Artikel online veröffentlicht: 02.12.2025

Implementierung des HAPpEN-Programms zur Adipositasprävention im ländlichen Raum: Behandelndenperspektive zur Alltagsnähe und Kompetenzförderung

Implementing the HAPpEN program for obesity prevention in rural areas: professional perspectives on practical relevance and competence development

Autorinnen/Autoren
Miriam Witthüser[1*], Meltem Dinç[2*], Antonia Baldauf[3], Natascha von Schau[3], Constanze Betz[2], Tina Bartelmeß[2], Alisa Bader[1], Reiner Hofmann[1, 4], Marika Haderer[1, 2]

Institute
1 Institut für Medizinmanagement und Gesundheitswissenschaften, Projektgeschäftsstelle des Medizincampus Oberfranken, Universität Bayreuth, Bayreuth, Deutschland
2 Fakultät für Lebenswissenschaften: Lebensmittel, Ernährung und Gesundheit, Universität Bayreuth, Kulmbach, Deutschland
3 Allgemeinmedizinisches Institut, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Deutschland
4 Medizincampus Oberfranken, Klinikum Bayreuth, Bayreuth, Deutschland

Schlüsselwörter
Adipositas, eHealth, Hausarztpraxis, ländlich

Keywords
obesity, eHealth, general practitioner, rural

Bibliografie
Adipositas 2025; 19: 247–255
DOI 10.1055/a-2617-6295
ISSN 1865-1739
© 2025. Thieme. All rights reserved.
Georg Thieme Verlag KG, Oswald-Hesse-Straße 50, 70469 Stuttgart, Germany

Korrespondenzadresse
Prof. Dr. Marika Haderer
Fakultät für Lebenswissenschaften: Lebensmittel, Ernährung und Gesundheit, Lehrstuhl für Ernährungsphysiologie, Universität Bayreuth, Fritz-Hornschuch-Straße 9
95326 Kulmbach
Deutschland
Tel. +49 (0)921 407 1130
marika.haderer@uni-bayreuth.de

ZUSAMMENFASSUNG

Ziel der Studie Alltagsnahe, interprofessionelle Präventionsansätze sind für eine nachhaltige Adipositasversorgung, besonders in ländlichen Regionen mit hoher Prävalenz, essenziell. Diese Studie evaluiert aus Behandelndensicht Alltagsrelevanz und Kompetenzzuwachs durch das hausarztzentrierte Adipositaspräventionsprogramm HAPpEN im ländlichen Raum.
Methodik Leitfadengestützte Interviews mit Hausärzt*innen (n = 4) und Physiotherapeut*innen (n = 7) erfassten Rückmeldung zur Programmstrukturierung, Alltagsnähe, HAPpEN-App als Kommunikationsmittel und zum erzielten Kompetenzgewinn.
Ergebnisse Hausarzt/-ärztingespräche, physiotherapeutische Einheiten und das hybride Versorgungsmodell wurden positiv bewertet; das individualisierbare Stufensystem erwies sich als alltagspraktikabel. Kritisch waren geringe Sitzungsfrequenzen, heterogene Gruppen und eine unzureichende inhaltliche Tiefe für gesundheitserfahrene Patient*innen. Familiäre und berufliche Verpflichtung sowie fehlende Routinen erschwerten die Implementierung; zugleich stärkte die vertiefte Auseinandersetzung mit Adipositas die Expertise der Behandelnden.
Schlussfolgerung HAPpEN zeigt das Potenzial alltagsnaher, digital gestützter Interventionen im ländlichen Raum, erfordert aber Unterstützung zur Überwindung struktureller Hürden.

ABSTRACT

Purpose Practical, interprofessional prevention approaches are essential for sustainable obesity care, particularly in rural regions with high prevalence rates. This study evaluates, from the providers' perspective, the everyday relevance and competence gains achieved through the general practitioner–centered obesity prevention program HAPpEN in rural areas.
Methods Semi-structured interviews with general practitioners (n = 4) and physiotherapists (n = 7) examined the programs's structure, practicality, use of the HAPpEN-app as a communication tool, and competency development.

* beide Autorinnen haben gleichermaßen zum Manuskript beigetragen: Miriam Witthüser, Meltem Dinç

Results General practitioner consultations, physiotherapy sessions, and the hybrid care model were positively evaluated; the customizable tiered system proved feasible for everyday use. Criticisms concerned low session frequency, heterogeneous group compositions, and insufficient depth for health-experienced patients. Family and work commitments, as well as lack of routines hindered implementation, while in-depth engagement with obesity enhanced the providers' professional expertise.

Conclusion HAPpEN demonstrates the potential of practical, digitally supported interventions in rural areas but requires targeted support to overcome structural barriers.

Einleitung

Adipositas stellt eine zentrale Herausforderung dar. Insbesondere in ländlichen Regionen mit eingeschränkten Versorgungsstrukturen ist die Prävalenz hoch [1, 2]. Aktuell müssen Primärversorger*innen Lebensstillinterventionen unter begrenzten zeitlichen und personellen Ressourcen umzusetzen [3, 4]. Es bedarf niederschwelliger und flexibler Ansätze, die die jeweiligen Bedürfnisse sowie die Rahmenbedingungen des ländlichen Raums adressieren [5]. Gleichsinnig wird eine multimodale Versorgung unter Einbindung hausärztlicher Praxen gefordert [3, 6].

Das Hausarztzentrierte Adipositaspräventionsprogramm Exercise & Nutrition (HAPpEN) erprobte eine für den Landkreis Kulmbach angepasste leitlinienorientierte, interprofessionelle, multimodale und digital-gestützte Versorgung [3, 7, 8]. Auf Grundlage einer ersten medizinischen Beurteilung entwickelten Hausärzt*innen individuelle Therapiepläne, die auf Ernährung und körperlicher Aktivität fokussierten. Diese wurden in monatlichen Gesprächen mit den Patient*innen entsprechend den individuellen Bedürfnissen und aktuellen Umständen angepasst. Monatlich legten die Patient*innen 2 bis 3 zu bearbeitende Lebensstilinterventionen im Bereich Ernährung und Bewegung fest und vereinbarten ein herausforderndes, aber erreichbares Ziel aus einer Liste mit 5 bis 8 Stufenoptionen pro Intervention. Die Hausärzt*innen unterstützten durch kontinuierliche motivierende Gesprächsführung.

In monatlichen Physiotherapieeinheiten erlernten die Teilnehmenden in Gruppen Muskelaufbauübungen. Diese waren in 3 Schwierigkeitsstufen (Level) gestaffelt und wurden den Teilnehmenden dem Fitnesslevel entsprechend individuell zugewiesen. Begleitet wurde dies durch Schulungen für Patient*innen, Hausärzt*innen und Physiotherapeut*innen zu den in HAPpEN integrierten Ernährungs-, Bewegungs- und Verhaltensempfehlungen. Zudem gab es ein Handbuch für Patient*innen sowie Hausärzt*innen und Physiotherapeut/innen (Behandelnden) mit gesonderten Hintergrundinformationen zur Studie, zu den Interventionen sowie zu den sozialen Interaktionsangeboten (Kochkurse und Wanderungen) und der HAPpEN-App. Die App ermöglichte den Patient*innen die Selbstbeobachtung ihres Fortschritts basierend auf den von den Behandelnden hinterlegten Zielen sowie eine videoangeleitete Durchführung der erlernten Sporteinheiten (Trainingsplan) zu Hause. Zudem beinhaltete sie interaktive Lernmodule und eine Chatfunktion für die Kommunikation mit den Behandelnden, die wiederum über den administrativen Bereich der App miteinander verbunden waren [7].

Ziel dieses Beitrags ist die Evaluation der Perspektiven der Behandelnden zur Struktur und Alltagsrelevanz von HAPpEN, zum Einsatz der App als Kommunikationsmittel sowie zum persönlichen Kompetenzgewinn.

Methodik

Studiendesign

HAPpEN wurde pro Patient*in als 12-monatige pragmatische Interventionsstudie mit 6 Hausarztpraxen und 98 Teilnehmenden durchgeführt. Neun Physiotherapeut*innen leiteten gruppenbasierte Sporteinheiten an [7]. Die Studie ist im Deutschen Register für Klinische Studien (DRKS00033916) registriert. Ein positives Ethikvotum der Universität Bayreuth liegt vor (O 1305/1-GB). Alle Teilnehmenden gaben ihr schriftliches Einverständnis zur Auswertung und Veröffentlichung der Ergebnisse.

Datenerhebung und -aufbereitung

Innerhalb von 4 Monaten wurden 4 Hausärzt*innen per Videokonferenz und 7 Physiotherapeut*innen in Präsenz interviewt (Dauer: 17–58 Minuten); die Gespräche wurden audioaufgezeichnet und mit der Software f4 transkribiert. Die Interviewenden wurden gezielt unter den Behandelnden rekrutiert und nach vorheriger E-Mail- und telefonischer Terminabstimmung mit berufsgruppenspezifischen, semistrukturierten Leitfäden (▶ **Tab. 1** und **2**) befragt. Zentrale Aspekte waren die Programmumsetzung, Inhalte, Herausforderungen, Gestaltung der Präsenzeinheiten, hybride Versorgungsformen sowie Patient*innenmotivation, Gruppendynamik, Therapieabbrüche und Verbesserungsvorschläge.

Datenauswertung

Die Datenanalyse erfolgte mit MAXQDA24 mit einer deduktiv-induktiven Codierung auf Basis eines aus Leitfäden und Forschungsfragen abgeleiteten Codierleitfadens; Subkategorien wurden induktiv aus dem Material gebildet. Stärken (z. B. Trainingsstruktur, Praxisrelevanz oder Wissenserwerb) und Schwächen (z. B. technische Barrieren bei der App, fehlende Individualisierbarkeit, Defizite in der interdisziplinären Abstimmung) wurden identifiziert und thematische Schwerpunkte, wiederkehrende Muster sowie berufsgruppenspezifische Unterschiede und Gemeinsamkeiten herausgearbeitet.

Ergebnisse

Aussagen der Hausärzt*innen (H) und Physiotherapeut*innen (P) sind thematisch gebündelt und gekennzeichnet.

▶ **Tab. 1** Qualitativer Interviewleitfaden für Hausärzt*innen.

	Frage	Unterfrage
Stärken und Schwächen des HAPpEN-Programms	An welchen Schulungen haben Sie teilgenommen?	Wieso haben Sie ggf. nicht teilgenommen? In welchen Bereichen haben Sie die Schulung als gelungen empfunden? In welchen Bereichen hätten Sie sich eine bessere Schulung gewünscht?
	Wenn Sie auf Ihre bisherige Zeit im Pilotprojekt zurückblicken, können Sie 3 Punkte als Stärken des Programms identifizieren?	Können Sie ebenfalls 3 Punkte als Schwächen des Programms nennen?
	Würden Sie die Zeit, die Sie für HAPpEN eingesetzt haben als zeitlich in den Praxisalltag integrierbar bezeichnen? Wieso ja, bzw. nein?	Wie würden Sie die zeitliche Integrierbarkeit ohne die App beurteilen?
	Was fanden Sie am Handbuch für Therapeut*innen nützlich?	Was fehlte im Handbuch? Was wäre nützlich gewesen?
	Was fanden Sie gut bei den Verhaltensempfehlungen, also den Ernährungs- und Bewegungszielen?	Was fanden Sie schlecht bei den Verhaltensempfehlungen? Was müsste geändert werden?
	Haben Sie ein einmal im Monat stattfindendes Arzt-Patienten-Gespräch als sinnvoll empfunden?	Haben Sie das geplante regelmäßige Gespräch mit den Teilnehmer*innen über die ganze Zeit einmal im Monat durchgeführt? Wenn nein, wieso nicht? Was war die Alternative? Was würden Sie ggf. als Alternative vorschlagen?
Haltung der Ärzt*innen	Wie sinnhaft empfinden Sie die Intervention unter Vergleich der Ausgangssituation und der jetzigen Situation der Patient*innen?	
	Wie sicher fühlen Sie sich bei der Versorgung von adipösen Patient*innen in Bezug auf Behandlung und im Umgang mit der/m Patient/-in?	Wo konnten Sie ggf. bestehende Unsicherheiten im Umgang mit adipösen Patient*innen verbessern? Empfinden Sie mehr Verständnis und/ oder Wertschätzung für adipöse Patient*innen als vor dem Projekt oder hat sich dahingehend nichts verändert? Empfinden Sie die Hürde, Ihre Patient*innen auf Ihr Übergewicht anzusprechen als geringer als zu Beginn?
	Fühlen Sie sich kompetenter im Umgang mit der Krankheit Adipositas als zu Beginn der Pilotstudie?	Hat sich diesbezüglich die Behandlung von Adipositas-Patient*innen in Ihrer Praxis im Verlauf der Pilotstudie verändert?
	Worin bestehen Ihrer Meinung nach die größten Herausforderungen beim Management von Adipositas?	
	Was fehlt Ihnen aus heutiger Sicht in der Versorgung von Adipositas?	
	Haben Sie strukturelle Veränderungsvorschläge, wie etwa Rehabilitation?	
	Ist ein Disease Management Programm mit der Erfahrung aus HAPpEN sinnvoll?	
	Sie haben Ihre Patient*innen bereits über mehrere Monate begleitet. Was ist Ihre Haltung zu Formula-Diäten und Chirurgie im Bereich der Adipositasbehandlung?	
	Haben Sie vor, falls Sie diese noch nicht haben, eine Zusatzausbildung zur/m Ernährungsmediziner/-in zu machen?	
	Wie schätzen Sie die Erfolgsquote durch die Intervention ein in Bezug auf die Patient*innen hinsichtlich 1. Adhärenz 2. Motivation 3. Erfolg bei der Gewichtsabnahme?	
Patient*innenveränderungen aus Ärzt*innensicht	Gab es subjektiv eine Veränderung in den Parametern (z. B. HbA1c, Cholesterin, ...) der Teilnehmer*innen im Verlauf der Studie?	
	Beeinflusste HAPpEN den Krankheitsverlauf der Patient*innen?	Wenn ja, inwiefern? 1. Schmerzen 2. Gewichtsverlust 3. Medikamentenverschreibung 4. Lebensqualität
	Sind Sie der Meinung, die Teilnehmer*innen sind auf dem Weg in ein gesünderes Leben?	

▶ **Tab. 1** Fortsetzung.

	Frage	Unterfrage
	Denken Sie, dass sich die Patient*innen in den Besprechungen wohlgefühlt haben?	Woran machen Sie das fest?
	Wie viele Ihrer Teilnehmer*innen haben HAPpEN im Verlauf abgebrochen?	Woran glauben Sie, hat das gelegen? Was hätte diesen Patient*innen ggf. als Motivation dienen können?
HAPpEN-App	In welchem Maße wurde die App Ihrerseits genutzt und die in der App gegebenen Empfehlungen zur Ernährung und Bewegung von den Nutzer*innen eingehalten?	Wenn nicht genutzt: aus welchen Gründen nicht?
	Inwieweit unterstützt die App Ihre Behandlung der Patient*innen? (z. B. Zeitersparnis, Dokumentation, Behandlungsplan, Adhärenz)	
	Welche Schwierigkeiten oder Herausforderungen haben Sie bei der Einbindung der App in die Behandlung Ihrer Patient*innen erlebt?	Welche Schwierigkeiten gab es im Praxisalltag?
	Inwiefern haben Sie beobachtet, dass die App Ihren Patient*innen bei der Bewältigung von Herausforderungen im Zusammenhang mit der Einhaltung ihrer Ziele geholfen hat und welche App-Komponenten (z. B. Messungen, Chat, Erinnerungsfunktionen) waren dabei hilfreich? (z. B. positive Verhaltensänderungen, erhöhte körperliche Aktivität, bessere Ernährung)	

Struktur des HAPpEN-Programms

Die Hausarztgespräche wurden als zentrale Stärke bewertet, da sie individuelle Betreuung, Zielvereinbarung und Reflexion ermöglichten und die Integration der Gewichtsreduktion in den Alltag unterstützten:

> *„Die, die bis zum Ende durchgehalten haben, denke ich, haben sich auch wohlgefühlt (…), weil sie durchgehalten haben. Und weil ich auf sie, auf die konkrete Lebenssituation, familiäre Situation, berufliche Situation eigentlich versucht habe einzugehen und mit ihnen gemeinsam Wege gesucht habe, wie sie das Abnehmen integrieren können in Ihren Lebensalltag. Es gibt natürlich welche, die nicht durchgehalten haben. Und da kann es natürlich schon sein, dass die sich nicht wohlgefühlt haben. Aber glaube ich fast auch nicht. Ich denke eher, den fehlte (…) die Zeit und die Konsequenz des Durchhaltens“ (H2, Pos. 84).*
> *„Mit denen, die da mitgemacht haben, ja. (…). Die Rückmeldung war von 5 meiner Teilnehmenden, die das regelmäßig gemacht haben, dass das das Relevanteste für sie war“ (H1, Pos. 38).*

Gleichwohl wurde angemerkt, dass die monatliche Frequenz der Gespräche angesichts zeitlicher Ressourcen als herausfordernd empfunden wurde:

> *„Ähm, einmal im Monat ist stressig, weil der Zeitablauf, weil die Zeit zu kostbar ist. Aber es ist sinnvoll, um die Ziele abzustecken“ (H3, Pos. 30–31).*
> *„Die Besprechungen sind immer mit einem Zeitdruck versehen. Ärztlicherseits, das ist leider bei uns jetzt so, in der ganzen Medizinwelt ist das ein Thema, so dass der Patient natürlich nicht ein Wohlgefühl entwickeln kann in dem Sinne, weil wir als Ärzteschaft und das ganze System massiv unter Stress stehen und wir die natürlich auch in der Sprechstunde letztendlich versorgen müssen, auch bedingt durch die zeitlichen Schwierigkeiten der Koordination von den Patienten, Berufssportlern und also das war schon eine Herausforderung, das alles immer hinzukriegen nebenher“ (H3, Pos. 74).*

Die geringe Frequenz der monatlichen Physiotherapiesitzungen wurde ebenfalls negativ bewertet, wohingegen die App als flexible Ergänzung zur Überbrückung zeitlicher und räumlicher Versorgungsdefizite befürwortet wurde:

> *„Na ja, jetzt in dem Setting mit der Tatsache, dass die Leute Trainingspläne auf die App bekommen und das ja auch selber machen sollen und müssen, ist es okay. Aber natürlich ist halt einmal im Monat, gerade wenn dann jemand einmal krank ist, im Urlaub ist und dann 8 Wochen bis zum Nächsten, das ist dann schon relativ weit auseinander“ (P7, Pos. 201–205).*
> *„Recht gut finde ich das Konzept, dass man eben durch die App sich nochmal informiert, wie genau eine Übung abläuft und sich dann noch mal genau die anschauen kann” (P6, Pos. 284–285).*

Die digitale Unterstützung wurde dabei als Ergänzung verstanden; der persönliche Kontakt galt als unverzichtbar:

> *„Ja, ich denke, dass vor Ort stattfinden, ist schon ganz arg wichtig. Also da sind schon so ein paar Bewegungslegastheniker dabei gewesen (…) ich sag mal 90 % der Menschheit fehlt da ein wirkliches Körpergefühl für, „wie hänge ich jetzt eigentlich da in dieser Übung drin?“ (…) schon ganz gut, dass man einmal korrigiert wurde und man auch mal gucken konnte, wo geht die Reise hin? Wie sieht Level 2 im Gegensatz zu Level 3 aus, ohne dass ich erstmal eine halbe Stunde ins Handy glotzen muss und Videos gucken“ (P5, Pos. 639–649).*

▶ **Tab. 2** Qualitativer Interviewleitfaden für Physiotherapeut*innen.

	Frage	Unterfrage
Persönliche Daten	Seit wie vielen Jahren sind Sie im Bereich der Physiotherapie tätig?	
	Haben Sie eine Zusatzausbildung, die Ihnen bei der Behandlung von Adipositas zugutekommt?	Wenn ja, welche?
	Inwieweit fühlen Sie sich im Umgang mit Patien*innen mit Adipositas sicher?	Hat die Teilnahme am Projekt etwas daran geändert? Haben Sie durch das Projekt und das Handbuch neue Erkenntnisse und Informationen zur Bewegungstherapie bei Adipositas gewonnen?
Anwendung der Sportübungen vor Ort	Bitte beschreiben Sie, wie eine typische Sportstunde vor Ort mit den Patient*innen aussah. Von der Planung bis hin zur Umsetzung.	
	Wie beurteilen Sie die Auswahl der Sportübungen?	
	Haben Sie Änderungen an den Übungen vor Ort vorgenommen?	Wenn ja, welche? Können Sie mir erläutern, warum Sie diese Änderungen vorgenommen haben?
	Inwieweit haben Sie die individuellen Bedürfnisse und Fähigkeiten der Patient*innen berücksichtigt?	
	Welche Schwierigkeiten sind bei der Durchführung der Sportstunde vor Ort aufgetreten?	Wie konnten Sie diese Schwierigkeiten lösen? Warum sind diese Schwierigkeiten aufgetreten?
	Wie beurteilen Sie die Rahmenbedingungen der Sportstunde in Bezug auf 1. den Zyklus 2. die Dauer 3. die Gruppengröße 4. die Gruppenzusammensetzung?	
Digitale Therapiebegleitung durch die HAPpEN-App	Welche Vorteile/Chancen sehen Sie in der Verwendung der App für die Einhaltung des Therapieplans der Patient*innen?	
	Welche Herausforderungen traten bei der Nutzung der HAPpEN-App auf, wenn Sie die technischen Probleme ausklammern?	Wie sind sie mit den Herausforderungen umgegangen?
	Wie beeinflusst die HAPpEN-App die Kommunikation und Zusammenarbeit mit den Patient*innen und Ärzt*innen?	Vorteile/Schwierigkeiten?
	Wie würden Sie die HAPpEN-App insgesamt bewerten?	Welche Funktionen waren besonders hilfreich? Welche Funktionen waren eher problematisch?
Sporttherapeutische Intervention im Allgemeinen	Welche Faktoren der Bewegungstherapie haben Ihrer Meinung nach zur Therapieeinhaltung beigetragen, welche Faktoren waren hinderlich? Alternative Formulierung: Was beeinflusste die Bereitschaft der Teilnehmer*innen, die Trainingspläne durchzuführen/ einzuhalten?	Welche Maßnahmen haben sie konkret umgesetzt, um die Therapietreue aufrechtzuerhalten?
	Welches Feedback haben Sie von den Patient*innen zur Bewegungstherapie im Rahmen von HAPpEN erhalten?	Wahrgenommene Erfolge?
	Wie bewerten Sie die Gestaltung der Bewegungstherapie im Projekt HAPpEN insgesamt - vor Ort und über die App?	Zusammenspiel traditionelle Intervention vor Ort und App: App als Ergänzung oder Ersatz?
	Welche Elemente waren effektiver, und wie haben sie sich gegenseitig unterstützt?	
	Welche Empfehlungen haben Sie, um die Einhaltung des Therapieplans in Zukunft noch weiter zu verbessern?	Konkrete Maßnahmen?
Schlussfolgerung	Gibt es sonstige Aspekte oder Anmerkungen, die Sie hinsichtlich Ihrer Erfahrungen und Beobachtungen in Bezug auf die HAPpEN-Pilotstudie und die sporttherapeutische Intervention teilen möchten?	

Für die Ärzt*innen war die App ebenfalls ergänzend zur Zielsetzung und Verlaufskontrolle hilfreich:

> *„Also ich habe die App genutzt, weil ich das ein gutes Tool fand, um die Ernährungs- und Bewegungsziele festzulegen. (…) Und dann konnte ich auch dann beim nächsten Mal (…) gucken, was habe ich denn eigentlich mit denen vereinbart. Das war irgendwie total gut und übersichtlich!“ (H4, Pos. 81).*

Die Gruppenzusammensetzung für die physiotherapeutischen Einheiten wurde hingegen ambivalent bewertet: Einerseits wirkte die Gruppendynamik aufgrund der wohnortnahen Gruppen motivierend:

„(…) weil sich die Leute sehr/also einige/dann näher kennengelernt haben und sich gegenseitig angespornt haben“ (P6, Pos. 237–239).

Anderseits stellte die Heterogenität eine Herausforderung dar. Die ursprünglich nach Fitnesslevel geplante Einteilung wurde in der Praxis durch eine wohnortbasierte Zuordnung ersetzt, was als unpassend empfunden wurde:

„(…) die Leute wurden ja eigentlich wohnortnah nach Leistungsniveau ausgewürfelt (…) Der Bub war glaub 17, hatte (…) gefühlt 40 Kilo Übergewicht, war relativ groß und stand dann hier zwischen so lauter älteren Damen (…) ihn habe ich danach nie mehr wieder gesehen“ (P5, Pos. 281–291).
„(…) und letztendlich haben wir die Gruppe am Ort zusammengewürfelt. Also wer halt gerade da gewohnt hat, ist zu dem Physio, der da gewohnt hat. Wie die Gruppenzusammenstellung war, das war ungünstig. Also dass da die Erwartungen nicht umgesetzt werden konnten. Allein was die Zusammensetzung der Gruppe und die Weiterentwicklung der Patientengruppe betrifft“ (H1, Pos. 22).

Ferner wurde die interprofessionelle Zusammenarbeit für die Versorgung als ausbaufähig angesehen:

„Ich glaube schon, dass das schon förderlich ist, dass man einfach mehr vernetzt ist. Ich hätte mir vielleicht von den Ärzten auch noch ein bisschen mehr Feedback gewünscht. Manchmal das/ähm/aber vielleicht/ja, das ist ja auch noch ausbaufähig. Wenn es sowas wieder gibt, dass man auch darauf achtet, dass man vielleicht am Anfang wie so einen Ist-Zustand des Patienten noch einmal genau mit dem Arzt bespricht. Oder/ja, dass ich auch weiß, auf was ich achten soll. Und noch besser auf den Patienten eingehen kann“ (P6, Pos. 145–152).

Alltagstauglichkeit der Intervention

Aufgrund der geringen Materialanforderungen (einziges benötigtes Sportutensil war ein Theraband) und der flexiblen Anpassung durch die gestaffelten Ausführungsvarianten wurden die Sportübungen als alltagspraktikabel bewertet:

„Wenig Material war glaube ich ganz gut. Dann, dass denen schon ein Band zugeschickt worden ist, auch wenn es eine Kleinigkeit war, aber ich glaube, das ist auch so ein „jetzt geht’s los“-Signal“ (P1, Pos. 602–605).
„Ich habe dann pro Patient individuell entschieden, ob derjenige das überhaupt so halten kann und habe es dann höchstens abgeändert, dass ich anstatt Stufe 2 für den Einzelnen Stufe 1 gemacht habe. Oder wenn ich gesehen habe, der ist eigentlich super fit, hat er Stufe 3 für diese Übung bekommen“ (P1, Pos. 86–90).
„Also ja, ich habe da schon geguckt, dass da jeder das Level trainieren konnte was dann eben eigentlich für ihn sinnvoll war“ (P5, Pos. 156–158).

Die abgestuften Ernährungs- und Bewegungsziele erleichterten zudem den ärztlichen Alltag und das Handbuch wurde als hilfreiche Orientierung geschätzt:

„Es hat es mir total leicht gemacht, viel, viel leichter als vorher, weil man auch mit den Abstufungen ein tolles Tool an der Hand hatte, fand ich. (…) Da habe ich echt dieses Stufenschema immer hergenommen und mit dem Patienten quasi vereinbart, wo wir stehen und was wir als Nächstes machen. (…)“ (H4, Pos. 38–40).
„(…). Und ich fand auch gut, dass – wenn man gewollt hätte – man die ganzen Stufen der Ernährungstherapie und sowas auch dort nachlesen konnte“ (H4, Pos. 22–23).

Kritisiert wurde im Handbuch die fehlende alltagspraktische Anleitung, z. B. hinsichtlich der Eingabe der vereinbarten Ziele in die App sowie die geringer inhaltliche Tiefe zu den Ernährungsempfehlungen und den ausgewählten Sportübungen. Für gesundheitskompetente Patient*innen und Therapeut*innen waren die Inhalte oberflächlich und nicht spezifisch auf adipositasbedingte Einschränkungen zugeschnitten, während der einfache Aufbau wenig erfahrenen Teilnehmenden eine gut umsetzbare Grundlage bot:

„(…) Das war der Überblick, den ich schon wusste. Wenn ich konkrete Fragen hatte, waren die nicht beantwortet. Es war im Handbuch einfach beschrieben, so das Allgemeine. Aber es war nichts Praktisches drin. Wie teile ich einem Patienten eine Aufgabe zu? Stand da nicht. (..)“ (H1, Pos. 28).
„Ähm. Weil das waren stinknormale, klassische 0815 Übungen, wo es, wo keinerlei Sachen aus der Trainingslehre integriert waren oder die auf irgendwelche Komorbiditäten, Schwächen, statische Funktionsstörungen oder irgendetwas in der Richtung Rücksicht genommen haben. Und, und, und das ist absolut fehl am Platz an dieser Stelle“ (P2, Pos. 99–103).
„Ja, das waren die gängigen Empfehlungen, die engagierte Patienten als zu banal empfunden haben, die eigentlich aber für unengagierte Patienten und die, die einfach keine Ahnung von gesunder Ernährung hatten, für die waren die richtig gut, weil gut umsetzbar. Das war gut“ (H1, Pos. 32).

Ferner zeigte sich, dass berufliche Belastungen, familiäre Verpflichtungen oder fehlenden Routinen die dauerhafte Integration in den Alltag erschwerten und zum Rückgang der Teilnahme führte:

„Also viele haben gesagt, sie kommen heim von der Arbeit und sind geschafft. Das war ein großer Teil. Ein paar haben dann auch gesagt, am Wochenende haben sie auch keine Lust mehr“ (P4, Pos. 311–313).
„Zwei haben aufgehört, weil, wie sie sagen, familiär ging das nicht mehr, dass sie trotzdem dann ihre Pläne weitergemacht haben“ (P1, Pos. 520–521).
„Die konnten sich nie auf das einlassen, hatten keine Zeit, an den Sportgruppen teilzunehmen, hatten keine Zeit, sich zu bewegen,

hatten keine Zeit, irgendwie sich ordentlich zu überlegen, was kaufe ich ein und was kann ich die ganze Woche essen" (H4, Pos. 74).

App als Kommunikationsmittel

Die App wurde als potenziell wertvolle Ergänzung zur Präsenzversorgung anerkannt, ihre Anwendung scheiterte an technischen Problemen, Funktionslücken und geringer Nutzerfreundlichkeit (Manuskript eingereicht); wenngleich einzelne Behandelnde ihren Mehrwert für den interprofessionellen Austausch hervorhoben:

„Aber es ist natürlich so, dass man da, wenn man es korrekt benutzt und pflegt, dass man da einen guten Austausch haben kann, auch mit den Ärzten. Und die Patienten haben da ja auch teilweise dann an die Ärzte kommuniziert, die Ärzte an die Physios, die Physios untereinander" (P7, Pos. 330–334).

Aus hausärztlicher Sicht erschwerten die technischen Störungen die Kommunikation via App; die Präsenzgespräche wurden diesbezüglich als wertvoll empfunden:

„(…) 20 % waren nicht so fokussiert auf diese App, die waren eher auf die Gespräche fokussiert, denke ich" (H2, Pos. 96).

Aufgrund funktionaler Defizite der App initiierten die Physiotherapeut*innen flexiblere Betreuungsalternativen, beispielsweise via WhatsApp für schnelle Kommunikation und Motivationsförderung:

„Und ich glaube, das hat die auch motiviert, dass wir diese WhatsApp-Gruppe gemacht haben. Und da konnte ich schneller abends mal drüber gucken, ohne dass ich einen Laptop hochfahren musste und das alles irgendwo raussuchen musste. So konnte ich direkt sagen, „Hey ihr habt da Probleme? Alles klar?" (P1, Pos. 624–628).

Kompetenzgewinn der Therapeut*innen

Beide Berufsgruppen verzeichneten eine durch HAPpEN erweiterte Sichtweise auf die Adipositasbehandlung; die langfristige, strukturierte Betreuung und der regelmäßige Patient*innenkontakt förderten einen fachlichen und kommunikativen Kompetenzzuwachs. Physiotherapeut*innen wurden zur kritischen Reflexion angeregt, während Hausärzt*innen eine stärkere Sensibilisierung für eine geordnete und konsequente Behandlung und Kommunikation angaben:

„(…) zum Beispiel diese Übungen - ich habe auch vieles immer hinterfragt, auch wenn das manchmal sehr negativ klang, weil ich einfach wissen wollte, zu welchem Zweck das diente, weil manche Aspekte kannte ich so noch nicht, und das hat mir auf jeden Fall noch mehr Aufschluss gegeben" (P1, Pos. 33–37).
„Ich habe mehr Verständnis für die ein oder andere Patientenhaltung gekriegt. Ich habe selber ein bisschen gelernt, dass ich konsequenter sein muss, dass ich die wirklich einbestellen muss. Ich sage ja immer, ich habe selber am meisten gelernt in dieser Studie. Weil sich Fehler immer wiederholt haben. Und wenn ich dann umgeswitcht bin, ging es besser. Das hat auch schon angeklungen" (H1, Pos. 48).

Diskussion

HAPpEN verdeutlicht, dass Hausarzt/-ingespräche für die Adipositastherapie (im ländlichen Raum) als wertvoll angesehen werden, jedoch eine monatliche Frequenz nicht ausreicht. In Übereinstimmung mit Studien, die zeigen, dass eine engmaschigere Betreuung im 1-Wochen- bis 2-Wochen-Rhythmus mit besseren Ergebnissen und geringeren Abbruchraten verbunden ist [10], wird zum Aufbau von Selbstwirksamkeit und zur Etablierung neuer Gewohnheiten für den Beginn einer Intervention ein Intervall von 7 bis 14 Tagen empfohlen [10, 11]. Dies entspricht auch den finalen Rückmeldungen der Behandelnden bei HAPpEN. Der regelmäßige Kontakt zu den vertrauten Hausärzt*innen ist jedoch elementar, da er eine kontinuierliche Zielüberprüfung und individuelle Begleitung ermöglicht. Kombiniert mit digitalen Komponenten kann dieses hybride Modell Gesundheitsbewusstsein fördern und strukturierte Defizite, wie sie besonders im ländlichen Raum bestehen, kompensieren [12–15]. Auch in HAPpEN wird der gezielte App-Einsatz ergänzend zur Präsenzversorgung positiv bewertet. Entscheidend für den Erfolg sind technische Stabilität, Nutzerfreundlichkeit und eine nahtlose Integration in bestehende Abläufe [16].

HAPpEN verdeutlicht zudem eine (im ländlichen Raum) weiterhin unzureichende interprofessionelle Zusammenarbeit. Unklare Zuständigkeiten und fehlenden Kommunikationsstrukturen erschweren eine ganzheitliche Versorgung. Entscheidend ist, dass Fachkompetenzen bekannt sind und in einem klar definierten Rahmen mit einheitlichem, respektvollem Wording kommuniziert wird [17–20]. Für die Betreuung chronischer Erkrankungen wie Adipositas sind interprofessionelle Kooperationen zentral und können durch digitale Werkzeuge auch in ländlichen Regionen effizient realisiert werden [5, 6]. Aktuell behindern hierarchische Strukturen den fachlichen Austausch, werden aber durch interprofessionelle Ausbildung zunehmend abgebaut, was eine bessere Versorgung ermöglicht [19, 21, 22].

In HAPpEN wurden die Handlungssicherheit der Behandelnden durch praktikable Stufensysteme und die kontinuierliche Auseinandersetzung mit Adipositas gestärkt und somit wesentliche Grundlagen für eine effizientere Therapie gelegt. Dennoch bestehen in Gesundheitsberufen Unsicherheiten und ineffiziente Therapie- sowie Kooperationsstrukturen, da Adipositasmanagement und motivationsorientierte Gesprächsführung kaum systemisch verankert sind [23, 24]. Physiotherapeut*innen nennen fehlendes Wissen ebenfalls als Barriere [25]. Zukünftig sollte die hausärztliche Versorgung zu Beginn mit engmaschigen Kontakten Motivation und Struktur sichern, während im weiteren Verlauf die Selbststeuerung der Patient*innen gestärkt und Behandelnde koordinierend eingebunden werden. Zudem müssen Abbruchsdeterminanten wie psychosoziale Faktoren, anhaltende geringe Motivation, fehlenden kurzfristige Erfolge [26, 27] und unzureichende soziale Unterstützung [28] stärker berücksichtigt werden – Aspekte, die in HAPpEN z.T. ungenügend adressiert und mit Abbruch assoziiert waren [9], für eine nachhaltige Adipositasversorgung aber essenziell sind [29, 30].

Daneben gilt die Individualisierung als zentral wirksam für die Adipositastherapie [31], stellt in der Praxis aber eine Herausforderung dar. In HAPpEN wurde die inhaltliche Tiefe bezogen auf die Personengruppe ambivalent bewertet und die heterogene Gruppenzusammensetzung nach Wohnort kritisiert. Die Literatur liefert

hierzu differenzierte Befunde. Während homogene Gruppen (z. B. nach Fitnesslevel) oft als effektiver gelten [32], zeigen neuere Studien Vorteile heterogener Gruppen, v. a. für weniger aktive Teilnehmende [33]. Insgesamt erfordern heterogene Gruppen hohe Flexibilität und Fachkompetenz von Behandelnden, was es in zukünftigen Programmen zu berücksichtigen gilt [34, 35].

Ausgerichtet auf die ländliche Situation kombinierte HAPpEN erfolgreich Präsenzangebote mit digitalen Elementen in einem individuell anpassbaren und alltagspraktikablen Stufensystem. Wohnortnahe Bewegungs- und Kochgruppen und digitale Elemente boten flexible und ressourcenschonende individualisierte Unterstützung.

Stärken und Limitationen

Die qualitative Methodik bietet vertiefte Einblicke in die aktuelle Versorgungsrealität, ist jedoch durch die kleine, selektiv rekrutierte Stichprobe in der Aussagekraft eingeschränkt. Mit der Auswahl der Hausärzt*innen und Physiotherapeut*innen als Interviewende wird hier gezielt die medizinische und bewegungsbezogene Perspektive beleuchtet. Mit den Schulungen und Kochkursen, den modularen Ernährungszielen, den digitalen Lerneinheiten und der Selbstüberwachung beeinflusste HAPpEN auch die Ernährungsbildung und das -verhalten (Daten nicht gezeigt). Eine stärkere Einbindung von Ernährungsfachkräften sollte für zukünftige Programme diskutiert werden.

Ein Selektionsbias zugunsten besonders engagierter Behandelnder ist nicht auszuschließen. Während der Analyse wurde eine inhaltliche Sättigung erreicht, potenzielle Einflüsse der Interviewenden und berufsgruppenspezifische Hierarchien blieben unberücksichtigt. Die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere regionale und strukturelle Kontexte ist durch die Stichprobengröße begrenzt.

Schlussfolgerung

Zukünftige Adipositas-Lebensstilinterventionen sollten stärker soziostrukturell ausgerichtet sein. Eine bedarfsgerechte, stufenweise Individualisierung und die Integration digitaler Elemente neben einer kontinuierlichen Betreuung durch vertraute Behandelnde sind zentrale Voraussetzungen für eine nachhaltige Implementierung, besonders in ländlichen Regionen. Zudem bedarf es einer strukturellen Verankerung adipositasrelevanter Kompetenzen in der Ausbildung zur langfristigen Stärkung der Handlungssicherheit der Behandelnden.

Finanzierung

Diese Arbeit wurde vom Bayerischen Staatsministerium für Gesundheit, Pflege und Prävention gefördert (G31i-G8000–2021/2630–23).

Autor*innenbeiträge

Studiendesign: MW, AnB, NvS, CB, TB, AB, RH und MH; Datenerhebung: MW, AnB; Datenanalyse: MW, MD; Manuskripterstellung: MW, MD, AnB und MH; Manuskriptüberarbeitung: NvS, CB, TB, AB und RH. Alle Autor*innen haben die finale Version des Manuskripts genehmigt und sind für alle Aspekte der Arbeit verantwortlich.

Datenverfügbarkeit

Die hier analysierten Datensätze sind auf begründete Anfrage bei der korrespondierenden Autorin erhältlich.

Danksagung

Wir danken dem Bayerischen Staatsministerium für Gesundheit, Pflege und Prävention für die finanzielle Unterstützung. Danke auch an das Zentrum für Telemedizin, Bad Kissingen, Anna Weber, Stefanie Forkel (Institut für Medizinmanagement und Gesundheitswissenschaften, Universität Bayreuth) sowie Laura König (Fakultät für Psychologie, Universität Wien) für ihre großartige Unterstützung. Unser besonderer Dank gilt den teilnehmenden Hausärzt*innen und Physiotherapeut*innen für ihr Engagement.

Interessenkonflikt

Die Autorinnen/Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

[1] Schienkiewitz A, Kuhnert R, Blume M et al. Overweight and obesity among adults in Germany – Results from GEDA 2019/2020-EHIS. J Health Monit 2022; 7: 21–28. DOI: 10.25646/10293

[2] Förtsch M. Ein dickes Problem? – Unterschiede beim Übergewicht zwischen Stadt und Land wachsen. Ifo Dresd berichtet 2018; 25: 17–20. ISSN: 0945-5922

[3] Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität (Deutsche Adipositas-Gesellschaft e.V.; Deutsche Diabetes Gesellschaft; Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.; Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin e.V.): S3-Leitlinie Prävention und Therapie von Adipositas. Version 5.0 (2024). AWMF-Registernummer: 050-001

[4] Robert Bosch Stiftung. Gesundheitszentren für Deutschland: Wie ein Neustart in der Primärversorgung gelingen kann (Studie im Auftrag der Robert Bosch Stiftung, erstellt vom IGES Institut). Robert Bosch Stiftung; 2021. ISBN: 978-3-939574-66-8

[5] Mettenberger T, Küpper P. Innovative Versorgungslösungen in ländlichen Regionen: Ergebnisse der Begleitforschung zum Modellvorhaben Land(auf)Schwung im Handlungsfeld „Daseinsvorsorge“. Thünen Rep 90: 2021; 1. DOI: 10.3220/REP1634815865000

[6] Wangler J, Jansky M. Betreuungsbedürfnisse von Patienten mit Übergewicht und Adipositas in der Hausarztpraxis – Ergebnisse einer Interviewstudie. Prävent Gesundheitsförderung 2021; 16: 273–281. DOI: 10.1007/s11553-020-00812-x

[7] Haderer M, Hofmann R, Bartelmeß T et al. General practitioner-centered rural obesity management: Design, protocol and baseline data of the German HAPpEN pragmatic trial. Prev Med Rep 2025; 49: 102959. DOI: 10.1016/j.pmedr.2024.102959

[8] König LM, Betz C, Al Masri M et al. Health behaviours and mobile intervention use in patients recruited from general practitioners' practices in rural Bavaria. Health Psychol Behav Med 2025; 13. DOI: 10.1080/21642850.2024.2444244

[9] Betz C, Bartelmeß T. Weight Loss Journeys: Exploring Social Influences and Determinants of Health in an Exploratory Rural German Intervention. PLoS One 20:. DOI: 10.1371/journal.pone.0330358

[10] Befort CA, VanWormer JJ, Desouza C et al. Effect of Behavioral Therapy With In-Clinic or Telephone Group Visits vs In-Clinic Individual Visits on Weight Loss Among Patients With Obesity in Rural Clinical Practice: A Randomized Clinical Trial. JAMA 2021; 325: 363–372. DOI: 10.1001/jama.2020.25855

[11] Wadden TA, Butryn ML, Byrne KJ. Efficacy of Lifestyle Modification for Long-Term Weight Control. Obes Res 2004; 12: 151S–162S. DOI: 10.1038/oby.2004.282

[12] Tronieri JS, Wadden TA, Chao AM et al. Primary Care Interventions for Obesity: Review of the Evidence. Curr Obes Rep 2019; 8: 128–136. DOI: 10.1007/s13679-019-00341-5

[13] Carvajal R, Wadden TA, Tsai AG et al. Managing obesity in primary care practice: a narrative review. Ann N Y Acad Sci 2013; 1281: 191–206. DOI: 10.1111/nyas.12004

[14] Ahima RS, Lazar MA. The Health Risk of Obesity—Better Metrics Imperative. Science 2013; 341: 856–858. DOI: 10.1126/science.1241244

[15] Burke LE, Wang J, Sevick MA. Self-Monitoring in Weight Loss: A Systematic Review of the Literature. J Am Diet Assoc 2011; 111: 92–102. DOI: 10.1016/j.jada.2010.10.008

[16] Giebel GD, Speckemeier C, Abels C et al. Problems and Barriers Related to the Use of Digital Health Applications: Scoping Review. J Med Internet Res 2023; 25: e43808. DOI: 10.2196/43808

[17] Joynes VCT. Defining and understanding the relationship between professional identity and interprofessional responsibility: implications for educating health and social care students. Adv Health Sci Educ 2018; 23: 133–149. DOI: 10.1007/s10459-017-9778-x

[18] Khalili H, Orchard C, Laschinger HKS et al. An interprofessional socialization framework for developing an interprofessional identity among health professions students. J Interprof Care 2013; 27: 448–453. DOI: 10.3109/13561820.2013.804042

[19] Nordmann K, Sauter S, Redlich M-C et al. “Well, it’s very doctor-related” – interprofessional communication and collaboration between GP practices and nurses in the ambulant setting: a qualitative study in southern Germany. BMC Health Serv Res 2025; 25: 642. DOI: 10.1186/s12913-025-12819-1

[20] Sekanina U, Tetzlaff B, Mazur A et al. Interprofessional collaboration in the home care setting: perspectives of people receiving home care, relatives, nurses, general practitioners, and therapists – results of a qualitative analysis. BMC Prim Care 2024; 25: 79. DOI: 10.1186/s12875-024-02313-8

[21] Macdonald G, Asgarova S, Hartford W et al. What do you mean, ‘negotiating?’: Patient, physician, and healthcare professional experiences of navigating hierarchy in networks of interprofessional care. J Interprof Care 2023; 1–12. DOI: 10.1080/13561820.2023.2203722

[22] Heier L, Schellenberger B, Schippers A et al. Interprofessional communication skills training to improve medical students’ and nursing trainees’ error communication - quasi-experimental pilot study. BMC Med Educ 2024; 24: 10. DOI: 10.1186/s12909-023-04997-5

[23] Salinas GD, Glauser TA, Williamson JC et al. Primary Care Physician Attitudes and Practice Patterns in the Management of Obese Adults: Results from a National Survey. Postgrad Med 2011; 123: 214–219. DOI: 10.3810/pgm.2011.09.2477

[24] Schwenke M, Luppa M, Pabst A et al. Attitudes and treatment practice of general practitioners towards patients with obesity in primary care. BMC Fam Pract 2020; 21. DOI: 10.1186/s12875-020-01239-1

[25] Liechti MN. Physiotherapeutische Lebensstil-Interventionen zur Gewichtsreduktion: Chancen und Herausforderungen in der Schweiz. 11.04.2024; Zugriff am 27.07.2025. unter: https://www.bfh.ch/de/aktuell/storys/2024/physiotherapeutische-lebensstil-interventionen-zur-gewichtsreduktion/

[26] Burgess E, Hassmén P, Pumpa KL. Determinants of adherence to lifestyle intervention in adults with obesity: a systematic review. Clin Obes 2017; 7: 123–135. DOI: 10.1111/cob.12183

[27] Moroshko I, Brennan L, O’Brien P. Predictors of dropout in weight loss interventions: a systematic review of the literature. Obes Rev 2011; 12: 912–934. DOI: 10.1111/j.1467-789x.2011.00915.x

[28] Lemstra M, Bird Y, Nwankwo C et al. Weight-loss intervention adherence and factors promoting adherence: a meta-analysis. Patient Prefer Adherence 2016; 10: 1547–1559. DOI: 10.2147/ppa.s103649

[29] Capoccia D, Milani I, Colangeli L et al. Social, cultural and ethnic determinants of obesity: From pathogenesis to treatment. Nutr Metab Cardiovasc Dis 2025; 35: 103901. DOI: 10.1016/j.numecd.2025.103901

[30] Teixeira PJ, Silva MN, Mata J et al. Motivation, self-determination, and long-term weight control. Int J Behav Nutr Phys Act 2012; 9: 22. DOI: 10.1186/1479-5868-9-22

[31] Zmerly H, Milanese C, El Ghoch M et al. Personalized Physical Activity Programs for the Management of Knee Osteoarthritis in Individuals with Obesity: A Patient-Centered Approach. Diseases 2023; 11: 182. DOI: 10.3390/diseases11040182

[32] Prapavessis H, Carron AV. The Effect of Group Cohesion on Competitive State Anxiety. J Sport Exerc Psychol 1996; 18: 64–74. DOI: 10.1123/jsep.18.1.64

[33] Wentz JR, Wilhelm Stanis S. Physical Activity and Social Comparison: The Importance of Group Composition in an Employee Fitbit Intervention. Health Promot Pract 2024; 25: 409–416. DOI: 10.1177/15248399231160152

[34] Ma JK, Floegel TA, Li LC et al. Tailored physical activity behavior change interventions: challenges and opportunities. Transl Behav Med 2021; 11: 2174–2181. DOI: 10.1093/tbm/ibab106

[35] Simon R, Lahiri SW. Provider Practice Habits And Barriers To Care In Obesity Management In A Large Multicenter Health System. Endocr Pract 2018; 24: 321–328. DOI: 10.4158/EP-2017-0221