

## BEARR Trial: Breastfeeding Education for Risk Reduction<sup>1</sup>

Intensivierte Stillförderung bei adipösen Müttern mit erhöhtem Diabetes-Risiko als frühpräventive Maßnahme für Mutter und Kind

Sabrina Antor, Lara Quitterer, Ana Peck, Boyana Stoeva, Regina Ensenaer  
LMU Klinikum, Ludwig-Maximilians-Universität München

Adipositas ist ein globales Problem, dessen Prävalenz laut der Weltgesundheitsorganisation (WHO) jährlich zunimmt [1]. Bekannt ist zudem ein Zusammenhang zwischen Adipositas und metabolischen Erkrankungen, insbesondere Diabetes mellitus Typ 2 (T2DM). Gemäß der Bayerischen Perinatalstatistik (2018) sind 35,6% der Frauen im gebärfähigen Alter übergewichtig, davon sind 13,5% adipös [2]; dies ist vergleichbar mit der bundesdeutschen Population. Verschiedene Studien haben bereits gezeigt, dass adipöse Mütter häufiger Stoffwechselstörungen wie Gestationsdiabetes während der Schwangerschaft entwickeln. Adipositas kann langfristige Folgen auf die Gesundheit der Mutter, aber auch auf die Gesundheit des Kindes haben.

Die Mutter-Kind-Kohorte **PEACHES**, welche ebenfalls in der Arbeitsgruppe von Frau Prof. Ensenaer seit nunmehr fast 10 Jahren durchgeführt wird und 1700 Mutter-Kind-Paare einschließt [3], macht diese Folgen sichtbar: es konnte u.a. gezeigt werden, dass bei adipösen Müttern mit einem hohen Wert des glykierten Hämoglobins ( $\text{HbA1c} \geq 5,7\%$ ) bei Entbindung [4, 5], trotz negativer Testung auf Gestationsdiabetes (GDM), das Risiko der Mutter für einen Prädiabetes oder T2DM wenige Jahre postpartum erhöht ist [6]. Zusätzlich ist dies mit einem höheren Body-Mass-Index (BMI) z-score der Kinder im Alter von 4 Jahren assoziiert.

Stillen hat vielseitige positive Auswirkungen auf die Gesundheit der Mütter und deren Kinder. Die WHO fordert für eine bestmögliche Entwicklung des Kindes, dass Säuglinge in den ersten sechs Lebensmonaten ausschließlich gestillt und parallel zur Einführung von Beikost bis zum zweiten Lebensjahr weitergestillt werden.

Mittlerweile zeigen große Datensätze, dass eine längere Stilldauer das kindliche Risiko für Adipositas [7] und das mütterliche Risiko für die Entwicklung eines T2DM (um 40%) signifikant senken kann [8]. Dennoch sind die Stillraten generell niedrig und die Stilldauer kurz, insbesondere bei adipösen Frauen. Neben hormonellen und mechanischen Schwierigkeiten treten bei adipösen Müttern weitere Faktoren hinzu, was auf einen besonderen Unterstützungsbedarf dieser vulnerablen Gruppe hinweist. Auch wenn einzelne Interventionsstudien darauf hindeuten, dass eine Unterstützung beim Stillen die Stillraten bei Frauen unterschiedlicher BMIs positiv zu beeinflussen scheint, sind die Ergebnisse jedoch, unter anderem aufgrund von Mängeln im Studiendesign und hohen „lost to follow up“-Raten, nicht eindeutig. Adipöse Frauen haben, insbesondere, wenn sie eine ungünstige Glukosestoffwechsellage in der Schwangerschaft zeigen

---

<sup>1</sup> Extensive breastfeeding support program for obese mothers at high-risk of diabetes as early preventive measures for mother and child

und dadurch ein hohes T2DM-Risiko aufweisen, den dringlichsten Bedarf an Stillförderungsmaßnahmen.

Die **BEARR**-Studie hat es sich zum Ziel gesetzt, die Stillraten und die Stilldauer bei adipösen Müttern zu steigern. Weitere Endpunkte sind die Senkung der Prävalenz von Prädiabetes oder Entwicklung eines Diabetes mellitus Typ 2 der Mütter und einer übermäßigen Gewichtszunahme des Säuglings 6-7 Monate postpartum.

Im Rahmen der randomisiert-kontrollierten Interventionsstudie (RCT) BEARR werden adipöse Frauen präpartal rekrutiert und postpartal beim Stillen begleitet und unterstützt. Die Unterstützung jeder Probandin erfolgt vom Zeitpunkt der Rekrutierung in der 37. oder 38. Schwangerschaftswoche bis 6-7 Monate nach der Geburt. Die Rekrutierung der adipösen Frauen findet bislang in vier Geburtskliniken in München statt: Klinikum Großhadern, Frauenklinik Maistraße, Dritter Orden und Rotkreuzklinikum. Weitere Kooperationen sind in Planung.

Eine Teilnahme ist möglich für Frauen, die vor der Schwangerschaft einen **BMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>** hatten und bei denen weder eine Mehrlingsschwangerschaft noch ein Typ 1 Diabetes vorliegt. Schwangerschaftsdiabetes oder andere Schwangerschaftskomplikationen sind kein Ausschlusskriterium, jedoch wird im Falle einer Frühgeburtlichkeit die Mutter ausgeschlossen. Grundlage für die Berechnung des BMI ist die erste Messung im Mutterpass. In der 37./38. SSW erfolgt eine Blutentnahme zur Bestimmung des HbA1c-Wertes sowie das Ausfüllen eines Fragebogens gemeinsam mit der Probandin.

Die Randomisierung der Frauen in die Interventions- und Kontrollgruppe erfolgt stratifiziert bezüglich des GDM-Status und HbA1c – Wertes ( $\geq 5,7\%$  vs.  $\leq 5,7\%$ ). Alle teilnehmenden Frauen erhalten bei der Blutentnahme einen Still-Information flyer. Die **Kontrollgruppe** erhält neben der Standardversorgung Auskunft über den mütterlichen Glukosestoffwechsel und nimmt an 2 standardisierten Telefoninterviews (1,5 und 6 Monate postpartum) teil. Die intensivierete Beratung der Frauen in der **Interventionsgruppe** (zusätzlich zur Standardversorgung) erfolgt durch zertifizierte Laktationsberaterinnen in 3 persönlichen (Stunde 24-48 nach der Geburt, Tag 4 und Tag 8 nach der Geburt) und 8 telefonischen Einheiten bis zum 5. Monat postpartum. 6-7 Monate nach der Geburt wird bei allen teilnehmenden Frauen ein oraler Glukosetoleranztest durchgeführt und die kindliche Gewichtsentwicklung anhand des Kinderuntersuchungsheftes (U-Heft) ermittelt.

Im Falle einer erfolgreichen Intervention wird erwartet, dass mehr adipöse Frauen anfangen zu stillen sowie länger ausschließlich oder voll stillen. Das Risiko für die Entwicklung eines maternalen Prädiabetes oder T2DM und eine übermäßige kindliche Gewichtszunahme innerhalb der ersten 6-7 Monate soll vermindert werden.

#### Referenzen:

1. WHO. *Obesity and overweight*. 2019 08.01.2019; Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.

2. BAQ. *Bayerische Perinatalstatistik*. 2018; Available from: <https://www.baq-bayern.de/leistungsbereiche/qs-kh-verfahren/gynaekologie-geburtshilfe-neonatologie/161-geburtshilfe/geburtshilfe>.
3. Landsberg, B. and R. Ensenauer, *Fetale Prägung von ernährungsmitbedingten Krankheiten und frühe Prävention – die Mutter-Kind-Kohorte PEACHES*. 2019. **27**(4): p. 279.
4. Ensenauer, R., et al., *Obese Nondiabetic Pregnancies and High Maternal Glycated Hemoglobin at Delivery as an Indicator of Offspring and Maternal Postpartum Risks: The Prospective PEACHES Mother-Child Cohort*. *Clin Chem*, 2015. **61**(11): p. 1381-90.
5. Ensenauer, R., et al., *Increased Hemoglobin A1c in Obese Pregnant Women after Exclusion of Gestational Diabetes*. *Clinical Chemistry*, 2012. **58**(7): p. 1152-1154.
6. Gomes, D., et al., *Late-pregnancy dysglycemia in obese pregnancies after negative testing for gestational diabetes and risk of future childhood overweight: An interim analysis from a longitudinal mother-child cohort study*. *PLoS Med*, 2018. **15**(10): p. e1002681.
7. Rito, A.I., et al., *Association between Characteristics at Birth, Breastfeeding and Obesity in 22 Countries: The WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative - COSI 2015/2017*. *Obes Facts*, 2019. **12**(2): p. 226-243.
8. Ziegler, A.G., et al., *Long-term protective effect of lactation on the development of type 2 diabetes in women with recent gestational diabetes mellitus*. *Diabetes*, 2012. **61**(12): p. 3167-71.