

Früherkennung von Typ-1-Diabetes – großer Nutzen für Kinder und Familien

- Typ-1-Diabetes ist eine Autoimmunerkrankung mit mehreren Stadien, die sich bereits vor der Manifestation erster Symptome erkennen lässt.¹
- Die Früherkennung erlaubt es, das Risiko für eine diabetische Ketoazidose (DKA) zu verringern und so negative Folgen dieser klinischen Manifestation von Typ-1-Diabetes zu reduzieren.²⁻⁴
- Eine Diagnose im Frühstadium ermöglicht betroffenen Familien, sich ausreichend auf die Herausforderungen einer Erkrankung mit Typ-1-Diabetes vorzubereiten.^{3,5}

Frankfurt, 11. November 2024. Typ-1-Diabetes manifestiert sich häufig im fortgeschrittenen Krankheitsstadium und teils mit schwerwiegenden Symptomen wie die einer diabetischen Ketoazidose.^{1,6} Das trifft Betroffene und ihre Familien häufig unvorbereitet.⁶ Im Rahmen des Symposiums „Wer früh hilft, hilft doppelt – Typ-1-Diabetes mal anders gedacht“ auf dem Kongress für Kinder- und Jugendmedizin 2024 der DGKJ stellten drei Expert*innen für Typ-1-Diabetes die neuesten Erkenntnisse zum Thema Früherkennung vor. Demnach ist eine Früherkennung anhand nachweisbarer Autoantikörper inzwischen bereits Monate bis Jahre vor den ersten sichtbaren Symptomen möglich.^{1,2} Das kann Betroffenen helfen, sich rechtzeitig auf ein Leben mit der Erkrankung vorzubereiten und schwere Komplikationen zu vermeiden.⁷ So lässt sich in vielen Fällen auch die psychische Belastung der Familie, ausgelöst durch eine plötzliche Diagnose, senken.⁸

Typ-1-Diabetes lässt sich früh erkennen

„Typ-1-Diabetes ist eine Erkrankung, die verglichen mit vor zehn Jahren heute nicht mehr als metabolische Erkrankung beschrieben wird“, erklärte Professor Dr. med. Olga Kordonouri, Chefärztin am Kinder- und Jugendkrankenhaus Auf der Bult in Hannover. „Wir wissen inzwischen, dass es sich vielmehr um eine Autoimmunerkrankung handelt.“ Die Autoimmunreaktion gehe mit einer Zerstörung der insulinproduzierenden Betazellen in den Langerhans’schen Inseln einher, resultiere schließlich in einem absoluten Insulinmangel und sei mit einer lebenslangen Insulin-Substitutionstherapie verbunden.

Dabei lasse sich die Entwicklung eines Typ-1-Diabetes in drei Stadien einteilen, so Prof. Kordonouri weiter: Im Stadium 1 seien weder klinische Symptome noch erhöhte Blutzuckerwerte bei den Betroffenen festzustellen.¹ Das Stadium 2 sei gekennzeichnet durch eine weiter absinkende funktionelle Betazellmasse, was sich auf den Glukosestoffwechsel in Form beginnender Dysglykämie auswirke.¹ Im Stadium 3 sei die Masse insulinproduzierender Betazellen auf ein so geringes Niveau gesunken, dass klinische Symptome aufträten, und eine Hyperglykämie werde messbar.¹

Ein präsymptomatischer Typ-1-Diabetes lässt sich bereits in den Stadien 1 und 2 durch den Nachweis von Insel-Autoantikörpern diagnostizieren, die sich schon Jahre vor dem Auftreten der ersten Erkrankungssymptome im Blut feststellen lassen.^{1,2} Liegen mindestens zwei Autoantikörper vor, entwickeln annähernd 100 Prozent der Betroffenen innerhalb von 20 Jahren einen klinisch manifesten Typ-1-Diabetes.²

Prof. Dr. med. Olga Kordonouri

Chefärztin, Kinder- und Jugendkrankenhaus Auf der Bult, Hannover

„Jeder von uns sollte wissen, welche Rolle Diabetes-spezifische Inselautoantikörper bei der Früherkennung des Typ-1-Diabetes spielen.“

Um der Möglichkeit der Früherkennung Rechnung zu tragen, gibt es in den USA seit dem 1. Oktober 2024 die Diagnose-Codes E10.A0–E10.A2 des ICD-10, um präsymptomatischen Typ-1-Diabetes spezifischer zu dokumentieren.⁹

Langfristige Folgen lassen sich durch frühe Diagnose reduzieren

Die Zahl der Kinder, die von der Erkrankung betroffen sind, steigt jedes Jahr weiter an.⁶ Eine kürzlich veröffentlichte Projektion zeigt, dass sich in Deutschland über die nächsten 20 Jahre langfristig annähernd 21.000 Kinder und Jugendliche mit einem Typ-1-Diabetes im Frühstadium in der pädiatrischen Versorgung befinden würden, wenn Früherkennungsuntersuchungen auf Inselautoantikörper bei Kindern etabliert wären.¹⁰

„Die Diagnose kommt oft überraschend, denn etwa 90 Prozent der Patient*innen haben keine an Typ-1-Diabetes erkrankten Verwandten ersten Grades“¹¹, so Professor Dr. med. Peter Achenbach, Stellvertretender Direktor, Institut für Diabetesforschung, Helmholtz Munich. Besonders dramatisch seien die Fälle von Kindern, die bei Diabetesmanifestation mit einer DKA ins Krankenhaus eingeliefert werden, weil die ersten Symptome unbemerkt geblieben oder fehlinterpretiert worden seien.¹² „Das betrifft 25–30 Prozent der klinischen Manifestationen, das ist wirklich schrecklich, und da muss etwas getan werden“, fordert der Experte.

„Kinder, die bei Diagnosestellung des Typ-1-Diabetes eine DKA aufweisen, zeigen später signifikant höhere HbA_{1c}-Werte als diejenigen, deren Erkrankung ohne eine DKA erkannt wurde“¹³, ergänzt Prof. Kordonouri. „Außerdem finden sich kognitive Auffälligkeiten, die bis zu vier Jahre nach der DKA nachweisbar sind.“¹⁴ Gerade bei betroffenen Kindern im Vorschulalter kann der IQ-Wert im Vergleich zu Gleichaltrigen signifikant reduziert sein¹⁵, so die Expertin weiter. Zusätzlich ist das Auftreten einer DKA selbst ein Risikofaktor für eine spätere erneute DKA.¹⁶

Screening-Studie bestätigt Nutzen der Früherkennung

Laut Prof. Achenbach ist das wichtigste Ergebnis der vom Institut für Diabetesforschung am Helmholtz Munich initiierten Fr1da-Studie „eine Reduktion von DKA bei der klinischen Typ-1-Diabetes-Diagnose.“ Nur 2,5 Prozent der Kinder, bei denen im Rahmen des Inselautoantikörper-Screenings der Fr1da-Studie ein Typ-1-Diabetes-Frühstadium diagnostiziert wurde, wiesen zum Zeitpunkt der klinischen Manifestation des Typ-1-Diabetes eine DKA auf.⁷ Anhand der Daten der Fr1da-Studie schätzen er und seine Kolleg*innen außerdem, dass die Ketoazidose-Rate durch die Früherkennung insgesamt um mehr als 60 Prozent abnehmen könnte.¹⁰

Neben der Vermeidung einer DKA wirkt sich die Früherkennung laut Prof. Achenbach positiv auf das Diabetes-Management aus: „Verglichen mit einer Kohorte von Kindern und Jugendlichen mit Typ-1-Diabetes im selben Alter, bei denen kein Frühstadium der Erkrankung diagnostiziert wurde, zeigten sich insgesamt signifikant bessere HbA_{1c}-Werte, ein niedrigerer Nüchtern-Blutzucker, und die Insulin-Restsekretion war signifikant besser erhalten.“⁷

Verringerte psychische Belastung bei Typ-1-Diabetes-Diagnose im Frühstadium

Die Diagnose einer chronischen, unheilbaren Erkrankung hat einen Effekt auf die Psyche betroffener Personen und ihrer Familien. „Vor allem die Mütter haben teilweise posttraumatische Belastungsstörungen, wie z.B. Schlafstörungen, weil sie sich Sorgen um das betroffene Kind machen“, sagt Dr. Angela Hommel, Studienkoordinatorin des Zentrums für Regenerative Therapien Dresden (CRTD). Die nach einer klinischen Manifestation des Typ-1-Diabetes im Kindesalter notwendigen Insulingaben sowie eine ständige Überwachung des Glukosespiegels bedeuten, „eine Lebensaufgabe“ für die Familien, so Dr. Hommel weiter. Mehrere Studien konnten zeigen, dass eine frühe Diagnose den Familien mehr Zeit gibt, sich auf das Leben mit Typ-1-Diabetes einzustellen, was das Stresslevel bei den Eltern verringern kann.^{17,18}

Auch im Rahmen der Fr1da-Studie zeigte sich, dass das Stresslevel insbesondere bei Müttern von Kindern mit präsymptomatischem Typ-1-Diabetes zunächst erhöht war, die Werte jedoch innerhalb von zwölf Monaten wieder sanken.¹⁸ „Schlussfolgernd würden wir sagen, dass die Symptome, Depressionen und Panikattacken bei den Eltern vergleichbar waren mit denen in der deutschen Allgemeinbevölkerung, aber die krankheitsspezifische Sorge war etwas ausgeprägter.“

Das sollte bei einem solchen Screening berücksichtigt und durch eine qualifizierte Betreuung aufgefangen werden“, fasst Dr. Hommel zusammen.

Als Vorteile der Früherkennung sieht sie unter anderem die organisierte Schulung direkt nach der Diagnose, die Chance auf einen rechtzeitigen Beginn der Therapie sowie die mögliche Teilnahme an Präventionsstudien.

Vorteile der Früherkennung nutzen

Das Fazit des Symposiums ist eindeutig: Die Früherkennung von Typ-1-Diabetes kann eine wichtige Rolle beim Management der Autoimmunerkrankung spielen.

Prof. Dr. med. Peter Achenbach

Stellvertretender Direktor, Institut für Diabetesforschung, Helmholtz Munich

„Es bewegt sich etwas, und ich denke, in den nächsten Jahren wird sich hier hoffentlich die Früherkennung durchsetzen. Wir arbeiten hart daran und wünschen uns, dass die Früherkennung Teil der Regelversorgung wird. Wir arbeiten für eine Welt ohne Typ-1-Diabetes.“

Laut dem Positionspapier des Fr1daPlex-Konsortiums ist dazu der nächste Schritt die Fortbildung der Kinder- und Jugendärzt*innen, die über das Screening aufklären soll.⁶

Mehr Informationen zum Thema Frühdiagnose des Typ-1-Diabetes finden Sie unter: gemeinsam-typ1.de

Referenzen

1. Insel RA *et al. Diabetes Care* 2015; 38: 1964-74.
2. DDG 2023. S3-Leitlinie: Diagnostik, Therapie und Verlaufskontrolle des Diabetes mellitus im Kindes- und Jugendalter, AWMF-Registernummer: 057-016.
3. Besser REJ *et al. Pediatr Diabetes* 2022; 23: 1175-87.
4. Phillip M *et al. Diabetes Care* 2024; 47: 1276-98.
5. Besser REJ *et al. Arch Dis Child* 2022; 107: 790-5.
6. Achenbach P *et al. Das Gesundheitswesen (efirst)*; Publikationsdatum: 29.07.2024 (online); doi: 10.1055/a-2320-2859.
7. Hummel S *et al. Diabetologia* 2023; 66: 1633-42.
8. Houben J *et al. Pediatr Diabetes* 2022; 23: 1707-16.
9. American Academy of Pediatrics. *AAP Pediatric Coding Newsletter* 2024; 20: 3-4.
10. Bonifacio E *et al. Lancet Diabetes Endocrinol* 2024; 12: 376-8.
11. Sims EK *et al. Diabetes* 2022; 71: 610-23.
12. Achenbach P. *Diabetologe* 2018; 14: 212-3.
13. Duca LM *et al. Diabetes Care* 2017; 40: 1249-55.
14. Aye T *et al. Diabetes Care* 2018; 42: 443-9.
15. Ghatti S *et al. Endocrinol Diab Metab* 2023; 6: e412.
16. Hammersen J *et al. Pediatr Diabetes* 2021; 22: 455-62.
17. Smith LB *et al. Pediatr Diabetes* 2018; 19: 1025-33.
18. Ziegler AG *et al. JAMA* 2020; 323: 339-51.

Über Sanofi

Wir sind ein innovatives globales Gesundheitsunternehmen mit einer einheitlichen Bestimmung: Wir erforschen die Wunder der Wissenschaft, um das Leben der Menschen zu verbessern. Unser Team setzt sich in 90 Ländern dafür ein, die medizinische Praxis zu verändern und damit das Unmögliche möglich zu machen. Wir bieten weltweit Millionen von Menschen lebensrettende Impfstoffe und Behandlungsoptionen an, die das Potenzial haben, das Leben zu verbessern. Dabei stellen wir Nachhaltigkeit und soziale Verantwortung in den Mittelpunkt unseres Handelns. Sanofi ist an den Börsen EURONEXT: SAN und NASDAQ: SNY gelistet.

Kontakt

Martina Wolters | presse@sanofi.com

MAT-DE-2404507-2.0-11/2024

Sanofi-Aventis Deutschland GmbH - Sitz der Gesellschaft: Frankfurt am Main - Handelsregister: Frankfurt am Main, Abt. B Nr. 40661
Vorsitzender des Aufsichtsrates: Brendan O'Callaghan - Geschäftsführer: Heidrun Irschik-Hadjieff (Vorsitzende), Oliver Coenberg,
Marcus Lueger, Anne Reuschenbach, Dr. Marion Zerlin

Wenn Sie keine weiteren Pressemitteilungen zu diesem Thema empfangen möchten, antworten Sie bitte auf diese Mail und ergänzen Sie im Betreff „Abmeldung“.