

Migräneprophylaxe mit sinCephalea: Die App für personalisierte Ernährung mit stabilem Blutzucker

Autoren: Sören Wegner, Dominik Burziwoda

Federführende Organisation: Perfood GmbH

Die inhaltliche Verantwortung des Beitrags liegt allein bei den genannten Autoren.
MSD weist ausdrücklich auf die finanzielle Unterstützung dieser Publikation hin.

Management Summary

Eine Ernährung mit stabilem Blutzucker zeigt einen positiven Einfluss auf verschiedene Erkrankungen, darunter Migräne, Übergewicht und Diabetes mellitus Typ 2. Leitidee des Projektes Migräneprophylaxe mit sinCephalea ist es, Menschen mithilfe einer App darin zu unterstützen, gesund zu werden und zu bleiben. Der zentrale Ansatz liegt in der Vermittlung des Wissens darüber, welche Lebensmittel den Blutzuckerspiegel stabil halten. Die Herausforderung besteht darin, dass die gleichen Lebensmittel unterschiedliche Blutzuckerschwankungen bei verschiedenen Personen auslösen, sodass eine einheitliche allgemeingültige Ernährungsempfehlung nicht möglich ist.

Umsetzung

Eine Ernährung mit hohen Blutzuckerspiegelschwankungen steht nach aktuellen wissenschaftlichen Studien in Zusammenhang mit Fettleibigkeit, Diabetes mellitus Typ 2, Migräne, Hautkrankheiten sowie Herz-Kreislauf-Erkrankungen (vgl. Blaak et al., 2012). Ein Ansatzpunkt zur Therapie liegt daher auf einer niedrig-glykämischen Ernährung. Allerdings führt dasselbe Nahrungsmittel bei verschiedenen Personen zu unterschiedlichen Blutzuckerschwankungen. Somit ist eine personalisierte Ernährung notwendig, um niedrige Blutzuckerspiegelschwankungen und die daraus resultierenden positiven Effekten für die Gesundheit zu erzielen.

Die Perfood GmbH hat sich zum Ziel gesetzt, für diese Herausforderung Lösungen zu entwickeln. Mit der App sinCephalea adressiert Perfood zunächst die Indikation Migräne. Migräne ist aktuell die dritthäufigste Erkrankung der Welt (vgl. GBD, 2017) und führte im Jahr 2015 zu direkten Gesundheitskosten in Deutschland in Höhe von 450 Mio. Euro (vgl. Statistisches Bundesamt, 2015). Die indirekten Kosten werden sogar auf das bis zu Siebenfache geschätzt (vgl. Bloudek et al., 2012). Migräneattacken werden üblicherweise symptomatisch mit Schmerzmitteln wie ASS oder Ibuprofen sowie Triptanen therapiert. Treten die Symptome an mindestens drei Tagen im Monat auf, liegt eine Indikation für eine pharmakologische Migräneprophylaxe vor (DGN, 2018).

Obwohl Expert:innen eine begleitende nicht-pharmakologische Therapie und Prophylaxe empfehlen (vgl. DGN, 2018), ist diese aktuell noch nicht Teil einer strukturierten Migräneprophylaxe. Dabei deutet die bisherige Forschung auf eine signifikante Rolle des Glukosestoffwechsels bei Migräne hin. Mehrere Studien konstatieren eine enge Korrelation zwischen Insulinresistenz sowie damit einhergehenden erhöhten Blutzucker- und Insulinspiegeln und Migräne (vgl. Abu-Arafeh et al., 2010; Bernecker et al., 2011). Erste Studien stellten ferner fest, dass eine niedrig-glykämische Ernährung eine effektive und zuverlässige Methode zur prophylaktischen Therapie bei Migräne ist (vgl. Evcili, 2018). Die Auswertung selbst erhobener Daten im Projekt Migräneprophylaxe mit sinCephalea zeigen ebenfalls einen positiven Einfluss einer niedrig-glykämischen Ernährung.

Im Jahr 2019 wurde die Entwicklung der sinCephalea App begonnen. Neben dieser App hat das Unternehmen die App MillionFriends entwickelt. In dem MillionFriends-Programm wird ohne einen direkten Krankheitsbezug die individuelle Blutzuckerreaktion der Nutzer:innen ermittelt. In der sinCephalea App findet im ersten Schritt eine zweiwöchige Auswertung der Blutzuckerreaktionen mithilfe eines kontinuierlichen Blutzuckermessgeräts und einem in der App geführten Ernährungstagebuch statt (s. Abb. 1).

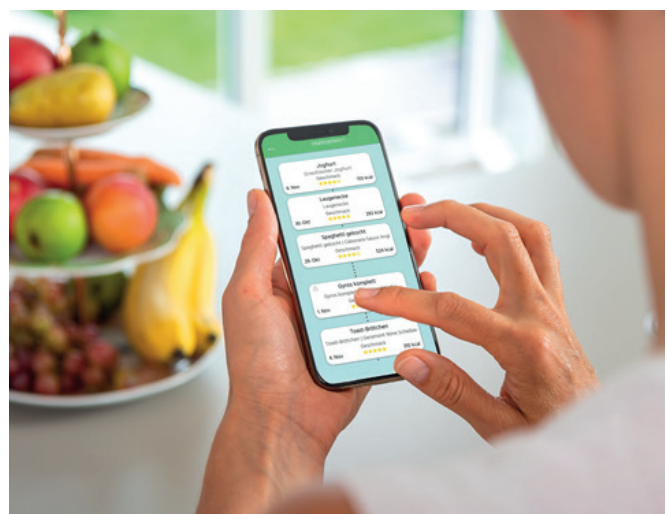


Abbildung 1 Ernährungstagebuch in der sinCephalea-App

Foto: Perfood GmbH



Abbildung 2 Blutzuckerüberwachung mit der sinCephalea-App

Quelle: Perfood GmbH

Anschließend wird zusammen mit einer Anamnese ein personalisierter Ernährungsbericht für die Patient:innen und die behandelnden Ärzt:innen erstellt. Darüber hinaus beinhaltet die App ein Kopfschmerztagebuch und begleitet die Patient:innen mithilfe von Wissenslektionen bei der Behandlung der Migräne (s. Abb. 2). In Ergänzung zu der App steht ein Team aus Ernährungsberater:innen und Diätassistent:innen für eine persönliche Beratung der Patient:innen zur Verfügung. Dieses Team bespricht auf Wunsch der Patient:innen die Ernährungsempfehlungen und gibt Hinweise für die Umsetzung im Alltag.

sinCephalea soll somit die beschriebene Lücke in der nicht-pharmakologischen Behandlung von Migräneprophylaxe schließen und bietet für die schätzungsweise zwei Millionen betroffenen Personen in Deutschland eine wirksame Therapiealternative. Nebenwirkungen der aktuellen pharmakologischen Therapien könnten mit diesem Ansatz verringert werden. Ziel des Projektes ist es darüber hinaus, auch die aktuell nicht behandelten Patient:innen sowie Betroffene, die in der Vergangenheit Therapien abgebrochen haben, mit einer wirksamen Migräneprophylaxe unter Einbeziehung der behandelnden Ärzt:innen zu adressieren.

Zudem sind positive Nebeneffekte einer niedrig-glykämischen Ernährung in Form von Gewichtsabnahmen, der Vorbeugung von Krankheiten wie z. B. Diabetes mellitus Typ 2 und der Verhinderung der Entstehung von Folgeer-

krankungen zu erwarten. Übergeordnetes Ziel ist es, den Patient:innen ein gesünderes Leben mit höherer Lebensqualität und weniger Krankheiten zu ermöglichen. Für das Gesundheitssystem bietet die App das Potenzial, durch die Heilung von Krankheiten und die Vermeidung von Folgeerkrankungen Kosteneinsparungen zu realisieren.

Die Wirkung einer niedrig-glykämischen Ernährung auf Basis der im Projekt entwickelten Programme zur Behandlung von Migräne wurde in zwei nicht veröffentlichten Studien evaluiert. Der Fokus beider Analysen liegt auf der Entwicklung der durchschnittlichen Häufigkeit von Migränetagen in einem vierwöchigen Zeitraum vor und nach der zweimonatigen Umstellung auf eine niedrig-glykämische Ernährung auf Basis der personalisierten Ernährungsempfehlungen. Beide Studien ergaben eine signifikante Reduktion der Anzahl der Migränetage nach der Ernährungsumstellung, der Effekt ist vergleichbar mit einer medikamentösen Therapie. Ferner waren weitere patientenrelevante Migräneparameter wie Attackendauer, Schmerzstärke und Akutmedikamenteneinnahmen signifikant niedriger nach der Umsetzung der Ernährungsempfehlungen.

Die Perfood GmbH finanziert sich aktuell hauptsächlich aus Eigenkapital. Im Jahr 2020 wurde eine Finanzierung mit den Investoren Boehringer Ingelheim Venture Fund, Verve Capital Partners AG und UV-Cap Beteiligungsgesellschaft in Höhe von fünf Mio. Euro abgeschlossen.

Nächste Schritte

Aktuell befindet sich das Medizinprodukt sinCephalea im DiGA-Fast-Track-Prozess beim Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM). Ziel ist es, eine Zulassung als DiGA im vierten Quartal 2021 zu erreichen. Eine randomisierte kontrollierte Studie zum Nachweis der Wirkung wurde im dritten Quartal 2021 gestartet. Aktuell werden die Teilnehmer:innen für diese Studie rekrutiert. Ein Abschluss der Rekrutierung ist bis zum Jahresende 2021 geplant. Parallel forscht und entwickelt die Perfood GmbH bereits an weiteren digitalen Produkten auf Basis der Wirkung einer personalisierten niedrig-glykämischen Ernährung. Aktuelle Zielkrankheiten sind Polyzystisches Ovar-Syndrom (PCOS), Diabetes mellitus Typ 2, Psoriasis und Wechseljahresbeschwerden. Mittelfristig ist eine Internationalisierung der Anwendung geplant.

Ansprechpartner

Dominik Burziwoda

Geschäftsführer
Perfood GmbH
Am Spargelhof 2
23554 Lübeck
E-Mail: dominik.burziwoda@perfood.de

Sören Wegner

Business Development
Perfood GmbH
Am Spargelhof 2
23554 Lübeck
E-Mail: soeren.wegner@perfood.de

Literatur

- Abu-Arafeh, I. Razak, S., Sivaraman, B., Graham, C., 2010. Prevalence of headache and migraine in children and adolescents: a systematic review of population-based studies. *Developmental medicine and child neurology* 52, 1088–1097. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2010.03793.x>
- Bernecker, C. Ragginer, C., Fauler, G., Horejsi, R., Möller, R., Zelzer, S., Lechner, A., Wallner-Blazek, M., Weiss, S., Fazekas, F., Bahadori, B., Truschnig-Wilders, M. & Gruber, H. J. (2011). Oxidative stress is associated with migraine and migraine-related metabolic risk in females. *European Journal of Neurology*, 18(10), 1233–1239. <https://doi.org/10.1111/j.1468-1331.2011.03414.x>
- Blaak, E. E. Antoine, J., Benton, D., Björck, I., Bozzetto, L., Brouns, F., Diamant, M., Dye, L., Hulshof, T., Holst, J. J., Lamport, D. J., Laville, M., Lawton, C. L., Meheust, A., Nilson, A., Normand, S., Rivellese, A. A., Theis, S., Torekov, S. S. & Vinoy, S. (2012). Impact of postprandial glycaemia on health and prevention of disease. *Obesity Reviews*, 13(10), 923–984. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789x.2012.01011.x>
- Bloudek, L. M. Stokes, M., Buse, D. C., Wilcox, T. K., Lipton, R. B., Goadsby, P. J., Varon, S. F., Blumenfeld, A. M., Katsarava, Z., Pascual, J., Lanteri-Minet, M., Cortelli, P. & Martelletti, P. (2012). Cost of healthcare for patients with migraine in five European countries: results from the International Burden of Migraine Study (IBMS). *The Journal of Headache and Pain*, 13(5), 361–378. <https://doi.org/10.1007/s10194-012-0460-7>
- DGN (2018). Deutsche Gesellschaft für Neurologie e. V. Therapie der Migräneattacke und Prophylaxe der Migräne. AWMF 030-057
- Evcili, G. (2018). Early and Long Period Follow-up Results of Low-Glycemic Index Diet for Migraine Prophylaxis. *Ağrı - The Journal of The Turkish Society of Algology*. Published. <https://doi.org/10.5505/agri.2017.62443>
- GBD (2017) Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators, 2018. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* (London, England) 392, 1789–1858. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32279-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32279-7)
- Statistisches Bundesamt 2015. 23631-0001: Krankheitskosten: Deutschland, Jahre, Krankheitsdiagnosen (ICD-10)
- Zeevi, D.t Korem, T., Zmora, N., Israeli, D., Rothschild, D., Weinberger, A., Ben-Yacov, O., Lador, D., Avnit-Sagi, T., Lotan-Pompan, M., Suez, J., Mahdi, J. A., Matot, E., Malka, G., Kosower, N., Rein, M., Zilberman-Schapira, G., Dohnalová, L., Pevsner-Fischer, M., . . . Segal, E. (2015). Personalized Nutrition by Prediction of Glycemic Responses. *Cell*, 163(5), 1079–1094. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2015.11.001>