

ZOL ontwikkelt pleister die chronische hart- en longpatiënten monitort

# Slimme pleister meet vitale parameters

*Een slimme pleister die je op je borstkas kleeft. Meer is er niet nodig om een hartfilmpje (EKG) te maken en zo je hartslag te meten, je zuurstofsaturatie te bepalen of zelfs je dagelijkse activiteit op te volgen. Toch niet als het van Future Health afhangt, de wetenschappelijke onderzoeksafdeling van ZOL. Samen met het gerenommeerde onderzoekscentrum imec ging Future Health op zoek naar nieuwe manieren om vitale parameters accuraat te meten op een continue manier. De innovatieve pleister wordt in samenwerking met ZOL ontwikkeld en getest bij revaliderende chronische hart- en longpatiënten. "Het doel is om meer accurate data te verzamelen en dat over een langere periode. Medisch gezien kan die info goud waard zijn."*

Tellen hoeveel stappen je zet, je hartslag meten of je verbruikte calorieën bijhouden. Het kan allemaal met moderne fitnesstrackers zoals smartwatches. We meten er met z'n allen aardig op los en duiken gretig in de verzamelde data die ons vertellen hoe fit en gezond we zijn. Naast het voeden van onze nieuwsgierigheid kunnen deze 'wearables' ook nuttige informatie bieden in een zorgcontext. Future Health, de wetenschappelijke onderzoeksafdeling van ZOL, ontwikkelde samen met imec een nieuwe slimme pleister die nauwkeurig dergelijke medische data verzamelt.

"Met de pleister willen we objectief kunnen meten en dat op een patiëntvriendelijke manier", vertelt Christophe Smeets, project manager mobile health van Future Health.

## **6 minuten-wandeltest**

De pleister wordt getest op de diensten Cardiologie en Pneumologie. Om de fysieke gezondheidstoestand van een revaliderende long- of hartpatiënt te meten wordt er vaak gebruik gemaakt van de 6 minuten-wandeltest. In 6 minuten wandel je als patiënt zo ver mogelijk onder begeleiding van een kinesitherapeut.

Voor en na die inspanningstest wordt onder andere de zuurstofsaturatie en de hartslag gemeten. "Die metingen koppelen we aan enkele vragenlijsten zoals de BORG-schaal waarbij we peilen naar het gevoel van inspanning bij de patiënt." aldus Christophe.

## **Slimme pleister**

Hoewel die wandeltest sterk ingeburgerd is in de medische wereld blijken de meetmethodes niet waterdicht. Heb je een slechte dag of ben je wat vermoeid, zal je wellicht een slechtere test afleggen.





ONDERZOEKER



Christophe Smeets,  
project manager mobile health Future Health

Meer informatie of meewerken aan wetenschappelijk onderzoek van Future Health?  
Check [www.ZOL.be/future-health](http://www.ZOL.be/future-health)



En nog belangrijker: verschillende mensen beoordelen die 'slechte dag' helemaal anders. "Wacht je na de wandeltest bovendien dertig seconden te lang met meten dan is de hartslag alweer gedaald. Zo krijg je al snel een vertekend beeld."

"Een 6-minuten-wandeltest inclusief alle metingen neemt al snel een halfuur in beslag." Die tijd kan met de slimme pleister omlaag. Naast de elektrische activiteit van je hart waarmee je hartslag wordt gemeten, meet de pleister ook continu de zuurstofsaturatie en het aantal stappen van de patiënt. De gegevens worden automatisch doorgestuurd naar het medisch team voor analyse. Ook wanneer de patiënt thuis is. Daarbij kan de zorgverlener in de ruwe data duiken maar ook rapporten en samenvattingen bekijken. "Er zijn COPD-patiënten die in de winter geregeld thuis een

acute opstoot krijgen", zegt Christophe. "Zonder pleister blijft het gissen naar de oorzaak. Mét de pleister kan je de data van op het moment van de aanval erbij nemen. Zo kunnen we een volgende opstoot misschien wel voorspellen en ingrijpen vóór die patiënt in het ziekenhuis belandt."

#### **Kleven en verwijderen**

In deze testfase is het prototype van de pleister nog eerder rudimentair. "Maar dat zal snel veranderen", weet Christophe. "Het wordt een iets stevigere pleister maar er komen geen kabeltjes aan te pas. Het is gebruiksvriendelijk en makkelijk voor de patiënt. Kleven, meten en achteraf verwijderen, that's it." Daarnaast zou de pleister ervoor kunnen zorgen dat patiënten thuis opgevolgd worden en dus sneller naar huis kunnen na een opname in het ziekenhuis. "Vandaag brengen we de pleister aan bij patiën-

ten die willen deelnemen aan de studie. Na de studie verwijderen we de pleister en lezen we de data in."

#### **Voordeel voor ZOL**

Doordat de ontwikkeling en testfase in ZOL gebeurt, ziet Christophe ook voordelen voor de werking van ZOL. "Onze patiënten en medische teams hebben toegang tot de nieuwste technologie nog voor die op de markt komt. Ook kunnen we door onze betrokkenheid al vroeg in de ontwikkeling input geven. Zo sluiten de innovaties van de toekomst goed aan op onze noden." Op het moment dat de pleister bij de apotheker ligt, is het wel nog even wachten. "De resultaten zijn veelbelovend maar op dit moment zitten we nog steeds in een onderzoeksfase." Op termijn moet de pleister slechts enkele euro's kosten. ◀



*Christophe Smeets, project manager mobile health van Future Health: "Dankzij de draagbare pleister kunnen we patiënten in de toekomst mogelijk sneller naar huis laten gaan, omdat ze thuis met de pleister verder opgevolgd kunnen worden."*