

Anweisungen zum Anbringen der Leitungen

Um ein stabiles Signal und eine ordentliche Datenerfassung während einer PhysioFlow® Überwachungssitzung sicherzustellen, ist es absolut wichtig, dass die Elektroden richtig eingerichtet und konfiguriert sind. Befolgen Sie diese Schritte beim Einrichten eines Probanden/Patienten.

- a. Wenn erforderlich, die für das Positionieren der Messsonde notwendigen Stellen (wie unten gezeigt) mit einem Wegwerfrasierer rasieren.
- b. Metallische Teile, die die Elektroden behindern können, entfernen (z.B. Halskette).
- c. Die Bereiche mit einer alkoholgetränkten Kompresse reinigen und mit einem Papierhandtuch trocknen. Dann die Haut mit dem mitgelieferten Nuprep® Scheuergel mit Hilfe von Gaze oder einem Papierhandtuch abreiben. Danach das überschüssige Gel entfernen. Die Hautfarbe muss hellrosa werden. Bitte beachten, dass die Bereiche um die Elektroden von nichts bedeckt sein dürfen (Folie, Tape) und sich auch keine Stoffe darauf befinden dürfen (wie Betadine), die eine elektrische Isolierung verursachen könnten.
- d. **WICHTIG:** Bitte nur PhysioFlow® HTFS50PF Elektroden verwenden. Jede andere Elektrode verringert den Rauschabstand und verschlechtert die Leistung des Gerätes. **WENN IRGEND EINE ANDERE ELEKTRODE VERWENDET WIRD, KÖNNEN WIR KEINE UNTERSTÜTZUNG DES KUNDEN MEHR GARANTIEREN.**
WICHTIG: Bitte sicherstellen, dass sich die Elektroden in gutem Zustand befinden (Ablaufdatum, Elektrodenbeutel ungeöffnet). Falls erforderlich, befindet sich eine Ersatzelektrode im Beutel.
- e. Die PhysioFlow® Elektroden am Patientenkabel befestigen bevor die Leitungen am Probanden angebracht werden. Ein Klickgeräusch zeigt an, dass beide richtig verbunden wurden.

Die Elektroden (insgesamt 6) abziehen und an den richtigen Positionen anbringen, an der linken Seite des Nackens des Probanden, in der Mitte des Brustbeins, die Rippe am nächsten an V6 und neben der Wirbelsäule. (Siehe Bild unten). Die Wirbelsäulelektroden (grün und schwarz) sind neben der Mitte der Wirbelsäule (nicht auf der Wirbelsäule) anzubringen. Um eine richtige Platzierung sicherzustellen, den Probanden gerade stehen oder sitzen lassen und den Punkt auf der Wirbelsäule entsprechend der selben vertikalen Position wie der Schwertfortsatz vorne (Mitte bis Ende des Brustbeins) bildlich vorstellen und die grüne Elektrode anbringen.

Diese beiden letzten Elektroden können auf dem Schwertfortsatz platziert werden (grüne Leitung) sowie seitlich an der Rippe (schwarze Leitung), aber eine Stabilität unter Belastungsbedingungen ist weniger optimal. Wenn die Signalqualität zweifelhaft ist, diese beiden Leitungen bitte fünf Zentimeter zur Seite bewegen nachdem die Haut vorbereitet wurde (zuerst linke Seite des Körpers, dann die rechte Seite wenn keine Wirkung zu sehen ist). Bitte neue Elektroden verwenden und bereits angebrachte Elektroden nicht neu positionieren.

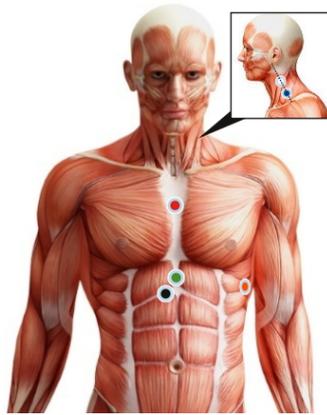
- f. Die Nackenelektroden (weiß und blau) sind so zu positionieren, dass sie sich berühren oder leicht überlappen und so, dass beide eher am Nacken sitzen als am Schlüsselbein. Die beste Platzierung wird am seitlichen Dreieck des Nackens erreicht (vertikale Linie unter dem Ohrfläppchen). Bitte den Patienten nicht darum bitten, durch Strecken des Nackens dabei zu „helfen“. Die Haltung sollte natürlich und nahe an der Haltung der tatsächlichen Überwachungssitzung sein. Falten sind zu vermeiden. Diese Nackenelektroden neigen am meisten zum Abfallen auf Grund ihrer Position nahe einer hohen Dichte von Schweißdrüsen und der größeren Wahrscheinlichkeit von einer Bewegung des Probanden in diesem Bereich. Probanden sollten bei der Belastung nach vorne blicken, um dieses Risiko zu minimieren.
- g. Beim Anbringen der Elektroden sicherstellen, dass das Gelkissen in der Mitte der Elektroden die Haut vor dem Rest der Elektrode berührt. Dies sollte durch Abheben der Seiten der Elektrode beim Platzieren des Gelkissens in der Mitte bündig an die Haut erfolgen. Dann die Seiten der Elektrode fest nach unten drücken und dabei sicherstellen, dass sich keine Luftblasen (oder Falten) zwischen der Haut und der Elektrode befinden. Am Ende den Schaum der Elektrode mit kreisförmigen Fingerbewegungen verreiben. **NICHT AUF DEN ELEKTRODENKOPF DRÜCKEN.**
- h. Je nach Größe und Struktur des Patienten kann es erforderlich sein, die Positionierung der Elektrode wie folgt anzupassen: im Fall einer breiten QRS (LBBB oder Schrittmacher) die mittlere Brustbeinelektrode (V1) auf der Rippe gegenüber der V6-Elektrode platzieren (damit eine horizontale Linie zwischen beiden entsteht). Die V6-Elektrode (orange) muss auf dem Rippenknochen platziert werden, der der linken Herzkammer am nächsten liegt, um ein ordentliches EKG-Signal zu erhalten (siehe Bilder unten).

Im Falle einer großen EKG-T-Welle besteht die Gefahr einer doppelten Zählung der Herzfrequenz (besonders beim Messen von Tieren wie Schweinen oder Hunden). Die beste Lösung ist es, die rote ECG1-Elektrode nahe am Schwertfortsatz anzubringen (siehe Bilder unten).

- i. Im Falle eines Belastungstests den Probanden ein Spandage- (oder Surgifix)-Shirt über den Körper anziehen lassen, um sicherzustellen, dass die Physioflow®-Messsonden nicht die Bewegung des Probanden und die Fähigkeit zur Belastung beeinträchtigen. Bei PF05 Lab1 Patientenkabeln (Referenz PF92) wird die höchste Stabilität erreicht, indem das große rechteckige Mittelstück des Kabels auf die rechte Schulter des Probanden gelegt wird. Den Probanden auch ein kleineres ausgeschnittenes Stück Spandage oder 3M Coban-Wrap um den Nacken legen lassen, um die Stabilität der Nackenelektroden und Messsonden zu sichern. Alternativ kann 3M Transpore Tape verwendet werden, um die Messsondenkabel an der Haut zu befestigen (wie wenn ein EKG-Holter verwendet wird), aber dies garantiert keine maximale Stabilität bei der Belastung, besonders auf einem Laufband.
- j. Sicherstellen, dass keine Messsondenkabel über irgendwelche Elektroden laufen. Eine Überlappung kann das Physioflow®-Signal beeinträchtigen. Sicherstellen, dass die Beweglichkeit des Probanden aufrecht erhalten wird, indem der Torso nach links und rechts bewegt wird. Die Messsondenkabel wie erforderlich einstellen, wenn zusätzlicher Durchhang erforderlich ist oder die Kabel neu positioniert werden müssen.
- k. Wenn erforderlich können Gazekissen zwischen den Physioflow®-Messsonden und dem Spandage-Shirt eingelegt werden, um die Stabilität der Messsonde weiter zu erhöhen.
- l. Wenn Messungen unter Wasser oder mit einer deutlichen Menge an Flüssigkeitsansammlung um die Elektroden durchzuführen sind, können die Elektroden und Kontakte mit einem wasserdichten Pflaster abgeklebt werden.

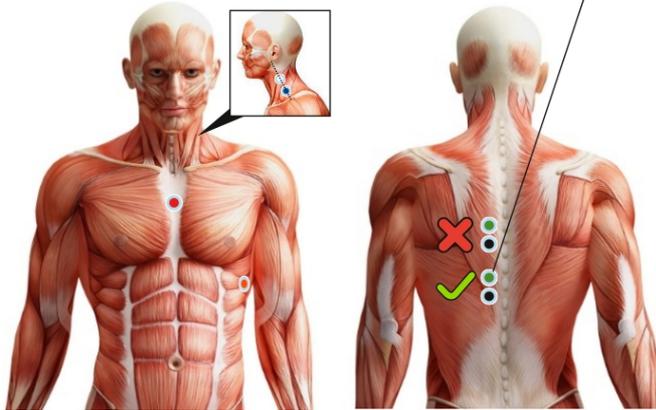
HINWEIS: Sobald die Messungen beendet sind, bitte entsprechend den gesetzlichen Anforderungen Ihres Landes oder des Prozesses Ihres Unternehmens entsorgen

HINWEIS: Wenn die Elektrode nicht optimal klebt, bitte gemäß obigem Verfahren entsorgen.



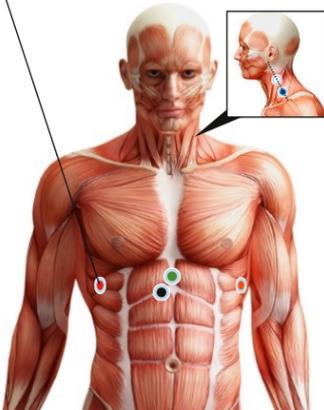
Standard-Elektroden-Position (Ruhe)

Grün auf Höhe des Schwertfortsatzes neben der Wirbelsäule



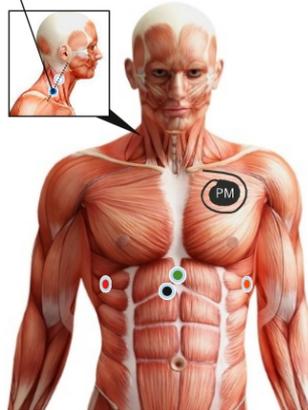
Standard-Elektroden-Position (Belastung)

ECG1-Elektrode auf der gegenüberliegenden Seite von ECG2 positionieren



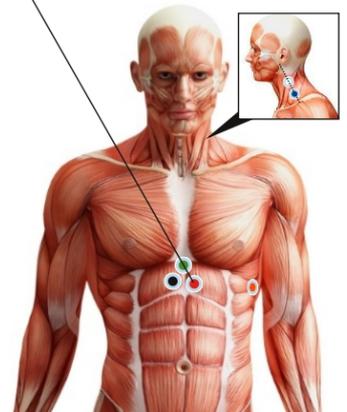
EKG-Platzierung (rot orange) im Falle eines breiten QRS

Nackenelektroden gegenüber PM



Elektrodenplatzierung mit einem implantierten Schrittmacher

ECG1-Elektrode platziert neben dem Schwertfortsatz



EKG-Elektroden-Position im Falle einer großen T-Welle (doppelte Zählung der HF)