

16-Epidemiologie

16-1

BESONDERHEITEN DES TYP-1-DIABETES BEI MANIFESTATION NACH DEM 35. LEBENSJAHR

Rjasanowski I. (1), Strebelow M. (2), Klötting I. (2), Klötting N. (2), Kerner W. (1)

(1) Klinik für Diabetes und Stoffwechselkrankheiten, Karlsburg, (2) Institut für Pathophysiologie Karlsburg der Universität Greifswald

Ziele: Wie häufig wird bei spätem Typ 1 eine primäre Insulinabhängigkeit beobachtet; wie oft und wie lange besteht ein insulinfreies Intervall, welche Antikörper und DQB1-Allele treten bevorzugt auf, wie verhalten sich das Gewicht und die Diabeteshäufigkeit.

Methoden: Querschnittsuntersuchung von 195 insulinpflichtigen Patienten (113 w, 82 m), die zwischen 1994–2000 stationär in Karlsburg behandelt wurden. Manifestationsalter zwischen 35–70 Jahre, Diabetesdauer $7,2 \pm 5,3$ Jahre. Die Diagnose eines Typ 1 basiert auf $HCP \leq 100$ pmol/l und/oder Nachweis positiver Antikörper. Untersuchung von GADA (n=185), IA-2 (n=88), ICA (n=63) und HLA DQB1 (n=122). Berücksichtigung fanden Körpergewicht, Geschlecht, Diabeteshäufigkeit 1. Grades und Latenz zwischen Diabetesmanifestation und Insulintherapie.

Ergebnisse: Unter den 195 spät manifestierten Typ-1-Diabetikern waren signifikant mehr Frauen ($p=0,02$). 0,39% der Probanden waren primär, weitere 21,5% innerhalb des 1. Jahres insulinpflichtig, bei den restlichen 39,5% betrug die Latenz 2–22 Jahre. Es bestand eine signifikante Korrelation zwischen BMI und insulinfreiem Intervall ($r=0,265$, $p<0,001$). GADA wurden mit 82,9% am häufigsten nachgewiesen, ICA in 48,4%, IA-2 in 29,7%. Die Antikörpertiter waren jeweils beim weiblichen Geschlecht höher; die Nachweisbarkeit von GADA war bei Diabetes nach dem 50. Lebensjahr am höchsten. Die diabetessuszeptiblen HLA DQB1-Allele 201 (27%), 302 (31,6%) machten 58,6% aus. Gegenüber kindlich manifestierten Typ-1-Diabetikern nahm der Genotyp 201,302 ab, X,X nahm zu. Von 161 befragten Probanden gaben 51,6% eine Diabeteshäufigkeit 1. Grades an.

Schlussfolgerungen: Bei Typ-1-Diabetes nach dem 35. Lebensjahr sind 61% unabhängig vom Geschlecht nicht primär insulinabhängig. Die Dauer des insulinfreien Intervalls korreliert nur mit dem BMI. GADA sind die am häufigsten gefundenden Antikörper. Die HLA DQB1-Genotypen 201,302 treten seltener, X,X dagegen häufiger auf als bei jüngeren Typ-1-Diabetikern. Über 50% weisen eine Diabeteshäufigkeit 1. Grades auf.

16-2

VERERBUNG DES METABOLISCHEN SYNDROMS

* Julius U. (1), Schwanebeck U. (2), Böhmer G. (1), Metzler W. (1), Fücker K. (1), Pietzsch J. (1)

(1) Institut und Poliklinik für Klinische Stoffwechselforschung, (2) Institut für Medizinische Informatik und Biometrie, Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, Dresden

Ziele: Das Ziel dieser Untersuchung war die Analyse der Häufigkeit von Metabolischem Syndrom bei Kindern von betroffenen Eltern im Vergleich zu nichtbetroffenen Eltern.

Methodik: Dieser Auswertung lagen die Daten der FAMES-Study (Familial Metabolic Syndrome) zugrunde. Insgesamt wurden 205 Kinder (91 Männer, 114 Frauen; mittleres Alter 30 Jahre [Spanne 13–52 Jahre]) folgendermaßen eingeteilt: A: kein Elternteil betroffen (n 30), B: Mutter oder Vater betroffen (n 111), C: beide Elternteile betroffen (n 64). Die folgenden Komponenten des Metabolischen Syndroms wurden berücksichtigt: androide Adipositas, gestörte Glucosetoleranz (IGT) oder Typ-2-Diabetes, Dyslipidämie (erhöhte Triglyzeride und/oder erniedrigtes HDL Cholesterol), Hypertonie, Hyperurikämie.

Ergebnisse: Die folgenden Häufigkeiten des Metabolischen Syndroms wurden gesehen: A 3,4%, B 19,3%, C 20%. Weiterhin wurden beobachtet: eine IGT: A 0%, B 15,5%, C 17,7%, ein manifester Diabetes: A 0%, B 3,6%, C 4,8%, eine Dyslipidämie: A 6,5%, B 26,9%, C 14%, eine Hypertonie: A 12,9%, B 19,6%, C 27,7%, eine Hyperurikämie: A 6,4%, B 6,3%, C 11,1%, eine androide Adipositas: A 3,2%, B 6,3%, C 9,2%. Weiterhin hatte die Gruppe C signifikant höhere Gesamt- und LDL-Cholesterol-Werte. Während eines 75-g-OGTT waren die Plasma-Glucose-Werte in den Gruppen B und C höher als in Gruppe A; die freien Fettsäuren waren nach 30 min höher in Gruppe C; die C-Peptid-Spiegel waren höher in den Gruppen B und C nach 90 und 120 min; Insulin- und Proinsulin-Spiegel waren nicht unterschiedlich. Der mittlere Body Mass Index war höher in Gruppe C als in Gruppen A und B, das mittlere Taillen-Hüft-Verhältnis war am höchsten in Gruppe C, das gleiche traf für den mittleren systolischen und diastolischen Blutdruck zu.

Schlussfolgerung: Diese Befunde unterstreichen die Bedeutung der Vererbung beim Metabolischen Syndrom.

16-3

EPIDEMIOLOGIE VON BEGLEIT- UND FOLGEERKRANKUNGEN BEI DIABETES MELLITUS – EINE AKTUELLE ERHEBUNG

* Funke K. (1), Bierwirth R. (2), für die TEMPO-Studiengruppe Diabetes

(1) Gesundheitszentrum Potsdam, (2) Diabetologische Schwerpunktpraxis Essen

Ziele: Die sozioökonomische Bedeutung des Diabetes mellitus im deutschen Gesundheitssystem ist erheblich und wird in den nächsten Jahren noch weiter zunehmen. Im Mittelpunkt steht die hohe Prävalenz von diabetes-assoziierten Begleit- und Folgeerkrankungen. Aktuelle und detaillierte epidemiologische Daten sind in Deutschland allerdings nur wenig verfügbar und bedürfen weiterer Ergänzung.

Methodik: TEMPO (Type 1/2 Diabetes: Evaluation of Monetary Aspects and Prevalence of Complications in an Outpatient Setting) ist eine prospektive, multizentrische, nicht-intervenierende

Beobachtungsstudie zur ambulanten Diabetestherapie der Versorgungsstufe 2 (diabetologische Schwerpunktpraxis). An der epidemiologischen Vollerhebung (Zensus) nehmen 7 Studien-Zentren aus 5 KV-Regionen teil. Es werden über 12 Monate alle Diabetes-Patienten mittels eines speziellen Erfassungs- und Datenbanksystems (Chro-Dok® Software) auch im Behandlungsverlauf dokumentiert.

Ergebnis: Nach 9 Monaten Studiendauer wurden bereits 5.768 Diabetiker erfasst (Typ-2-Diabetes: 79,5%; Typ-1-Diabetes: 18,3%; Gestationsdiabetes: 2,2%). Die beobachtete Häufigkeitsverteilung von Begleit- und Folgeerkrankungen zeigt die Tabelle.

Schlussfolgerung: Diabetes-assoziierte Begleiterkrankungen sowie mikro- und/oder makrovaskuläre Folgeerkrankungen sind ein häufiger Befund bei Diabetes mellitus. Vor diesem Hintergrund erscheint es zunehmend sinnvoll, Diabetiker eindeutig definierten Risikoprofilen zuzuordnen, um sowohl die Effizienz therapeutischer Maßnahmen als auch Kosten-Nutzen-Aspekte einer ambulanten Diabetestherapie im Detail besser beurteilen zu können.

16-4 HÄUFIGKEIT UND KLINISCHES BILD EINER KETOAZIDOSE BEI DIABETES-MANIFESTATION IM KINDES- UND JUGENDALTER

Neu A., Eehalt S., Willasch A., Kehrler M., Hub R., Ranke M. B.
Universitätsklinik für Kinderheilkunde und Jugendmedizin, Tübingen

Hintergrund und Fragestellung: In Baden-Württemberg werden seit 1987 fortlaufend Diabetesmanifestationen von Patienten unter 15 Jahren registriert. Die Erhebung schließt alle 31 Kinderkliniken des Landes und eine Diabetesfachklinik ein. Die Erfassungsvollständigkeit liegt bei 97,2%. Anamnese und Labordaten aller Patienten mit Ketoazidose wurden analysiert.

Methoden: 2.121 Patienten (1.083 Jungen, 1.038 Mädchen) zwischen 0 und 14 Jahren wurden in die Erhebung eingeschlossen. Ketoazidose wurde definiert in Anlehnung an Rosenbloom und Kitabchi mit den Kriterien $\text{pH} < 7,30$ oder Bicarbonat $< 15 \text{ mmol/l}$,

Blutglucose $> 250 \text{ mg/dl}$ und Ketonurie. Die Daten wurden nach logarithmischer Transformation analysiert.

Ergebnisse: 1. Rund $\frac{1}{4}$ der Patienten (26,3%; $n = 558$) zeigten bei Aufnahme eine Ketoazidose. Das durchschnittliche Alter lag bei 7,9 Jahren. Mädchen sind häufiger betroffen als Knaben (28,9% vs. 23,8%; $p = 0,0079$). 0- bis 4-jährige tragen das größte Risiko für eine Ketoazidose ($p < 0,0001$). Bei dieser Altersgruppe traten in 36,0% der Fälle Ketoazidosen auf, bei den 5- bis 9-jährigen in 23,7% und bei den 10- bis 14-jährigen in 23,4%.

2. Die mittlere Blutglucose bei Patienten mit Ketoazidose beträgt 515 mg/dl (Geometrischer Mittelwert) und liegt zwischen 276 bis 1.101 mg/dl (95% -Wertebereich).

3. 23,3% der Patienten mit Ketoazidose wurden vom aufnehmenden Arzt als bewusstseinsbeeinträchtigt eingestuft, 10,9% davon als komatös. Kein Patient ist verstorben.

4. Obwohl die Absolutzahl der Ketoazidosen in Winter größer ist als im Sommer, bleibt der prozentuale Anteil an der Zahl aller Neuerkrankungen das Jahr über konstant (47% aller Ketoazidosen im Sommer, 53% im Winter).

Schlussfolgerungen: Ein erheblicher Prozentsatz der Diabetes-Manifestationen im Kindes- und Jugendalter geht mit Ketoazidose einher. Da die Folgen schwerwiegend sein können, stellt die Neuerkrankung an Diabetes eine potentielle Gefährdung, vor allem der kleinen Kinder und der Mädchen, dar.

16-5 ERGEBNISSE DER SCREENING AKTION „KREFELD GEGEN DIABETES“ 2000

Hoß J. (1), Krüger M. (2), Neukirch B. (3)

(1) Diabetologische Schwerpunktpraxis Dr. J. Hoß, Krefeld, (2) Linner Apotheke, Krefeld, (3) Hochschule Niederrhein, Krefeld

Ziele: Hintergrund: Weltweit nimmt die Häufigkeit des Diabetes mellitus zu. Aktuelle epidemiologische Daten zeigen für Deutschland eine Diabetesprävalenz von 8,2%. Vom Beginn der Krankheit bis zur Diagnose vergehen jedoch immer noch 5-10 Jahre. Um eine zeitigere Diagnosedstellung zu ermöglichen und die Versorgung flächendeckend zu verbessern, hat der Qualitätszirkel Diabetes

Tabelle zu 16-3

Begleit- und Folgeerkrankungen	Typ-1-Diabetes (N = 1.057); Häufigkeit in %	Typ-2-Diabetes (N = 4.584); Häufigkeit in %
Dyslipidämie (ICD 10)	28,7	42,0
Hypertonie (ICD 10)	47,5	77,9
KHK (ICD 10)	12,8	30,7
Myokardinfarkt in der Anamnese/Apoplex in der Anamnese	2,6/1,7	7,5/4,8
Herzinsuffizienz (ICD 10)	2,0	9,8
Mikroalbuminurie (ICD 10)/ Makroalbuminurie	15,7/3,0	17,7/2,5
Diabetisches Fußsyndrom (Wagner-Stadien 0-1)/(Wagner-Stadien 2-5)	63,3/1,7	60,0/2,3
Neuropathie (peripher sensibel)/(autonom)	16,8/2,1	27,7/2,0
Retinopathie (nicht-proliferativ)	11,9	11,4