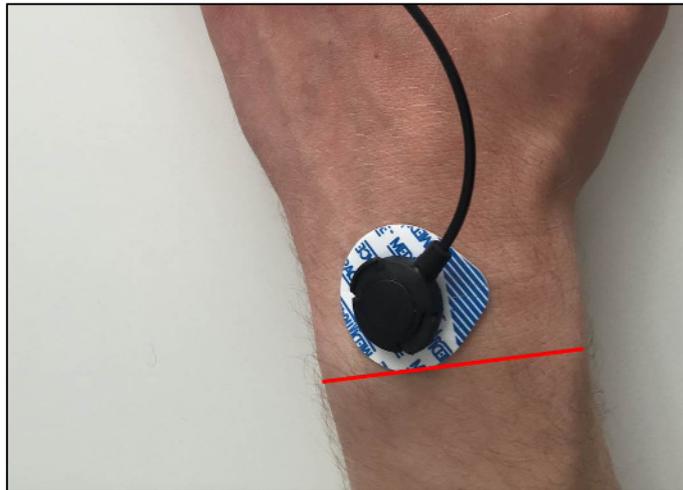
b. Kontakt zu leitenden Oberflächen

Es darf **nicht auf** einer **leitenden Oberfläche** gemessen werden. Wenn die Unterlage metallisch ist, sollte eine **Matratze** als Isolationsschicht mit einer Mindestdicke von **5cm** verwendet werden. Ein **Kontakt** von **Körperteilen** mit **leitenden Oberflächen**, z. B. dem **Bettrahmen** muss **vermieden** werden, da dies zu **implausiblen Messergebnissen** führen kann.

3. Elektrodenpositionierung

a) Schwarze Handelektroden

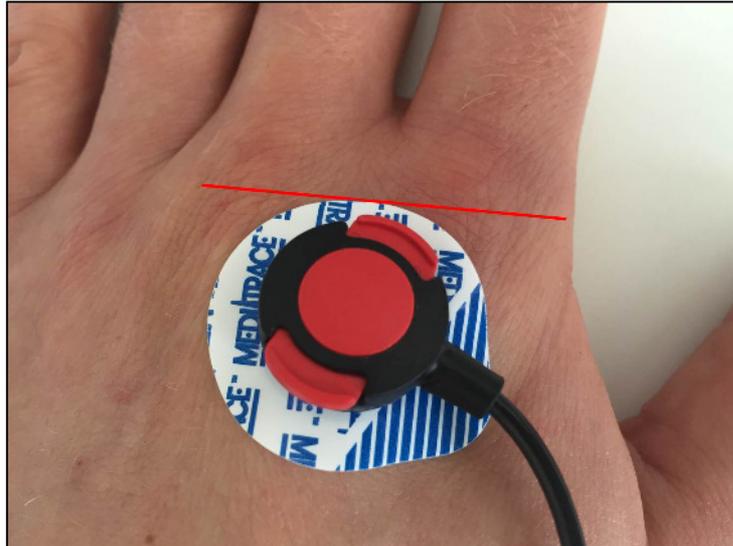
Die **schwarzen Elektroden** sind immer **näher zur Körpermitte** hin zu positionieren als die roten Elektroden (**schwarz = innen, rot = außen**). Elektrodenkabel dürfen nicht verwechselt werden. Die **schwarzen Handelektroden** sind auf dem Rücken des jeweiligen Handgelenks zu positionieren. Denken Sie sich dazu eine Linie auf Ebene der herausstehenden Knochen am Handgelenk. Dies sind Ellen- und Speichenkopf. Positionieren Sie die Elektroden mittig zwischen den Knochenköpfen, sodass diese nicht auf der Linie liegen sondern auf der Seite zur Hand hin an der Linie anliegen.



Die **schwarze Elektrode** wird für die **Messung des Widerstands** genutzt. Verschiebt man diese Elektrode z. B. hin zum Unterarm wird weniger Widerstand vom Arm gemessen. Dies führt zu falschen Ergebnissen, da alle Messwerte abhängig vom gemessenen Widerstand sind. Dies bedeutet wiederum, dass die **Positionierung** der **schwarzen Elektrode exakt eingehalten** werden sollte.

b) Rote Handelektroden

Die **roten Handelektroden** sind auf dem Rücken der Hand zu positionieren. Denken Sie sich dazu eine Linie auf Ebene des Zeige- und Mittelfingergelenks zur Mittelhand hin. Positionieren Sie die Elektroden mittig zwischen den Gelenken, sodass diese nicht auf der Linie liegen sondern auf der Seite zur schwarzen Elektrode hin anliegen.



Die **rote Elektrode** wird genutzt, um **Strom** in den **Körper** einzuspeisen. Um den sogenannten **Hautübergangswiderstand** zu kompensieren, ist es wichtig, dass eine hohe **Leitfähigkeit** besteht. Insbesondere **trockene** oder **verhornte Hände** sollten an den Stellen, an denen die rote Elektrode geklebt wird, vorab **desinfiziert** und anschließend mit **Elektrodenspray** oder **Elektrodengel** vorbereitet werden. Fettschichten, durch zum Beispiel **Handcreme**, können als **Barriere** wirken. In diesen Fällen sollte die Schicht ebenfalls mithilfe von Desinfektionsmittel beseitigt werden. Eine nachträgliche Verwendung von Elektrodenspray oder Elektrodengel fördert nach der Desinfektion wiederum die Leitfähigkeit.

Empfohlen werden **Kombipräparate** wie z. B. das Nuprep Hautvorbereitungsgel. Dieses Produkt hat sowohl einen **abrasiven Reinigungseffekt** (entfernt trockene Hautschichten und Fettschichten) als auch einen Einfluss auf eine **verbesserte Leitfähigkeit**.



c) Schwarze Fußelektroden

Die **schwarzen Fußelektroden** sind auf dem Rücken des jeweiligen Fußgelenks zu positionieren. Denken Sie sich dazu eine Linie auf Ebene der herausstehenden Knochen am Sprunggelenk. Dies sind Schien- und Wadenbeinkopf. Positionieren Sie die Elektroden mittig zwischen den Knochenansätzen, sodass diese nicht auf der Linie liegen sondern auf Seite zum Fuß hin an der Linie anliegen.



d) Rote Fußelektroden

Die **roten Fußelektroden** sind auf dem Rücken des Fußes zu positionieren. Denken Sie sich dazu eine Linie zwischen dem Gelenk des zweiten und dritten Zehs zum Mittelfuß. Positionieren Sie die Elektroden mittig zwischen den Gelenken, sodass diese nicht auf der Linie liegen sondern auf der Seite zur schwarzen Elektrode hin anliegen.

