



Ursachen von Typ 1 Diabetes bei Kindern aufdecken

NEWSLETTER

Inhalt:

- Neues aus der Forschung
- Was gibt es Neues bei TEDDY?
- Besuchen Sie uns in München
- Wir sind online!
- Oraler Glukosetoleranztest



Neues aus der Forschung

Kein direkter Zusammenhang zwischen Virusinfektion und schnellem Krankheitsausbruch des Typ 1 Diabetes

Die TEDDY-Studie untersucht Umweltfaktoren, die eine Erkrankung an Typ 1 Diabetes im Kindesalter auslösen könnten. Als eines der ersten Ergebnisse stellten die Wissenschaftler nun fest, dass Virusinfektionen wahrscheinlich nicht die Ursache eines sich rapide entwickelnden Typ 1 Diabetes im Kindesalter sind.

Virusinfektionen gelten als ein möglicher Auslöser der Autoimmunerkrankung Typ 1 Diabetes. Bei der Erkrankung kommt es durch Autoimmunreaktionen zu einer Zerstörung der Insulin-bildenden Betazellen in der Bauchspeicheldrüse. Zu einem Ausbruch der Erkrankung kann es innerhalb weniger Monate kommen, in manchen Fällen entwickelt sich die Krankheit jedoch auch schleichend über Jahre.

Das internationale Wissenschaftlerteam der TEDDY-Studie wertete nun Daten mit dem Ziel aus, herauszufinden, ob Infektionen bei Babys die Ursache eines besonders schnell eintretenden Typ 1 Diabetes sind.

Über den Beobachtungszeitraum von 2004 bis Juli



Oraler Glukosetoleranztest

Das Auftreten von Autoantikörpern gegen die Insulin produzierenden Zellen ist die wichtigste Information, die wir durch die Bluttests in der TEDDY-Studie erhalten, um eine mögliche Typ 1 Diabeteserkrankung frühzeitig zu erkennen.

Liegen bei Ihrem Kind zwei dieser Autoantikörper vor, so ist es von größter Bedeutung für die Diabetesfrüherkennung einen oralen Glukosetoleranztest durchzuführen.

Ziel eines oralen Glukosetoleranztests ist es zu prüfen, wie stark der Blutzucker nach Trinken einer bestimmten Menge Glukoselösung ansteigt. Dadurch wird die „Fitness“ der Bauchspeicheldrüse überprüft. Das Trinken der süßen Lösung führt zur Insulinfreisetzung aus den Bauchspeicheldrüsenzellen. Liegt bereits eine Störung der Insulinfreisetzung vor, so kann der Zucker im Körper nicht ausreichend schnell abgebaut werden. Somit dient dieser Test bei einem normalen Nüchternblutzucker zum Ausschluss oder einer Bestätigung einer gestörten Glukoseempfindlichkeit der Bauchspeicheldrüse.

Um einen möglichen Diabetes rechtzeitig zu erkennen und akute Stoffwechsellentgleisungen wie die Ketoazidose zu vermeiden, ist es daher sehr wichtig, den oralen Glukosetoleranztest im Rahmen der TEDDY-Studie durchzuführen.

Wir wissen, dass jede zusätzliche Menge an Blut, besonders für kleine Kinder, oft als belastend empfunden wird. Wir TEDDY-Forscher sind uns dessen sehr bewusst. Jeder Tropfen Blut, den wir von Ihrem Kind erhalten, wird

von uns wie ein Schatz behandelt Die Blutproben Ihres Kindes können uns helfen, in hoffentlich naher Zukunft die Ursachen von Typ 1 Diabetes zu erforschen und daraus mögliche Präventionsstrategien zu entwickeln.



Kontakt und Impressum:
 Forschergruppe Diabetes e.V. am
 Helmholtz Zentrum München
 Ingolstädter Landstraße 1
 85764 Neuherberg

Studienleitung:
 Prof. Dr. Anette-Gabriele Ziegler
Tel. 0800 - 33 83 339
 E-Mail: teddy.germany@lrz.uni-muenchen.de
 Website: www.teddy-studie.de

TEDDY-Eltern

Den TEDDY-Eltern stehen in ihrem Bereich interessante Informationen zu Diabetes und Zöliakie zur Verfügung. Falls Sie mal vergessen haben sollten, wie Sie Speichelproben entnehmen oder mit der Angst Ihres Kindes vor der Blutentnahme umgehen sollen, helfen Ihnen sicherlich unsere Tipps & Anleitungen weiter. Im Eltern-Forum können Sie sich mit anderen TEDDY-Eltern austauschen.

TEDDY-Kinderärzte

Speziell für unsere teilnehmenden Kinderärzte bieten wir ihnen aktuelle Ergebnisse aus der Typ 1 Diabetesforschung und weiter führende Informationen zur TEDDY-Studie an.

+++ Shortnews +++

Typ 1 Diabetes: Atemwegsinfektionen erhöhen das Risiko
Neuherberg, 04.07.2013. Infektionen in den ersten Lebensmonaten machen anfälliger für ein späteres Auftreten von Autoantikörpern, welche die Entwicklung eines Typ 1 Diabetes kennzeichnen. Insbesondere Atemwegserkrankungen im ersten Lebensjahr, allen voran ein akuter Erkältungsschnupfen (Rhinopharyngitis), scheinen dabei eine wichtige Rolle zu spielen. Dies konnten Wissenschaftler des Instituts für Diabetesforschung, Helmholtz Zentrum München, in ihrer jüngsten Veröffentlichung in der Fachzeitschrift „JAMA Pediatrics“ nachweisen.

Beyerlein, A. et al (2013): Respiratory Infections in Early Life and the Development of Islet Autoimmunity in Children at Increased Type 1 Diabetes Risk. Evidence From the BABYDIET Study, JAMA Pediatrics, July 1, 2013 - Vol 158, No 9: 800-807.

+++

Diabetes Typ 1 kündigt sich durch Antikörper an Bluttest ermöglicht vorbeugende Behandlung

München/Berlin, 19. Juni 2013 – In welchem Alter bei einem Kind ein Diabetes mellitus Typ 1 ausbricht, lässt sich jetzt erstmals genau abschätzen. In der größten internationalen Studie dieser Art fanden Wissenschaftler des Helmholtz Zentrums München heraus: An Diabetes Typ 1 erkrankten junge Menschen innerhalb von maximal 20 Jahren nach dem ersten Auftreten sogenannter multipler Antikörper im Blut – je nach individuellen Eigenschaften früher oder später. „Unsere Erkenntnisse erlauben es, die Diagnose Diabetes Typ 1 zu stellen, noch bevor die Krankheit sich klinisch zeigt“ sagt Professor Dr. med. Anette-Gabriele Ziegler aus dem Vorstand der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG) und Direktorin des Instituts für Diabetesforschung des Helmholtz Zentrums München. Die frühe Erkennung biete auch Chancen für verbesserte und vorbeugende Therapien.

Ziegler, A. et al. (2013): Seroconversion to Multiple Islet Autoantibodies and Risk of Progression to Diabetes in Children, JAMA, June 19, 2013 – Vol 309, No 23: 2473-2479.

Fehlt etwas? Für Anregungen und Vorschläge wären wir Ihnen sehr dankbar! Schauen Sie doch gleich vorbei unter www.teddy-studie.de.

2011 entwickelten 355 Kinder Diabetes-typische Autoantikörper, 86 davon entwickelten einen manifesten Typ 1 Diabetes. In 24 Fällen handelte es sich dabei um eine besonders rasante Verlaufsform mit einem Krankheitsausbruch innerhalb von 6 Monaten nach Autoantikörperentstehung. Für 14 dieser Kinder standen Blutproben vor und nach dem erstmaligen Auftreten von Autoantikörpern zur Verfügung, an denen die Wissenschaftler Virusnachweise mittels spezieller Methoden durchführten. Nur bei einem dieser Kinder zeigten sich Nachweise von Viren in der Blutprobe. Die übrigen Proben waren unauffällig und wiesen keinerlei Unterschiede zu Kontrollproben gesunder Kinder gleichen Alters auf. Auch der Vergleich der gesammelten Daten mit viralen Infektionsereignissen der Atemwege oder des Magen-Darm-Traktes aus dem TEDDY Buch der 24 erkrankten Kinder mit denen von 72 gesunden Kinder zeigte keinen Zusammenhang von viralen Infektionen und dem Ausbruch einer Typ 1 Diabetes Erkrankung.

Diese Ergebnisse schließen die Möglichkeit für ein ursächliches Virus, mit dem Kinder sich vor dem 6. Lebensmonat infizieren, nicht aus, allerdings stellen die Ergebnisse dieser Untersuchung Viren als Auslöser momentan in Frage. Die Studie belegt, dass zum Zeitpunkt der Entwicklung der Autoimmunität keine viralen Auslöser vorhanden sind.

Überraschenderweise zeigten die Kinder mit Diabetes geringere Fieberereignisse als die Kinder der Kontrollgruppe. Diese Daten müssen nun überprüft werden und könnten darauf hindeuten, dass Fieber als ein Kennzeichen einer besseren Immunabwehr in gesunden Kindern anzusehen ist. Eine weiterführende Analyse hierzu soll im Rahmen der TEDDY-Studie erfolgen.

Original-Publikation: Lee, H.-S. et al. (2013): Next-generation sequencing for viruses in children with rapid-onset type 1 diabetes, *Diabetologia* ;56(8):1705-1711. doi: 10.1007/s00125-013-2924-y



Was gibt es Neues bei TEDDY?

Pubertät



In der Pubertät kommt es, nach dem ersten gehäuften Auftreten im Kleinkindalter, zu einem erneuten Anstieg der Diabetesneuerkrankungen. Allerdings ist noch sehr wenig über den Einfluss des Pubertätsprozesses

auf die Entwicklung von Autoantikörpern und den Ausbruch von Typ 1 Diabetes bekannt.

Bei den meisten Kindern setzt die Pubertät zwischen dem 8. und dem 12. Lebensjahr ein. Deswegen wird im Rahmen der TEDDY Studie bei jedem Kind ab dem 8. Geburtstag der Verlauf der Pubertät genauer beobachtet. Ziel ist es herauszufinden, ob der Beginn der Pubertät und somit auch die einhergehende Hormonumstellung eine Erhöhung des Risikos der Autoantikörperentwicklung mit sich bringt.

Zu diesem Zweck haben wir einen kleinen Fragebogen zur Beurteilung des Pubertätsstatus Ihres Kindes entwickelt. Der Bogen beinhaltet die Einschätzung von Schambeharrung, Entwicklung von Geschlechtsmerkmalen und bei Mädchen das Einsetzen der Periode. Anhand der Bilder und der Beschreibungen auf dem Formblatt können Sie, der Kinderarzt oder auch Ihr Kind selbst eine Einschätzung zum aktuellen Pubertätsstatus vornehmen. Sollten Sie Fragen dazu haben, können Sie sich wie gewohnt jederzeit bei uns melden.



Besuchen Sie uns in München!

Liebe Familien, seit einiger Zeit haben wir neben unseren Räumen in der Kinderklinik München nun endlich auch eigene Räume in unserem neuen Behandlungszentrum in der Ungerer Straße in Schwabing. Die Familien, die im Raum oder nahe München wohnen und zur TEDDY-Untersuchung kommen, kennen bereits unsere neuen Untersuchungszimmer. In unseren hellen und freundlichen Räumen haben wir viel Platz und auch viele Spielmöglichkeiten für die Kinder.

Da unsere Ärzte fast täglich Blutentnahmen bei kleinen Kindern durchführen, gehen sie sehr routiniert und einfühlsam vor, und können sich sehr gut auf die Kinder einstellen.

Wenn Sie und Ihr Kind gerne nach München kommen und die Blutentnahme bei uns durchführen lassen möchten, freuen wir uns sehr, wenn Sie sich mit uns in Verbindung setzen. Reisen Sie von weiter weg an, kümmern wir uns auch gerne um eine Übernachtung in unserem Vertragshotel, welches sich gleich in der Nähe der Praxisräume befindet. Auch samstags vormittags können wir Ihnen einen Termin zur Blutentnahme anbieten.



Selbstverständlich übernehmen wir alle Reise- und Übernachtungskosten und unterstützen Sie auch gerne bei den Reisevorbereitungen.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!



Einer unserer Behandlungsräume und seine Kuscheltiere, die schon darauf warten, von neuen Besuchern geknuddelt zu werden.



Hier können unsere kleinen Probanden spielen und malen.

Wir sind online!

www.teddy-studie.de



Auf unserer offiziellen Website zur TEDDY-Studie Deutschland bieten wir allen TEDDY-Kindern, TEDDY-Eltern und TEDDY-Kinderärzten die wichtigsten Informationen rund um die TEDDY-Studie und aktuelle Erkenntnisse aus Wissenschaft und Forschung.

Schokolade. Du siehst, auch wenn du keine Süßigkeiten isst, nimmst du mit der Nahrung trotzdem Zucker zu dir auf. Die kleinen Bestandteile des Apfels wandern anschließend weiter zum Darm. Über den Darm gelangen diese Bestandteile in dein Blut, das wiederum diese Bestandteile zu den Zellen in deinem ganzen Körper transportiert. Dein Körper besteht aus Millionen von Zellen und diese Zellen müssen mit den Bestandteilen aus der Nahrung versorgt werden. Sie wandeln die Bestandteile aus der Nahrung in Energie um, damit du auch weiterhin springen, hüpfen und tanzen kannst. Nahrung versorgt dich also mit Energie.

Du kannst dir die Zellen wie kleine Zimmerchen mit verschlossenen Türen vorstellen. Um diese Tür für den Zucker aufzuschließen, benötigst Du einen speziellen Schlüssel. Dieser Schlüssel heißt Insulin. Der Schlüssel Insulin wird in einem Organ mit dem Namen Bauchspeicheldrüse (sogenannt „geschmeckt“) Wird genau Insulin in der Bauchspeicheldrüse

Unser TEDDY Labor in München

Hier wird Dein Blut von einer Forscherin verarbeitet.

Es wird in verschiedene Röhrchen aufgeteilt.

TEDDY-Kids

Die TEDDY-Kinder können im Bereich TEDDY-Kids tolle Geschichten der Junior Scientists lesen, online Spiele spielen oder interessante Filme zum Thema Diabetes anschauen. Mit zahlreichen Illustrationen werden die Kinder auf lustige und spannende Weise an die Typ 1 Diabetesforschung herangeführt.