

Ultraschall-Studiendokumentation Inselspital

Studiengang: BSc in Medizininformatik
Betreuer: Prof. Dr. Thomas Bürkle
Expertin: Dr. phil. nat. Mirjam Hofer
Industriepartner: Universitäres Notfallzentrum UNZ, Bern

Klinische Studien sind von zentraler Bedeutung, wenn es um die Erforschung neuer Behandlungsmethoden geht. Oftmals werden die dabei erhobenen Daten auf Papier vorerfasst und im Anschluss in eine elektronische Studiendatenbank übertragen. Diese Doppelerfassung ist zeitaufwendig und kann einen negativen Einfluss auf die Datenqualität haben [1]. Die mobile App OCTOcap ermöglicht die digitale Erfassung von Studiendaten und leistet so einen Beitrag zur Erhöhung der Datenqualität.

Ausgangslage

Anhand eines Anwendungsfalls mit einer laufenden klinischen Studie wurden die Anforderungen an OCTOcap erhoben. Die Studie OCTOPLUS vergleicht drei bildgebende Verfahren (Röntgen - Computertomographie - Ultraschall) hinsichtlich ihrer Diagnosefähigkeit bei einer Lungenentzündung. Im Projekt wird nur der Prozess um das Verfahren «Ultraschall» analysiert. Der Arzt erfasst die Studiendaten auf einem Papierprüfbogen, im Anschluss werden diese manuell in die elektronische Studiendatenbank übertragen. Das Ziel in diesem Projekt war, ein konfigurierbares Werkzeug in Form einer mobilen App für die Datenerfassung zu entwickeln, um den papierbasierten Prozess zu digitalisieren und zu vereinfachen.

Ergebnisse

Der Prototyp wurde als Web-Applikation für Android-Tablets entwickelt und beinhaltet eine Benutzerverwaltung sowie eine CSV-Schnittstelle für den Export in Umsysteme. Für die Datenerfassung wurden anschliessend zwei Varianten mit unterschiedlichen Ansätzen implementiert, um deren Einfluss auf die Erfassung zu vergleichen. Die Lösung «Matrix» orientiert sich am Prüfbogen, wohingegen die Lösung «Person» eine graphische Beurteilung des Torsos

ermöglicht. Beide Varianten wurden von den Testpersonen in Bezug auf die Einfachheit der Datenerfassung evaluiert. Die Variante «Matrix» erhielt von allen Testpersonen den Vorzug gegenüber der graphischen Visualisierung der «Person». Weiter kann die Datenerfassung durch die Konfigurierbarkeit von OCTOcap individuell gestaltet werden und ermöglicht so eine Anwendung in weiteren klinischen Studien.

Fazit und Ausblick

Mit OCTOcap wurde ein Werkzeug entwickelt, welches für die Erfassung der Studiendaten eingesetzt und in einem Pilotversuch getestet werden konnte. Die positiven Rückmeldungen des durchgeführten Usability-Tests zeigen, dass OCTOcap als Datenerfassungswerkzeug von den Benutzern akzeptiert wird und fehlerhafte Eingaben verhindert werden. Die Erhöhung der Datenqualität muss jedoch in einer längeren Testphase noch empirisch nachgewiesen werden.

Quelle

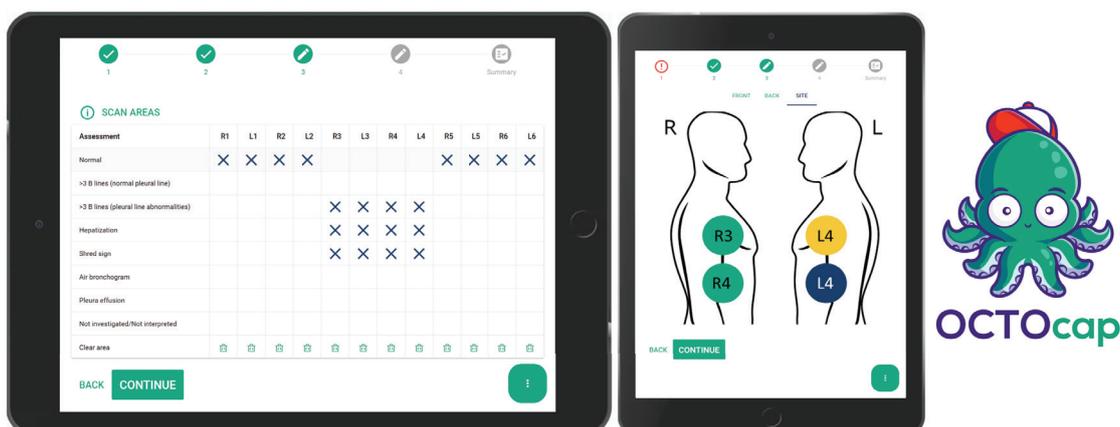
Fleischmann R, Decker A-M, Kraft A, Mai K, Schmidt S. Mobile electronic versus paper case report forms in clinical trials: a randomized controlled trial. BMC medical research methodology 2017; 17(1):153.



Philippe Sebastian Düllmann
octocap@protonmail.ch



Adrian Zemp
octocap@protonmail.ch



Die Abbildung zeigt die beiden Varianten der Datenerfassung «Matrix» und «Person» sowie das Logo von OCTOcap.