

Das Wichtigste für Sie zusammengefasst

Aktualisierte S3-Leitlinie Gestationsdiabetes

M. Hummel

2018 ist die aktualisierte S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Gestationsdiabetes erschienen. Im Folgenden werden die wichtigen und praxisrelevanten Kernthemen der Leitlinie zusammengefasst.

— Gestationsdiabetes (GDM) ist eine Glukosetoleranzstörung, die erstmals in der Schwangerschaft auftritt und diagnostiziert wird. Die Pathophysiologie des GDM entspricht größtenteils der des Typ-2-Diabetes. Ungünstige Folgen von Schwangerschaften bei Frauen mit GDM können durch rechtzeitige Diagnostik und intensive Behandlung verhindert werden. In Deutschland lag die GDM-Prävalenz im Jahr 2016 bei 5,38%

(40.648 Fälle) und ist somit weiterhin ansteigend.

Die Folgen für Mutter und Kind

Folgen des GDM für die Mutter sind erhöhte Risiken für Infektionen, Hypertonie, Präeklampsien, Entbindung durch Sectio, Schulterdystokien, Geburtsverletzungen, postpartale Blutungen und Depressionen. Nach einem GDM entwickeln ca. 50% der Frauen innerhalb von



PD Dr. med. Michael Hummel
Diabetologische Schwerpunktpraxis Rosenheim & Forschergruppe Diabetes der TU München



FACHKOMMISSION
DIABETES IN BAYERN E.V.

Diabetologie für den Hausarzt

Regelmäßiger Sonderteil der MMW-Fortschr. Med., herausgegeben von der Fachkommission Diabetes in Bayern – Landesverband der Deutschen Diabetes-Gesellschaft, Dr. med. Arthur Grünerbel (1. Vorsitzender), München

Redaktion: PD Dr. M. Hummel, Rosenheim (Koordination); Prof. Dr. L. Schaaf, München (wissenschaftliche Leitung)

zehn Jahren einen Diabetes, und das Wiederholungsrisiko für einen GDM in weiteren Schwangerschaften beträgt 35–50%.

Das erhöhte intrauterine Glukoseangebot führt zu fetalem Hyperinsulinismus, Einlagerung von Glykogen im Herzmuskel, Bildung von weißem Fettgewebe sowie reduzierter fetaler Surfactantbildung. Bei der Geburt können sich dann eine diabetische Fetopathie mit

Bei Frauen über 40 steigt das Risiko, einen Gestationsdiabetes zu entwickeln.

Tab. 1 Risikofaktoren für die Entstehung eines GDM

- Gestationsdiabetes (GDM) in der Anamnese
- BMI > 35 kg/m²
- Alter > 40 Jahre
- Verwandte 1. Grades mit Diabetes
- Verwandte 2. Grades mit Diabetes
- Ovulationsinduktion
- Nichtkaukasische Abstammung (z. B. Süd- und Südost-Asien, Lateinamerika etc.)
- Geburtsgewicht in vorangegangener Schwangerschaft > 4.500 g
- Präkonzeptionelle Stoffwechselstörung wie Prädiabetes oder vor Schwangerschaft bestehende Dyslipidämie
- Arterielle Hypertonie
- Polyzystisches Ovarsyndrom oder andere Erkrankungen, die mit Insulinresistenz assoziiert sind
- Abortus habitus (≥ 3 aufeinanderfolgende Aborte)
- Geburt eines Kindes nach intrauterinem Fruchttod oder mit kongenitalen Fehlbildungen bei unauffälligem Karyotyp
- Anamnese mit koronarer Herzkrankheit, peripherer arterieller Verschlusskrankheit, zerebraler arterieller Durchblutungsstörung
- Einnahme von Glukokortikoiden oder anderer Medikation in der Schwangerschaft, die zur Hyperglykämie führen können

Hypoglykämien, Polyglobulie, Hyperbilirubinämie und Atemstörungen zeigen.

Die 2018 aktualisierte S3-Leitlinie (LL) zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Gestationsdiabetes, die nachfolgend zusammengefasst wird, finden Sie unter <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/057-008.html>.

Screening bei Erstvorstellung in der Schwangerschaft mit Diabetesrisiko

Das rechtzeitige Entdecken eines prä-existenten Diabetes ist sehr wichtig, da dann potenziell die Entstehung fetaler Missbildungen in der Embryonalphase verhindert werden kann. Bei Erstvorstellung in der Frühschwangerschaft sollen Schwangere mit erhöhtem Risiko (s. **Tab. 1**) auf das Vorliegen einer Glukosetoleranzstörung bzw. eines prä-existenten, bisher unerkannten Diabetes untersucht werden. Zwei Verfahren sind möglich: Das Messen der Nüchtern-Blutglukose (BG) oder des HbA_{1c}-Wertes. Ein bestätigter Nüchtern-BG-Wert über 92 mg/dl oder ein HbA_{1c} zwischen 5,9 und 6,5% und ein nachfolgend pathologischer 75-g-oraler Glukosetoleranztest (oGTT) erlauben die Diagnosestellung.

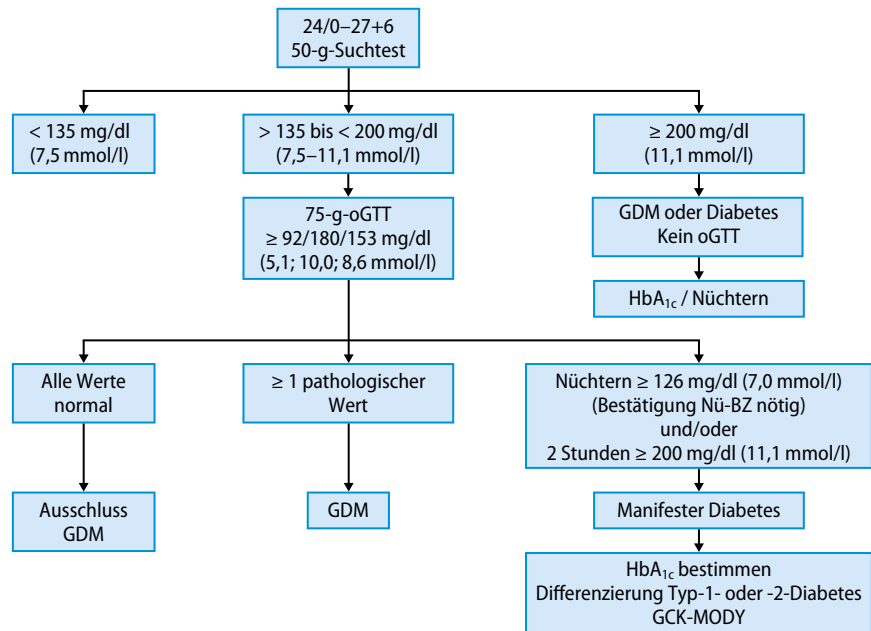
Generelles Screening auf GDM in der 24. bis 28. Schwangerschaftswoche

In der aktualisierten LL ist dargelegt, dass nach der vorliegenden Evidenz zur GDM-Diagnostik ein 75-g-oGTT zwischen der 24.+0 und der 27.+6 Schwangerschaftswoche (SSW) vorzugsweise als einzeitiges Verfahren durchgeführt werden sollte. Nach den deutschen Mutterschaftsrichtlinien – und nur dieses Procedere wird von den Krankenkassen erstattet – soll primär ein Screening auf GDM durch einen 50-g-Glucose-Challenge-Test (GCT) durchgeführt werden.

Der 50-g-GCT wird unabhängig von Tageszeit und Nahrungsaufnahme im nicht-nüchternen Zustand durchgeführt. Ein BG-Wert im venösen Plasma ≥ 135 mg/dl (7,5 mmol/l) nach 1 Std. gilt als positives Screening und erfordert einen anschließenden diagnostischen 75-g-oGTT.

Problem des zweizeitigen Vorgehens ist u. a., dass diejenigen Frauen mit GDM übersehen werden, die ausschließlich einen erhöhten Nüchtern-BG-Wert

Abb. 1 Ablauf des Screenings auf GDM in der 24.–28. SSW entsprechend den Mutterschaftsrichtlinien



aufweisen. Im Falle eines negativen 50-g-GCT sollte daher entsprechend der LL ergänzend die nüchtern-BG bestimmt werden. **Abb. 1** stellt dieses generelle Routine-Screening mit den aktuellen Glukose-Grenzwerten dar.

Neu in die LL aufgenommen wurde die Diagnostik des GDM nach Bariatri-scher OP. Nach operativen Verfahren, die die Resorption beeinflussen, ist eine GDM-Diagnostik über einen oGTT wegen des Dumping-Phänomens nicht möglich. Es wird daher ein Monitoring von Nüchtern- und postprandialen BG-Werten durch BG-Tagesprofile für zwei Wochen unter normalen Ernährungsbedingungen empfohlen. Bei Überschreiten der Zielwerte ist eine entsprechende diabetologische Betreuung anzuraten.

Therapie

Erste therapeutische Maßnahme ist eine individuelle Ernährungsberatung, um folgende Therapieziele zu erreichen:

- normnahe, Schwangerschafts-spezifische BG-Werte ohne Ketose und Hypoglykämien,
- die für die Schwangerschaft empfohlene Gewichtszunahme der Mutter,

- ein normales Wachstum des Fetus.
- Die Kost soll dem Nährstoffbedarf in der Schwangerschaft angepasst und kalorisch ausreichend sein und entspricht im Prinzip einer gesunden, ausgewogenen Ernährung. Kohlenhydrate (KH) mit hohem Ballaststoffanteil und niedrigem glykämischen Index sollen bevorzugt werden. Die KH sollen auf sechs Mahlzeiten verteilt werden, die KH-Menge 175 g/Tag nicht unterschreiten. Die empfohlene Kalorienzufuhr berücksichtigt den präkonzeptionellen BMI, die Gewichtszunahme in der Schwangerschaft und die körperliche Aktivität. Eine moderate Kalorienrestriktion kann bei übergewichtigen und adipösen Schwangeren sinnvoll sein.

Die Gewichtszunahme orientiert sich am präkonzeptionellen BMI und soll innerhalb vorgegebener Grenzen bleiben. Diese Zielwerte sind in **Tab. 2** aufgezeigt, wobei bei adipösen Schwangeren auch eine Unterschreitung der empfohlenen Gewichtszunahme (0–5 kg) eventuell Vorteile bietet. Eine Gewichtsabnahme von 1–2 kg in den ersten Wochen nach Ernährungsumstellung ist unbedenklich. Durch kontrollierte Gewichtszunahme

Tab. 2 **Empfohlener Bereich der Gewichtszunahme während der Schwangerschaft**

Präkonzeptioneller BMI (kg/m ²)	Gewichtszunahme gesamt in der Schwangerschaft (kg)
< 18,5	12,5–18
18,5–24,9	11,5–16
25,0–29,9	7–11,5
> 30	5–9

steigt die Insulinsensitivität und der Glukosemetabolismus verbessert sich.

Blutglukosekontrolle

Für die ersten ein bis zwei Wochen wird ein 4-Punkte-Profil – morgens nüchtern und ein oder zwei Stunden nach Beginn der Hauptmahlzeiten – empfohlen. Sind alle Werte innerhalb der ersten zwei Wochen im Zielbereich, wird nachfolgend auf eine einzige tägliche Messung im Rotationsverfahren oder ein 4-Punkte-Profil zweimal pro Woche reduziert. Zur Überwachung und Therapiekontrolle der Einstellung des Gestationsdiabetes hat der HbA_{1c} keine Bedeutung.

Die BG-Einstellungsziele auf Basis plasmakalibrierter Selbstmessgeräte zeigt **Tab. 3**. Eine Modifikation der BG-Zielwerte in Abhängigkeit vom (sonografischem) Wachstumsmuster des Fetus soll sowohl eine Über- als auch eine Untertherapie vermeiden helfen. Kontinuierliche Glukosemessungen (rtCGM, FGM) sind bei GDM nicht notwendig.

Insulintherapie

Werden die BG-Ziele nach Ausschöpfen der Lebensstilmaßnahmen nicht erreicht, besteht die Indikation zur Insulintherapie. Diese ist indiziert, wenn innerhalb einer Woche $\geq 50\%$ der Selbstmessungen aus den 4-Punkt-Profilen oberhalb der Zielwerte liegen. Dies gilt auch, wenn nur isoliert 50% der Messungen der Nüchtern-BG überschritten sind (Beginn mit Basalinsulin) oder die postprandialen Werte nach einer Mahlzeit, was meist das Frühstück betrifft (kurzwirksames Insulin).

Orale Antidiabetika sind in Deutschland während der Schwangerschaft nicht

zugelassen. Aufgrund der Datenlage kann aber in besonderen Situationen, z. B. bei ausgeprägter Insulinresistenz mit $> 1,5$ IE Insulin/kg KG, eine Off-label-Metformingabe erwogen werden.

Wahl der Geburtsklinik

Schwangere mit GDM sind Risikoschwangere. Bei GDM mit Ernährungstherapie wird die Entbindung in einer Geburtsklinik mit diabetologischer Erfahrung und angeschlossener Neonatologie angeraten. Bei Insulintherapie muss die Entbindung in einer Geburtsklinik mit angeschlossener Neonatologie (Perinatalzentrum Level 1 oder 2) erfolgen, um eine optimale Primärvorsorgung des Kindes zu gewährleisten.

Postpartale Betreuung

Nach GDM besteht für Frauen ein sieben- bis achtfach erhöhtes Diabetesrisiko. Sechs bis zwölf Wochen nach der Geburt sollte daher unabhängig vom Stillen ein 75-g-oGTT durchgeführt werden.

Mütter nach GDM stillen ihre Kinder seltener und kürzer als Frauen ohne Diabetes. Stillen hat positive Effekte auf den mütterlichen Metabolismus. Darüber hinaus scheint Stillen das Risiko für Typ-2-Diabetes und metabolisches Syndrom bei Müttern mit GDM bis zu 15 Jahre nach der Entbindung deutlich zu verringern. Kein oder kürzeres Stillen (< 3 Monate) ist mit späterem Übergewicht der Kinder assoziiert, v. a. bei Kindern von adipösen Gestationsdiabetikerinnen.

Frauen mit GDM und insbesondere adipöse Schwangere mit GDM sollen deshalb nachdrücklich zum Stillen ihrer Kinder ermutigt und dabei unterstützt werden. Ausschließliches Stillen wird

Tab. 3 **Blutglukose-Einstellungsziele (auf Basis plasmakalibrierter Selbstmessgeräte)**

Zeit	Plasma-Äquivalent	
	mg/dl	mmol/l
Nüchtern, präprandial	65–95	3,6–5,3
1 h postprandial	< 140	< 7,8
2 h postprandial	< 120	< 6,7

für mindestens vier bis sechs Monate empfohlen.

→ Literatur beim Verfasser

→ **Title and Keywords:** The new S3-guideline gestational diabetes
Gestational diabetes / screening / therapy / insulin / breast feeding

→ Anschrift des Verfassers:

PD Dr. med. Michael Hummel
Diabetologische Schwerpunktpraxis
Rosenheim & Forschergruppe Diabetes
der TU München
Max-Josefs-Platz 21, D-83022 Rosenheim
E-Mail: michael.hummel@lrz.uni-muenchen.de

FAZIT FÜR DIE PRAXIS

1. Das generelle GDM-Screening aller Schwangeren erfolgt zwischen der 24. und 28. SSW, das initiale Screening bei Frauen mit hohem Diabetesrisiko zum Ausschluss eines prä-existenten Diabetes gleich bei Feststellung der Schwangerschaft.
2. Die Blutglukose-Selbstkontrollen sollen auf das notwendige Minimum beschränkt werden.
3. Die Indikation zur Insulintherapie soll nur gestellt werden, wenn 50% der Blutglukose-Werte über dem Zielwert liegen. Dies gilt auch für tagesspezifische Messungen.
4. Eine übermäßige Gesichtszunahme soll vermieden werden.
5. Postpartal wird ausschließliches Stillen für mindestens vier bis sechs Monate sowie ein erster Kontroll-oGTT sechs bis zwölf Wochen nach Entbindung empfohlen.

Hier steht eine Anzeige.

