

Kindergesundheit fördern durch präkonzeptionelle Gesundheitsoptimierung

Marianne Röbl-Mathieu

Der präkonzeptionelle Gesundheitszustand der Frau ist eine wichtige Determinante der Gesundheit ihrer Kinder, deshalb ist die Förderung der reproduktiven Gesundheit der Frau eine entscheidende Maßnahme zur Förderung der Kindergesundheit. Dem Frauenarzt kommt in diesem Zusammenhang eine besondere Bedeutung zu. Am 27. April 2015 fand in München ein „Strategiegespräch Kindergesundheit“ statt, zu dem sich auf Anregung der bayerischen Staatsministerin für Gesundheit und Pflege Melanie Huml niedergelassene Ärzte verschiedener Fachrichtungen sowie Psychotherapeuten trafen. Der folgende Beitrag fasst die Präsentation der Autorin zusammen, die sie anlässlich dieser Besprechung vorlegte.

Auch in Zeiten modernster reproduktionsmedizinischer Technologien findet die pränatale Entwicklung des Menschen im Körper einer Frau statt. Dieser allererste Lebensabschnitt ist eine sensible und prägende Phase für die Gesundheit des Kindes. Wie sich diese Prägung auswirkt, hängt maßgeblich von den Umgebungsbedingungen ab, die das Kind im mütterlichen Organismus vorfindet. Der präkonzeptionelle Gesundheitszustand der zukünftigen Mutter ist damit nicht nur eine wichtige Determinante für die Fertilität der Frau, sondern auch für die Kindergesundheit (Review bei Ker-mack und Macklon, (1)).

Hauptaspekte der kindlichen Gefährdung

Die Hauptaspekte der schwangerschaftsassozierten Gefährdung der kindlichen Gesundheit sind Frühgeburtlichkeit, kongenitale Fehlbildungen und kindliches Übergewicht.

■ Frühgeburtlichkeit

Die Zahl der Frühgeburten, das zentrale Problem der Geburtsmedizin, ist trotz zunehmender diagnostischer und therapeutischer Möglichkeiten seit den 1990er-Jahren bis 2006 kontinuierlich angestiegen und bleibt

seit 2007 relativ stabil. Im Jahr 2012 waren in Deutschland 8 % aller Geburten Frühgeburten, und knapp 9 % aller Kinder waren Frühgeborene. Damit weist Deutschland im europäischen Vergleich weiterhin die höchsten Raten auf. (2). Die Frühgeburtlichkeit ist einerseits für 70 % der neonatalen Todesfälle verantwortlich und andererseits mit einem hohen Risiko für bleibende neurologische Schäden assoziiert.

■ Kongenitale Fehlbildungen

Trotz der niedrigen Prävalenz von 2–4 % verursachen kongenitale Fehlbildungen 30 % der perinatalen Morbidität (3). Sie sind die häufigste Todesursache im Kindesalter und Hauptursache für Behinderungen mit lebenslanger Beeinträchtigung. Die Inzidenz von Fehlbildungen beträgt insgesamt 4–6 %. Davon werden etwa 3 % beim Neugeborenen erkannt und weitere etwa 2 % bei Kindern bis zum fünften Lebensjahr. Die Ursache von kongenitalen Fehlbildungen ist nur in 40–60 % der Fälle bekannt, davon entfallen 15 % auf genetische Faktoren wie Chromosomenanomalien und Mutationen, 10 % auf äußere Ursachen, 20–25 % sind Kombinationen genetischer und äußerer Faktoren (4). Bei der Entstehung spielen externe

bzw. Umweltfaktoren also eine ebenso große Rolle wie genetische Faktoren. Dabei werden durch Einwirkung von Noxen zu einem bestimmten sensiblen Zeitpunkt der Organogenese teratogenetische Prozesse induziert.

■ Kindliches Übergewicht

Es gibt immer mehr Hinweise darauf, dass auch die Disposition zu Adipositas bereits intrauterin entsteht, durch sogenannte fetale Programmierung, eine Art von funktioneller Teratogenese (5, 6). Im Jahr 2007 waren in Deutschland 15 % der Kinder und Jugendlichen von 3–17 Jahren übergewichtig, mehr als ein Drittel von ihnen (6,3 %) litt an Adipositas (7). In Bayern sind nach aktuellen Angaben des Staatsministeriums für Gesundheit und Pflege 8,4 % der Erstklässler übergewichtig (12/2014).

Vermeidbare Ursachen

■ Frühgeburtlichkeit

Die Ursachen der Frühgeburt sind multifaktoriell. Es gibt diverse Überlegungen und Konzepte, durch Interventionen in der Schwangerschaft die Frühgeburtsrate zu senken, wie z. B. das BabyCare-Programm (2). Einige wesentliche Risikofaktoren wie Adipositas, Rauchen, Alkohol- und Drogenabusus, Virusinfektionen, aber auch psychosoziale Belastungen sind jedoch bei eingetretener Schwangerschaft teilweise nicht mehr ohne Weiteres modifizierbar, ihre bereits entstandenen Folgen unter Umständen weder zuverlässig erkennbar (11) noch (kurzfristig) reversibel. Die Therapie eines bestehenden Eisenmangels bei der Schwangeren führt zu einer signifikanten Reduktion der Frühgeburtsrate und der Häufigkeit des geringen Geburtsgewichts (2). Er kann grundsätzlich zu Beginn einer

Schwangerschaft erkannt und therapiert werden; allerdings werden Eisenpräparate gerade im ersten Trimenon wegen der hohen Prävalenz von Übelkeit und Emesis schlecht toleriert, sodass auch hier eine präkonzeptionelle Gesundheitsoptimierung sinnvoll erscheint.

■ **Kongenitale Fehlbildungen**

Die in Tabelle 1 aufgeführten Ursachen für kongenitale Fehlbildungen belegen, dass viele teratogenetische Störungen auf vermeidbare Einflussfaktoren zurückzuführen sind.

■ **Kindliches Übergewicht**

Die Entwicklung von kindlichem Übergewicht hängt in starkem Maße vom intrauterinen metabolischen Milieu ab. Sowohl intrauterine Mangelernährung als auch mütterliches Übergewicht führen zu Modifikationen des Epigenoms, einer Fehlprogrammierung zentraler Regelkreise des Feten. Diese sogenannte fetale Programmierung oder early programming (12) ist ein Prinzip, bei dem bestimmte Umwelteinflüsse wie Hormone und Metabolite bereits im Mutterleib z. B. durch Methylierung zu bestimmten funktionellen Merkmalsausprägungen führen, und zwar ohne Änderung der DNA-Sequenz.

Wegen der besonderen Sensibilität für diese Umgebungseinflüsse während bestimmter Entwicklungszeitfenster in der Schwangerschaft handelt es sich um eine entscheidende und irreversible Prägung für das spätere Körpergewicht (13). Dabei steigt das Risiko von mütterlichen und fetalen Komplikationen mit dem Grad des Übergewichts und der Adipositas (14).

Ein hohes Geburtsgewicht ist ein Indikator für die pränatalen Entwicklungsbedingungen und prädisponiert für späteres Übergewicht (Review und Metaanalyse aus 66 Studien in 26 Ländern weltweit mit Personen von 1 bis 75 Jahren bei Schellong, (31)).

Es wird sogar diskutiert, dass die epigenetischen Veränderungen mögli-

Vermeidbare Ursachen der schwangerschaftsassozierten Gefährdung der kindlichen Gesundheit

Vermeidbare Ursachen für Frühgeburtlichkeit

- IUGR (**Nikotin! Drogen wie Heroin, Kokain, Cannabis** (8), **Adipositas** (9), **Untergewicht** (10)) – ggf. Notwendigkeit vorzeitiger Schwangerschaftsbeendigung
- Schwangerschaftskomplikationen durch vorbestehende Risikofaktoren (**Adipositas, Gestationsdiabetes**)
- (**impfpräventable**) **Infektionen**
- **Anämie** (2)
- **Psychosoziale Faktoren, Depression** (bis zu 15 % aller Schwangeren (44))

Vermeidbare Ursachen für angeborene Fehlbildungen

- (**impfpräventable**) **Infektionen**
- **Folsäuremangel** (Neuralrohrdefekte, LKG-Spalten, kardiale Fehlbildungen) – Dosis!
- **Medikamente**, Röntgenstrahlen (therapeutisch)
- Substanzabhängigkeit (**Nikotin, Alkohol, Drogen** (Crack, Amphetamine (8)))
- **Adipositas** (Übersicht bei Hartge et al. (3))
- **Stoffwechselfaktoren** (perikonzeptionell, z. B. Kretinismus, kaudales Regressionssyndrom, bzw. in der ersten Schwangerschaftshälfte, z. B. CAKUT ((20) siehe Text)

Vermeidbare Ursachen für kindliches Übergewicht

- Mütterliche **Adipositas**, **Untergewicht**
- Intrauterine Mangelernährung, **Nikotin**

grün = aktive Vorbeugung möglich; rot = modifizierbare Lebensstilfaktoren

Tab. 1: Vermeidbare Ursachen für die drei Hauptaspekte der schwangerschaftsassozierten Gefährdung der kindlichen Gesundheit. Bei den grün dargestellten Ursachen ist eine aktive Vorbeugung möglich, die vor allem davon abhängt, dass der Patientin die Zusammenhänge erklärt werden, also von spezifischem Wissen. Besonders wichtig ist das bei vorbestehenden Gesundheitsstörungen. Aber auch die gesunde Patientin profitiert z. B. von dem Wissen, dass eine Folsäure-Prophylaxe das NTD-Risiko nur dann senken kann, wenn sie schon präkonzeptionell begonnen wird. Die rot markierten Ursachen sind modifizierbare Lebensstilfaktoren, die grundsätzlich einer Intervention zugänglich sind. Das Problem besteht vor allem darin, dass es sich um Gewohnheiten handelt, die meist schon länger bestehen, die Weichen gestellt und latente Funktionsstörungen oder gar Schäden im Körper der Frau (vaskulär, metabolisch, psychisch) bewirkt haben und oft nicht kurzfristig veränderbar bzw. reversibel sind. Sie tragen dazu bei, dass die gesundheitlichen Risiken für Mutter und Kind mit dem mütterlichen Alter steigen.

cherweise auf weitere Generationen vererbt werden, was erklären würde, dass die Anzahl an Übergewichtigen in den letzten Jahren zu stagnieren scheint bzw. sogar etwas rückläufig ist, während die Zahl der Adipösen weiterhin ansteigt (15). So weisen Frauen, die selbst ein hohes Geburtsgewicht hatten, im gebärfähigen Alter auch unabhängig von ihrem BMI ein größeres Risiko auf, ein Large-for-Gestational-Age-Kind zu gebären (16).

Die Bedeutung des Developmental Programming durch Ernährungs- und andere Umweltfaktoren während der ersten 1.000 Lebenstage wird seit vielen Jahren diskutiert und durch

eine Vielzahl unterschiedlicher Studienkonzepte untermauert (12).

Ansatzpunkte der Prophylaxe

Die vermeidbaren Ursachen für alle drei Gefährdungen der Kindergesundheit können zwei Kategorien zugeordnet werden:

- Störungen, die durch aktive Prophylaxemaßnahmen zum Teil vollständig vermieden werden können (in Tab. 1 grün markiert), sowie
- Faktoren, die grundsätzlich einer Intervention zugänglich sind, etwa Lebensstilaspekte, aber auch psychosoziale Belastungen (in Tab. 1 rot markiert).

■ Impfzlücken

Aktive Prophylaxe-Maßnahmen beinhalten die präkonzeptionelle Schließung von Impfzlücken und den rechtzeitigen Beginn der Folsäure-Prophylaxe (17).

Bei den Infektionen spielt der fehlende Masern- und Pertussis-Schutz zahlenmäßig zurzeit die größte Rolle für die Kindergesundheit, und zwar wegen der zunehmenden Altersverschiebung der Erkrankungen ins (junge) Erwachsenenalter. Fehlende Leihimmunität bzw. fehlender Nestschutz durch mütterliche Antikörper erhöhen das Risiko einer Ansteckung – meist durch die eigenen Eltern oder enge Haushaltskontaktpersonen – und können vor allem bei Säuglingen lebensbedrohliche Krankheitsbilder hervorrufen. 80 % der Schwangeren haben gegen diese beiden „Kinderkrankheiten“ keinen ausreichenden Schutz (Pressemitteilung des BVF vom 5.5.2014, „Schwere Infektionskrankheiten – Alarm bei Kinderwunsch“).

Es geht aber auch um Impfzlücken gegen Hepatitis B, für die gerade perinatal eine hohe Übertragungsgefahr besteht mit der Folge eines hohen Risikos für einen chronisch-persistierenden Verlauf, sowie Varizellen und Röteln, die zu kongenitalen Fehlbildungen führen können (z. B. Gregg-Syndrom). Alle Virusinfektionen in der Schwangerschaft prädisponieren wiederum zu Frühgeburten. Insbesondere bei Masern und Varizellen spielt auch die neonatale Infektion eine wichtige Rolle (18). Im Epidemiologischen Bulletin 35/2015 erweitert die STIKO ihre Empfehlung zur postexpositionellen passiven Immunisierung mit Varizella-Zoster-Immunglobulin auf Frühgeborene in der Neonatalperiode (19).

Obwohl in der Leitlinie „Labordiagnostik schwangerschaftsrelevanter Virusinfektionen“ Schwangeren ohne Hepatitis-B-Schutz eine Impfung auch in der Schwangerschaft empfohlen wird, sind Impfungen in der Schwangerschaft mit Ausnahme der

Influenza-Impfung laut STIKO nicht empfohlen oder sogar kontraindiziert, wenn es sich um Lebendimpfstoffe handelt; das betrifft u. a. die Impfungen gegen Masern, Mumps, Röteln und Varizellen. Idealerweise sollte eine Schwangerschaft erst nach Schließung aller relevanten Impfzlücken geplant werden.

■ Chronische Erkrankungen der Mutter

Das steigende Lebensalter der Schwangeren und die immer bessere medizinische Versorgung von Frauen mit angeborenen Gesundheitsstörungen bedingen eine Zunahme von Schwangerschaften bei Frauen mit vorbestehenden chronischen Erkrankungen. In diesem Zusammenhang gilt es, z. B. bei bekannter Dysthyreose oder Diabetes mellitus, zur Vermeidung kongenitaler Fehlentwicklungen wie Kretinismus bzw. dem kaudalen Regressionssyndrom bereits perikonzeptionell für eine optimale Stoffwechseleinstellung zu sorgen. Bei schlecht eingestelltem Diabetes mellitus besteht zudem in der gesamten ersten Schwangerschaftshälfte ein erhöhtes Risiko für die Entstehung kongenitaler Anomalien des Urogenitaltrakts (CAKUT, (20)).

Bei präexistenten Erkrankungen wie arterielle Hypertonie, Asthma bronchiale, Herz- und Nierenerkrankungen, Thrombophilien, Autoimmunerkrankungen wie Multiple Sklerose, Rheumatoide Arthritis oder chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen sowie neurologisch-psychiatrischen Krankheitsbildern wie Epilepsie und Depression ist eine den Erfordernissen der Schwangerschaft angepasste, gegebenenfalls präkonzeptionelle Medikamenteneinstellung (Präparatewechsel, Dosisänderung) vorzunehmen, die in der Regel in interdisziplinärer Absprache stattfinden sollte (21, 22). Zu beachten ist für die Prophylaxe von Neuralrohrdefekten auch die Notwendigkeit einer höheren Folsäure-Dosis von 5 mg bei antiepileptischer Medikation, Diabetes mellitus, Sichelzellanämie oder

einem anamnestischen Neuralrohrdefekt (1).

■ Suchtmittelkonsum

Zu den modifizierbaren Lebensstilfaktoren mit Assoziation zu Teratogenese und Schwangerschaftskomplikationen gehören der Suchtmittelkonsum sowie die Adipositas. Das fetale Alkoholsyndrom (FAS) ist die häufigste vermeidbare Behinderung von Neugeborenen mit Minderwuchs, Untergewicht, Störungen der Hör- und Sprachentwicklung sowie der Koordination. In Deutschland kommen jährlich 10.000 Neugeborene mit einzelnen Zeichen des FAS zur Welt, davon 2.000 mit dem Vollbild, wie die Drogenbeauftragte der Bundesregierung, Marlene Mortler, am 9.9.2015 anlässlich des „Tag des alkoholgeschädigten Kindes“ berichtete. Das Krankheitsbild ist vollständig vermeidbar, wenn die „Null-Promille-Grenze“ ab dem ersten Tag der Schwangerschaft eingehalten wird.

In Deutschland konsumieren etwa 100.000 Frauen illegale Drogen, die meisten von ihnen befinden sich im fortpflanzungsfähigen Alter (8). Neue Studienergebnisse der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) dokumentieren einen Anstieg des Cannabiskonsums junger Menschen in Deutschland (23). So gaben 17,7 % der jungen Erwachsenen im Alter von 18–25 Jahren an, in den vergangenen zwölf Monaten mindestens einmal Cannabis konsumiert zu haben. Im Jahr 2008 waren es noch 11,6 %. Der Anteil derer, die regelmäßig konsumieren (mehr als zehnmal in den letzten zwölf Monaten), ist in dieser Altersgruppe von 3,1 % im Jahr 2008 auf aktuell 4,6 % angestiegen. In der Schwangerschaft ist der Cannabiskonsum mit einem erhöhten Risiko für intrauterine Wachstumsretardierung und Frühgeburtlichkeit assoziiert (8).

Etwa 20–25 % der Frauen rauchen auch in der Schwangerschaft weiter (24). Mögliche Folgen sind nicht nur Aborte, Frühgeburten, intrauterine

Wachstumsretardierung und ein erhöhtes Risiko für den plötzlichen Kindstod sowie negative Effekte auf die respiratorische Gesundheit des Kindes (wobei kindliches Asthma in einer Meta-Analyse am stärksten mit mütterlichem perikonzeptionellen Rauchen assoziiert war (25)), sondern auch teratogene Effekte wie Hand- und Fußfehlbildungen, gastrointestinale Fehlbildungen, Lippen-Kiefer-Gaumenspalten, Fehlbildungen an den Augen und Kraniosynostosen (Review bei Hackshaw, 26). Darüber hinaus gibt es Hinweise auf fetale Programmierung mit der Folge eines erhöhten Risikos für Adipositas, wohl befördert durch intrauterine Mangelernährung (27), sowie von Herzkrankheiten durch erniedrigte HDL-Cholesterin-Werte (28).

■ Mütterliches Übergewicht

Besonders alarmierend erscheint die Tatsache, dass ein Drittel der Frauen die Schwangerschaft mit einem BMI >25 beginnt (29), zumal die Adipositas das Rauchen als wichtigsten vermeidbaren Risikofaktor für Schwangerschaftskomplikationen abgelöst hat (30). Dies betrifft sowohl die Frühgeburtlichkeit als auch eine erhöhte Rate an Hypertonie/Präeklampsie, Gestationsdiabetes, Sectio-nes, TVT, IUFT und Hämorrhagie. Zu nennen ist außerdem eine erhöhte Fehlbildungsrate bei gleichzeitig verminderter sonografischer Erkennbarkeit (3) und die fetale Programmierung des kindlichen Übergewichts.

Während eine übermäßige mütterliche Gewichtszunahme in der Schwangerschaft das Risiko für kindliches Übergewicht um 40 % erhöht, ist mütterliche Adipositas zu Beginn der Schwangerschaft mit einer Risikoerhöhung um den Faktor 2–3 assoziiert, d. h. das Risiko für kindliches Übergewicht steigt um 200–300 % (45, 46). Im Rahmen der Ulmer Kinderstudie, bei der 1.000 Kinder von der Schwangerschaft bis zum achten Lebensjahr begleitet wurden, konnte die Arbeitsgruppe um Wabitsch belegen, dass der mütterliche BMI zu

Beginn der Schwangerschaft mit dem kindlichen Gewicht im Grundschulalter korrelierte (15). Außerdem zeigte sich eine klare Assoziation zwischen prägravidem mütterlichem Übergewicht und kindlichen Insulinkonzentrationen im Blut, sowohl zum Zeitpunkt der Geburt (Nabelschnurblut) als auch im Alter von acht Jahren. Die Schwangerschaft hat eine Schlüsselfunktion für die Körpergewichtsentwicklung des Kindes, und das Risiko für mütterliche und fetale Komplikationen steigt mit dem Grad des Übergewichts (14).

■ Lebensstilfaktoren und „altersabhängige“ Risikozunahme

Bei den genannten Lebensstilfaktoren handelt es sich um (nachhaltige) Gewohnheiten, die meist schon länger bestehen, Weichen gestellt haben, gegebenenfalls Suchtcharakter aufweisen und nicht ohne Weiteres kurzfristig veränderbar sind. Wegen des Dosiseffekts des Faktors Zeit ist auch damit zu rechnen, dass sich vaskuläre und/oder metabolische Folgen entwickeln, die über lange Zeit latent bleiben (17). So haben adipöse Menschen im Vergleich zu metabolisch gesunden Normalgewichtigen ein erhöhtes Risiko für langfristige Gesundheitsstörungen auch ohne metabolische Normabweichungen (Review bei Kramer (11)).

Zusätzlich weist eine aktuelle Auswertung von Daten der NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey) aus den Jahren 1999–2010 darauf hin, dass ein zu hohes Körpergewicht im Alter von 25 Jahren das Risiko für Adipositas und messbare inflammatorische, kardiovaskuläre und metabolische Risikoindikatoren (Blutdruck, CRP, HbA1c) nach dem 35. Geburtstag erhöht (32). Dieser Effekt war für Frauen deutlich stärker ausgeprägt als für Männer.

Diese Zusammenhänge tragen dazu bei, dass die gesundheitlichen Risiken für Mutter und Kind mit dem mütterlichen Alter zunehmen: Es ist

anzunehmen, dass die „altersabhängige“ Risikozunahme über die Lebensstilfaktoren vermittelt bzw. verstärkt wird.

Nach Angaben des Statistischen Bundesamts waren 2014 fast 50 % der Gebärenden über 30 Jahre alt. Jedes fünfte im Jahr 2012 geborene Kind hatte eine Mutter, die älter als 35 Jahre war. Diese Verschiebung der Familienplanung in ein höheres Lebensalter ist gleichbedeutend mit einer deutlichen Zunahme der Zahl der Risikoschwangerschaften. Andererseits öffnet sich hier ein Zeitfenster, das genutzt werden kann für Aufklärung, Förderung günstiger Weichenstellungen und Korrektur von Fehlentwicklungen. Dabei ist zu bedenken, dass mehr als die Hälfte der Schwangerschaften ungeplant sind (17, 33), die Schwangerschaft selbst eine Art „Stresstest“ für die Gesundheit der Frau darstellt und die prä- und interkonzeptionellen Zeiträume immer größer werden. Aber selbst bei geplanter Schwangerschaft ist nicht vorhersehbar, wann sie eintreten wird, und sie wird in der Regel nicht vor der fünften Woche entdeckt – einem Zeitpunkt, an dem irreversible fetale Prozesse bereits begonnen haben (34).

Preconception Counseling

In Anbetracht der weitreichenden Bedeutung des präkonzeptionellen Gesundheitszustands, der zunehmenden Evidenz für die Wirksamkeit präkonzeptioneller Interventionen im Zusammenhang mit den Erkenntnissen zur Folsäure-Prophylaxe und der Tatsache, dass z.B. in den USA trotz immenser Kosten für Schwangerenvorsorge die Rate ungünstiger Outcomes (vor allem Frühgeburt und niedriges Geburtsgewicht) hoch blieben, wurden dort und in anderen Ländern bereits vor Jahren Initiativen für Konzepte zur präkonzeptionellen Beratung (PCC = Preconception Counseling) gestartet, wie etwa die Preconception Health and Health Care Initiative (35).

PCC ist ein medizinisches Versorgungskonzept zur Gesundheitsförderung in der reproduktiven Lebensphase und fokussiert auf die Gesundheitsaspekte, die die Chance auf ein gesundes Baby erhöhen. Das Konzept zielt auf die Identifikation und Modifikation von Lebensstil-, Verhaltens-, medizinischen und psychosozialen Risiken für die Gesundheit einer Frau oder den Erfolg einer Schwangerschaft und besteht aus den Komponenten Risikoeermittlung und -evaluation, Aufklärung und spezifische Gesundheitserziehung/-bildung („health education“) sowie Einleitung gezielter intervenierender Maßnahmen bei Bedarf (44). Als eine Art „Gesundheitscoaching“ nützt PCC allen Frauen, auch unabhängig von einem eventuellen Kinderwunsch, durch Förderung einer gesunden Lebensweise und von Gesundheitskompetenz.

■ **Studien zum Effekt von Preconception Counseling**

Vor allem ausländische Studien haben die Effekte von PCC untersucht. In einer holländischen randomisierten Kontrollstudie mit 633 Frauen zwischen 18 und 40 Jahren konnte gezeigt werden, dass Frauen nach PCC einen besseren Wissensstand über wesentliche Aspekte der reproduktiven Gesundheit aufwiesen und signifikant häufiger ihr Verhalten positiv veränderten (z. B. höhere Rate von Frauen mit präkonzeptioneller Folsäure-Einnahme und reduziertem Alkoholkonsum in den ersten drei Schwangerschaftsmonaten). Auch die Rate ungünstiger Schwangerschaftsverläufe sank signifikant (36). Eine chinesische Studie an 1.012 Migrantinnen zeigte positive Effekte von PCC bezüglich der Häufigkeit der Folsäure-Prophylaxe und Inanspruchnahme einer besseren pränatalen Versorgung (37).

Eine Teilauswertung der Nurses' Health Study II, einer prospektiven Kohortenstudie, konnte eindrucksvoll zeigen, dass ein gesunder Lebensstil (Nichtrauchen, 150 Minuten körperliche Aktivität pro Woche mittlerer bis

starker Anstrengung, gesunde Ernährung, BMI <25) mit einem signifikant reduzierten Risiko für Schwangerschaftsdiabetes einhergeht, das bei Beachtung aller vier Kriterien 83 % niedriger lag (38).

Andererseits können Wissenslücken zum Thema Fertilität und Reproduktion ein Grund für risikoreiches Verhalten sein, wie aus den Ergebnissen einer Befragung von 498 Frauen und Männern zwischen 18 und 30 Jahren zu entnehmen ist (39). Eine Interventionsstudie für Frauen in prä- und interkonzeptionellen Lebensphasen zeigte in der Interventionsgruppe eine höhere Wahrscheinlichkeit für die Einnahme eines folsäurehaltigen Multivitaminpräparats, für einen niedrigeren BMI und eine geringere Gewichtszunahme in einer folgenden Schwangerschaft (40).

Ein Perspektivenwechsel wurde in der SCOPE-Studie (Screening for Pregnancy Endpoints Study) vollzogen, weg von der Fokussierung auf Risikofaktoren und konsekutivem ungünstigem Outcome. In der groß angelegten prospektiven Kohortenstudie mit über 5.000 Erstgebärenden haben Wissenschaftler aus Großbritannien, Irland und Neuseeland Faktoren identifiziert, die mit nachfolgenden gesunden Schwangerschaften assoziiert sind. Dabei erwies sich ein Teil – wie Normalisierung des Gewichts, die Blutdrucksenkung oder der Verzicht auf Alkohol – als modifizierbar. Auf die jeweilige Frau abgestimmte, individuelle und gezielte Lebensstilinterventionen könnten die Wahrscheinlichkeit für normale Schwangerschaftsoutcomes erhöhen, schlussfolgern die Autoren (41).

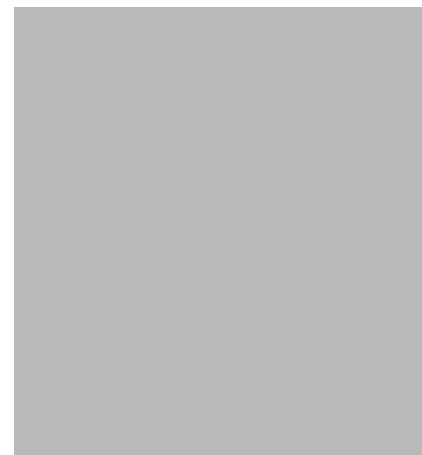
■ **Preconception Counseling in Deutschland**

Das erste präkonzeptionelle Versorgungskonzept in Deutschland wurde unter der Bezeichnung „Risikoprävention bei Kinderwunsch“ am 1.1.2011 in Bayern gestartet. Es handelt sich um eine Kooperation zwischen der KV Bayerns und der AOK Bayern und ba-

siert auf den Inhalten eines von der Autorin entwickelten Beratungsleitfadens (17). Bereits im ersten Jahr wurden mehr als 12.300 Frauen erreicht, von denen 40 % einen aktuellen Kinderwunsch angaben. Anhand des Beratungsleitfadens erhalten die Frauen Informationen zur Relevanz des Impfschutzes und zur Bedeutung der Folsäure-Prophylaxe, eine Aufklärung über gesundheitsfördernde sowie zur Vermeidung gesundheitsschädlicher Faktoren. Die Beratung im Rahmen des Projekts setzt allerdings das Vorliegen einer belasteten Anamnese oder einer präexistenten Gesundheitsstörung voraus und blendet damit das umfangreiche Potenzial protektiver Faktoren teilweise aus.

Auch die gesunde Frau profitiert vom Wissen um die Bedeutung der Folsäure-Prophylaxe, der Null-Promille-Grenze ab dem ersten Tag der Schwangerschaft und der Altersabhängigkeit der Fertilität. Sie sollte bestärkt werden, ihren gesunden Lebensstil beizubehalten, und erfahren, dass körperliche Aktivität einen Schutzfaktor (nicht nur) für die reproduktive Gesundheit darstellt und so selbstverständlich sein sollte wie die Nahrungsaufnahme. Körperliche Aktivität trägt zur Gewichtskonstanz bzw. -abnahme sowie Abnahme des Körperfettgehalts bei und verbessert die Risikofaktoren für kardiovaskuläre Erkrankungen. Das gilt auch für übergewichtige Frauen, unabhängig davon, ob ein Gewichts-

Anzeige



Kinderwunsch-Check

Für alle Frauen im gebärfähigen Alter:

- Impfcheck
- Fertilitätspotenzial
- Folsäure-Prophylaxe – Timing, Dosis!
- BMI ermitteln, ggf. Ernährungsoptimierung/Gewichtsreduktion
- Moderate körperliche Aktivität (mindestens 150 Minuten pro Woche)
- Null Promille ab dem 1. Tag der Schwangerschaft, Rauchen stoppen; Drogenkonsum?
- Screening auf psychosoziale Belastungsfaktoren und Depression

Bei aktuellem Kinderwunsch:

- Optimale Stoffwechseleinstellung (Diabetes mellitus, Dysthyreose)
- Absetzen/Umstellung von Medikamenten (interdisziplinär)
- Ggf. Antikoagulation/ASS-Prophylaxe je nach (geburtshilflicher) Anamnese
- Labor (eventuell mit unterer Altersgrenze, z. B. ab 30 Jahren): TSH, kleines Blutbild, Ferritin, Nüchtern-Blutzucker, HbA1c, Blutfette

Tab. 2: Vorschlag für Bausteine eines Kinderwunsch-Checks

verlust eintritt (14). Körperlich aktive Frauen haben eine deutlich geringere Prävalenz an Gestationsdiabetes, ihre Kinder weisen ein deutlich niedrigeres Risiko für das postnatale Catch-up-Wachstum auf, das chronische Erkrankungen im späteren Leben begünstigt (14, 12).

Da der Kinderwunsch häufig kein aktueller, sondern ein perspektivischer ist, sollte ein Hinweis auf eine Konsultation unmittelbar vor einer geplanten Schwangerschaft nicht fehlen, besonders bei zu diesem Zeitpunkt vorbestehender Gesundheitsstörung und/oder Medikamenteneinnahme. Zu fordern wäre ein generelles Angebot eines Kinderwunsch-Checks (s. Tab. 2) als Versorgungsstandard, ausgestattet mit einer angemessenen

Honorierung. Er könnte Signalwirkung für Frauen im fortpflanzungsfähigen Alter entfalten und sie dafür sensibilisieren, dass es Sinn macht, eine Schwangerschaft gezielt vorzubereiten. Ein solches Angebot könnte auch für Migrantinnen und andere Bevölkerungsgruppen attraktiv sein, die Vorsorgeangebote eher selten in Anspruch nehmen.

Der Gesundheit der Frau wird von politischer Seite in erster Linie im Zusammenhang mit ihren reproduktiven Funktionen seit Jahrzehnten viel Aufmerksamkeit zuteil. Die Einführung des Mutterpasses sowie die Etablierung eines strukturierten Konzepts zur Schwangerenvorsorge haben nicht nur zu einer signifikanten Verbesserung der perinatalen Morbidität und Mortalität geführt, sondern auch zu einer dramatischen Senkung der Müttersterblichkeit.

Die Fokussierung auf die Gesundheit der Frau ausschließlich im Rahmen der Schwangerschaft zur Verbesserung der genannten „Outcomes“ verkennt jedoch, dass diese maßgeblich auch von der gesundheitlichen Verfassung außerhalb der Schwangerschaft beeinflusst werden – ganz abgesehen von den langfristigen Auswirkungen schwangerschaftsassoziiertes körperlicher Veränderungen, insbesondere des Gewichts, für die Frau selbst weit über die reproduktive Phase hinaus. So konnte in einer kanadischen Studie gezeigt werden, dass Frauen, die zwölf Monate postpartal ihr in der Schwangerschaft erworbenes zusätzliches Gewicht behalten bzw. nicht reduziert hatten, ein signifikant ungünstigeres kardiovaskuläres Profil aufwiesen, bestehend u. a. aus höheren Blutdruckwerten, größerer Insulinresistenz und höherem LDL-Cholesterin. Der BMI vor der Schwangerschaft war ein konsistenter Prädiktor für die postpartale Gewichtszunahme (42).

Es ist ermutigend, dass inzwischen profilierte Geburtsmediziner wie Arabin die Notwendigkeit primärer Präventionsprogramme u. a. zur Vermeidung

von Übergewicht und Adipositas in Kindheit und Adoleszenz anmahnen und dabei die Bedeutung präkonzeptioneller Konzepte betonen (6). Es wäre zu wünschen, dass analog zum intensiven Austausch zwischen Grundlagen- und klinischer Forschung, der in den 1980er-Jahren unter der Überschrift „translationale Forschung“ gestartet wurde, nun ein neues Kapitel eines bidirektionalen translationalen Austausches aufgeschlagen wird, nämlich zwischen klinischer Forschung einerseits und Anwendung in der Praxis bzw. Auswirkung auf die Versorgung andererseits. Dabei ist es unverzichtbar, die Expertise derjenigen Fachgruppe in die Konzeptentwicklung mit einzubeziehen, die nicht nur das praktische Knowhow zur Verfügung stellen kann, sondern einen nahezu exklusiven Zugang zur Zielgruppe der „gesunden“ Frauen im gebärfähigen Alter hat: der niedergelassenen Frauenärzteschaft.

Fazit

Der präkonzeptionelle Gesundheitszustand ist eine wichtige Determinante nicht nur der Fertilität und der Frauengesundheit über die reproduktive Phase hinaus, sondern auch der Kindergesundheit. Obwohl Mutterschaft längst nicht mehr als Haupt- oder gar einziger Zweck des Frauenlebens betrachtet wird, hatten 80–90 % aller US-Amerikanerinnen im 20. Jahrhundert über drei Generationen hinweg gleichbleibend mindestens eine Geburt (Geburtsjahrgänge 1910, 1935 und 1960, (43)). Die immer längere reproduktive Zeitspanne und das immer höhere Durchschnittsalter der Frau bei der (ersten) Geburt bedeuten, dass die Zeit, die die Frau in der prä- und interkonzeptionellen Phase verbringt, im Zustand einer potenziellen künftigen Mutter, länger ist als jemals zuvor.

Diese Verschiebung der Familienplanung in ein höheres Lebensalter geht einher mit einer Zunahme der Zahl der Risikoschwangerschaften, die über teilweise modifizierbare Lebens-

stilfaktoren vermittelt bzw. verstärkt wird. Umso wichtiger ist eine qualifizierte ärztliche Begleitung bei der (wiederholten) potenziellen Transition zur Mutterschaft durch Versorgungskonzepte individualisierter aktiver Prävention und präventiver Intervention sowie ihre wissenschaftliche Evaluation.

Die Frau im reproduktiven Alter ist eine wichtige Zielgruppe für wirksame ärztliche Prävention. Die präkonzeptionelle Gesundheitsoptimierung durch PCC ist das Schlüsselinstrument zur Förderung der Gesundheit der Frau sowie der nachfolgenden Generation. „Gesund in die Familienphase“ ist ein zentrales gesundheitspolitisches Versorgungsziel, das unsere Fachverbände konsequent verfolgen sollten – in Wissenschaft und Praxis. Eine fest etablierte, in den Richtlinien verankerte, von den Krankenkassen zu vergütende, in bestimmten Zeitintervallen durchzuführende Vorsorgemaßnahme wie der vorgestellte Kinderwunsch-Check könnte ein erstes sinnvolles Instrument dafür sein und sollte durch geeignete Interventionskonzepte ergänzt werden.

Literatur

bei der Autorin oder in der Online-Version dieses Beitrags unter www.frauenarzt.de



Autorin

**Dr. med.
Marianne Röbl-Mathieu**
Niedergelassene Frauenärztin
Bezirksvorsitzende München
des BVF
Connollystr. 4
80809 München
info@praxis-dr-roebl.de