

Medisch Wetenschappelijk Gevalideerde Valdetectie

Waarom valdetectie? Tijdens een val kan er lichamelijk letsel ontstaan ongeacht de leeftijd van de persoon die valt. En zolang er iemand bij je in de buurt is of zolang je nog mogelijkheden hebt om bij een alarmknop te komen, is hulp snel ter plaatse.

Maar wat als je niet meer in staat bent om te alarmeren na een serieuze val en mogelijk ook nog het bewustzijn verliest? Dan kan zo'n val een enorme gezondheidsschade toebrengen, zeker als je op leeftijd bent. Dan telt ieder uur, want hoe langer je ligt, hoe groter de gezondheidsschade door onderkoeling en uitdroging.

In een studie samen met Universiteit Maastricht is het valgedrag van 65-plussers onderzocht. Het niet goed detecteren van een val leidt namelijk tot onnodig veel valse alarmen en daarmee tot onrust bij en onnodige acties en zorgen door familie, mantelzorgers en professionele hulpverlening.

Het goed detecteren van een val is niet eenvoudig. Ieder mens is uniek en iedere val die voorkomt is ook uniek. Met sensoren zijn de unieke kenmerken van een menselijk valincident te meten. Een voorbeeld is een persoon die langzaam valt (in elkaar zakt), of een persoon die zijwaarts valt in plaats van voorover.

Dit soort valsignalen moeten goed gemeten kunnen worden en onderscheiden kunnen worden van signalen gegenereerd door bijvoorbeeld de val van het apparaat zelf. Als een toestel op een tafel gelegd wordt of op de grond stuitert, is dit een plotselinge verandering van beweging en ontstaat er dus ook een valsignaal dat mogelijk een alarm kan genereren. Hetzelfde geldt bij het snel omhoog bewegen in een lift of het in een stoel ploffen.

Een slechte detectie van valscenario's heeft in de praktijk valse alarmen tot gevolg. Met een goede kwaliteit valdetectie algoritme kunnen valse alarmen niet worden voorkomen, maar wel aanzienlijk worden beperkt. Geen valalarmering terwijl er toch sprake is van een ernstige situatie moet vanzelfsprekend ook worden beperkt.

Om deze reden is in de transponder een unieke combinatie van beweeralgoritmen ingebouwd dat best-in-class performance levert ten aanzien van het detecteren van valincidenten bij mensen. Medisch-wetenschappelijke validatie van het algoritme laat een optimale performance zien waarin het aantal valse detecties per dag afgenomen is van 20 tot 0,375.

Deze nieuwe technologie beperkt het risico van een falende valdetectie met maar liefst 85%. Omdat elke val uniek is, kan 100% betrouwbaarheid niet worden gegarandeerd. Door de analyse van niet bewegen kunnen echter ook deze situaties gemonitord worden, zodat er toch alarmering plaatsvindt als mensen onwel worden.

Samengevat:

- De BT-transponder detecteert een valincident.
- Voor een optimale detectie dient de BT-transponder gedragen te worden op de borst of op de heup (riem of broekzak).
- Nadat een val wordt gedetecteerd, monitort de BT-transponder gedurende 3 minuten de actuele situatie.

- Als de drager na de val 2-3 minuten niet beweegt, geeft de BT-transponder een zogenaamd voor-alarm of kennisgevingsalarm van enkele seconden om er zeker van te zijn dat hulp moet worden geïnitieerd.
- Indien het voor-alarm of kennisgevingsalarm op de BT-transponder niet wordt geannuleerd, dan stuurt de BT-transponder een alarm naar de hulpverleners.
- Indien het voor-alarm of kennisgevingsalarm wel wordt geannuleerd dan volgt er geen alarmering naar de hulpverleners.
- Indien de drager na een val kan bewegen en hulp nodig heeft, dan kan deze door een druk op de alarmknop van de BT-transponder een alarm sturen naar de hulpverleners.

Welke valincidenten worden door een om de hals of op de heup gedragen BT-transponder in 85% van de gevallen gedetecteerd?

In geval van voorover-, achterover en zijwaarts vallen en in elkaar zakken, zoals:

1. Het langzaam in elkaar zakken en op de grond vallen
2. Het snel in elkaar zakken en op de grond vallen
3. In elkaar zakken en via een tafel of stoel op de grond vallen
4. Struikelen en op de grond vallen
5. Fietsen en op de grond vallen
6. Met een rollator of met een wandelstok struikelen en op de grond vallen
7. Uitglippen en op de grond vallen

Wat wordt niet gedetecteerd door een om de hals of middel gedragen BT-transponder in 85% van de gevallen?

1. In een stoel ploffen
2. Op de bank of in bed gaan liggen
3. Gebruikmaken van een lift

Als de BT-transponder tijdens normaal gebruik op de tafel wordt gelegd of op de grond valt, volgt doorgaans geen alarm.

Voor meer informatie: info@SafetyTracer.eu