

mediminder -

das Seniorenarmband zur Erhaltung der Selbstständigkeit!



Der mediminder erkennt, ob die tatsächliche Tablettenentnahme zu eingestellten Uhrzeiten erfolgt ist. Hat man die Arzneimitteleinnahme vergessen, erinnert ein über Funk mit der Tablettendose verbundenes Armband mit einem Signalton an die Einnahme. Dieser Alarm hält solange an, bis die Medikamente entnommen wurden.

Damit ist die regelmäßige Medikamenteneinnahme gewährleistet und die Selbstständigkeit älterer Menschen bleibt aufrecht erhalten.

Das Problem:

Gerade ältere Menschen, die aufgrund verschiedener Erkrankungen manchmal eine Vielzahl von Tabletten benötigen, nehmen ihre Medikamente aus verschiedenen Gründen nicht immer zuverlässig ein. Dies kann schwerwiegende Folgen haben. Von Bluthochdruck bis zur völligen geistigen Abwesenheit kann es beim Auslassen von Medikamenten kommen. Zudem steigt mit dem Alter auch noch kontinuierlich die Wahrscheinlichkeit, an Demenz zu erkranken, innerhalb von 25 Jahren um fast 35%.

Diese Krankheit löst vor allem Defizite im Kurzzeitgedächtnis aus. Aus biologischer Sicht funktioniert bei Demenz die Produktion beziehungsweise Ausschüttung gewisser Botenstoffe, die wichtig für Lern- und Denkprozesse sind, nicht mehr richtig. Aufgrund der Beeinträchtigung des Gedächtnisses kommt es gerade bei älteren Menschen zur sogenannten Non-Compliance, welches die Vernachlässigung der Medikamenteneinnahme bedeutet.

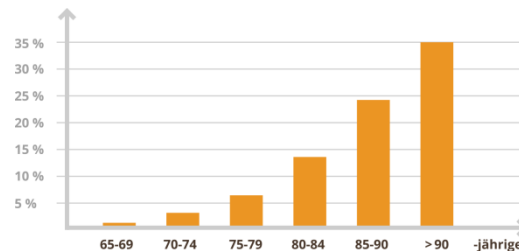


Abbildung 1: Statistik zu Demenzerkrankung

Die Lösung:

Damit sich betroffene Personen auf eine zuverlässige Tabletteneinnahme verlassen können, wurde der mediminder entwickelt. Dieser erkennt, ob die Medikamente zu bestimmten Uhrzeiten genommen wurden.

Wurde die Einnahme vernachlässigt, wird der Patient über ein Armband an die Einnahme erinnert und LEDs zeigen der Person, welche Tagesration eingenommen werden muss.

Außerdem notiert der mediminder auf einer SD-Karte zu welchen Uhrzeiten welche Arzneimittel entnommen wurden. Mit diesem Datenlog können ein Arzt oder Angehörige dann eventuell Gesundheitsveränderungen begründen.

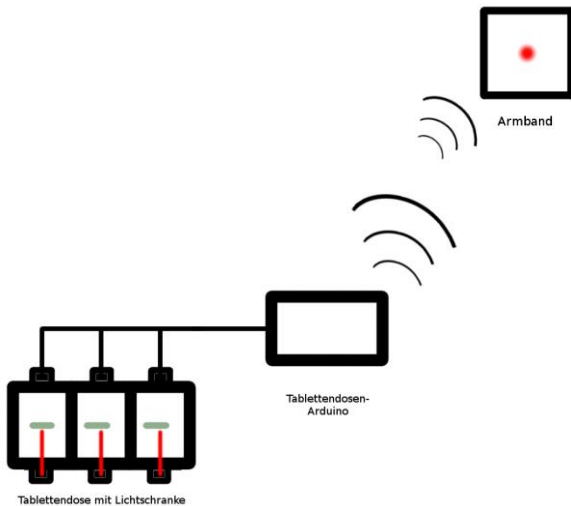
Morgenration genommen: 8:0:43Uhr Datum:25.2.2016
Mittagsration genommen: 12:2:1Uhr Datum:25.2.2016
Abendration genommen: 18:1:3Uhr Datum:25.2.2016

Wie funktioniert die Tablettendose genau?

Die Tablettendose erkennt über Lichtschranken, ob die Medikamente entnommen wurden oder nicht.

Diese Zustände werden dann mit bestimmten Uhrzeiten verglichen. Wurde eine Ration bis zu der dazugehörigen Zeit nicht entnommen, schickt die Tablettenbox über das Funkmodul XBee ein Signal an das Armband, welches der Patient trägt.

Empfängt das Armband dieses Signal, wird ein Alarm ausgelöst, welcher den Patient an die Einnahme erinnert. Dieser Alarm hält solange an, bis der Patient die entsprechenden Tabletten entnimmt.



zu mir:



Timo Schuster

Maria-Theresia Gymnasium Augsburg

E-Mail: schuster.timo@ok.de

Letzte Projekte:

- Intelligente Tablettendose (2015, Regionalsieger, 2. Platz Landeswettbewerb)
- Special for rescue – 112 Abschaltungsmöglichkeit von Straßenkrallen im Notfall (2014, 3. Platz u. Sonderpreis Regionalwettbewerb,)
- Sicherheitsanlage für Solarzellen im Brandfall (2013, 2. Platz Regionalwettbewerb)
- Klebmaschine (2012, 2. Platz Regionalwettbewerb)
- Gießmaschine (2011; Sonderpreis Regionalwettbewerb)

Quellenangaben für Internetseiten:

1. <http://www.seniorendienst-benning.de/demenz.html>, 23.1.15, Seniorendienst Benning, Was ist Demenz?; Erklärung von Demenz

Quellenangaben für Bilder:

Abbildung 1:

<http://www.seniorendienst-benning.de/demenz.html>, 23.1.15, Seniorendienst Benning, Was ist Demenz?; Erklärung von Demenz