

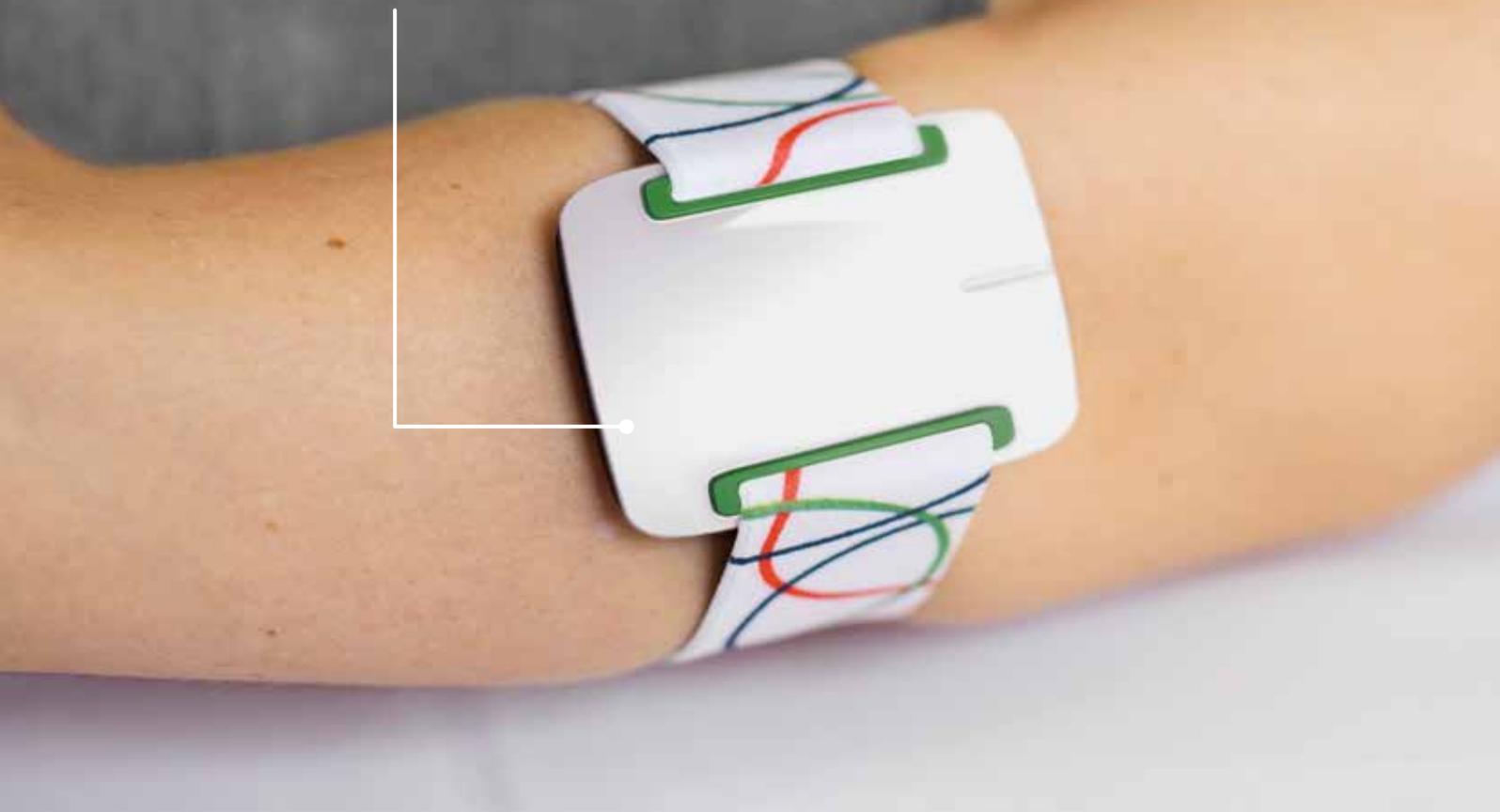
NightWatch

Ein bewährt zuverlässiges Erkennungssystem für epileptische Anfälle im Schlaf



NightWatch

Erkennt **9 von 10** klinisch
dringenden Anfällen in einem
frühen Stadium



NightWatch ist ein sicheres und wirksames Anfallserkennungssystem.

NightWatch ist für Patienten, Eltern/Betreuer und Pflegefachkräfte bestimmt, die nach einer effektiven Methode suchen, die sie rechtzeitig bei epileptischen, im Schlaf auftretenden Anfällen alarmiert.

NightWatch besteht aus einem schnurlosen, komfortablen Armmodul, das die Herzfrequenz und Bewegungen des Trägers präzise erkennt, während dieser im Bett liegt. Sobald NightWatch einen schweren epileptischen Anfall vermutet, wird dem Betreuer im anderen Raum ein drahtloses Alarmsignal über die zugehörige Basisstation übermittelt.

Vorteile von NightWatch

NightWatch eignet sich für professionelle Pflegeeinrichtungen sowie für den privaten Gebrauch.

NightWatch verbessert die Qualität der Pflege und entlastet die Aufgabe der verantwortlichen Pflegekräfte. Das Risiko medizinischer Komplikationen wird reduziert, da bereits in einem frühen Stadium angemessene Hilfe geleistet werden kann. NightWatch ist einfach zu bedienen, da sie nicht eingestellt werden muss und sich durch Verknüpfung mit vorhandenen Pflegerufsystemen in bestehenden Pflegeprozessen unmittelbar einsetzen lässt.



Entlastet die Pflegeaufgabe



Das zuverlässigste System auf dem Markt



Braucht nicht eingestellt zu werden



Geeignet für professionelle Pflegeumgebungen und den Heimgebrauch

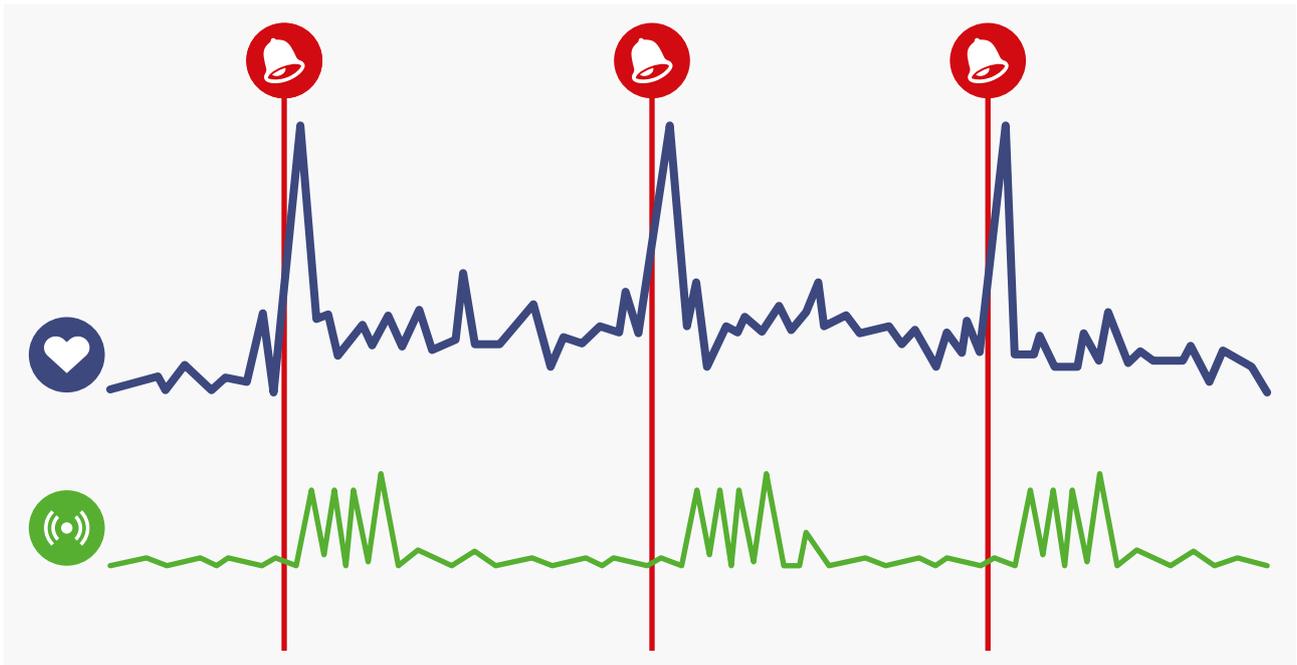


Funktioniert selbständig oder mit vorhandenen Rufsystemen



Eine einzigartige Kooperation von Wissenschaft und Praxis

NightWatch wurde entwickelt von den Epilepsie-Zentren der Niederlande (Kempenhaeghe und SEIN), in Zusammenarbeit mit Patientenorganisationen sowie dem Uniklinikum Utrecht und der TU/Eindhoven.



Eine aktuelle, in den Jahren 2017 und 2018 durchgeführte klinische Studie belegt, dass **9 von 10** nächtlichen, klinisch dringenden Anfällen mithilfe von NightWatch alarmiert werden können.

Vorteile für Gesundheitsdienstleister



Entwickelt von Fachärzten, Gesundheitsdienstleistern und Patientenorganisationen



Bietet dem Patienten mehr Privatsphäre und der Pflegekraft mehr Ruhe



Funktioniert wesentlich besser als alternative Erkennungsmethoden

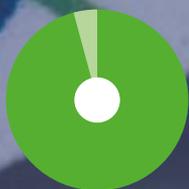
Klinische Studienergebnisse

Eine Gruppe von 34 Patienten mit monatlich mehr als 1 nächtlichen, klinisch dringenden Anfall trug im Rahmen der Studie drei Monate lang das NightWatch-Armodul, das den Herzrhythmus (Photoplethysmographie) und Bewegungen (3D-Accelerometrie) registrierte. Alle Anfälle wurden mithilfe von Video und Audio klassifiziert.

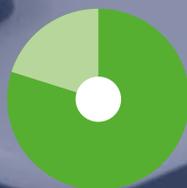
Über einen Zeitraum von insgesamt **1826 Nächten** wurden **809 klinisch dringende Anfälle** beobachtet. Zu den klinisch dringenden Anfällen zählen tonisch-klonische Anfälle, tonische Anfälle über 30 Sekunden, hyperkinetische und geclusterte myoklonische Anfälle. Im Vergleich zur Kontrollgruppe, die eine gängige Bettmatte verwendete, konnte nachgewiesen werden, dass die Bettmatte von 10 solchen Anfällen 3 erkannte, während NightWatch **9 der 10** solcher Anfälle erkannte.

Die involvierten Betreuer gaben im Vergleich zur Kontrollgruppe in entsprechenden Fragebögen an, dass NightWatch einfach im Gebrauch ist, mehr Ruhe und Freiheit bietet und früher reagiert, wenn dringende Hilfe geboten werden muss.

Der NightWatch erkennt¹:



96%
aller tonisch-
klonischen Anfälle



80%
aller anderen klinisch dringenden
Anfälle einschließlich generalisierte
tonische, hyperkinetische und
geclusterte myoklonische Anfälle

Epileptische Anfälle

Mehr als 50 Millionen Menschen leiden weltweit an Epilepsie. Zahlen belegen, dass trotz medikamentöser Behandlung etwa 30% der Patienten Probleme mit epileptischen Anfällen hat. Vor allem die nächtlichen Anfälle können der Gesundheit schaden.

Die Auswirkungen der Erkrankung sind groß, sowohl für den Patienten wie auch für dessen Umgebung. Man denke dabei an höhere Unfallrisiken, einen frühzeitigen Tod sowie die sozialgesellschaftlichen Folgen dieser Erkrankung.

NightWatch passt in jedes Pflegesystem

NightWatch ist ein System mit einem Armmodul, das durch dessen Träger im Schlaf am Oberarm getragen wird.

Die in diesem Modul eingebauten Sensoren messen Veränderungen des Herzrhythmus und der Bewegungen. Intelligente Algorithmen sorgen dafür, dass klinisch dringende Anfälle erkannt und (über ein drahtloses DECT-Signal) an die Basisstation übertragen werden, die bis zu 15 Meter vom Patienten entfernt stehen kann. Zum Beispiel im Schlafzimmer der Eltern.



Sensoren im Armmodul messen Änderungen des Herzrhythmus und Bewegungen

Klinisch dringende Anfälle werden erkannt und an die Basisstation übertragen



Je nach Bedarf können die Messungen der NightWatch erfasst und folglich über ein Portal ausgelesen werden, so dass der nächtliche Verlauf besser interpretiert werden kann.

Eigenschaften



Zuverlässige Anfallserkennung innerhalb aller Pflegesysteme



Sichere und stabile DECT-Verbindung



Überwacht und bietet Einblick



Pflegeanrufsystem

Die Basisstation ist standardmäßig für den Anschluss an alle Pflegerufsysteme vorbereitet, um klinisch dringende Anfälle direkt an das Pflegepersonal weiterzuleiten.

Optionales GSM-Modul

Wenn der Träger der NightWatch eigenständig lebt, bietet ein spezielles GSM-Modul optional die Möglichkeit, bis zu 5 Rufnummern von ausgewählten Betreuern bei klinisch dringenden Anfällen anzurufen. Darüber hinaus ist dieses Modul mit einer Notruftaste ausgestattet, die der Träger für sofortige Hilfe im Bedarfsfall selbst betätigen kann.

Präzise und vielseitig

NightWatch erkennt verschiedene Arten von epileptischen Anfällen mit einem hohen Genauigkeitsgrad, zum Beispiel:

- > Tonische Anfälle
- > Tonisch-klonische Anfälle
- > Hypermotorische Anfälle
- > Gruppierte myoklonischen Anfälle

	Armmodul	Basisstation
Applikation	Oberarm	Benachrichtigung der Betreuer
Umgebung	Zuhause, Pflegeeinrichtung, selbständiges Wohnen	
Gewicht	35 gram	90 gram
Größe	72mm x 52mm x 14mm	100mm x 100mm x 28mm
Netzspannung	100V-240V AC / 50Hz-60Hz	
Stromverbrauch	0,1A (RMS) max	0,2A (RMS) max
Bewegungsmessung	3D-Beschleunigungssensor	
Herzfrequenzvariationen	Photoplethysmographie	
Drahtlose Verbindung	DECT ule FC CID: Y82-SC14S, CE0470 Reichweite im Innenraum = 15 Meter GSM-Ruf (optional)	
Anschlüsse	RJ-11 Überwachungszentrum RJ45	
Registrierung	CE Medizinisches Gerät der Klasse I	
Körperkontakt	Armmodul klasse BF	

Clinical data

1. Arends J, Thijs, RD, Gutter, T et al. Multimodal nocturnal seizure detection in a residential setting: a long term prospective trial. Neurology 2018; online
2. Zijlmans M, Flanagan D, Gotman J. Heart rate changes and ECG abnormalities during epileptic seizures: prevalence and definition of an objective clinical sign. Epilepsia. 2002 Aug; 43(8):847-54
3. Thesis Judith van Andel. Towards a multimodal system for nocturnal seizure detection. 2015; ISBN 978-90-393-6452-9
4. Ryvlin P, Ciumas C, Wisniewski I, Beniczky S, Wearable devices for sudden unexpected death in epilepsy prevention. Epilepsia 2018 Jun;59 Suppl 1:61-66. doi: 10.1111/epi.14054

Livassured B.V.

LivAssured

Schipholweg 103
2316 XC Leiden
die Niederlande

Telefon: +31 (0)850 601 252
E-Mail: info@nightwatch.nl
Webseite: www.livassured.de