

Smartwatches für Herz-Kreislaufkrankungen

Herz-Kreislaufkrankungen verursachten mehr als 3,8 Millionen Todesfälle pro Jahr in Europa. Ungefähr ein Drittel aller Todesfälle weltweit wird durch Herz-Kreislaufkrankungen verursacht und die Tendenz ist steigend. Zu den häufigsten Herz-Kreislaufkrankungen gehören Bluthochdruck, ischämische Herzerkrankungen, Herzinsuffizienz und Herzklappenerkrankungen.

Dieses Factsheet soll, basierend auf dem aktuellen Wissensstand, zeigen wie Smartwatches Personen mit Herz-Kreislaufkrankungen unterstützen können.



Verbesserte Sauerstoffaufnahme im Blut durch vermehrte Bewegung



Gesteigerte körperliche Aktivität durch erhöhte Motivation zur Aktivität



Möglicherweise geringfügige positive Beeinflussung der Lebensqualität



Erhöhte Schrittzahl bei einer kardiovaskulären Krankheit



Risikofaktoren für Herz-Kreislaufkrankungen

Gesteigerte Sicherheit durch zuverlässige Messung der Herzrhythmen. Zukünftig möglicherweise auch Einsatz in der Diagnostik von Herz-Kreislaufkrankungen



Gesteigerte Geh-Distanz innerhalb von sechs Minuten

Für weitere Informationen scannen Sie den QR-Code

Autor*innen:

Durakovic H., Reinisch E., Stark MJ.,
Supervidiert durch Schoberer D.

E-Mail: pflugewissenschaft@medunigraz.at

© Med Uni Graz 2024



Smartwatches der Hersteller

OMRON, MocaCare, Huawei, Apple, Fitbit und weitere können die genannten Parameter messen.

Die Evidenz im Detail

Sauerstoff im Blut

In der Meta-Studie von Heizmann et al. (2022) konnte ein mittlerer Effekt zum Vorteil der Smartwatch in der Patientengruppe mit Herz-Kreislaufkrankungen gezeigt werden. Personen mit Herz-Kreislaufkrankheiten, die eine Smartwatch verwenden, hatten eine bessere Sauerstoffaufnahme durch vermehrte Bewegung (SMD: 0.54; 95%-CI: 0.03 – 1.05; I²: 65%).

Körperliche Aktivität

In der Meta-Studie von Kirk et al. (2019) konnte ein positiver Effekt von Smartwatches bei Personen mit Herz-Kreislaufkrankungen gezeigt werden (MD: 36.31min/Woche; 95%-CI: 18.33–54.29 min/Woche; I²: 78%). Personen mit Herz-Kreislaufkrankungen, die eine Smartwatch verwenden, betrieben pro Woche eine halbe Stunde mehr physische Aktivität.

Schritte

In der Meta-Studie von Heizmann et al. (2022) konnte ein großer Effekt zum Vorteil der Patientengruppe mit Smartwatch und Herz-Kreislaufkrankungen gezeigt werden (SMD: 0.85; 95%-CI: 0.42 – 1.27; I²: 86%). An den Studien teilnehmende Personen mit Smartwatch hatten eine höhere Schrittzahl. Zu ähnlichen Ergebnissen kamen auch Kirk et al. (2019).

Geh-Distanz

Personen mit Herz-Kreislaufkrankungen, die eine Smartwatch verwendeten, konnten laut der Meta-Studie von Heizmann et al. (2022), in 6 Minuten eine größere Distanz zurücklegen als Personen die keine Smartwatch verwendeten (SMD: 0.51; 95%-CI: 0.03 – 0.99; I²: 50%).

Risikofaktoren für Herz-Kreislaufkrankungen

Die diagnostische Genauigkeit der Smartwatch bei der Erkennung von Herzrhythmusstörungen wurde analysiert und ergab eine hohe Genauigkeit für die Sensitivität und Spezifität: gepoolte Sensitivität von 100 % (95 % CI 0,99-1,00) in 17 Studien mit 5074 Proband*innen und eine gepoolte Spezifität von 95 % (95 % CI 0,93-0,97) in 16 Studien mit 5050 Proband*innen (Nazarian et al., 2021). Mit Hilfe der Smartwatch konnten folgende Tachyarrhythmien festgestellt werden: Sinustachykardie, Vorhofflimmern, supraventrikuläre Tachykardie und ventrikuläre Tachykardie. Auch Sinusbradykardie konnte mit der Smartwatch erkannt werden (Pay et al., 2023).

Lebensqualität

Das Scoping Review von Jones et al. (2023) fand einige Studien, die Lebensqualität bei der Verwendung von Smartwatches untersuchten. Diese wenigen Studien zeigten, dass Smartwatches die Lebensqualität nicht negativ beeinflussen. Teilweise konnte auch eine Verbesserung der Lebensqualität durch die Verwendung von Smartwatches gezeigt werden.

Kosten

Das Scoping Review von Jones et al. (2023) fand eine Studie die Kosten für Herz-Reha untersuchte. Diese kam zu dem Ergebnis, dass eine stationäre Reha etwa 22.000 €, eine ambulante Reha mit Smartwatch 13.500 € und eine reguläre Reha etwa 12.500 € kostet. Prietro-Avalos et al. (2022) kamen zu ähnlichen Ergebnissen. Eine ambulante Reha mit und ohne Smartwatch waren deutlich günstiger als eine stationären Reha.

Adhärenz

Das Scoping Review von Jones et al. (2023) identifizierte einige Studien die Adhärenz und Patientenzufriedenheit untersuchten. Die Ergebnisse zeigten eine hohe Abbruchrate von 60 % bei Patient*innen nach einem TAVI-Eingriff. Im Gegensatz dazu ergaben die anderen untersuchten Arbeiten keine eindeutigen Ergebnisse. Aufgrund der aktuellen Datenlage lässt sich daher keine klare Aussage zur Adhärenz treffen.