

Carboception®:

Selbstdiagnose und Therapieanpassung bei Kohlenhydratintoleranzen mittels CE-zertifizierter App

Univ. Prof. Dr. Johann Hammer,

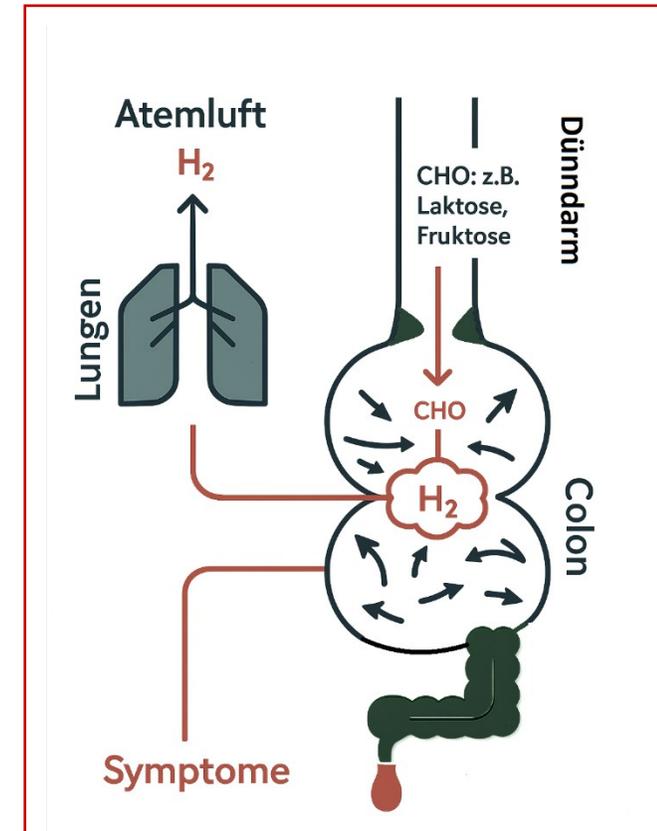
Universitätsklinik für Innere Medizin 3
Abteilung für Gastroenterologie und Hepatologie

Univ. Prof. Dr. Heinz F. Hammer

Medizinische Universitätsklinik Graz
Abteilung für Gastroenterologie und Hepatologie

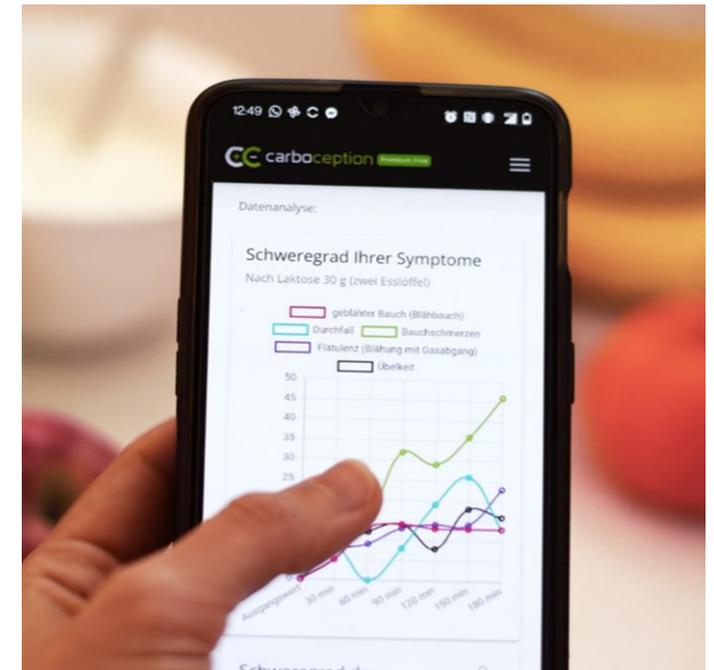
Kohlenhydratintoleranzen ...

- Betreffen häufig
 - Laktose
 - Fruktose
 - Sorbit
 - Fruktane (z.B. Weizen)
 - Andere sogenannte FODMAPs („fermentierbare Oligo-, Di-, Monosaccharide und Polyole“)
- Versuch der klinischen Diagnose häufig durch
 - Atemtests (Malabsorption \neq Intoleranz!)
 - Selbsteinschätzung (fehleranfällig!)
 - Diätprotokoll (wenig standardisiert, zeitaufwendig, Fehlerrate?)
- Symptombesserung durch Diät nur bei korrekter Diagnose zu erwarten

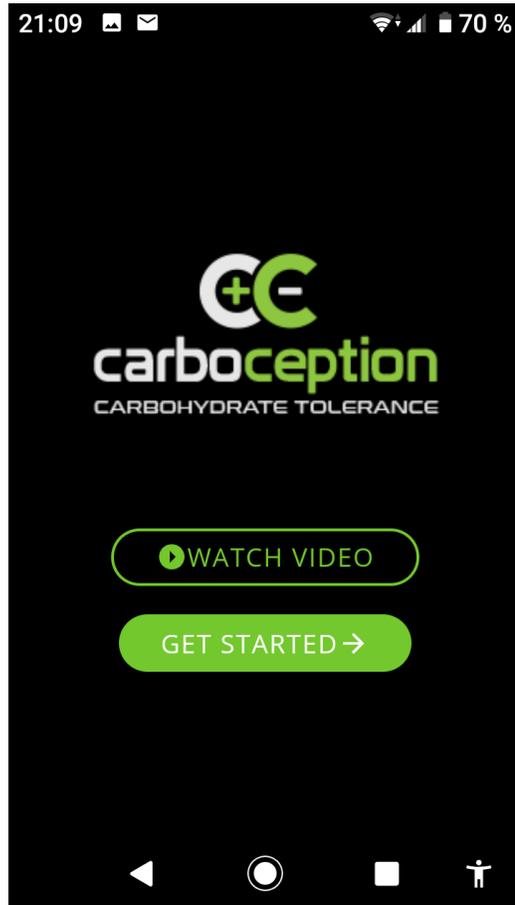


Die Carboception App ...

- ermöglicht die leitlinienbasierte Selbstdiagnose von Kohlenhydratintoleranzen
- ist ein CE-zertifiziertes Medizinprodukt

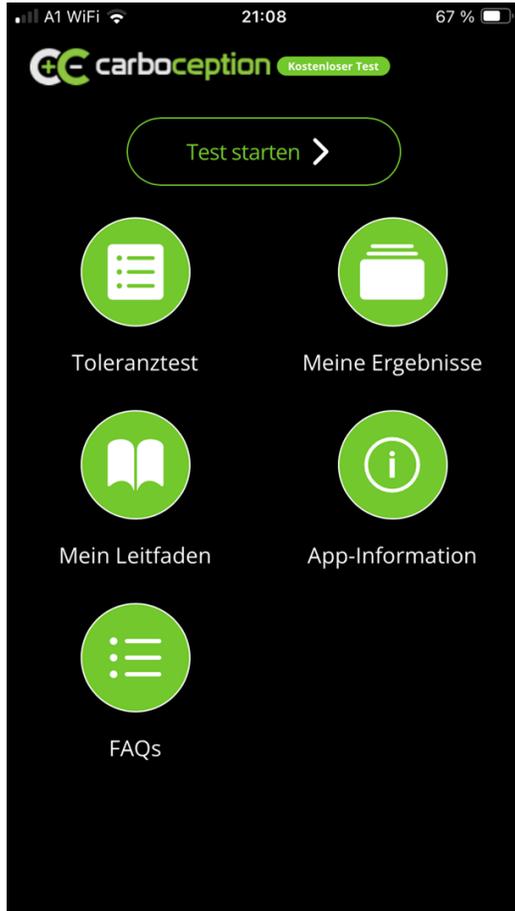


Ziel der Studie



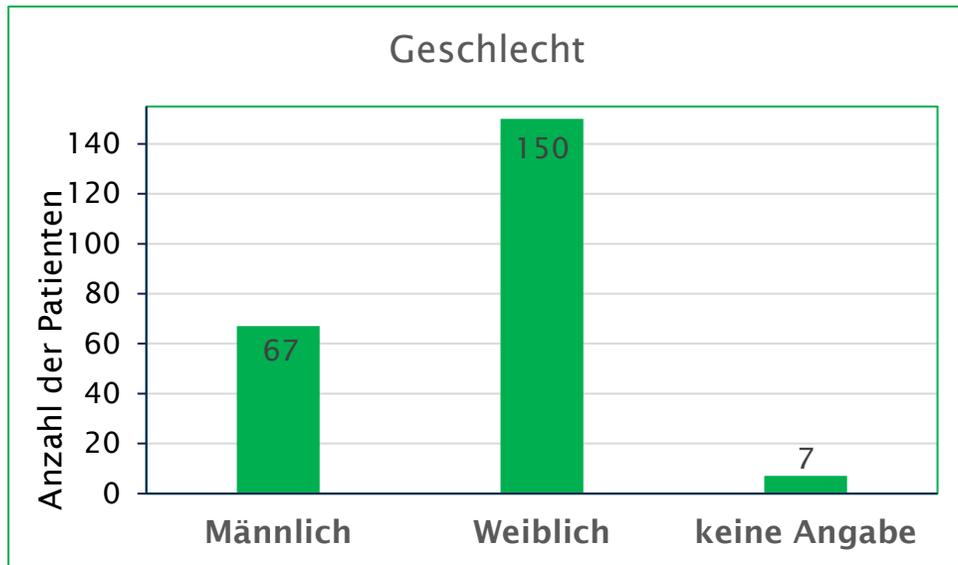
Auswertung der Ergebnisse des Intoleranztests mit der Carboception-App seit ihrer Einführung

Methodik



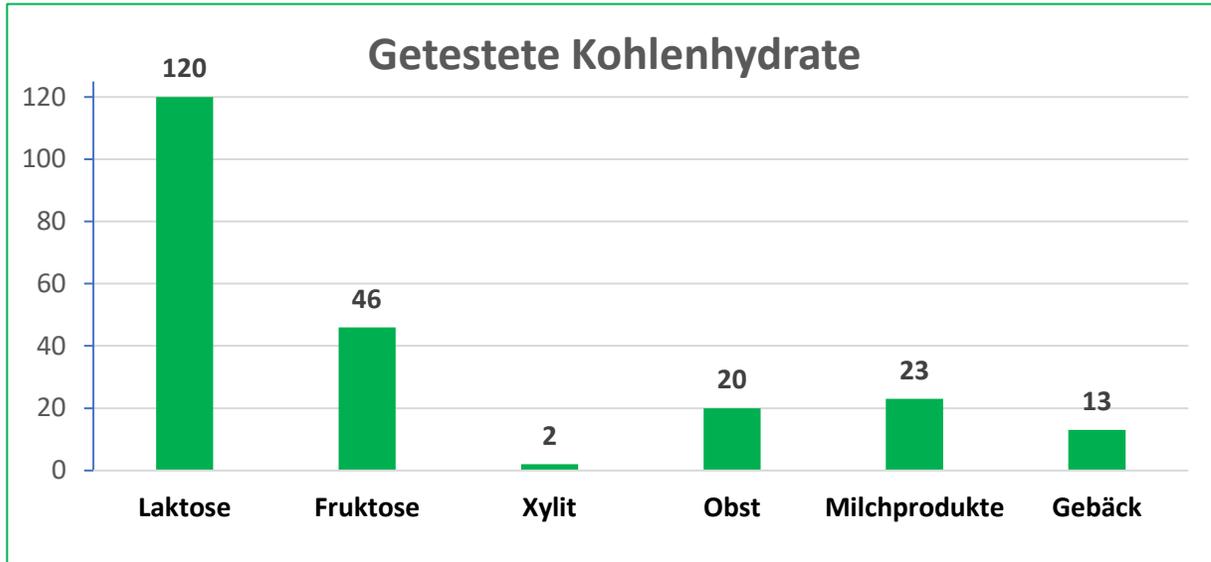
- Daten von Februar 2022 bis Februar 2025 wurden ausgewertet
- >6100 Downloads
- 901 Nutzer verwendeten die App als Informationsquelle
- 225 Nutzer führten einen Intoleranztest durch
- Die anonymisierten Testergebnisse (n=225) wurden analysiert und zusammengefasst

Ergebnisse - Allgemeines



- **Geschlecht:** Männlich 29,8%, weiblich 66,7%, keine Angabe 3,6%
- **Durchschnittsalter \pm SD:** 36,5 \pm 13 Jahre (Spanne: 18-75 Jahre)
- **Android Plattform:** 39,1%,
- **Apple Plattform:** 60,9%

Ergebnisse - Testergebnisse



107 Tests (47,6%) waren positiv:

- Schmerzen: 64 (59,8%),
- Übelkeit: 38 (35,5%),
- Meteorismus: 68 (63,6%),
- Flatulenz: 50 (46,7%)
- Diarrhoe: 46 (43,0%)

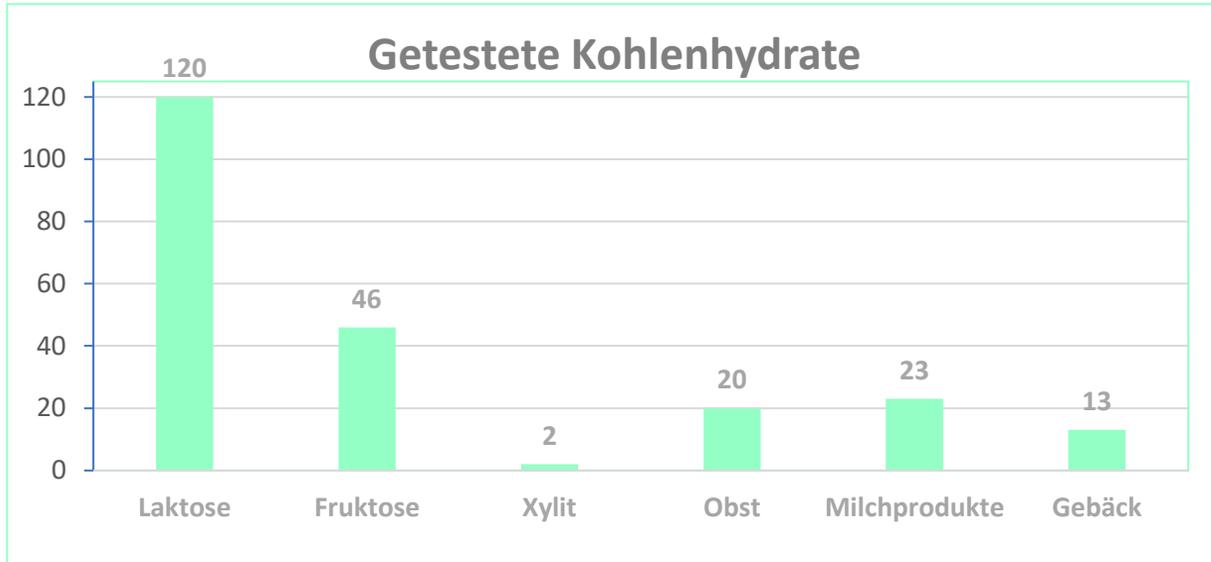
Potentielle Alarmsymptome:

- Rezidivierende Bauchschmerzen: 93
- Blut im Stuhl: 25
- Fieber oder Gelenkschmerzen: 39
- Gewichtsverlust: 15
- nächtliche Bauchschmerzen : 36
- Allergische Diathese: 70

Essensgewohnheiten, Fitness:

- Essen auswärts bis hin zu selbstgekochten Mahlzeiten, mit einer Präferenz für regionale und biologische Produkte.
- Nutzung von Nahrungsergänzungsmittel;
Erfassung von Fitness und sportlicher Betätigung.

Ergebnisse - Testergebnisse



107 Tests (47,6%) waren positiv:

- Schmerzen: 64 (59,8%),
- Übelkeit: 38 (35,5%),
- Meteorismus: 68 (63,6%),
- Flatulenz: 50 (46,7%)
- Diarrhoe: 46 (43,0%)

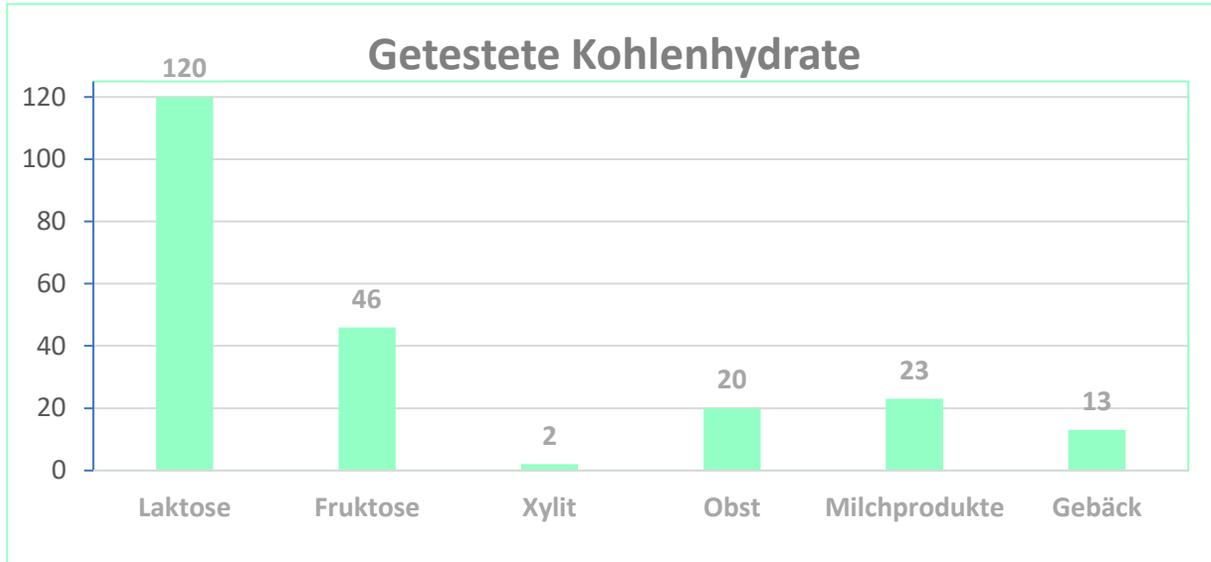
Potentielle Alarmsymptome:

- Rezidivierende Bauchschmerzen: 93
- Blut im Stuhl: 25
- Fieber oder Gelenkschmerzen: 39
- Gewichtsverlust: 15
- nächtliche Bauchschmerzen : 36
- Allergische Diathese: 70

Essensgewohnheiten, Fitness:

- Essen auswärts bis hin zu selbstgekochten Mahlzeiten, mit einer Präferenz für regionale und biologische Produkte.
- Nutzung von Nahrungsergänzungsmittel;
Erfassung von Fitness und sportlicher Betätigung.

Ergebnisse - Testergebnisse



107 Tests (47,6%) waren positiv:

- Schmerzen: 64 (59,8%),
- Übelkeit: 38 (35,5%),
- Meteorismus: 68 (63,6%),
- Flatulenz: 50 (46,7%)
- Diarrhoe: 46 (43,0%)

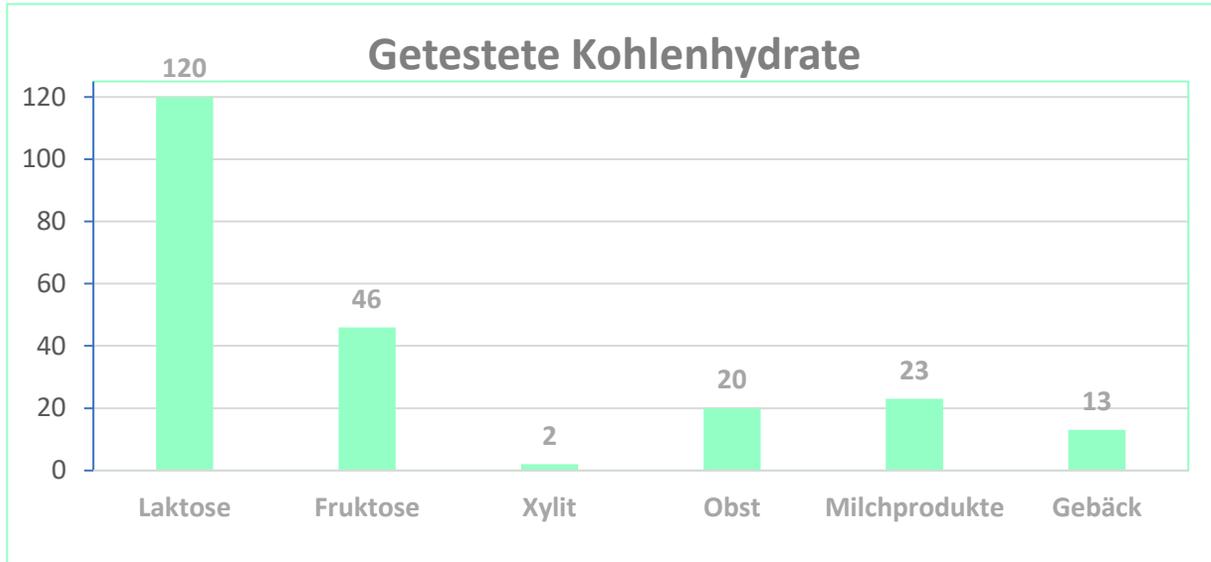
Potentielle Alarmsymptome:

- Rezidivierende Bauchschmerzen: 93
- Blut im Stuhl: 25
- Fieber oder Gelenkschmerzen: 39
- Gewichtsverlust: 15
- nächtliche Bauchschmerzen : 36
- Allergische Diathese: 70

Essensgewohnheiten, Fitness:

- Essen auswärts bis hin zu selbstgekochten Mahlzeiten, mit einer Präferenz für regionale und biologische Produkte.
- Nutzung von Nahrungsergänzungsmittel;
Erfassung von Fitness und sportlicher Betätigung.

Ergebnisse - Testergebnisse



107 Tests (47,6%) waren positiv:

- Schmerzen: 64 (59,8%),
- Übelkeit: 38 (35,5%),
- Meteorismus: 68 (63,6%),
- Flatulenz: 50 (46,7%)
- Diarrhoe: 46 (43,0%)

Potentielle Alarmsymptome:

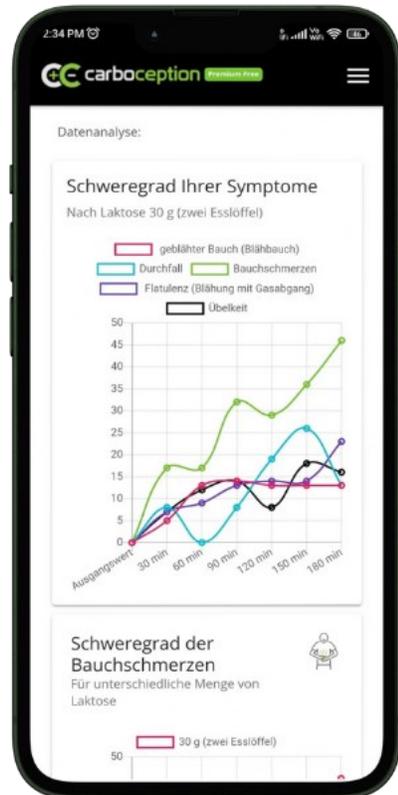
- Rezidivierende Bauchschmerzen: 93
- Blut im Stuhl: 25
- Fieber oder Gelenkschmerzen: 39
- Gewichtsverlust: 15
- nächtliche Bauchschmerzen : 36
- Allergische Diathese: 70

Essensgewohnheiten, Fitness:

- Essen auswärts bis hin zu selbstgekochten Mahlzeiten, mit einer Präferenz für regionale und biologische Produkte.
- Nutzung von Nahrungsergänzungsmittel;
Erfassung von Fitness und sportlicher Betätigung.

Zusammenfassung

Leitliniengerechte Selbstdiagnose von Kohlenhydratunverträglichkeiten



Die Carboception App ...

Frühzeitige Erkennung und Triage

- standardisierte Symptomerfassung durch validierte Fragebögen (erhöhte diagnostische Qualität)
- frühzeitige Diagnose von Patienten mit hoher Wahrscheinlichkeit für Intoleranzen

Reduktion unnötiger Diagnostik

- Vermeidung von Fehldiagnosen oder Überdiagnostik durch Selbstdiagnose
- Atemtests und Diät können gezielt eingesetzt werden

Digitale Verlängerung der Sprechstunde

- Begleitung der Patient:innen außerhalb der Praxis
- Zeitnahe und kontextbezogene Symptomerfassung

Empowerment und Gesundheitskompetenz

- Eigenverantwortung der Patienten wird gestärkt
- Individualisierte Empfehlungen

Dokumentation und Abrechnung

- App Daten als Basis für medizinische Dokumentation
- Unterstützt eine effiziente Vorbereitung auf die Konsultation

