

Diabetologe 2020 · 16:698–704
<https://doi.org/10.1007/s11428-020-00679-8>
 Online publiziert: 2. Oktober 2020
 © Der/die Autor(en) 2020



Carmen Koschollek · Katja Kajikhina · Marleen Bug · Claudia Santos-Hövenner

Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring, Fachgebiet Soziale Determinanten der Gesundheit, Robert Koch-Institut, Berlin, Deutschland

Das IMIRA-Projekt am Robert Koch-Institut

Zur verbesserten Einbeziehung von Menschen mit Migrationshintergrund in die Forschung und Praxis

Aktuell hat etwa jede vierte in Deutschland lebende Person einen sog. Migrationshintergrund. Dennoch scheint es schwierig, diesen heterogenen Personenkreis bevölkerungsanteilig in Gesundheitssurveys einzubeziehen und somit eine Gesundheitsberichterstattung zu etablieren, anhand derer Forschende und Behandelnde Erkenntnisse für Unterschiede in gesundheitlichen Outcomes gewinnen und Empfehlungen für die Einbeziehung diverser Bevölkerungsgruppen in die Versorgungslandschaft ableiten können. Um diese Diskrepanz zu überwinden, wurde das Projekt „Improving Health Monitoring in Migrant Populations (IMIRA)“ etabliert.

Deutschland ist ein Einwanderungsland. Im Jahr 2019 hatte mehr als jede vierte hier lebende Person einen sog. Migrationshintergrund (26,0%; [1]), was gemäß der Definition des Statistischen Bundesamtes bedeutet, dass entweder die Person selbst oder mindestens eines ihrer Elternteile ohne die deutsche Staatsangehörigkeit geboren wurde [2]. Dennoch handelt es sich hierbei um eine sehr heterogene Bevölkerungsgruppe, die mit der statistischen Kategorie *Migrationshintergrund* nur unzureichend beschrieben werden kann. Allein wenn man zugrunde legt, dass 2019 52,3 % dieser Personen die deutsche Staatsangehörigkeit besaßen und damit weniger als die Hälfte (47,7%) ohne eine solche hier leb-

te [1]. Mit 64,6% hatten nahezu zwei Drittel der Personen mit Migrationshintergrund eine eigene Zuwanderungsgeschichte [1]. Gleichzeitig unterscheiden sich die in dieser Kategorie zusammengefassten Menschen neben dem Merkmal des eigenen oder elterlichen Herkunfts- oder Zuzugslandes auch nach ihren oder den elterlichen Zuzugsmotiven, der Dauer ihres bzw. des Aufenthalts ihrer Eltern in Deutschland, ihrer rechtlichen Situation in Bezug auf Bleibeperspektiven und damit verbunden dem Zugang zu verschiedenen gesellschaftlichen Privilegien wie Bildung, Arbeitsmarkt oder Gesundheitsversorgung. Neben diese strukturellen Chancen und Barrieren können sich jedoch auch weitere reihen, wie beispielsweise die Deutschkenntnisse oder übergeordnet die Gesundheitskompetenz („health literacy“), die ebenfalls maßgeblich den Zugang zu Gesundheitsleistungen beeinflussen.

Migration und Gesundheit

In der bisherigen (Gesundheits-)Forschungspraxis und der Gesundheitsberichterstattung ist es jedoch kaum möglich, dieser Heterogenität gerecht zu werden und dementsprechend Empfehlungen für die Praxis abzuleiten, da Ergebnisse häufig lediglich nach der statistischen Kategorie Menschen mit vs. ohne Migrationshintergrund differenziert werden, ohne die strukturellen oder individuellen Voraussetzungen, mit denen diese Personen auf das Ge-

sundheitssystem zugehen, betrachten zu können. Dies macht es schwer, konkrete Handlungsempfehlungen für die medizinische Versorgung zu generieren. Zwar gibt es einzelne Untersuchungen, die bestimmte Subgruppen genauer betrachten und beispielsweise feststellen, dass Gestationsdiabetes oder Diabetes mellitus häufiger unter türkischen Migrantinnen der ersten Generation vorkommen als unter Frauen ohne Migrationsgeschichte [3], oder auch, dass Menschen mit türkischem, süd- oder osteuropäischem Migrationshintergrund – hier definiert über das Geburtsland der Mutter – seltener Insulinpumpen verwenden und häufiger von Hypoglykämie oder Ketoazidose betroffen sind [4]. Als ein anderes Beispiel sei genannt, dass sich die Diabetesprävalenzen zwischen Asylsuchenden und regulär Versicherten kaum unterscheiden [5].

Dennoch ist in diesen Untersuchungen zu bestimmten Subgruppen zu beachten, dass deren Aussagekraft häufig durch kleine Fallzahlen begrenzt ist und allzu oft lediglich die Herkunft den differenzierenden Faktor darstellt – ob diese allein jedoch den Grund für unterschiedliche gesundheitliche Outcomes darstellen kann ist fraglich. Gleichzeitig kann eine Behandlung allein nach dem Kriterium *Herkunft* nicht als individualisiert betrachtet werden.

Tab. 1 IMIRA-Teilprojekte (TP)

TP	Inhalte
TP 1	Bestandsaufnahme
TP 2	Anpassung und Weiterentwicklung von Konzepten
TP 3	Machbarkeitsstudie <i>Befragung</i>
TP 4	Machbarkeitsstudie <i>Untersuchung</i>
TP 5	Weiterentwicklung der Gesundheitsberichterstattung
TP 6	Nutzung von Sekundärdaten
TP 7	Nutzung von SOEP-Daten
TP 8	Vernetzung und Kooperation

IMIRA „improving health monitoring in migrant populations“, SOEP sozioökonomisches Panel des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW), TP Teilprojekt

Einbindung von Menschen mit Migrationshintergrund ins Gesundheitsmonitoring

Das Projekt IMIRA („Improving Health Monitoring in Migrant Populations“)

Um über eine bessere Datengrundlage zu verfügen, aus der sich konkretere Empfehlungen bezüglich der Behandlung und Versorgung von Menschen mit Migrationshintergrund ableiten lassen, bedarf es einer verbesserten Einbindung dieser Personengruppe in das bundesweite Gesundheitsmonitoring des Robert Koch-Institutes (RKI) und damit in die Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Zwar wurde in den bis dato durchgeführten Gesundheitssurveys eine Reihe von Maßnahmen ergriffen, um Menschen mit Migrationshintergrund in ausreichend großer Fallzahl einzubeziehen, beispielsweise durch die Übersetzung von Studienunterlagen und Fragebögen in ausgewählte Sprachen, dennoch gelang dies nicht immer in ausreichendem Umfang, um in der Datenanalyse über die oben genannte Stratifizierung nach der statistischen Kategorie von Menschen mit vs. ohne Migrationshintergrund hinausgehen zu können.

Aus diesem Grund wurde 2016 das Projekt IMIRA („Improving Health Monitoring in Migrant Populations“) initiiert, mit dem u. a. die folgenden Ziele verfolgt wurden:

- Verbesserte Einbeziehung von Menschen mit Migrationshintergrund in das Gesundheitsmonitoring
- Identifikation zusätzlicher relevanter Konzepte und Indikatoren für die bessere Beschreibung der gesundheitlichen Lage von Menschen mit Migrationsgeschichte
- Ausbau der Gesundheitsberichterstattung zur gesundheitlichen Situation von Menschen mit Migrationshintergrund; Entwicklung eines (Kern-)Indikatorensets

IMIRA-Teilprojekte und ausgewählte Ergebnisse

An obigen Zielen wurde im Rahmen verschiedener Teilprojekte gearbeitet, die in **Tab. 1** dargestellt sind. Auf die Teilprojekte 1 bis 5 wird im Folgenden kurz eingegangen [6].

Im Rahmen der Bestandsaufnahme (TP 1) wurde, basierend auf dem aktuellen Forschungsstand und Interviews mit Expertinnen und Experten, eine Übersicht bezüglich der Herausforderungen und Strategien zur Erreichbarkeit von Menschen mit Migrationshintergrund erstellt. Als wichtigste Herausforderungen wurden sprachliche, soziodemografische sowie kulturelle Barrieren, aber auch Ängste seitens der Menschen mit Migrationshintergrund identifiziert, denen man durch geeignete Methodewahl, passende Kommunikationsstrategien und Diversitätssensibilität begegnen sollte [7].

Ziel von Teilprojekt 2 war es, relevante Konzepte zu identifizieren, anhand derer Unterschiede in gesundheitlichen Outcomes erklärt werden können und die über das bloße (Nicht-)Vorhandensein eines Migrationshintergrundes hinausgehen. Zu nennen sind hier beispielhaft Konzepte wie Migrationsgeschichte, das Zugehörigkeitsgefühl, Sprache oder die Erhebung von Diskriminierungserfahrungen in unterschiedlichen Kontexten [8, 9].

Des Weiteren wurden 2 Machbarkeitsstudien durchgeführt (TP 3 und 4), die sich zum einen mit der verbesserten Einbeziehung von Menschen mit Migrationshintergrund im Rahmen von Befragungssurveys auseinandersetzten

und zum anderen mit Kommunikationsstrategien in Untersuchungssituationen mit Menschen, deren bevorzugte Sprache nicht Deutsch ist. In Bezug auf Befragungssurveys zeigte sich, dass bilinguale Studienmaterialien, der Einsatz verschiedener Fragebogenmodi, wie online, schriftlich oder telefonisch, aber v. a. der persönliche Kontakt unter Einbeziehung muttersprachlicher Interviewender zu einer Erhöhung der Teilnahmebereitschaft beitragen [10, 11]. Im Rahmen der Untersuchungssituation waren übersetzte Aufklärungsmaterialien, auch in Form von Videos und Filmen, sowie der Einsatz eines Videodolmetschungsdienstes besonders hilfreich, um eine informierte Einwilligung („informed consent“) zwischen Untersuchenden und Teilnehmenden herzustellen, die nicht dieselbe Sprache sprechen. Für die (Weiter-)Entwicklung von Studienmaterialien stellte sich die Einbeziehung von Menschen aus der sog. Zielgruppe im Rahmen von Fokusgruppendifkussionen als sehr hilfreich heraus.

Mit der Weiterentwicklung der Gesundheitsberichterstattung unter Entwicklung eines (Kern-)Indikatorensets befasste sich Teilprojekt 5. Als relevante Indikatoren wurden u. a. solche aufgenommen, für die umfassende Datenquellen zur Verfügung stehen, mit denen die Heterogenität der Bevölkerung mit Migrationshintergrund spezifischer abgebildet werden kann [12]. So gehört auch der selbstberichtete, ärztlich diagnostizierte Diabetes mellitus zu den Kernindikatoren für die Beschreibung der gesundheitlichen Lage von Menschen mit Migrationsgeschichte. Die Lebenszeitprävalenz kann anhand von SOEP-Daten (SOEP: sozioökonomisches Panel des DIW [Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung]) sowie für Kinder und Jugendliche unter Verwendung von KiGGS-Daten (KiGGS: Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland) des RKI abgebildet werden [12].

Lessons Learned

Anhand der dargestellten Ergebnisse lassen sich verschiedene *lessons learned* für

Hier steht eine Anzeige.



die perspektivische Weiterentwicklung des Gesundheitsmonitorings ableiten.

Am besten lassen sich Teilnahmebarrieren durch den persönlichen Kontakt abbauen, bei Bedarf auch mit Vermittlung durch Menschen, die dieselbe Sprache sprechen wie die angesprochene Person. Dies gelang im Rahmen der Befragungsstudie durch den Einsatz muttersprachlicher Interviewender sowie im Rahmen der Untersuchungsstudie durch den Einsatz eines Videodolmetschungsdienstes. In den zur Entwicklung von multilingualen diversitätssensiblen Materialien durchgeführten Fokusgruppen wurde deutlich, dass die Verwendung der bevorzugten Sprache oder Muttersprache Vertrauen schafft, selbst wenn die angesprochenen Personen gut Deutsch sprachen.

Auch in Bezug auf die übersetzten Studienmaterialien schaffte der Einsatz der bevorzugten Sprache Vertrauen. Im Laufe des Projekts wurde aber deutlich, dass bei Übersetzungen mehrere Qualitätsprüfungsprozesse durchlaufen werden müssen, ehe diese im Feld eingesetzt werden können, da teilweise Begrifflichkeiten missverständlich gewählt waren oder Übersetzungsungenauigkeiten vorlagen. Ein weiterer wichtiger Aspekt, um die Akzeptanz von Materialien zu verbessern, ist deren gemeinsame Entwicklung mit der Zielgruppe, um so Gestaltung und Sprache zu optimieren. Dies kann über Fokusgruppendifkussionen geschehen oder durch die Konsultation von Vertreterinnen und Vertretern von beispielsweise verschiedenen Selbsthilfeorganisationen oder Kulturvereinen. Hierbei ist es wichtig, die Vertreterinnen und Vertreter der jeweiligen Personengruppen als Expertinnen und Experten ihrer eigenen Lebenswelt anzusehen und ihnen entsprechende Entscheidungsmacht einzuräumen.

Die optimierten und übersetzten Materialien sollten dann auf verschiedenen Wegen eingesetzt werden. So wurde deutlich, dass webbasierte, telefonische und persönliche Befragungsformate verschiedene Menschen unterschiedlich stark ansprachen und so die Teilnahmebereitschaft insgesamt erhöhten. Auch die im Rahmen der Untersuchungsstudie genutzten Filme und Videos fanden

großen Anklang, da nicht jede und jeder Willens und bereit ist, ausführliche Studieninformationen zu lesen; in der Konsequenz werden Aufklärungsfilme routinemäßig im Rahmen des nächsten bundesweiten Gesundheitssurveys für alle Teilnehmenden und in sieben in Deutschland besonders häufig genutzten Sprachen, neben Deutsch, eingesetzt (Arabisch, Englisch, Italienisch, Kroatisch, Polnisch, Russisch, Türkisch).

Neben der bereits angesprochenen Konsultation von Menschen aus der Zielgruppe zur Weiterentwicklung von Materialien ist es aber auch von immenser Wichtigkeit, Vertreterinnen und Vertreter verschiedener gesellschaftlicher Subgruppen im Team zu haben, um Diversitätssensibilität zu erhöhen und auszubauen. Auf diese Weise können relevante Ansichten und Meinungen am ehesten gehört werden und Eingang in verschiedene Phasen des Forschungsprozesses finden; von der Formulierung relevanter Forschungsfragen über die Identifikation geeigneter Konzepte und Methoden bis hin zur Interpretation der Ergebnisse. Gleichzeitig können Vorbehalte auf diese Weise möglichst frühzeitig adressiert werden. Dem beigeordnet werden sollten (Diversitäts-)Trainings des gesamten Personals, um die Sensibilität für verschiedene Lebenswelten und Ansichten zu erhöhen und auszubauen. So kann eine verantwortungsbewusste Forschung mit Blick auf zu vermeidende Generalisierungen und Stigmatisierungen ermöglicht werden.

Übertragbarkeit auf die (Versorgungs-)Praxis

Wie lassen sich diese originär für die Forschung vorgesehenen Erkenntnisse nun auf die (Versorgungs-)Praxis übertragen?

Einerseits wird deutlich: Übersetzte Materialien zur Aufklärung von Patientinnen und Patienten sind ein guter Anfang, reichen in der Praxis aller Wahrscheinlichkeit nach jedoch häufig nicht aus. Vorhandene Materialien sollten gemeinsam mit Vertreterinnen und Vertretern der Zielgruppe(n) evaluiert und, wenn nötig, überarbeitet und angepasst werden [13]. Nur so können evtl. beste-

Hier steht eine Anzeige.



hende Verbesserungsbedarfe identifiziert werden:

- Fühlen sich Patientinnen und Patienten von diesen Materialien angesprochen?
- Wird die gewählte Sprache verstanden oder gibt es womöglich geeignetere Vermittlungswege für Informationen als Schriftsprache, z. B. Bilder, Piktogramme, Filme oder Videos?

Gleichzeitig können gemeinsam mit Personen aus der entsprechenden Sprachgruppe die Übersetzungen geprüft und evtl. durch sprachliche oder dialektbedingte Ungenauigkeiten entstehende Missverständnisse ausgeräumt werden.

Neben der Sprache in Aufklärungs- und Informationsmaterialien ist jedoch die Kommunikation im direkten Kontakt zwischen Patientinnen und Patienten und Behandelnden essenziell, um eine individualisierte Behandlung und Therapie zu ermöglichen. Nur so können Fragen ausgeräumt, mögliche Ängste und Vorbehalte adressiert werden. Hierzu empfiehlt es sich, professionelle Dolmetscherinnen und Dolmetscher bzw. Sprachmittlerinnen und Sprachmittler [14], auch per Video, einzubeziehen, statt auf Laiendolmetscherinnen und -dolmetscher zurückzugreifen. Nur so kann gewährleistet werden, dass auch das übersetzt wird, was gesagt wird, denn persönliche Beziehungen zwischen Patientin bzw. Patient und Laiendolmetscherin bzw. Laiendolmetscher (häufig eigene Kinder, Ehepartnerinnen bzw. -partner usw.) oder Unsicherheiten gegenüber der zu übersetzenden Thematik können den Übersetzungsinhalt beeinflussen und somit auch das Diagnostik- und Therapieergebnis. Gleichzeitig sind medizinische Sachverhalte oft komplex und Fachbegriffe nicht allen bekannt, was eine Laiendolmetschung ebenfalls qualitativ einschränkt [15]. Darüber hinaus wirkt der Einsatz professioneller Sprachmittlung vertrauensbildend gegenüber Patientinnen und Patienten [16], da professionelle Dolmetscherinnen und Dolmetscher einer Schweigepflicht unterliegen. Die Erfahrungen aus dem IMIRA-Projekt zeigen darüber hinaus, dass ein solches Angebot als

Diabetologe 2020 · 16:698–704 <https://doi.org/10.1007/s11428-020-00679-8>
© Der/die Autor(en) 2020

C. Koschollek · K. Kajikhina · M. Bug · C. Santos-Hövenner

Das IMIRA-Projekt am Robert Koch-Institut. Zur verbesserten Einbeziehung von Menschen mit Migrationshintergrund in die Forschung und Praxis

Zusammenfassung

Deutschland ist ein Einwanderungsland und 2019 hatte mehr als jede vierte hier lebende Person einen sog. Migrationshintergrund. Bei dieser statistisch definierten Gruppe handelt es sich um einen heterogenen Personenkreis; nicht nur in Bezug auf die Herkunft, sondern auch auf die Lebenslagen oder beispielsweise die Zugangsmotive oder Deutschkenntnisse. Diese Heterogenität lässt sich anhand der statistischen Annäherungskategorie *Migrationshintergrund* kaum abbilden, spezifische Aussagen über die Gesundheit von Menschen mit Migrationshintergrund sind nicht ohne Hinzuziehung weiterer Variablen möglich. Um Menschen mit Migrationshintergrund besser in das Gesundheitsmonitoring am Robert Koch-Institut (RKI) einzubeziehen und das Thema Migration und Gesundheit ganzheitlicher zu betrachten, wurde das Projekt IMIRA („Improving Health Monitoring in Migrant Populations“) durchgeführt. Der vorliegende Beitrag gibt einen Überblick über die wichtigsten Erkenntnisse, die im Rahmen

dieses Projektes für die Forschungspraxis gewonnen wurden und trägt Empfehlungen für deren Übertragbarkeit in Bezug auf die medizinische Versorgung zusammen. So sind eine Weiterentwicklung mehrsprachiger Informations- und Aufklärungsmaterialien sowie die Einbeziehung von Vertreterinnen und Vertretern der Zielgruppe(n) unerlässlich. Darüber hinaus sollte in Behandlung und Diagnostik Sprachmittlung durch professionelle Dolmetscherinnen und Dolmetscher gewährleistet werden. Notwendig sind weiterhin Diversitätssensibilität und Diversität im Team. Die hier diskutierten Aspekte können auch im Bereich der Diabetologie nützlich sein. Zur Weiterentwicklung von Disease-Management-Programmen (DMP) sind partizipative Ansätze notwendig, um die DMP-Zugänglichkeit zu erhöhen.

Schlüsselwörter

Migration · Gesundheitsmonitoring · Sprachmittlung · Partizipation · Diversitätssensibilität

The IMIRA project at the Robert Koch Institute. Improving the inclusion of people with migration background into research and practice

Abstract

Germany is an immigration country, and in 2019 more than every fourth person living here had a migration background. However, this statistically defined group is a heterogeneous group of people, e.g., regarding origin, living circumstances, motives for immigration or German language skills, e.g. The Robert Koch Institute initiated the project Improving Health Monitoring in Migrant Populations (IMIRA) to improve the inclusion of people with migration background into health monitoring and to comprehensively address migrant health. This article gives an overview about the main findings of the project in terms of research practice and derives recommendations for

the transferability of results into medical care. Examples include translation of materials and involvement of representatives of migrant populations in their development, professional interpretation services in medical care as well as diversity sensitivity and diversity within medical teams. To further develop disease management programs, participatory approaches are necessary to increase accessibility.

Keywords

Migration · Health monitoring · Interlingual communication · Participation · Diversity sensitivity

wertschätzend wahr- und entsprechend gern angenommen wird.

Zwei weitere wichtige Punkte, die sich direkt in die (Versorgungs-)Praxis übertragen lassen, sind die der Diversitätssensibilität und der Partizipation. So wäre es wünschenswert, Personal aus der sog. Zielgruppe in der eigenen Praxis einzustellen [17, 18], um so Vertrauen zu schaffen und den direkten, auch sprachlichen, Kontakt mit Patientinnen und Patienten zu ermöglichen [19]. Gleichzeitig ist es sinnvoll, den bestehenden Personalstamm im Rahmen von Diversitätstrainings für den Umgang mit verschiedenen Menschen zu schulen und so Empathie für verschiedene Lebensrealitäten herzustellen, mit denen Patientinnen und Patienten, aber auch das behandelnde Personal, konfrontiert sind. Die daraus resultierende nötige Einfühlbarkeit wird den Umgang mit Patientinnen und Patienten perspektivisch individualisierter und zufriedenstellender (für beide Seiten) gestalten [20]. Partizipation hingegen kann eine entscheidende Rolle in der Etablierung und Weiterentwicklung von Disease-Management-Programmen spielen, indem Vertreterinnen und Vertreter der Zielgruppe(n) aktiv in diesen Prozess eingebunden werden [13, 21]. Als Beispiel können bilinguale Gesundheitslotsinnen und -lotsen oder Diabetesberaterinnen und Diabetesberater dienen [22, 23], aber auch Selbsthilfegruppen oder Patientinnen- bzw. Patientenselbstorganisationen, die den Entwicklungsprozess solcher Programme unterstützen können.

Fazit für die Praxis

- Informations- und Aufklärungsmaterialien sollten gemeinsam mit Vertreterinnen und Vertretern der sog. Zielgruppe(n) entwickelt werden.
- Sprachmittlung in der Behandlung und Diagnostik ist unerlässlich und sollte durch professionelle Sprachmittlerinnen und Sprachmittler erfolgen.
- Diversitätssensibilität in Praxen kann durch die Einstellung von Personal mit unterschiedlichen Herkunftsbiografien sowie durch

(Diversitäts-)Trainings des bestehenden Personalstamms erhöht werden.

- In der Weiterentwicklung von Disease-Management-Programmen sollten partizipative Ansätze Berücksichtigung finden, um so die Zugänglichkeit zu erhöhen.

Korrespondenzadresse

Carmen Koschollek

Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring, Fachgebiet Soziale Determinanten der Gesundheit, Robert Koch-Institut
General-Pape-Straße 62–66, 12101 Berlin, Deutschland
KoschollekC@rki.de

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. C. Koschollek, K. Kajikhina, M. Bug und C. Santos-Hövenner geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autorinnen keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

Open Access. Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

1. Statistisches Bundesamt (2020) Bevölkerung mit Migrationshintergrund 2019 um 2,1 % gewachsen: schwächster Anstieg seit 2011, in Pressemitteilung Nr. 279. Destatis, Wiesbaden
2. Statistisches Bundesamt (2020) Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Bevölkerung mit Migrationshintergrund. Ergebnisse des Mikrozensus 2019. Fachserie 1 Reihe 2.2. Destatis, Wiesbaden

3. Reesek A et al (2012) Differences in the incidence of gestational diabetes between women of Turkish and German origin: an analysis of health insurance data from a statutory health insurance in Berlin, Germany (AOK), 2005–2007. *Geburtshilfe Frauenheilkd* 72(04):305–310
4. Scheuing N et al (2015) Impact of maternal country of birth on type-1-diabetes therapy and outcome in 27,643 children and adolescents from the DPV registry. *PLoS ONE* 10(8):e135178
5. Bauhoff S, Göppfarth D (2018) Asylum-seekers in Germany differ from regularly insured in their morbidity, utilizations and costs of care. *PLoS ONE* 13(5):e197881
6. Santos-Hövenner C et al (2019) Verbesserung der Informationsgrundlagen zur Gesundheit von Menschen mit Migrationshintergrund. Projektbeschreibung und erste Erkenntnisse von IMIRA. *J Health Monit* 4(1):49–60
7. Borgmann L-S et al (2019) Zugangswege zu Menschen mit Migrationshintergrund für die epidemiologische Forschung – eine Befragung von Expertinnen und Experten. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 11/2019. <https://doi.org/10.1007/s00103-019-03036-3>
8. Schumann M et al (2020) The concept of acculturation in epidemiological research among migrant populations: a systematic review. *SSM Popul Health*. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2020.100539>
9. Schumann M et al (2019) Konzepte für ein migrationsensibles Gesundheitsmonitoring. *J Health Monit* 4(3):51–67
10. Zeisler M-L et al (2020) Interventions to increase the reachability of migrants in Germany with health interview surveys: mixed-mode feasibility study. *JMIR Form Res*. <https://doi.org/10.2196/14747>
11. Zeisler M-L et al (2019) Integration of migrant populations into health monitoring in Germany. Results from a feasibility study. *Survey Methods: Insights from the field*. <https://doi.org/10.13094/SMIF-2019-00013>
12. Bartig S et al (2019) Gesundheitsberichterstattung zu Menschen mit Migrationshintergrund – Auswahl und Definition von (Kern-)Indikatoren. *J Health Monit* 4(3):30–49
13. Povlsen L, Olsen B, Ladelund S (2005) Educating families from ethnic minorities in type 1 diabetes-experiences from a Danish intervention study. *Patient Educ Couns* 59:2
14. Kalvelage B, Kofahl C (2013) Behandlung von Migrantinnen und Migranten mit Diabetes. In: Petrak F, Herpertz S (Hrsg) *Psychodiabetologie*. Springer, Berlin, Heidelberg
15. Borde T (2017) Kommunikation und Sprache: Herausforderungen und Chancen einer diversitätsgerechten Gesundheitsversorgung. *Gynäkol Endokrinol*. <https://doi.org/10.1007/s10304-017-0167-6>
16. Flores G (2005) The impact of medical interpreter services on the quality of health care: a systematic review. *Med Care Res Rev* 62(3):255–299
17. Patel N et al (2012) Insulin initiation and management in people with Type2 diabetes in an ethnically diverse population: the healthcare provider perspective. *Diabet Med*. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2012.03669.x>
18. Icks A, Kulzer B et al (2011) Diabetes bei Migranten. In: *Deutscher Gesundheitsbericht: Diabetes 2011*. diabetesDE, Berlin
19. Park C, Nam S, Whittemore R (2015) Incorporating cultural perspectives into diabetes self-manage-

- ment programs for east asian immigrants: a mixed-study review. *J Immigr Minor Health* 18:454–467
20. Davies K (2013) Addressing the needs of an ethnic minority diabetic population. *Br J Nursing*. <https://doi.org/10.12968/bjon.2006.15.9.21093>
 21. Chesla CA et al (2013) Testing the efficacy of culturally adapted coping skills training for Chinese American immigrants with type 2 diabetes using community-based participatory research. *Res Nurs Health*. <https://doi.org/10.1002/nur.21543>
 22. Baradaran HR et al (2006) A controlled trial of the effectiveness of a diabetes education programme in a multi-ethnic community in Glasgow. *BMC Public Health*. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-6-134>
 23. Islam NS et al (2013) Evaluation of a community health worker pilot intervention to improve diabetes management in Bangladeshi immigrants with type 2 diabetes in New York city. *Diabetes Educ* 39(4):478–493

Ein Atlas der menschlichen Bauchspeicheldrüse

Wissenschaftler der Charité – Universitätsmedizin Berlin und des Berlin Institute of Health (BIH) haben in einem internationalen Projekt alle Zellen der menschlichen Bauchspeicheldrüse genetisch untersucht, ihre genaue Lage innerhalb des Organs bestimmt und die Verbindungen zwischen den einzelnen Zellen aufgeklärt. Dabei stießen sie auf bisher unbekannte, neue Zelltypen, die erklären können, wie dieses wichtige Organ funktioniert und wie darin Krankheiten entstehen. Die Ergebnisse wurden nun in *Gastroenterology veröffentlicht.**

„Wir wollten eine Ressource für alle Forschenden schaffen, die sich für die Bauchspeicheldrüse interessieren“, erklärt Prof. Dr. Roland Eils, Leiter des internationalen Pankreasprojekts. „Unsere Ergebnisse helfen sowohl denjenigen, die den endokrinen Teil der Bauchspeicheldrüse untersuchen, der Insulin produziert und z. B. für die Entwicklung von Diabetes verantwortlich ist. Aber unsere Ergebnisse sind auch relevant für Wissenschaftler, die sich mit dem exokrinen Teil der Drüse beschäftigen, der die Verdauungsenzyme herstellt und in den Dünndarm abgibt und bei Pankreatitis oder Pankreaskrebs betroffen ist.“

Pankreasgewebe zu gewinnen und zu untersuchen ist jedoch äußerst schwierig: Die Verdauungsenzyme sind sehr aktiv und das Organ läuft Gefahr, sich selbst zu verdauen. Daher war es wichtig, das Gewebe möglichst schonend und schnell aufzubereiten. Das Team stützte sich dabei auf internationale Kooperationen. „Von unseren Kollegen in Stanford und München haben wir qualitativ hochwertige Proben erhalten. Anschließend haben wir in unserem Labor neue Protokolle speziell für das Pankreasgewebe entwickelt, mit denen wir diese Art von Daten zum ersten Mal gewinnen konnten“, berichtet Dr. Christian Conrad, in dessen Labor die Untersuchungen stattfanden.

Dr. Luca Tosti setzte bei diesem Mammutprojekt verschiedene Einzelzelltechnologien ein. „Einerseits haben wir Zellkerne aus tiefgefrorenen Biopsien isoliert und in jedem Kern einzeln die Genaktivität gemessen. Insgesamt haben wir so mehr als 120.000

Zellkerne analysiert. Außerdem haben wir die sogenannte In-situ-Sequenzierung im gefrorenen Gewebe durchgeführt. Dieser Ansatz verrät, welche Gene in den verschiedenen Zellen aktiv sind, wie sich die Zellen räumlich organisieren und welche Beziehungen zwischen den verschiedenen Zellen bestehen“.

Das Team konnte exokrine Pankreaszellen in drei Subtypen unterteilen. Im Vergleich von erwachsenem Gewebe mit dem von Neugeborenen zeigte sich ein erstaunlicher Umbau der Zellzusammensetzung im Verlauf der Entwicklung. „Wir waren überrascht, dass ein Organ, das bisher als relativ homogen angesehen wurde, einen so komplexen Aufbau aufweist“, berichtet Prof. Eils. „Indem wir verschiedene biologische und rechnergestützte Verfahren kombiniert haben, haben wir Einblicke in die Kommunikation zwischen den Zellen erhalten, die zuvor nicht möglich waren.“ Als nächstes wollen die Forschenden Proben von Patienten mit Diabetes oder Pankreastumoren analysieren, um die Ursachen von Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse besser zu verstehen und darauf aufbauend neue Diagnose- und Therapiemöglichkeiten zu entwickeln.

Die EU fördert das Horizon-2020-Projekt ESPACE zur zellulären Analyse der Bauchspeicheldrüse mit insgesamt 5 Mio. Euro, davon geht 1 Mio. nach Berlin ans Digital Health Center, von wo aus das Projekt koordiniert wird. Start war im Januar 2020. Das Bauchspeicheldrüsenprojekt ist ein Teilprojekt der Human Cell Atlas Initiative. Hier haben sich Forschende weltweit zusammengetan, um jede einzelne Zelle des menschlichen Körpers zu beschreiben. Ziel ist es, die Vorgänge im gesunden Körper zu verstehen, um auf dieser Basis Krankheiten besser diagnostizieren, behandeln und vorbeugen zu können. Das Bauchspeicheldrüsenprojekt ist das einzige Projekt von insgesamt 6 europäischen Human-Cell-Atlas-Initiativen, das von Deutschland aus koordiniert wird.

**Tosti L et al. Single nucleus and in situ RNA sequencing reveals cell topographies in the human pancreas. Gastroenterology (2020), DOI: 10.1053/j.gastro.2020.11.010*

Quelle: www.bihealth.org