SAPP-Workshop: Diabetes und neue Therapieansätze in Schwangerschaft und Stillzeit

«Pregnant women become sweeter»

© stock.adobe.com/ILIA

Barbara Lardi

Adipositas hat als chronische, multifaktorielle Systemerkrankung viele Auswirkungen auf die Gesundheit, die Fertilität, die Schwangerschaft und die neonatale Entwicklung. Insbesondere ist das Risiko für Gestationsdiabetes und weitere perinatale Komplikationen erhöht. Die wichtigsten neuen Erkenntnisse und Therapieoptionen wurden am diesjährigen SAPP-Workshop «Diabetes und neue Therapieansätze in Schwangerschaft und Stillzeit» diskutiert und werden hier vorgestellt.

TEIL 1:
PRÄKONZEPTIONELLE ADIPOSITAS UND EINFLUSS AUF DIE WEIBLICHE FERTILITÄT

Die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas ist weltweit stark gestiegen und nimmt kontinuierlich zu. Adipositas ist nicht nur mit einer erhöhten Morbidität und Mortalität assoziiert, sondern beeinflusst auch die reproduktive Gesundheit von Frauen und Männern.

In der Schweiz sind rund 36 % der Schwangeren übergewichtig und zirka 14–15 % adipös. Adipositas beeinflusst die hypophysäre Achse und damit auch mehrere Phasen der Reproduktion von der Follikelreifung bis zur Implantation in die Gebärmutterschleimhaut. Es treten vermehrt Zyklusstörungen auf (z. B. bedingt durch das polyendokrine metabolische Ovarialsyndrom (PMOS)[1]) und die Rate an anovulatorischen Zyklen steigt um bis zu 2,7 %. Die Reifung der Oozyten braucht viel Energie, die bei Adipositas nicht vorhanden ist. Es finden weniger Befruchtungen statt, befruchtete Blastozyten haben weniger Mitochondrien (und damit weniger Energie) und entwickeln sich deshalb langsamer oder sind weniger überlebensfähig (mehr epigenetische DNA-Schäden). Das Endometrium reagiert schlechter auf das Progesteron, wodurch die Implantation erschwert wird. Sind beide Partner adipös, besteht eine um 19 % geringere Chance auf eine Schwangerschaft.

Ebenso steigen während der Schwangerschaft wegen der metabolischen und vaskulären Belastung viele Risiken für maternale und fetale Komplikationen signifikant an:

- signifikant erhöhte Abortwahrscheinlichkeit bei übergewichtigen und adipösen Frauen
- ca. 30 % erhöhtes Risiko für Fehlgeburten im Vergleich zu normalgewichtigen Frauen
- reduzierte Lebendgeburtsrate; bei IVF(In-vitro-Fertilisations)-Behand-

[1] Der frühere Begriff «Polyzystisches Ovarialsyndrom (PCOS)» wurde kürzlich durch die neue Bezeichnung «Polyendokrines Metabolisches Ovarialsyndrom (PMOS)» ersetzt.

lungen ist die Lebendgeburtsrate bei adipösen Frauen 15 % tiefer
- erhöhtes Risiko für Gestationsdiabetes
- höhere Inzidenz von hypertensiven Schwangerschaftserkrankungen, insbesondere Präeklampsie
- erhöhte Rate an fetaler Makrosomie als Folge der mütterlichen Hyperglykämie und damit verbunden höheres Risiko für Geburtskomplikationen

Die Geburt selbst ist ebenfalls mit erhöhten Komplikationsrisiken verbunden: Die Sektio-Rate ist erhöht, Geburtseinleitungen können erschwert sein und sowohl das Thromboserisiko als auch das Risiko für eine postpartale Hämorrhagie (PPH), beispielsweise infolge einer Uterusatonie, sind gesteigert. Zudem kann die geburtshilfliche Überwachung erschwert sein. Daher sollte nach Möglichkeit stets eine Entbindung in einer A-Klinik angestrebt werden.

Offizinrelevante Tipps bei Übergewicht und Kinderwunsch:

- Bereits eine Gewichtsreduktion um 5–10 % verbessert die Fertilität.
- Schilddrüsenwerte abklären lassen.
- Blutglukosewerte regelmässig kontrollieren und auf Hinweise einer Insulinresistenz achten (z. B. abdominale Adipositas, Zyklusstörungen, PMOS (ehem. PCOS genannt) oder familiäre Belastung). In der Offizin können Nüchternblutglukose- oder HbA1c-Messungen angeboten beziehungsweise empfohlen werden; bei Auffälligkeiten sollte zur ärztlichen Abklärung und gegebenenfalls zu einem oralen Glukosetoleranztest (oGTT) geraten werden.
- Präkonzeptionell sollte auf eine ausreichende Folsäuresupplementierung geachtet werden. Bei Adipositas (BMI ≥30 kg/m²) werden häufig höhere Dosierungen von 800 µg bis 5 mg Folsäure täglich empfohlen (je nach Risikoprofil und Leitlinie).

Weitere Supplemente:
- Vitamin D3: 800–2000 IE täglich (abhängig vom Vitamin-D-Status)
- Coenzym Q10: 100–300 mg täglich zur Unterstützung der Eizellqualität

Supplemente für adipöse Männer:
- Selen: 50–100 µg täglich
- Zink: 15–30 mg täglich
- Folsäure: 400 µg täglich
- L-Carnitin: 1–3 g täglich
- Cholin: ca. 400–550 mg täglich

Bei Neugeborenen von adipösen Eltern werden eine erhöhte perinatale Morbidität und Mortalität beobachtet. Wegen einer fetalen Hyperinsulinämie kommt es nach der Geburt sehr häufig zu einer neonatalen Hypoglykämie. Das Risiko für ein respiratorisches Distress-Syndrom (RDS), eine Hyperbilirubinämie oder für Infektionen steigt. Ebenso haben diese Kinder ein erhöhtes langfristiges Risiko, später in ihrem Leben selbst adipös zu werden und/oder metabolische Erkrankungen zu entwickeln.

(Medikamentöse) Therapiemöglichkeiten für adipöse Frauen mit Kinderwunsch

Die Pathophysiologie der Adipositas-assoziierten Fertilitätsstörungen ist mit ihren metabolischen, endokrinen und inflammatorischen Mechanismen multifaktoriell und komplex. Daher sind individualisierte diagnostische und therapeutische Strategien sowie eine interdisziplinäre Betreuung erforderlich. Massnahmen zur Gewichtskontrolle vor und während der Schwangerschaft bei adipösen Frauen sollten durch eine spezialisierte Ernährungsberatung begleitet werden, auch sollten regelmässige Kontrollen auf Gestationsdiabetes durchgeführt werden (siehe Seite 6). Einige medikamentöse (unterstützende) Massnahmen werden im Folgenden besprochen.

Metformin

Übergewicht fördert die Insulinresistenz, indem vergrösserte Fettzellen vermehrt Zytokine ausschütten und mehr freie Fettsäuren ins Blut abgegeben werden. Beide Effekte stören die Insulinwirkung. Das Pankreas schüttet zur Kompensation vermehrt Insulin aus. Diese dauerhaft erhöhten Insulinspiegel stimulieren die Ovarien, mehr Androgene zu produzieren. Dadurch kann es zu Zyklusstörungen oder ausbleibenden Ovulationen kommen. Gleichzeitig fördern die erhöhten Androgenspiegel die Fettspeicherung, wodurch ein Teufelskreis entsteht. Durch die Therapie mit Metformin können sich Glukose- und Insulinspiegel normalisieren. Dadurch werden sowohl oxidativer Stress als auch die übermässige Androgenproduktion reduziert, sodass die Follikelreifung wieder begünstigt wird. Es gibt aktuell noch zu wenig Daten für einen standardmässigen Einsatz von Metformin bei allen adipösen Frauen mit Kinderwunsch. Bei guter Verträglichkeit kann die Metformin-Therapie während der Schwangerschaft weitergeführt werden (siehe Seite 8). Je nach Klinik, individueller Stoffwechselsituation und bestehendem Risiko wird bei Eintritt der Schwangerschaft teilweise auf eine Insulintherapie umgestellt.

GLP-1-Rezeptor-Agonisten (Semaglutid, Liraglutid)

GLP-1-Rezeptor-Agonisten führen zu einer signifikanten Gewichtsreduktion, verbessern die Insulinresistenz und reduzieren die Hyperandrogenämie. Die GLP-1-Rezeptor-Agonisten haben auch positive Effekte auf die Fertilität, indem die Ovulationsrate steigt, der Menstruationszyklus regelmässiger wird und bei den Männern die Motilität und die Konzentration der Spermien im Ejakulat erhöht wird. Insbesondere bei adipösen Frauen kommt es unter der Therapie aufgrund der teils ausgeprägten Gewichtsreduktion nicht selten zu einer raschen Wiederherstellung der Fertilität und damit zu spontanen Schwangerschaften. Daher sollte eine zuverlässige Kontrazeption besprochen werden, sofern aktuell kein Kinderwunsch besteht. Aufgrund des hohen Molekulargewichts ist der Übertritt in die Plazenta vermutlich gering; es liegen derzeit aber nur sehr wenig Daten betreffend Anwendung in der Schwangerschaft vor. In zwei Kohortenstudien (n>100 Exponierte) wurde kein erhöhtes Risiko für schwere kongenitale Malformationen gezeigt. Aufgrund der langen Halbwertszeit soll die Therapie vor einer geplanten Schwangerschaft frühzeitig gestoppt werden (z. B. Ozempic® 2 Monate vor geplanter Konzeption). Grundsätzlich wird man die Therapie bei Eintritt der Schwangerschaft beenden, aber in einigen besonderen Situationen unter sorgfältiger und interdisziplinärer Risikoabwägung auch weiterführen.

Medikamentöse Therapiemöglichkeiten für adipöse Männer

Bei unerfülltem Kinderwunsch gehen die Männer oft «vergessen». Die Beratung und bei Bedarf auch die Therapie von adipösen Männern ist jedoch ein sehr wichtiger Aspekt. Auch bei Männern wirkt sich Adipo-

sitas direkt auf die Fertilität aus. Adipositas führt zu einer Dysregulation der Hypothalamus-Hypophysen-Gonaden-Achse und eine Insulinresistenz hat negative Effekte auf die Spermatogenese. Man beobachtet tiefere Testosteron- und erhöhte Östrogenspiegel, eine reduzierte Spermienproduktion, verminderte Motilität der Spermien und eine höhere DNA-Fragmentation.

Aromatase-Hemmer

Für adipöse Männer mit schlechter Spermienqualität kann eine Therapie mit Aromatasehemmern in Frage kommen, da darunter die Umwandlung von Testosteron zu Östrogen gehemmt wird *(Off-Label-Use;* Kostengutsprache wird von den Krankenkassen meistens abgelehnt). Dadurch wird die Hypothalamus-Hypophysen-Gonaden-Achse wiederhergestellt und die Fertilität bei Männern verbessert. Abgesehen von unerwünschten Arzneimittelwirkungen wie Gelenk- und Kopfschmerzen wird die Therapie in der Regel gut vertragen. Falls sich die Spermatogenese innerhalb von drei Monaten nicht deutlich verbessert, soll die Therapie gestoppt werden.

Referentin: Dr. med. Angela Vidal, Arzneimittel teilweise Larissa Schenkel

TEIL 2:
NEUES MANAGEMENT BEI GESTATIONSDIABETES MELLITUS

Unter Gestationsdiabetes mellitus (GDM) versteht man eine Glukosetoleranzstörung, die während der Schwangerschaft auftritt oder erstmals diagnostiziert wird. Die Prävalenz für GDM nimmt weltweit zu, in der Schweiz liegt sie bei ca. 11 %, weltweit bei ca. 15,6 %. Diese Zunahme hat einerseits mit den verschiedenen Screeningverfahren zu tun, andererseits aber auch mit steigendem mütterlichem Alter, Lebensstil-Veränderungen sowie einer zunehmenden Rate an Adipositas. Insbesondere ein Body-Mass-Index (BMI) über 30 gilt als Risikofaktor für die Entwicklung eines GDM.

Diagnostik von GDM

Die HAPO-Studie *(Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome)* von 2008 hat gezeigt, dass eine lineare Beziehung zwischen der Plasmaglukosekonzentration und gewissen schlechten perinatalen Verläufen besteht (vgl. Tabelle 1). Darauf basierend wird in der Schweiz in Übereinstimmung mit den Empfehlungen der *International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups* (IADPSG) und der Weltgesundheitsorganisation (WHO) ein universelles Screening in der 24.–28. Schwangerschaftswoche (SSW) mittels 75 g oGTT (oraler Glukosetoleranztest) durchgeführt. Die Schwellenwerte zur Diagnosestellung eines GDM wurden von der IADPSG definiert.

Bei Schwangeren ohne Risikofaktoren kann ein zweistufiges Screening-Verfahren angewendet werden. Statt einem oGTT wird zunächst die Nüchtern-Plasmaglukosekonzentration gemessen; liegt diese <4,4 mmol/l, ist die Diagnose eines GDM sehr unwahrscheinlich, auf den oGTT kann in diesem Fall verzichtet werden (Sensitivität 78,5–95 %). Liegt sie über 5,1 mmol/l, ist die Diagnose eines GDM bereits ohne oGTT bestätigt.

Frühes Screening bei Risikofaktoren

Bei Schwangeren mit Risikofaktoren für Diabetes mellitus Typ 2 (siehe Kasten auf Seite 7) wird zudem ein frühes Screening auf einen vorbestehenden Diabetes in der Frühschwangerschaft empfohlen. Dieses wird mittels Bestimmung der Nüchtern-Plasmaglukosekonzentration bzw. des HbA1c-Wertes durchgeführt. Bei erhöhten Werten kann somit frühzeitig eine Beratung bezüglich Ernährung und Lebensstil bzw. weiterführende Diagnostik erfolgen.

Oraler Glukosetoleranztest (oGTT) in der 24.–28. SSW gemäss SGGG* Expertenbrief Nr. 81:

- Standardbedingungen: 8 Stunden nüchtern, keine akuten Erkrankungen, kein Fieber, keine Hyperemesis; am Morgen keine Einnahme von Progesteron, L-Thyroxin, Kortikosteroiden oder Beta-Sympathomimetika.
- Normale individuelle Ess- und Trinkgewohnheiten (übliche Menge Kohlenhydrate) während der drei Tage vor der Blutentnahme; keine aussergewöhnliche körperliche Belastung direkt vor dem Test.
- Bestimmung des Blutglukosewerts durch Messung im venösen Blut (Plasmaglukosekonzentration).
- Diagnose eines GDM:
  - Nüchtern-Plasmaglukosekonzentration ≥5,1 mmol/l
  - Plasmaglukosekonzentration nach 1 Stunde ≥10 mmol/l
  - Plasmaglukosekonzentration nach 2 Stunden ≥8,5 mmol/l
- Diagnose eines Diabetes mellitus Typ 2:
  - Nüchtern-Plasmaglukosekonzentration ≥7,0 mmol/l (Zweitmessung am Folgetag)
  - Plasmaglukosekonzentration nach 2 Stunden ≥11,1 mmol/l

Beachte: darf nicht durchgeführt werden bei Frauen mit bariatrischem Eingriff

* SGGG: Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe

Tabelle 1: Kurz- und Langzeitrisiken für Mutter und Kind bei Gestationsdiabetes mellitus (GDM)

	Kurzzeitrisiken	Langzeitrisiken
Für die Mutter	Präeklampsie	In 35–50 % der Fälle erneuter Gestationsdiabetes bei Folge-Schwangerschaft
	Hämorrhagie	35–60 % entwickeln innerhalb der nächsten 10–15 Jahre einen Diabetes mellitus Typ 2
	Operative Entbindung	
	Höhergradige Geburtsverletzung	
Für das Kind	Frühgeburt, perinatale Mortalität und Risiko für intrauterinen Fruchttod steigt, Polyhydramnion	Übergewicht
	Makrosomie	Metabolisches Syndrom
	Schulterdystokie, Plexusparese	Risiko für Diabetes mellitus Typ 2 achtfach erhöht
	Atemnotsyndrom	
	Hypoglykämie	
	Hyperbilirubinämie	

Risikofaktoren für Diabetes mellitus Typ 2 (gemäss SGGG Expertenbrief Nr. 81):

- Alter >35 Jahre
- Status nach bariatrischen Eingriffen
- Adipositas (BMI >30 kg/m²) vor der Schwangerschaft
- Herkunft: nicht europäisch (Afrika, Asien, Lateinamerika)
- Positive Familienanamnese für Diabetes mellitus Typ 2 (Verwandtschaft ersten Grades)
- Positive persönliche Anamnese eines Gestationsdiabetes
- Makrosomie in vorausgegangener Schwangerschaft
- Polyendokrines metabolisches Ovarialsyndrom (PMOS; früher PCOS)
- Diabetesspezifische Symptome in der Frühschwangerschaft (Polyurie, Polydipsie, ausgeprägte Glucosurie)

Therapie

Bei 70–85 % der Schwangeren mit GDM sind diätetische und Lebensstilveränderungen ausreichend zur Senkung der Blutglukosewerte. Allerdings fehlt die Evidenz für genaue Empfehlungen. Es scheint, dass körperliche Aktivität insbesondere im Gruppenformat oder App-basierte Trainingsanleitungen am effizientesten sind. Empfohlen sind mindestens zwei Stunden der Schwangerschaft angepasste Bewegung pro Woche wie zügiges Spazierengehen, Nordic Walking, Aqua-Aerobic oder Radfahren.

Falls unter diesen Massnahmen weiterhin zu viele der gemessenen Blutglukosewerte erhöht sind, wird mit einer medikamentösen Therapie begonnen. Die Insulintherapie wird zumeist mit Lantus®/Levemir®, ggf. in Kombination mit Novorapid® durchgeführt. Zudem erfolgen regelmässige Ultraschallkontrollen zur engmaschigen Überwachung möglicher assoziierter Komplikationen. Neben den gemessenen Blutglukosewerten fliessen auch die sonographischen Befunde in die Therapieentscheidung ein. So kann beispielsweise bei fetaler Makrosomie oder Polyhydramnion eine Anpassung der Insulindosis erforderlich werden.

Postpartales Management

Die Blutglukosewerte normalisieren sich im Normalfall direkt postpartal. Die aktuellen Empfehlungen sehen ein Blutglukoseprofil am 3. postpartalen Tag vor sowie die Bestimmung einer venösen Nüchtern-Plasmaglukose und/oder eines 75 g oGTTs 6–8 Wochen postpartum. Auch langfristig sollen der Blutglukosewert sowie der

Anzeige

© stock.adobe.com/tomsickova

Die mittel- und langfristige Nachsorge der Patientinnen mit Gestationsdiabetes stellt eine grosse Herausforderung dar.

HbA1c-Wert alle 1–3 Jahre überprüft werden, da das erhöhte Risiko für die Entwicklung eines Diabetes mellitus Typ 2 bestehen bleibt.

Besonders wichtig ist es, die Mutter zum ausschliesslichen Stillen während mindestens 4–6 Monaten zu ermutigen, da Stillen zur Regulation der Blutglukosewerte beiträgt und die Insulinempfindlichkeit verbessert. Neugeborene von diabetischen Müttern haben bereits kurz nach der Geburt ein erhöhtes Risiko für Hypoglykämien, weshalb eine erste Nahrungsaufnahme schon 30 Minuten nach der Geburt erfolgen sollte. Deshalb soll ab der 36+0/37+0 Schwangerschaftswoche Kolostrum gewonnen, in verschliessbaren Oralspritzen eingefroren und zur Geburt mitgebracht werden (detaillierte Informationen unter www.stillfoerderung.ch).

Neues Management bei GDM

Jenseits der aktuellen Leitlinien gibt es bezüglich des Screenings, der Blutglukoseüberwachung und Therapie sowie des postpartalen Managements des Gestationsdiabetes national wie international viel Diskussionspotenzial.

In Bezug auf die Diagnostik wird das Screening mittels 75 g oGTT nicht in allen Ländern umgesetzt. Es gibt Bedenken, dass diese Screening-Methode zu einer deutlich höheren Prävalenz führt, ohne das Outcome zu verbessern.

In der Schweiz wird aktuell vor allem das frühe Screening flächendeckend etabliert. Risikofaktoren sollten spätestens in der ersten Schwangerschaftskontrolle konsequent erfasst und ein vorbestehender (Prä-)Diabetes ausgeschlossen werden.

Diskutiert wird ebenfalls das postpartale Management. Eine Evaluation am Universitätsspital Basel hat gezeigt, dass die aktuell empfohlenen postpartalen Blutglukosetagesprofile eine geringe diagnostische Aussagekraft und einen begrenzten klinischen Nutzen haben. Die Durchführung dieser Massnahme könnte dementsprechend überdacht werden. Insgesamt stellt jedoch die mittel- und langfristige Nachsorge der Patientinnen mit Gestationsdiabetes eine grosse Herausforderung dar. So wird der empfohlene oGTT 6–8 Wochen postpartum von vielen Patientinnen nicht wahrgenommen. Eine Überlegung ist daher, stattdessen eine HbA1c-Messung 3 Monate postpartal anzubieten. Diese wäre für Patientinnen wesentlich angenehmer und leichter umsetzbar (bei einer früheren Testung wären die HbA1c-Werte wegen des Blutverlusts unter der Geburt nicht aussagekräftig). So könnten für ein erstes Screening ggf. mehr Patientinnen erreicht werden, wenn auch bei leicht reduzierter Sensitivität. Insgesamt wäre es wichtig, das Bewusstsein für die dringende Notwendigkeit der langfristigen Nachsorge zu schärfen.

Referentin:
Dr. med. Magdalena Kittelmann,
Arzneimittel teilweise Larissa Schenkel

TEIL 3:
WELCHE ANTIDIABETIKA BEI WELCHER KLINISCHEN SITUATION?

Insuline

Bei allen Diabetesformen in der Schwangerschaft sind Insuline die Therapie der Wahl. Bei einem präkonzeptionellen Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2 ist eine engmaschige Überprüfung der Blutglukoseprofile und eine entsprechende Therapieanpassung im Verlauf der Schwangerschaft notwendig. Im 1. Trimenon sinkt der Insulinbedarf (CAVE: Risiko für Hypoglykämien steigt!), während im 2. und 3. Trimenon der Insulinbedarf um zirka 50–100 % ansteigt.

Insuline passieren die Plazenta wegen der grossen Molekülgrösse nicht. Die höchsten Erfahrungswerte bestehen bei Humaninsulinen; es sind jedoch keine Nachteile von Insulinanaloga bekannt. Einzig die Anwendung von Insulin glulisin ist nicht empfohlen, da aktuell noch zu wenig Daten vorliegen.

Unter der Geburt sollte alle 1–2 Stunden eine Blutglukosebestimmung gemacht werden (Zielwert 5–7 mmol/l). Bei vorbestehendem Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2 kommt es beim Einsetzen der Wehentätigkeit zu einem raschen Abfall des Insulinbedarfs und die Insulinmenge soll um zirka 50 % reduziert werden. Bei GDM wird das Insulin in der Regel vor der Geburt abgesetzt; postpartal benötigen diese Frauen kein Insulin mehr.

Der Schulungsaufwand, mehrfache Injektionen und Blutglukosemessungen am Tag, Gewichtszunahme, Hypoglykämiegefahr, Kosten und nicht zuletzt auch die Einschränkungen im Alltag und die Verunsicherung der Schwangeren werfen die Frage nach peroralen Alternativen auf.

Orale Antidiabetika als Alternative

Gemäss den Leitlinien der DDG (Deutsche Diabetes Gesellschaft) und DGGG (Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe) kann eine Therapie mit Metformin (maximal 2 g pro Tag) bei ausgeprägter Insulinresistenz erwogen werden. Auch die *NICE Guidelines* empfehlen risikobasiert eine Therapie mit Metformin und raten, alle anderen oralen Antidiabetika

präkonzeptionell zu stoppen. Im Laufe der Schwangerschaft steigt die renale Clearance von Metformin an, was oftmals eine Erhöhung der Dosis erforderlich macht. Metformin passiert die Plazenta, gilt aber als sicher; es ist kein erhöhtes Risiko für Fehlbildungen bekannt. In Bezug auf das mütterliche und neonatale Outcome wurden in einigen Studien sogar Vorteile gegenüber der Insulintherapie beobachtet (vergleiche Tabelle 2). Die Datenlage wird jedoch selbst nach jahrelanger Anwendung noch als unzureichend beurteilt, um die Anwendung von Metformin in der Schwangerschaft als Standardtherapie zu empfehlen. In 14–40 % der Fälle wird zudem ergänzend Insulin benötigt.

Auch beim Sulfonylharnstoff Glibenclamid (Melix®) ist kein erhöhtes Risiko für Fehlbildungen bekannt, die Datenlage ist allerdings schwach. Unter Berücksichtigung des individuellen Nutzen-Risiko-Profils kann der Einsatz als Drittlinientherapie nach Insulin und Metformin erwogen werden. Glibenclamid muss jedoch wegen erhöhtem Risiko für fetale und neonatale Hypoglykämien zwei Wochen vor der Geburt abgesetzt werden. Gemäss Fachinformation darf es aus denselben Gründen grundsätzlich während der Schwangerschaft nicht eingenommen werden. Zu Gliclazid (Diamicron®) sind kaum Daten vorhanden.

Für alle anderen oralen Antidiabetika liegen noch zu wenig Daten und Erfahrungen vor. SGLT2-Inhibitoren, DPP4-Inhibitoren und die GLP1-Rezeptor-Agonisten sollen daher vor der Schwangerschaft abgesetzt und nicht neu angesetzt werden.

Metformin tritt nur in geringen Mengen in die Muttermilch über und gilt als kompatibel mit dem Stillen. Die Datenlage zu Glibenclamid zur Anwendung in der Stillzeit ist limitiert; eine mütterliche Einnahme ist gemäss aktuellem Kenntnisstand tolerierbar. Für die anderen oralen Antidiabetika liegen keine Humandaten vor.

Referentin: Larissa Schenkel

Die Referate zeigen eindrücklich, wie Adipositas mit einer tieferen Fertilität, Schwangerschaftsrisiken wie zum Beispiel GDM und erhöhten Komplikationen bei der Geburt assoziiert ist. Darüber hinaus ist auch die nachfolgende Generation betroffen und es bleibt ein lebenslang erhöhtes Risiko für Diabetes mellitus Typ 2 im Alter bestehen. Mit einer fundierten Beratung in der Apotheke leisten die Apothekenteams daher einen generationenübergreifenden Beitrag in der Prävention. ■

Tabelle 2: Mögliche Vor- und Nachteile von Metformin *Off-Label-Use* in der Schwangerschaft

Vorteile	Nachteile
Neonatale/mütterliche Hypoglykämien ↓	SGA *(Small for Gestational Age)*-Babys ↑
Schwangerschaftshypertonie ↓	Risiko für Übergewicht während der Kindheit ↑
Mütterliche Gewichtszunahme ↓	Langzeiteffekte ungewiss
Neonatale intensivmedizinische Betreuung ↓	Gastrointestinale UAW
Frühgeburtlichkeit ↓	Risiko für Vitamin-B12-Mangel ↑
LGA *(Large for Gestational Age)*-Babys ↓	

Literatur

Bei den Referentinnen
SGGG: Screening und Management der Gestationsdiabetes. Expertenbrief Nr. 81
AWMF: Gestationsdiabetes mellitus (GDM), Diagnostik, Therapie und Nachsorge. Kurzfassung der S3-Leitlinie (ganze Leitlinie noch nicht publiziert)
https://doi.org/10.1007/s11428-026-01449-8

Korrespondenzadressen

Dr. sc. nat. Barbara Lardi-Studler
Seeblickstrasse 11, 8610 Uster
E-Mail: barbara.lardi@hin.ch

Geschäftsstelle SAPP
Dr. phil. II Andrea Burch, Co-Präsidentin
Universitätsspital Zürich
Postfach 125, 8091 Zürich
https://sappinfo.ch
E-Mail: info@sappinfo.ch

Nächste Veranstaltung der SAPP

11. März 2027, SAPP-Jubiläumstagung «Best of 20 Jahre SAPP» im Universitätsspital Zürich und online.
Programm und Anmeldung:

Werbung

Ferro/Eisen/Fer

Die neue Art Eisen einzunehmen: der Schmelzfilm von IBSA. Nahrungsergänzungsmittel mit Eisen und Folsäure, die zur Verringerung von Müdigkeit und Ermüdung und zur normalen Funktion des Immunsystems beitragen.

- Einfache Einnahme ohne Wasser, ideal für Personen mit Schluckbeschwerden.
- Mit natürlichem Zitronenaroma.
- Frei von Gluten und Laktose.
- 1 Schmelzfilm pro Tag.

Nahrungsergänzungsmittel auf Basis von Eisen und Folsäure mit Süssungsmitteln. Nahrungsergänzungsmittel sind kein Ersatz für eine abwechslungsreiche und ausgewogene Ernährung und eine gesunde Lebensweise. Ausserhalb der Reichweite von kleinen Kindern aufbewahren.

IBSA SA, 6912 Lugano-Pazzallo, www.ibsaswitzerland.ch

www.ferro-ibsa.swiss