

Pressemitteilung

Mobiles 22-Kanal EKG ermöglicht 360 Grad Blick auf das Herz

Frankfurt am Main/Berlin (08.10.2015). Mit CardioSecur, der mobilen 22-Kanal EKG-Lösung, wird ein 360 Grad Blick auf das Herz möglich. Die technische Innovation von Personal MedSystems verwandelt mittels App und 50g leichtem Kabel mit vier Elektroden das eigene Smartphone oder den Tablet PC in ein mobiles EKG der nächsten Generation. Neben der Flexibilität im Einsatz sind die erhobenen Daten umfangreicher als bei Standard 12-Kanal EKGs. Diagnosen und Behandlungen von schweren kardialen Ereignissen wie Myokardinfarkten, Ischämien und Herzrhythmusstörungen könnten dadurch signifikant verbessert werden. Die Technologie von CardioSecur wurde in mehreren Studienⁱ validiert. Die aktuellen Versionen von CardioSecur PRO für den professionellen Einsatz und CardioSecur ACTIVE für den Einsatz durch Patienten wurden auf der Herbsttagung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie in Berlin vorgestellt.

Die Koronare Herzkrankheit ist nach wie vor Todesursache Nr. 1 in Deutschland.ⁱⁱ Bevor effektive Therapien greifen können, spielt das Elektrokardiogramm in der Diagnose eine entscheidende Rolle. Standard 12-Kanal EKGs haben jahrelang wichtige Dienste geleistet, bilden jedoch lediglich rund 100 Grad des Herzens ab. Dies könnte einer der Gründe sein, weshalb - je nach Geschlecht und Altersgruppe - zwischen 30-60% der Patienten, die an einem so genannten „stummen“ Myokardinfarkt leiden, keine Auffälligkeiten im EKG-Befund zeigen.^{iii,iv}

Die aktuelle Version des mobilen EKG-Systems CardioSecur PRO mit 22 Ableitungen bietet einen 360 Grad Blick auf das Herz und damit neue, flexible diagnostische Möglichkeiten. Die zusätzlichen Ableitungen ermöglichen erstmalig die Detektion von Hinterwandinfarkten via EKG-Messung. Diese machen zwischen 15 und 21% aller Infarkte aus.^v Auch die Diagnose von stummen Myokardinfarkten – zurzeit ca. 23% aller Fälle^{vi} – kann durch die zusätzlichen Ableitungen erleichtert werden. Ein weiteres Potential ergibt sich bei den bislang nicht diagnostizierten oder fälschlicherweise als Nicht-ST-Hebungsinfarkten klassifizierten Ereignissen aufgrund fehlender EKG-Veränderungen. Der Nutzen zusätzlicher Ableitungen bei EKGs gegenüber Standard 12-Kanal Elektrokardiogrammen wurde in einzelnen Studien nachgewiesen.^{vii,viii} So zeigte ein 22-Kanal EKG in einer Notfallmedizin-Studie eine statistisch signifikant bessere Sensitivität bei der Diagnose akuter Myokardinfarkte (83%) gegenüber dem 12-Kanal EKG (51%). Gleichzeitig konnten mit dem Einsatz der 22 Ableitungen unnötige Aufnahmen durch den Ausschluss von Myokardinfarkten um 69% reduziert werden.^{ix}

Neben dem erweiterten Diagnosespektrum durch umfangreichere Daten bietet das mobile EKG-System CardioSecur flexible Einsatzmöglichkeiten für Ärzte: Das 50g leichte Kabel kann bei Hausbesuchen, Patienten mit eingeschränkter Mobilität oder in Notfällen verwendet werden. Das in 30 Sekunden aufgenommene vollständige EKG kann direkt zu der elektronischen Patientenakte hinzugefügt, an Kollegen versendet oder via Air Print ausgedruckt werden. Darüber hinaus ist eine automatische Interpretationsfunktion verfügbar. CardioSecur PRO ist zurzeit für iOS und ab Anfang 2016 für Android erhältlich.

Selbstkontrolle und medizinische Betreuung Hand in Hand

Neben der professionellen Version bietet der Hersteller Personal MedSystems auch eine mobile EKG-Lösung für den Einsatz durch Patienten an, welche Selbstkontrolle und medizinische Betreuung verknüpft: Mit CardioSecur ACTIVE können Patienten mit ihrem Smartphone oder Tablet jederzeit und überall eine Messung durchführen, speziell dann, wenn sie Symptome verspüren. Mit ebenfalls nur vier Elektroden und der entsprechenden App ist die Messung leicht aufzunehmen. Basierend auf den Richtlinien der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie bekommen Patienten direkte Hinweise, wenn ein Arzt oder gar der Rettungsdienst zu kontaktieren sind. Der betreuende Mediziner erhält über eine gesicherte Datenbank das vollwertige EKG und damit wertvolle Daten vom Beschwerdemoment. Während bisherige mobile EKGs zumeist lediglich die Detektion von Herzrhythmusstörungen erlauben, ermöglicht CardioSecur auch die Diagnose von Ischämien.^x CardioSecur ACTIVE mit aktuell 15 Ableitungen ist damit eine Alternative und Weiterentwicklung zu Langzeit-EKG und Ereignisrekorder. Es eignet sich bei Patienten mit andauernden Beschwerden, Hochrisikopatienten wie auch zur Kontrolle von Patienten mit diagnostizierter Koronarer Herzkrankheit. Dass eine langfristige Kontrolle auch nach einem überstandenen Myokardinfarkt sinnvoll ist, zeigen aktuelle Daten: In den ersten vier Jahren erleiden bis zu 20 Prozent der Patienten erneut ein kardiales Ereignis.^{xi} CardioSecur ACTIVE ist aktuell für iOS- und ab November 2015 auch für Android-Endgeräte erhältlich.

Pressekontakt: Maria Kervorkova, kervorkova@cardiosecur.com, +49 (0) 69-210065-00

Über Personal MedSystems und CardioSecur:

CardioSecur ist ein mobiles EKG System in klinischer Qualität für Smartphones und Tablet PCs. Die mobile 22-Kanal EKG Lösung mit nur 4 Elektroden ermöglicht die Diagnose von Ischämien und Herzrhythmusstörungen. CardioSecur ist in zwei Versionen verfügbar: PRO für Ärzte, ACTIVE für Patienten. Die Technologie ist eine Innovation von Personal MedSystems, einem Venture Capital finanzierten Start-up. Wichtigste Investoren sind Seventure und der Hightech Gründerfonds. Im Jahr 2011 erhielt das Unternehmen die ISO 13485 Zertifizierung vom TÜV SÜD. Weitere Informationen unter www.mobile-ecg.com

ⁱ Drew, B.J. and B. Ide, Diagnosing ischemia from the bedside monitor. *Prognostic Cardiovascular Nursing*, 1996. 11(1): p. 45-6.; Bonaventura K, Wellnhofer E, Fleck E. Comparison of standard and derived 12-lead electrocardiograms registered by a simplified 3-lead setting with four electrodes for diagnosis of coronary angioplasty-induced myocardial ischemia. *European Cardiology*. 2012 Jul;8(3):179.

ⁱⁱ Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2014

ⁱⁱⁱ de Torbal A, Boersma E, Kors JA, van Herpen G, Deckers JW, van der Kuip DA, Stricker BH, Hofman A, Witteman JC (2006) Incidence of recognized and unrecognized myocardial infarction in men and women aged 55 and older: the Rotterdam Study. *Eur Heart J* 27:729-736

^{iv} Ammar KA, Yawn BP, Urban L, Mahoney DW, Kors JA, Jac-obsen S, Rodeheffer RJ (2005) Identification of optimal electrocardiographic criteria for the diagnosis of unrecognized myocardial infarction: a population-based study. *Ann Noninvasive Electrocardiol* 10:197-205

^v Boden E, Kleiger R, Gibson R, Schwartz D, et al. Electrocardiographic evolution of posterior acute myocardial infarction: Importance of early precordial ST-segment depression. *Am J Cardiol* 1987;59:782-7.

^{vi} Arenja N, Mueller C, Ehl N, et al. 2013. Prevalence, Extent, and Independent Predictors of Silent Myocardial Infarction. *The American Journal of Medicine*. 2013. 126, 515 – 522

^{vii} Brady W, Hwang V, Sullivan R, et al. A comparison of 12- and 15-lead ECGs in ED chest pain patients: impact on diagnosis, therapy and disposition. *Am J Emerg Med* 2000;18:239-43.

^{viii} Zalenski R, Rydman R, Sloan E, et al. Value of posterior and right ventricular leads in comparison to the standard 12-lead electrocardiogram in evaluation of ST-segment elevation in suspected acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1997;79:1579-85.

^{ix} Justis DL, Hession WT: Accuracy of 22-lead ECG analysis for diagnosis of acute myocardial infarction and coronary artery disease in the emergency department: A comparison with 12-lead ECG. *Ann Emerg Med* January 1992;21:1-9.

^x Bonaventura K, Wellnhofer E, Fleck E. Comparison of standard and derived 12-lead electrocardiograms registered by a simplified 3-lead setting with four electrodes for diagnosis of coronary angioplasty-induced myocardial ischemia. *European Cardiology*. 2012 Jul;8(3):179.

^{xi} Jernberg T, Hasvold P, Henriksson M, Hjelm H, Thuresson M, Janzon M. Cardiovascular risk in post-myocardial infarction patients: nationwide real world data demonstrate the importance of a long-term perspective. *European heart journal* 2015;36(19):1163-70