

Kinder- und Jugendärzte leisten mit CrescNet-Monitoring einen wichtigen Beitrag für Public Health



R. Gausche¹, Ch. Beger¹, W. Hoepffner¹, R. Pfäffle¹

Zusammenfassung

Das von Prof. Dr. med. habil. Eberhard Keller 1998 begründete Wachstumsnetzwerk CrescNet [1] ist eine Kooperation von Kinder- und Jugendärzten mit der Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig. Für eine Früherkennung von Störungen des Wachstums und der Gewichtsentwicklung werden Körperhöhen-, Körpergewichts- und Kopfumfangmessungen longitudinal überprüft. Analysen zum wachstumsbezogenen Gesundheitszustand von Kindern und Jugendlichen werden ermöglicht. Wachstumsstörungen werden frühestmöglich erkannt. Mit Hilfe des Netzwerks können im Bereich der Adipositasprävention Auswirkungen von Maßnahmen der öffentlichen Gesundheitspflege und Gesundheitsförderung beurteilt werden. Das Netzwerk verknüpft die Anliegen Früherkennung und Versorgungsforschung und leistet damit einen Beitrag im Bereich Public Health.

Früherkennung und Qualitätssicherung

Die Messung von Körpergröße und Körpergewicht gehören zu jeder Visite eines Kindes beim Kinderarzt. Wie wichtig hierbei die longitudinale Betrachtung der Messungen ist, können pädiatrische Endokrinologen nicht oft genug betonen. Abweichende Entwicklungen bei Körpergröße und Körpergewicht können als ein wichtiges klinisches Signal dafür verstanden werden, dass körperliche Ressourcen des Kin-

des, die dem gesunden Aufwachsen normalerweise zur Verfügung stehen, nicht ausreichen. Die Ursachen für ein verlangsamtes Wachstum sind dennoch sehr vielfältig. Die elterliche Zielgröße und das familiär determinierte Einsetzen der Pubertätsentwicklung spielen eine große Rolle. Unter besonders belastenden Situationen, Mangelzuständen oder langfristigen Erkrankungen kann das Wachstum völlig zum Erliegen kommen. So ist zum Beispiel bei einer Raumforderung im Bereich der Hypophyse eine Wachstumsrestriktion häufig das erste klinisch zu beobachtende Frühsymptom. Um Folgeschäden zu vermeiden und rechtzeitig therapeutisch eingreifen zu können, ist daher die konsequente Beobachtung der Größen- und Gewichtsentwicklung bei Kindern eine wichtige pädiatrische Tätigkeit.

Die meisten der zum Einsatz kommenden Praxisverwaltungssysteme für die Pädiatrie halten eine fortlaufende Protokollierung von Körpergröße und Körpergewicht gemeinsam mit einer Eingruppierung anhand bevölkerungsbezogener Referenzwerte vor und unterstützen somit die kinder- und jugendärztliche Einschätzung des individuellen Falles. Um im ärztlichen Alltag, wo häufig die Versorgung von Akuterkrankungen im Vordergrund steht, eine zusätzliche Absicherung zu erhalten, beteiligen sich Kinder- und Jugendärzte aus ganz Deutschland (aktuell 130) auf freiwilliger Basis am Qualitätssicherungsangebot von CrescNet. Dazu werden in der Praxis erhobene Datensätze von Körpergröße, Gewicht und Kopfumfang pseudonymisiert und an eine zen-

trale Datenbank an der Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig geschickt. Das System bietet ein Screening der eingeschickten Messwerte auf Wachstums- und Gewichtsentwicklungsstörungen an und fungiert dabei so wie eine Art zweites Netz. Es analysiert insbesondere auch Veränderungen, die sich noch innerhalb des Normbereichs abspielen. Eine Rückmeldung des CrescNet zu auffälligen Verläufen lenkt somit in kritischen Fällen die Aufmerksamkeit des behandelnden Kinder- und Jugendarztes noch einmal auf die langfristige Entwicklung des kleinen Patienten, fordert dazu auf, genauere Hintergrundinformationen einzuholen, sodass früher eine eventuell erforderliche Konsultation von Spezialisten erfolgen kann. Dies sichert neben einer rechtzeitigen Behandlung häufig auftretender Wachstumsstörungen auch eine Abklärung von seltenen Ursachen durch pädiatrische Spezialisten. Im Kalenderjahr 2019 wurden auf diese Weise die Daten von 82.165 Kindern und Jugendlichen geprüft. Bei circa elf Prozent ($n = 9.012$) wurde eine Auffälligkeit im Wachstums- und/oder Gewichtsentwicklungsverlauf festgestellt, die bei 2.100 Kindern und Jugendlichen zu einer konkreten Handlungsempfehlung an die betreuenden Kinder- und Jugendärzte führte. Die Patienten kamen aus 118 kinderärztlichen Einrichtungen. Die Handlungsempfehlungen reichten von engmaschigeren Körpermaßkontrollen über Beratungsempfehlung zu einer auffälligen Gewichtsentwicklung bis zu einer Abklärungsempfehlung des auffälligen Entwicklungsverlaufs durch einen pädiatrischen Endokrinologen. Die Gestaltung der daraus folgenden

¹ CrescNet, Universitätsmedizin Leipzig

Interventionsformen obliegt dem Kinder- und Jugendarzt. In einer Veröffentlichung von 2011 konnte belegt werden, dass ein konsequentes Screening auf Wachstumsstörungen den Beginn einer wachstumsregulierenden Behandlung um anderthalb Jahre vorverlegen kann [2], was positive Auswirkungen auf den Therapieerfolg und die Erwachsenengröße hat.

Adipositasprävention

Übergewicht und Adipositas stellen international eine große Herausforderung für jedes Gesundheitssystem dar. Sie sind ursächlich mit Stoffwechsel- und kardiovaskulären Erkrankungen verknüpft, die die häufigsten Todesursachen darstellen. Steigende Prävalenzen für Übergewichtigkeit und Adipositas, die bereits im Kindesalter auftreten, stellen auch die Kinder- und Jugendmedizin vor vielfältige Probleme. So betreffen Rückmeldungen zu auffälligen Entwicklungsverläufen aus CrescNet im Jahr 2019 die Gewichts- und Body Mass Index (BMI)-Entwicklung etwa doppelt so häufig wie die Körperhöhenentwicklung. Die im Rahmen von CrescNet mögliche Zusammenfassung von Einzelverläufen hinsichtlich Lebensalter und Kalenderjahr stellt eine wichtige Informationsquelle dar, um säkulare Trends zeitnah zu erfassen und zu belegen. Auf diese Weise generieren Kinder- und Jugendärzte ein Werkzeug zum Monitoring des generellen kindlichen Entwicklungsverlaufs unter einer bestimmten Umgebungssituation.

Sowohl bei Erwachsenen als auch bei Kindern ist das Problem Adipositas durch eine „behandelnde Medizin“ allein nicht zu lösen. Es werden gesundheitsförderliche Strukturen erforderlich, die sowohl die Familien selbst, als auch alle Berufsgruppen einbeziehen können, die mit dem Kindwohl befasst sind, wie zum Beispiel pädago-

gische, pflegerische, beratende und ärztliche Berufe. Diese müssen mit den Mitteln und Befugnissen ihrer jeweiligen Profession die Lebenswelt der Kinder so zu ändern suchen, dass Erkrankungshäufigkeiten minimiert werden können. Interdisziplinäre Zusammenhänge mit einem konkreten lokalen Bezug, also innerhalb einer Wohnregion oder eines Einzugsbereichs, können sich sehr befördernd auswirken [3].

Mit der gemeinsamen Früherkennungsinitiative von niedergelassenen Kinder- und Jugendärzten wurde an der Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig ein großer Datenbestand geschaffen, der Rückschlüsse auf die sächsische und deutschlandweite Entwicklung von Kindern und Jugendlichen ermöglicht. Aktuell sind etwas mehr als fünf Millionen Visitenprotokolle von knapp 940.000 Kindern und Jugendlichen erfasst worden. Sie stehen insbesondere für Aussagen zum säkularen Trend bei der Körperhöhen- und Körpergewichtsentwicklung von Kindern und Jugendlichen zur Verfügung. Viele solcher Auswertungen sind bereits publiziert worden. Herausragend ist eine Arbeit aus dem Jahr 2018, in der die Entwicklung des Body Mass Index von 51.505 Kindern longitudinal ausgewertet werden konnte. Das stellt auch international die Beobachtung einer sehr großen Fallzahl über einen langen Zeitraum dar. Die Arbeit belegt die große Bedeutung einer gesunden Entwicklung im Kleinkind- und Vorschulalter. Nahezu 90 Prozent aller in diesem Zeitraum übergewichtigen und adipösen Kinder behalten diese Eigenschaften bis ins Jugendalter bei und die stärksten Veränderungen finden im Lebensalter von zwei bis sechs Jahren statt [4]. Infolge der erhöhten Vulnerabilität in dieser Altersgruppe bieten sich hier die besten Chancen, erfolgreich korrigierend einzugreifen, was ein starkes Argument für eine frühe Inter-

vention ist. Über den dargestellten QR-Code kann mit einem QR-Codescanner ein Video des New England Journal of Medicine (NEJM) geöffnet werden, welches die Ergebnisse sehr anschaulich und kurz zusammengefasst darstellt.

Acceleration of BMI in Early Childhood and Risk of Sustained Obesity.

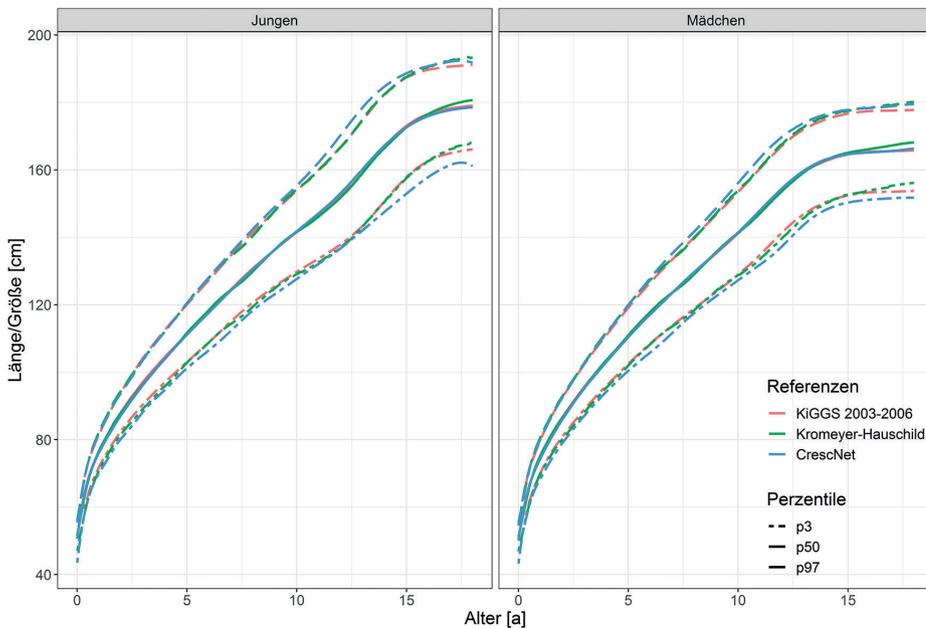


Geserick M, Vogel M, Gausche R, Lipek T, Spielau U, Keller E, Pfäffle R, Kiess W, Körner A.

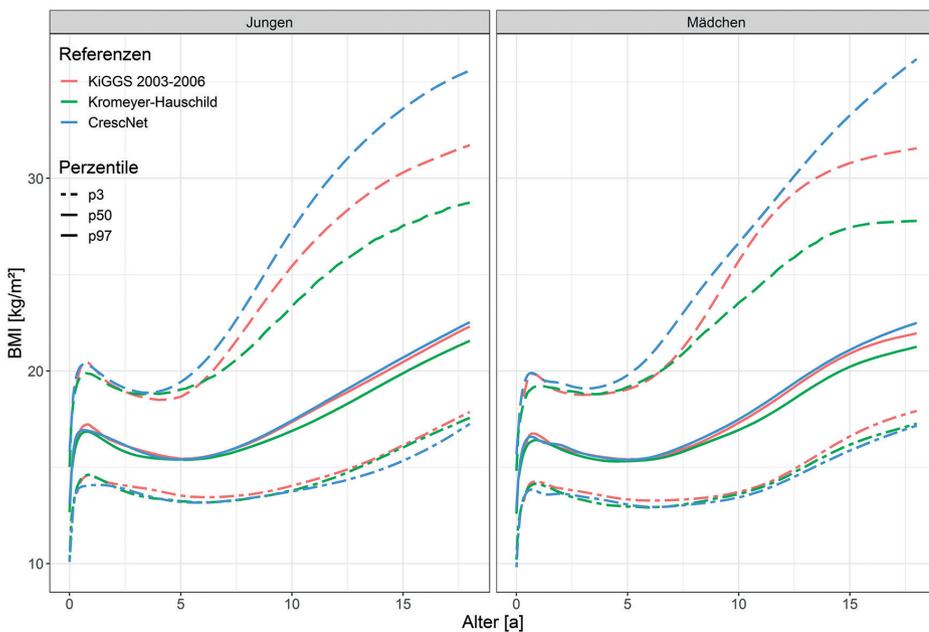
QR-Code zum Kurzvideo New England Journal of Medicine 2018; 379:1303-1312 – Ergebniszusammenfassung der Studie [4]

Populationsbezogene Referenzwerte

Während sich gegenüber den deutschen Referenzwerten von 2001 [5] und der Studie des Robert Koch-Instituts zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS) von 2006 [6] über die vergangenen 20 Jahre keine signifikanten Änderungen im Körperwachstum bis zur Erwachsenengröße feststellen lassen (Grafik 1), ändert sich das durchschnittliche Gewicht und der Anteil der nach dem Body Mass Index übergewichtigen beziehungsweise adipösen Kinder über die vergangenen Jahrzehnte sehr (Grafik 2). Seit der Jahrtausendwende ermöglicht nun der Datentransfer aus kinder- und jugendärztlichen Einrichtungen an ein universitäres Zentrum, validierte Aussagen zum sogenannten säkularen Trend zu treffen. CrescNet-Daten belegen in allen Altersklassen bis zum Jahr 2004 einen kontinuierlichen Anstieg von Body Mass Index-Werten über der 90. beziehungsweise 97. Perzentile (entspricht Übergewicht beziehungsweise Adipositas im Kindesalter) [7]. Für jüngere Kinder blieben die Auffälligkeitsraten zwischen 2004 und 2015 auf einem stabil hohen



Graphik 1: Vergleich der Perzentilen für Körpergröße, CrescNet 2015 – 2020 vs. Kromeyer-Hauschild 2001 und KiGGS 2006 [9]



Graphik 2: Vergleich der Perzentilen für Body Mass Index, CrescNet 2015 – 2020 vs. Kromeyer-Hauschild 2001 und KiGGS 2006 [9]

Niveau. Sogar ein geringfügiger Abwärtstrend war bei den jüngsten Kindern zu verzeichnen. Für über Zwölfjährige setzt sich allerdings eine sukzessive Steigerung der Adipositasprävalenz kontinuierlich fort [8, 9]. Neueste noch unveröffentlichte Auswertungen zeigen einen erneuten Anstieg der Prävalenzraten ab 2017. Die Ergeb-

nisse dieses Monitorings geben dringenden Anlass zu gesundheitspolitischem Handeln.

Kinder- und Jugendärzte können in ihrem beruflichen Alltag dieses Problem nicht allein bewältigen. Im Einzelfall ist bereits viel erreicht, wenn eine individuelle Beratung erfolgt und Sport-

sowie Ernährungstherapeuten vermittelt werden. Die kindliche Lebensumgebung zu adressieren und in diesem Kontext eine Adipositasprävention zu leisten, muss jedoch ein gesamtgesellschaftliches Anliegen werden und dabei alle obengenannten Berufsgruppen mit einbeziehen.

Öffentliche Gesundheitsförderung (Public Health)

Mit CrescNet wurde ein Instrument geschaffen, mit dem Kinder- und Jugendärzte eine Entwicklungsbeobachtung für den individuellen Patienten absichern und gleichzeitig mit der zusammengefassten Datensammlung und zeitnahen Auswertung den Erfolg oder Misserfolg gesundheitsförderlichen Handelns in einer Kommune oder Region abbildbar machen. Kommunal basierte Maßnahmen der öffentlichen Gesundheitspflege und -förderung, die beispielsweise Adipositasprävention im Fokus haben, können auf diese Weise in ihren Auswirkungen überprüft werden.

So konnten zwischen 2015 und 2019 innerhalb Leipzigs zwei Stadtgebiete mit sozialem Förderbedarf miteinander verglichen werden. Die Gebiete sind in ähnlicher Weise bebaut (Plattenbauweise) und weisen vergleichbare soziale Merkmale auf. Im Interventionsgebiet erfolgte neben allgemeiner Stadtgebietsförderung eine gezielte Verhältnisprävention hinsichtlich Adipositas im Kindesalter [10]. Bei der Zusammenschau von Daten aus den in diesen Gebieten ansässigen Kinder- und Jugendarztpraxen ließ sich nachweisen, dass sich im Interventionsgebiet der Anstieg des mittleren BMI-SDS bei älteren Kindern verlangsamte (Tab. 1).

Die in der Tabelle dargestellten Zahlen beziehen sich auf den mittleren BMI-SDS, der für die jeweilige Altersklasse berechnet wurde. Erwartet wird ein Wert von 0. Dieser Wert entspricht der

50. Perzentile einer Verteilung. Positive Abweichungen bedeuten, dass eine Verschiebung der Gesamtverteilung hin zu höheren Werten stattgefunden hat, negative Werte lassen auf eine Abnahme schließen. In den jeweils zweiten Spalten ist die Differenz dargestellt, die sich für die miteinander verglichenen Regionen nach dem Interventionszeitraum ergeben hat.

Prävalenzraten für Übergewicht und Adipositas unterschieden sich insbesondere zwischen Stadtgebieten mit höherem und niedrigerem Sozialstatus sehr und machen den großen Handlungsbedarf für Gesundheitsförderung in Regionen mit niedrigerem Sozialstatus deutlich. Auch infrastrukturell unterschiedlich ausgestattete Gebiete, das heißt städtische beziehungsweise ländliche Umgebung, weisen unterschiedliche Prävalenzraten aus. Eine noch nicht publizierte Auswertung von Daten aus den Bundesländern Sachsen und Thüringen belegt einen deutlichen Unterschied für Stadt und Land (Grafik 3).

Das Monitoring- und Früherkennungssystem als eine Innovation für Adipositasprävention in der pädiatrischen Gesundheitslandschaft in eine Regelleistung der Krankenkassen zu überführen, schlug 2019 leider fehl. Geblieben aber ist eine enge Zusammenarbeit mit dem Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte und das gemeinsame

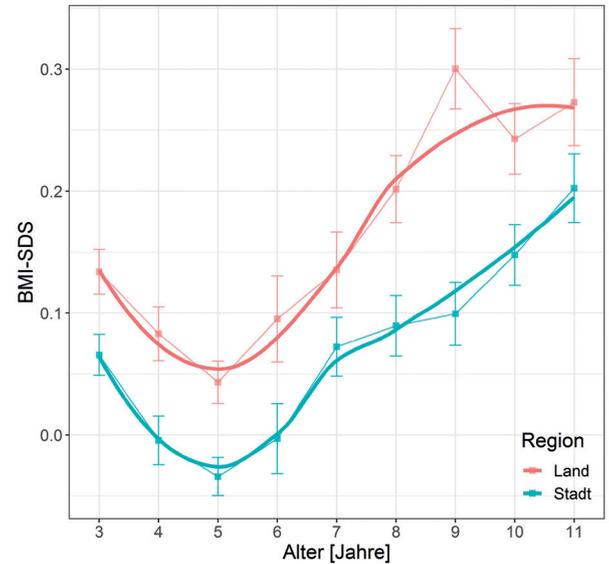
Engagement für die Nutzung leicht zu erhebender Messwerte, die als verlässliche Indikatoren für den Zustand der Kindergesundheit und deren Förderung genutzt werden können.

Beteiligung von Kinder- und Jugendärzten

Über die Webseite www.crescnet.org können Hintergründe und aktuelle Veröffentlichungen des Netzwerks abgerufen werden. Im Rahmen der einer Zusammenarbeit vorausgehenden Kooperationsvereinbarung mit der Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig entstehen Kinder- und Jugendärzten keine zusätzlichen Kosten. Die mit dem System möglichen Aussagen ließen sich durch eine erhöhte Beteiligung von Kinder- und Jugendärzten aus verschiedenen Regionen deutlich verbessern.

Schlussbetrachtung

Das von Prof. Eberhard Keller seit 1998 zunächst mit dem Ziel der Früherkennung von Wachstumsstörungen aufgebaute deutschlandweite System CrescNet ist auch seit der Beendigung seiner



Grafik 3: Unterschiede des mittleren BMI-SDS pro Lebensalter zwischen ländlicher und städtischer Region in Sachsen und Thüringen (Messungen in Kinder- und Jugendarztpraxen des CrescNet)*
*Vortrag bei AOK PLUS anlässlich Vorbereitung Innovationsfonds-Beantragung IMPALA Dresden, 22. Januar 2019

Tab. 1: Mittlerer BMI-SDS (Messungen aus Kinderarztpraxen) in einem Leipziger Interventions- und Kontrollgebiet für verhältnisbezogene Adipositasprävention*

Altersklasse	Praxen im Interventionsgebiet		Praxen im Kontrollgebiet	
	Projektende	Differenz Ende – Start	Projektende	Differenz Ende – Start
	mittlerer BMI-SDS	BMI-SDS	mittlerer BMI-SDS	BMI-SDS
4 bis 6	0,007	+0,002	-0,001	-0,073
7 bis 9	0,277	+0,151	0,282	+0,183
10 bis 12	0,234**	-0,014	0,389**	+0,351

* Vortrag Projektabschluss „Grünau bewegt sich“ beim Quartiersrat Grünau Leipzig, 6. Juli 2020
** Unterschied ist signifikant $p < 0,05$

Leitung des Systems im Jahr 2014 noch heute in bemerkenswerter Weise aktiv. Die Datenbank wuchs zu einem so großen Umfang an, dass auch wissenschaftliche Analysen der anthropometrischen Patientenangaben vorgenommen werden konnten. Insgesamt wurden 42 Arbeiten mit der Darstellung des Systems beziehungsweise mit statistischen Auswertungen publiziert. Die besondere Eigenschaft von CrescNet, sowohl für die Beurteilung des individuellen Einzelfalls als auch für die Abbildung genereller Veränderungen in regionalen Zusammenhängen Informationen liefern zu können, stellt eine systematische Erweiterung seines Beitrags für Public Health dar. ■

Literatur unter www.slaek.de →
Presse/ÖA → Ärzteblatt

Korrespondierende Autorin
Ruth Gausche
Projektkoordination
CrescNet-Wachstumsnetzwerk
Universitätsmedizin Leipzig
Liebigstraße 22a, 04103 Leipzig
E-Mail: ruth.gausche@medizin.uni-leipzig.de