

mie. Frederick Sanger war es gelungen, die Aminosäuresequenz von Insulin zu bestimmen. 1964 bekam Dorothy Crowfoot Hodgkin ebenfalls einen Nobelpreis in Chemie für Erkenntnisse in der Röntgenstrukturanalyse, mit der sie später auch die Struktur des Insulins klären konnte. Die Entwicklung blieb nicht stehen, es gelang, Insulin gentechnisch herzustellen, und heute wird der Markt von Analoginsulinen unterschiedlicher Wirkdauer beherrscht.

Der erste Insulinpatient, Leonard Thompson, der ohne Insulin seinen 15. Geburtstag wohl nicht mehr erlebt hätte, starb 13 Jahre später, im Frühjahr 1935, an einer Pneumonie. Zu diesem Zeitpunkt soll er bereits eine schwere generalisierte Atherosklerose aufgewiesen haben.

Unter den ersten, die mit Insulin behandelt wurden, befand sich auch Elizabeth Hughes. 1918, im Alter von elf Jahren, war sie an Diabetes mellitus erkrankt. Auch sie musste eine Hungerdiät mit 850 kcal am Tag befolgen, und 1922, als sie ihre Insulintherapie begann, wog sie nur noch 21 kg. Banting selbst behandelte sie, die Diätvorschriften wurden gelockert, zweimal täglich bekam Hughes Injektionen. Später heiratete sie, brachte drei Kinder zur Welt und hatte ihren Diabetes recht gut im Griff. Diabetesspezifische Komplikationen blieben ihr mit Ausnahme eines Katarakts erspart. Elizabeth Hughes starb im Jahr 1981 in einem Alter von 73 Jahren, nach fast 59 Jahren Insulintherapie.

Dr. Robert Bublak

Literatur

1. 100 Jahre Insulin – von den Anfängen bis heute und in die Zukunft. Pressekonferenz von DDG und diabetesDE, 20. Januar 2022; Vortrag von Prof. Andreas Neu, Tübingen
2. Banting FG et al. Pancreatic extracts in the treatment of diabetes mellitus. *Can Med Assoc J* 1922;12:141-6
3. Diem P et al. The discovery of insulin. *Diabet Epidemiol Manag* 2022;5:100049
4. Gerabek WE et al. (Hg.) Enzyklopädie der Medizingeschichte, Band 1. Berlin: Walter de Gruyter. 2007
5. <https://carbcountingmama.ca/leonard-thompson-first-successful-insulin-dose/>
6. Beran D et al. The insulin market reaches 100. *Diabetologia* 2022;65:931-5
7. Dilg P. Insulinpräparate in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Zur Frühgeschichte der industriellen Insulin-Produktion in Deutschland. *Pharm. uns. Zeit* 2001;30:10-5
8. Fralick M, Zinman B. The discovery of insulin in Toronto: beginning a 100 year journey of research and clinical achievement. *Diabetologia* 2021;64:947-53

Buchtipps

Wie Kinder ihre Welt erobern

Das vorliegende Buch gibt einen umfassenden Überblick über die kindliche Entwicklung und richtet sich vornehmlich an Fachpersonen aus dem pädagogischen, psychologischen und medizinischen Umfeld. Schon beim ersten Blättern fällt die Fülle an Informationen auf. Man findet Antworten auf fast alle Fragen, die sich in der täglichen Betreuung von kranken und gesunden Kindern jeden Alters in der Sprechstunde ergeben.

Im Detail wird beschrieben, was der Säugling bereits wahrnimmt. Es wird auf das Ernährungsverhalten vom Stillen bis zum Familientisch und die physiologischen Regulationsmechanismen sowie das Bindungsverhalten eingegangen, ebenso auf die sozialen und emotionalen Fähigkeiten im ersten Lebensjahr.

Es folgen die Basisfertigkeiten für das Kleinkindalter in der Groß- und Feinmotorik, der Umgang mit Linkshändern und die große Variabilität des Spracherwerbs. Bei den Schulkindern liegt ein Schwerpunkt auf der Entwicklung von Empathie, sozialem Verhalten und des Selbstkonzeptes. Ergänzend dazu die Entwicklung von Emotionen und deren Regulation, die Beziehungen zu Gleichaltrigen, das Bedürfnis nach Geborgenheit sowie die notwendige Passung zwischen Kind und Umwelt entsprechend dem Fit-Konzept von Professor Remo H. Largo.

In der Pubertät stellt sich die innere Uhr neu

Schließlich beginnt mit der Pubertät eine Phase körperlicher Veränderungen und die weithin „beklagte“ Umstellung der Schlafhomöostase bei Jugendlichen (erklärbar durch Veränderungen der inneren Uhr). Es folgt die kognitive Entwicklung in der Adoleszenz mit dem Bedürfnis nach mehr Selbstkontrolle, weniger Abhängigkeit und einer neuen Balance zwischen Distanz und Nähe. Die Autonomieentwicklung bedeutet „weg von den Eltern“, es ergeben sich eine erweiterte Perspektivenübernahme und ein erweitertes Selbstkonzept – auch verbunden mit neuen Emotionen und der Lust nach Sensationen.

Der letzte Teil des Buches behandelt die wichtigsten Pathologien der Entwicklung mit einprägsamen Definitionen von spezifischen Auffälligkeiten, Verzögerungen und Störungen. Darüber hinaus werden Möglichkeiten von Entwicklungsscreening und -diagnostik aufgezeigt. Weitere Kapitel sind den Schutz- und Risikofaktoren der kindlichen Entwicklung gewidmet. Abschließend folgen cursorisch Entwicklungsstörungen der Kognition, der Motorik, der Sprachentwicklung sowie ADHS und Autismus-Spektrum-Störung.

Das Buch bietet in einer schönen Gesamtschau wissenschaftlich fundierte Grundlagen zu Entwicklungsprozessen, die es etwa einem Betreuerteam erlauben, kindgerechte und angepasste Handlungsoptionen in der Praxis zu entwickeln. Die zahlreichen Fallbeispiele und Situationsbeschreibungen ermöglichen dabei eine gute Einsicht in die jeweilige Entwicklungsphase; auch fördern die einprägsamen Abbildungen, Diagramme und Tabellen das Verständnis und erhöhen die Lesbarkeit.

Professor Oskar Jenni regt zum Überprüfen alter Denkschablonen an und löst gleichermaßen Freude und Staunen über die vielen Facetten der kindlichen Entwicklung aus – und dies mit einer inneren Haltung, die das Kind als Ganzes sieht, in einer faszinierenden Interaktion mit seinen Ressourcen, seinen Bezugspersonen und seinem Umfeld. Dr. Ulrich Mutschler



Oskar Jenni
Die kindliche Entwicklung verstehen
 Springer
 Berlin/Heidelberg
 1. Auflage, 2021, 59,99 €
 ISBN: 978-3-662-62447-0