12. Thema: Gestationsdiabetes

Gynäkol Geburtshilfliche Rundsch 1993;33(Suppl 1):172-173

Management des Gestationsdiabetes

Unterschiedliche Vorgehensweisen

R.		Knitza
----	--	--------

Univ. Frauenklinik München-Großhadern (Vorst.: Prof. Dr. H. Hepp)

PD. Dr. R. Knitza, Frauenklinik im Klinikum Großhadern der LMU, Marchionistraße 15, D-8000 München 70

In der Zeit vom 1. 1. 84 bis 1. 1. 92 wurden an der Universitäts-Frauenklinik im Klinikum Großhadern, München insgesamt 380 Schwangere mit Gestationsdiabetes behandelt. Von diesen 380 Frauen benötigten 22% eine Insulinbehandlung. Die Sectiorate des Gesamtkollektivs betrug 31,5%.

Wenngleich ein allgemeines Screening auf eine diabetische Stoffwechsellage an unserer Klinik derzeit nicht durchgeführt wird und nicht gut durchführbar ist, da nur ein geringer Bruchteil der Patientinnen von Beginn der Schwangerschaft an bei uns in Betreuung ist, wird die Indikation zum Screening sehr großzügig bei anamnestischen und/oder klinischen Hinweisen auf eine Kohlenhydratverwertungsstörung gestellt (Tab. 1).

Tabelle 1. Screening bei folgenden Hinweisen

Diabetes in der Familie

Kind über 4.000 g Geburtsgewicht

Sonographisch großes Kind über der 90. Perzentile

Kind mit Mißbildungen

Wiederholte Frühgeburten/Aborte

Ungeläuterter perinataler Kindesverlust in vorangegangener Schwangerschaft

Hydramnion

Kopf-Thorax-Diskrepanz

Glukosuri

EPH-Gestose

Rezidivierende Harnwegsinfektionen

Adipositas

Zeitpunkt des Screenings ist bei anamnestischen Hinweisen etwa die 24.

Schwangerschaftswoche. Bei klinischen Hinweisen wird grundsätzlich unabhängig vom Zeitpunkt der Schwangerschaft eine Diagnostik eingeleitet. Aus Gründen der Praktikabilität führen wir zunächst entsprechend den Empfehlungen der American Diabetes Association und der Diabetic Pregnancy Study

Group der Europäischen Diabetesgesellschaft [1] ein Vorscreening mit Bestimmung des 1 Stunden-Wertes unter Belastung mit 50 g Glukose bei der nicht nüchternen Patientin durch. Als Grenzwert sehen wir eine Blutzuckerkonzentration (Vollblut von 130 mg/dl (7,2 mmol/l)) an. Wird dieser Wert überschritten, so führen wir den sogenannten „großen oGTT“ mit 100 g Glukose bei der nüchternen Patientin nach kohlenhydratreicher Vorer-nährung entsprechend den Empfehlungen der Deutschen Diabetesgesellschaft [2] durch. Als obere Grenzwerte der Blutglukose im Kapillarblut sehen wir einen Nüchtern-blutzuckerwert von über 90 mg/dl, einen

60-Minuten-Wert über 165 mg/dl, einen 120 Minuten-Wert über 145 mg/dl, und einen 180-Minuten-Wert über 125 mg/dl an. Bei zwei oder mehr Werten, die diese Grenzwerte überschreiten, erfolgt eine weitere Abklärung durch ein Blutzuckertagesprofil. Dieses Blutzuckertagesprofil wird ambulant nach entsprechender Beratung der Patientin über einige Tage geführt, wobei die Blutzuckerbestimmungen zu folgenden Zeitpunkten erfolgen sollten: 1. Bestimmung Nüchternwert morgens

Bestimmung

Bestimmung

Bestimmung

Bestimmung

Bestimmung

Parallel zur profile erfolgt

60 bis 90 Minuten nach dem Frühstück vor dem Mittagessen 60 bis 90 Minuten nach dem Mittagessen

vor dem Abendessen 60 bis 90 Minuten nach dem Abendessen.

Durchführung dieser Blutzuckertages-eine individuelle Diätberatung der Schwangeren durch geschultes Personal. Ziel ist es, die Nahrungsaufnahme auf drei Haupt- und drei Zwischenmahlzeiten aufzuteilen, wobei der Energiebedarf mit etwa 35 kcal/kg Körpergewicht angesetzt wird. 40% der zugeführten Energie sollten in Form von Kohlenhydraten, 25% als Eiweiß und 35% als Fett erfolgen. Falls un-

ter einer derartigen Diättherapie zwei oder mehr Blutzuckerwerte im Tagesverlauf den Wert von 130 mg überschreiten, sehen wir eine Indikation zur Insulintherapie.

Die Betreuung der schwangeren Gestationsdiabetikerin erfolgt wenn irgend möglich ambulant, in zwei-wöchentlichen Intervallen und Absprache mit dem niedergelassenen Facharzt. Der Patientin wird ein Blutzuckermessgerät zur Verfügung gestellt und die Patientin erlernt, die Blutzuckerbestimmungen eigenständig durchzuführen. Eine stationäre Aufnahme erfolgt stets zu Beginn einer notwendigen Insulineinstellung, wobei die Hospitalisierungsdauer meist nicht mehr als drei Tage beträgt. Lediglich bei etwaigen Komplikationen oder Problemen mit der Blutzuckerselbstbestimmung ist eine Hospitalisierung unumgänglich.

Während der Schwangerschaft werden in regelmäßigen Intervallen folgende Laborparameter bestimmt: HbA_{1c},

Eiweiß und Glukose im 24-Stunden-Urin, eine Mikroproteinanalyse im Urin sowie die Kreatinin-clearance.

Außerdem erfolgt initial eine Augenhintergrunduntersuchung.

Ultraschalluntersuchungen werden anfangs vierwöchentlich und im dritten Trimenon in 14tägigem Abstand durchgeführt.

CTG-Schreibungen erfolgen ab der 26. SSW im Rahmen der Vorstellung; ab 32. SSW ein- bis zweimal wöchentlich.

Ab der 36. SSW wird einmal in der Woche ein Belastungstest in Form eines Oxytocinbelastungstestes oder aber auch als Nipple-Stimulationstestes durchgeführt sowie eine fetale Blutflußmessung.

Als Entbindungszeitpunkt wird der errechnete Termin angestrebt, wobei hier individuell vorgegangen wird.

Bei nicht insulinpflichtigen Gestationsdiabetikerinnen erfolgt kein spezielles Monitoring während der Geburt.

Für insulinpflichtige Gestationsdiabetikerinnen und elektiver Geburt wählen wir folgendes Vorgehen.

Die nüchterne Patientin erhält morgens kein Insulin, die angestrebten Blutzuckerwerte sollten etwa 100 mg% betragen. Während der Geburt erfolgt eine Blutzuckerkontrolle in 1-2stündigen Intervallen, wobei durch die Zufuhr von 5%iger Glukose mit einer Geschwindigkeit von 160 ml/Stunde, entsprechend 8 g/l, sowie 2 Einheiten Altinsulin/Stunde separat i.v. dieser Blutzuckerwert reguliert wird. Gelegentlich, insbesondere bei stärkeren Blutzuckerschwankungen, infundieren wir zusätzlich eine 5%ige Xylitlösung mit einer Infusionsgeschwindigkeit von 60 ml/Stunde, entsprechend 3 g/Stunde, was einen günstigen antiketogenen Effekt zeigt.

Die Neugeborenen von diabetischen Müttern erhalten eine Frühfütterung mit Dextroneonat sowie zusätzlich zu jeder Mahlzeit 10 ml Milch und 2 ml Calciumglukonat 10% ig. Vor jeder Mahlzeit wird eine Blutzuckerbestimmung durchgeführt, wobei als Zielgröße mindestens 45 mg% erreicht werden sollten. Bleibt der Blutzucker trotz Dextroneonat unter 40 mg%, so erfolgt eine Glukoseinfusion mit 10%iger Lösung in einer Infusionsgeschwindigkeit von 5 ml/kg/Stunde, entsprechend 8 mg/kg/ Minute [3].

Als Analgesieverfahren bei vaginalen Entbindungen von Gestationsdiabetikerinnen empfehlen wir die großzügige Durchführung einer Periduralanästhesie mit Katheter. Folge dieser kontrollierten Analgesie ist eine Reduktion streßbedingter metabolischer Veränderungen, so zum Beispiel ein wesentlich geringerer Anstieg von Glukose, Nichtesterfettsäuren, Ketonkörpern und Laktat [4].

Mit dem hier dargelegten Vorgehen in der Betreuung von Gestationsdiabetikerinnen haben wir durchwegs positive Erfahrungen machen können. Insbesondere die ambulant durchzuführende, regelmäßige Blutzuckerselbstkontrolle und die Bereitstellung eines Blutzuckermessgerätes mit Speicherfunktion hat die mittlere stationäre Behandlungsdauer der insulinpflichtigen Diabetikerinnen erheblich reduziert.

Derzeit werten wir die von den Patientinnen gespeicherten Daten mit einem entsprechenden Softwareprogramm nach den verschiedensten Funktionen aus. Wir haben den Eindruck, daß die Visualisierung der gemessenen Daten, die sich dann wesentlich besser mit den Patientinnen besprechen läßt, zu einem weiteren Motivationsschub bezüglich einer optimalen Blutzuckereinstellung führt. Wir würden es daher sehr begrüßen, wenn in Deutschland die Kosten für die Anschaffung der Blutzuckermessgeräte mit Speicherfunktion in das Leistungsspektrum der Krankenkassen aufgenommen würde.

Literatur

Summary and Recommendations of the 2nd International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus: Diabetes (34), Suppl. 2, 1985, 123–126.

Ellmann O, Gries SA, Hepp KD, Otto H, Pottroff S, Sauer H, Schöffling K, Weber B: Die ärztliche Führung der graviden Diabetikerin. Stellungnahme der Deutschen Diabetesgesellschaft. Dtsch. Ärzteblatt 79 (1982) 37–38.

Versmold H: Richtlinien Neonatologie. 5. Auflage 1988

Klinikum Großhadern, Ludwig-Maximilians-Universität München. Knitza R: Auswirkung geburtshilflicher Analgesieverfahren auf Geburtsverlauf
Geburts-erlebnis
hormonell-