

Protocol

Titel van het onderzoek:

Gebruik van een mobile-health platform voor geautomatiseerde interpretatie en communicatie van de labo-resultaten.

Aanleiding:

Dagelijks nemen huisartsen bloed af bij een groot aantal patiënten. De resultaten worden meestal telefonisch meegedeeld. Dit neemt veel tijd in beslag voor de artsen en is vaak op een ongepast of zelfs storend moment, tijdens de consultatie uren in de praktijk.

→ Onderzoeksvraag: In hoeverre zijn de patiënten bereid om mobile-health app te gebruiken voor hun labo resultaten te raadplegen.

Doel van de studie:

Nagaan in welke mate de werkdruk van de artsen kan worden verminderd door het gebruik van de applicatie. Alsook de bereidheid en het surfgedrag van de patiënten om hun bloedresultaten te raadplegen en extra informatie te bekomen via de applicatie.

Onderzoeker:

Superviserende onderzoeker: Prof. Dr. D. Devroey
Onderzoeker - HAIO: Dr. L. Zhang

Vakgroep Huisartsgeneeskunde
Laarbeeklaan 103
Tel.: + 32 2 477.43.11

Methode:

Een kwaliteitverbeterendproject, opgesteld volgens FOCUS-PDCA.

- **Find Problem:**
De bloedresultaten worden telefonisch meegedeeld aan de patiënten, dit neemt veel tijd in beslag van de artsen.
- **Organise meeting:**
In overleg met de PO, zijn we opzoek gegaan naar een alternatieve manier om telefonische gesprekken te vermijden.
- **Clarify problem:**
Een mogelijke oplossing is gebruik maken van een mobile-health applicatie waarbij de patiënten de kans krijgen om zelf hun laboresultaten te raadplegen. Zo zullen de behandelde artsen enkel door hun patiënten worden gecontacteerd indien er vragen of onduidelijkheden zijn.
Momenteel bestaat er geen applicatie die voldoet aan al de eisen voor mijn doeleinde te bereiken. Slechts door het zelf ontwikkelen van deze applicatie, kan ik rekening houden met alle vereisten. Zo is het van alle belang om de veiligheid en de anonimiteit van de patiënten te verzekeren.
- **Understand proces/uncover problems:**

Literatuurstudie: geen enkele vergelijkbare studie werd gevonden op PubMed. Volgende MeSH Terms werd gebruikt: mobile health of telemedicine, labs results (interpretation).

- **Select a strategy/Start PDCA: Plan, Do, Check, Act.**
Zie hieronder, het concrete stappenplan.

Stappenplan:

1. Ontwikkeling van een geautomatiseerde E-health platform om labo-resultaten te interpreteren en te communiceren.

Een website/platform werd gecreëerd als communicatiemiddel tussen de verschillende spelers en om gegevens te kunnen uitwisselen.

Voorwaarden van het platform:

- Bewerken van *.lab bestanden¹.
- Coderen en encrypteren na uploaden van de *.lab bestanden. Hier wordt via een wachtwoord de echtheid van de arts gecontroleerd.
- Mails versturen naar de patiënten.
- Laboresultaten automatisch interpreteren.
- Toegang controleren van de patiënten.
- Juiste laboresultaat weergeven aan de betrokken patiënt.
- Gegevens veilig bewaren.

Gegevens van het platform:

- URL: www.lizhang.be
- Host van de website: Neostrada
- Programmeertaal: PHP, HLML
- Database: MySQL
- Alle *.labs bestanden werden opgeladen op www.lizhang.be/labo/.

2. Na het opladen van de Labo-resultaten op het E-platform wordt een mail naar de patiënt(e) gestuurd met een geanonimiseerde en geëncrypteerde link.

De arts moet zelf de laboresultaten opladen via

→ <http://www.lizhang.be/upload.html>.

De initiële laboresultaten kunnen afgehaald worden via het programma Hector of via e-health platform.

Om de laboresultaten op het platform te kunnen bewaren moeten de volgende gegevens eerst worden ingevoerd:

- Emailadres² van de patiënt(e).
- Wachtwoord van de arts om *.lab te kunnen opladen.

Wanneer de *.lab wordt bewaard op het platform, wordt de naam *.lab veranderd naar een unieke/gerandomiseerde naam van 13 karakters in een combinatie van

¹ Enkel de labs van Medina werden getest, gezien onze praktijk enkel werkt met dit laboratorium.

² Emailadres wordt aan de patient(e) gevraagd via de begeleidende brief waar de patiënt(e) zijn/haar akkoord geeft om deel te nemen aan het onderzoek.

letters en nummers. Alle *.lab files werd opgeslagen op het platform onder folder: www.lizhang.be/lab/.

Nadien zal een mail worden gestuurd naar de patiënt via het platform onder het emailadres no_replay@lizhang.be. De mail bevat een geanonimiseerde en geëncrypteerde link, die toegang geeft aan de patiënt(e) naar de interpretatie van zijn/ haar laboresultaat.

3. Via de geanonimiseerde en geëncrypteerde link krijgen de patiënten hun Labo-resultaten te zien met de bijhorende interpretatie.

De interpretatie van het laboresultaat is gebaseerd op de streefwaarden van Medina. De resultaten van de patiënt worden vergeleken met de streefwaarden, waaruit vervolgens een conclusie wordt getrokken.

Volgende onderdelen worden automatisch nagegaan door het platform:

- Hematologie: # RBC, anemie, # WBC en # Plaatjes.
- INR
- Zwangerschap: HCG
- Nierfunctie: GFR
- Lever en galfunctie: ALT en GGT
- Suiker metabolisme: glycemie en HbA1C
- Lipide metabolisme: Tot. Cholesterol, HDL, LDL, TG
- Schildklierfunctie: TSH
- Vitaminen: momenteel enkel Vit. D

Bij een afwijking wordt aan de patiënt(e) gevraagd om zijn behandelende arts te contacteren. Tevens wordt aan de patiënt ook extra-informatie meegedeeld via de site/applicatie. Informatie zoals dieetadvies. Verder zijn alle bijkomende informaties gebaseerd op de website van "Gezondheid en Wetenschap". De geraadpleegde informatie wordt bewaard op de server met als doel statistieken te kunnen maken.

4. Indien de patiënten vragen hebben, kunnen deze worden gesteld aan de behandelende arts.

Bij ernstige afwijking, wordt er altijd aangeraden aan de patiënt(e) om contact te nemen met de behandelende arts. Het contact nummer wordt vermeld, zodat de patiënt(e) via 1 klik kan bellen naar de arts.

5. Na het gebruik van de applicatie wordt een online enquête aangeboden aan de patiënt(e) om kwaliteit van de app na te gaan.

Een online enquête wordt eenmalig aangeboden aan de patiënt(e) om de kwaliteit van de applicatie na te gaan, het is een soort van tevredenheidsenquête om na te gaan hoe nuttig of gebruiksvriendelijk de applicatie is.

6. Tevens wordt de werkdruk van de arts gemeten aan de hand van aantal telefoongesprekken, alsook de tijd die de arts in de applicatie heeft besteed.

Uiteindelijk wordt gekeken of er degelijk een vermindering is, in het aantal telefoongesprekken in de praktijk. Deze meting wordt bekomen door te zien of de patiënt al dan niet heeft teruggebeld voor zijn/haar laboresultaat.

Deelnemers:

De deelnemers worden gevraagd vanuit de praktijk in Peutie (Vilvoorde), waar ik zelf HAI0 ben. De betrokken patiënten zijn uitsluitend personen die tijdens maand Juni tot November 2017 naar de praktijk komen voor een bloedafname. De bloedafname wordt niet uitgevoerd omwille van de studie maar wordt uitgevoerd in het kader van de normale opvolging van de patiënt. Alleen patiënten die een dergelijke bloedafname kregen zullen ingesloten worden in de studie. Enkel Nederlandstalige patiënten kunnen deelnemen, gezien de huisartsopleiding volledig een Nederlandstalige opleiding is en het platform momenteel enkel in het Nederlands is.

In de wachtzal worden de begeleidende brieven met de gepaardgaande in te vullen schriftelijke toestemming strookjes ter beschikking gesteld, zodat de patiënt(e) wordt geïntroduceerd van het onderzoek.

Inclusiecriteria:

- Gezonde proefpersonen zowel M als V;
- OF patiënten met DM en komt voor controle;
- OF patiënten onder een Vit. K-antagonisten en met nood aan INR-controle;
- EN patiënten ouder dan 18 jaar
- EN patiënten moeten bloedafname gekregen hebben in kader van de opvolging van een bovenstaande pathologie

Exclusiecriteria:

- Patiënten onder 18 jaar.
- Dringende bloedafnamen.
- Niet-Nederlandstalig patiënten.

+/- 200 verwachte responsen op het einde van het onderzoek.

Prof. dr. D. Devroey, diensthoofd
Vrije Universiteit Brussel
Vakgroep huisartsgeneeskunde

