

CGM-System besser als FGM-System in Bezug auf Unterzuckerungen

Datum: 28.09.2018

Original Titel:

A randomized controlled pilot study of continuous glucose monitoring and flash glucose monitoring in people with Type 1 diabetes and impaired awareness of hypoglycaemia

MedWiss - Wenn Patienten ein CGM-System nutzen, befanden sie sich seltener in einem unterzuckerten Zustand als nach Anwendung eines FGM-Systems. Dies reduzierte auch die Angst vor Unterzuckerungen.

Patienten mit Typ-1-Diabetes, die häufig an Unterzuckerungen (fachsprachlich als Hypoglykämien bezeichnet) leiden, weisen ein erhöhtes Risiko für Folgekrankheiten und die allgemeine Sterblichkeit auf. Besonders ungünstig ist es, wenn bei den Patienten die Wahrnehmung von Unterzuckerungen eingeschränkt ist. Forscher aus Großbritannien verglichen nun ein System zum kontinuierlichen Glucosemonitoring (kurz CGM-System) mit einem System zum Flash Glucosemonitoring (kurz FGM-System) bei Patienten mit Typ-1-Diabetes und eingeschränkter Wahrnehmung von Unterzuckerungen. Dabei interessierte sie, durch welches der Systeme sich die Patienten weniger Zeit im Zustand einer Unterzuckerung befanden.

Was sind CGM- und FGM-Systeme?

Bei einem CGM-System bestimmt ein Sensor im Unterhautfettgewebe kontinuierlich den Zuckergehalt. Mithilfe eines kleinen Geräts kann der Patient den aktuellen Zuckerwert sowie die Tendenz der Blutzuckerentwicklung ablesen. Durch die Anwendung eines CGM-Systems bleiben dem Patienten häufige Messungen des Blutzuckerspiegels erspart, allerdings muss das CGM-System täglich von den Patienten durch Messungen des Blutzuckers geeicht werden. Dies entfällt bei den neueren FGM-Systemen. Hier wird das Gerät firmenseitig kalibriert und benötigt keine Eichung durch den Patienten. Auch bei einem FGM-System wird ein kleiner Sensor im Unterhautfettgewebe angebracht, der den Zuckerwert misst. Patienten, die ein FGM-System nutzen, müssen mit einem Lesegerät über diesen Sensor fahren, um den Zuckerwert und den Trend des Zuckerverlaufs angezeigt zu bekommen. Ein wichtiger Unterschied zwischen den beiden Geräten ist, dass bei dem FGM-System im Gegensatz zu dem CGM-System kein Alarm bei zu hohen, zu tiefen oder sich schnell verändernden Zuckerwerten abgeben wird, da der Patient das Lesegerät über den Sensor halten muss, um Werte zu erhalten.

Vergleich von CGM-System mit FGM-System über 8 Wochen

Die Forscher aus Großbritannien schlossen in ihre Studie Erwachsene mit Typ-1-Diabetes ein, die mehrfach am Tag Insulin zuführten und die eine eingeschränkte Wahrnehmung von Unterzuckerungen oder schweren Unterzuckerungen in jüngster Vergangenheit aufwiesen. 2 Wochen lang nutzen alle Patienten das CGM-System, dann wurden zwei Gruppen gebildet, von der Gruppe 1 für 8 Wochen lang ein CGM-System nutze und Gruppe 2 ein FGM-System. In jeder Gruppe

waren 20 Patienten, die ca. 50 Jahre alt waren und seit 30 Jahren an Diabetes Typ 1 litten.

Weniger Zeit im unterzuckerten Zustand nach Anwendung von CGM-System

Am Ende der Studie zeigte sich, dass sich die Patienten unter Anwendung des CGM-Systems deutlich weniger Zeit im einem Zustand der Unterzuckerung befanden (bei dem CGM-System 4,3 % der Zeit weniger in einem Zustand der Unterzuckerung als bei dem FGM-System). Ebenso war auch die Angst vor Unterzuckerungen bei Patienten mit Anwendung des CGM-Systems weniger ausgeprägt als bei denen, die das FGM-System nutzten.

Diese Studie zeigte auf, dass durch Anwendung des CGM-Systems im Vergleich zum FGM-System weniger Zeit von den Patienten mit Typ-1-Diabetes (und eingeschränkter Wahrnehmung von Unterzuckerungen) in einem Zustand der Unterzuckerung verbracht wurde.

Referenzen:

Reddy M, Jugnee N, El Laboudi A, Spanudakis E, Anantharaja S, Oliver N. A randomized controlled pilot study of continuous glucose monitoring and flash glucose monitoring in people with Type 1 diabetes and impaired awareness of hypoglycaemia. Diabet Med. 2017 Dec 12. doi: 10.1111/dme.13561. [Epub ahead of print]