



Chance oder Bürde?

Präpartale Kolostrumgewinnung bei Frauen mit
Gestationsdiabetes

Séline Vogel
S16545766

Stephanie von Arx
S16545626

Departement Gesundheit
Institut für Hebammen
Studienjahr: 2016
Eingereicht am: 30. April 2019
Begleitende Lehrperson: Julia Butz

**Bachelorarbeit
Hebamme**

Abstract

GDM zählt zu den häufigsten Erkrankungen in der Schwangerschaft und bringt Besonderheiten für die Stillbeziehung mit sich. Studien zeigen, dass betroffene Frauen weniger häufig stillen, was bedenklich ist, da insbesondere diese Frauen und ihre Neugeborenen von den Vorteilen der Muttermilchernährung profitieren würden. Die präpartale Kolostrumgewinnung könnte eine präventive Massnahme sein, um einen erschwerten Stillstart auszugleichen.

Ziel

Ziel ist es herauszufinden, inwiefern die präpartale Kolostrumgewinnung einen Effekt auf die Stillbeziehung hat. Zudem soll aufgezeigt werden, welche Erfahrungen Frauen mit der Methode machen.

Methode

Anhand von zwei qualitativen und drei quantitativen Studien von fünf Datenbanken wurde ein Literaturreview verfasst.

Ergebnisse

Die ausgewerteten Studien sprechen von überwiegend positiven Erfahrungen mit der präpartalen Kolostrumgewinnung. Ein zentraler Aspekt ist das gesteigerte Selbstvertrauen und das Vertrauen in die Funktion der Brust.

In Bezug auf die Stillbeziehung konnte kein eindeutig positiver Effekt nachgewiesen werden, jedoch zeigten sich höhere Stillraten bei der ersten Mahlzeit des Neugeborenen sowie bei Spitalaustritt.

Schlussfolgerung

Die präpartale Kolostrumgewinnung gibt Frauen mit GDM die Möglichkeit, Einfluss auf einen erschwerten Stillstart zu nehmen und so die Stillbeziehung aktiv mitzugestalten. Um eine erfolgreiche Implementierung und Verbreitung der Methode in der Schweiz zu erreichen, sind konkrete Handlungsempfehlungen zu erarbeiten.

Keywords

Präpartale Kolostrumgewinnung, Gestationsdiabetes, Stillbeziehung, Erfahrung, Kolostrum

Vorwort

Die vorliegende Bachelorarbeit richtet sich an Hebammen und andere Fachpersonen im Bereich Geburtshilfe.

Begriffe, welche einer näheren Erklärung bedürfen, sind mit einem Stern (*) gekennzeichnet und im Glossar, Anhang A, erläutert.

Gewisse Fachbegriffe werden bei der ersten Erwähnung mit entsprechender Abkürzung in Klammern ergänzt. In der Folge wird jeweils nur noch die Abkürzung verwendet.

Zur Sicherstellung einer gendergerechten Sprache wird der "Leitfaden sprachliche Gleichbehandlung von Frau und Mann" der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) als Richtlinie verwendet. Eine Ausnahme bildet die Bezeichnung "Hebamme", welche in dieser Arbeit für die weibliche und die männliche Form verwendet wird, da der Begriff in der Deutschschweiz für beide Geschlechter gebräuchlich ist.

Das Literaturverzeichnis ist nach den Internationalen Richtlinien der APA 6th Edition gestaltet.

Mit dem Begriff "die Autorinnen" sind die Verfasserinnen dieser Bachelorarbeit gemeint. Die Autorinnen und Autoren der analysierten Studien werden als "Forschende" bezeichnet. In der folgenden Arbeit wird ausschliesslich der Begriff "präpartale Kolostrumgewinnung" verwendet. In der Literatur findet sich häufig auch die synonyme Bezeichnung "antenatales Ausstreichen".

Abkürzungen

AICA	Arbeitsinstrument für ein Critical Appraisal
GDM	Gestationsdiabetes mellitus
pp	postpartum
SSW	Schwangerschaftswoche
WHO	World Health Organisation
ZHAW	Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Problemstellung	2
1.2	Praxisrelevanz.....	3
1.3	Bisherige Forschung	4
1.4	Zielsetzung.....	5
1.5	Fragestellung	5
1.6	Thematische Eingrenzung	5
2	Methode	6
2.1	Literaturrecherche	6
2.2	Ein- und Ausschlusskriterien.....	7
2.3	Beurteilungsinstrumente	8
3	Theoretischer Hintergrund	9
3.1	Präpartale Kolostrumgewinnung	9
3.1.1	Kolostrum.....	9
3.1.2	Beratungsgespräch.....	11
3.1.3	Anleitung zur präpartalen Kolostrumgewinnung	11
3.1.4	Vorteile der präpartalen Kolostrumgewinnung für Mutter und Kind.....	12
3.1.5	Formulanahrung	13
3.2	Formen des Diabetes mellitus.....	14
3.3	Gestationsdiabetes	14
3.3.1	Risikofaktoren	15
3.3.2	Screening und Diagnostik.....	15
3.3.3	Akute und Langzeitfolgen für die Mutter	16
3.3.4	Akute und Langzeitfolgen für das Kind	17
3.3.5	Geburtshilfliche Besonderheiten	19
3.3.6	Besonderheiten der postpartalen Betreuung	19

3.3.7 GDM und Stillen.....	19
3.4 Stillen	20
3.4.1 Vorteile Stillen.....	20
3.4.2 Stillbeziehung	21
3.4.3 Bonding.....	21
3.4.4 Frühes Ansetzen.....	22
3.4.5 Selbstvertrauen.....	22
3.4.6 Unterstützung	22
4 Ergebnisse	23
4.1 Übersicht über die Studie von Brisbane und Giglia (2015).....	23
4.1.1 Zusammenfassung der Studie.....	24
4.1.2 Würdigung der Studie	24
4.1.3 Ergebnisse und Relevanz.....	25
4.2 Übersicht über die Studie von Casey et al. (2018).....	26
4.2.1 Zusammenfassung der Studie.....	27
4.2.2 Würdigung der Studie	28
4.2.3 Ergebnisse und Relevanz.....	28
4.3 Übersicht über die Studie von Forster et al. (2017).....	29
4.3.1 Zusammenfassung der Studie.....	30
4.3.2 Würdigung der Studie	31
4.3.3 Ergebnisse und Relevanz.....	32
4.4 Übersicht über die Studie von Forster et al. (2011).....	33
4.4.1 Zusammenfassung der Studie.....	34
4.4.2 Würdigung der Studie	35
4.4.3 Ergebnisse und Relevanz.....	36
4.5 Übersicht über die Studie von Soltani und Scott (2012).....	37
4.5.1 Zusammenfassung der Studie.....	38
4.5.2 Würdigung der Studie	38
4.5.3 Ergebnisse und Relevanz.....	39
5 Diskussion	40

5.1	Gegenüberstellung der Studienergebnisse	40
5.2	Beantwortung der Fragestellung	44
5.2.1	Erfahrungen mit der Methode	44
5.2.2	Einfluss auf die Stillbeziehung	45
5.3	Theorie-Praxis-Transfer	45
6	Schlussfolgerungen	48
6.1	Limitationen.....	49
6.2	Ausblick.....	49
7	Verzeichnisse.....	51
7.1	Literaturverzeichnis	51
7.2	Abbildungsverzeichnis	57
7.3	Tabellenverzeichnis	57
	Wortzahl.....	59
	Danksagung.....	59
	Eigenständigkeitserklärung	59
	Anhang.....	60
A	Glossar	60
B	Rechercheprotokoll	62
C	Studienbeurteilung nach AICA	65

1 Einleitung

Die Autorinnen dieser Bachelorarbeit begegneten der Methode der präpartalen Kolostrumgewinnung beinahe zeitgleich, wenn auch mit unterschiedlichen Hintergründen: Stephanie von Arx absolvierte Anfang 2018 im Spital Männedorf ihr erstes Wochenbettpraktikum und wurde durch die dort tätige IBCLC*-Stillberaterin, Rachel Sanders, auf die Möglichkeit der präpartalen Kolostrumgewinnung aufmerksam. Frau Sanders hatte ihre Ausbildung in Grossbritannien absolviert und dort jahrelang als Hebamme praktiziert. Für sie ist die präpartale Kolostrumgewinnung eine Empfehlung, die sie Frauen mit Gestationsdiabetes mellitus (GDM) schon seit Langem gibt. Ihr ist es ein grosses Anliegen, diese Vorgangsweise auch im Spital Männedorf zum Standard zu machen. Im Verlauf des Praktikums begegnete Stephanie von Arx immer wieder Frauen mit GDM, welche zuvor gewonnenes Kolostrum in kleinen Spritzen und tiefgekühlt zur Geburt mitbrachten. Das Kolostrum wurde während des gesamten Spitalaufenthalts im Tiefkühlschrank der Wochenbettabteilung gelagert. Bei Austritt nahmen die Frauen die Reste entweder mit nach Hause, oder sie wurden entsorgt. Bei Bedarf konnte das Kolostrum rasch mit Hilfe von warmen Wasser aufgetaut werden und war somit umgehend für das Neugeborene verfügbar. In den meisten Fällen wurde das Kolostrum nur für die erste Mahlzeit im Gebärsaal zur Überbrückung verwendet, falls die Mutter nach einer Sectio* nicht umgehend ansetzen* konnte. Häufig wurde das eingefrorene Kolostrum gar nicht benötigt, da bevorzugterweise zuerst frisch gewonnenes Kolostrum verabreicht wurde. Stephanie von Arx konnte beobachten, dass die Frauen, die präpartal Kolostrum gewannen, wesentlich vertrauter waren im Umgang mit der eigenen Brust und ihnen die manuelle Gewinnung von Muttermilch kaum Mühe bereitete. Auch wirkten die erwähnten Frauen entspannt und selbstbewusst, was die Ernährung ihrer Neugeborenen betraf. Alleine die theoretische Verfügbarkeit von Kolostrum schien eine positive Auswirkung auf den Stillstart sowie die weitere Stillbeziehung zu haben.

Während dieses Praktikums gab es auch eine Situation, welche im Team besprochen, jedoch nicht von Stephanie von Arx selbst betreut wurde. In diesem Fall konnte ein hypoglykämisches* Neugeborenes mit einer geringen Menge Kolostrum umgehend stabilisiert werden, was unter den Fachpersonen für positive Resonanz zur Methode führte.

Während ihrem Wochenbettpraktikum im See-Spital Horgen hörte auch Séline Vogel zum ersten Mal von der Methode der präpartalen Kolostrumgewinnung. Als sie sich mit einer

Hebammenkollegin austauschte, die zu diesem Zeitpunkt das zweite Mal schwanger war, erzählte ihr diese, dass sie in ihrer ersten Schwangerschaft bereits in der 36.

Schwangerschaftswoche (SSW) angefangen hätte Kolostrum zu gewinnen. Sie erwartete damals ein Kind mit hohem Geburtsgewicht und es war ihr wichtig ihrem Neugeborenen wenn möglich ausschliesslich Muttermilch zu füttern. Um genügend Kolostrum bis zur initialen Brustdrüenschwellung zur Verfügung zu haben, nutzte sie die präpartale Kolostrumgewinnung zum Aufbau eines Vorrats. Selbstverständlich plante sie nach der Geburt primär zu stillen, aber rückblickend hatte sie das Gefühl, der Stillstart sei ihr dank der präpartalen Kolostrumgewinnung sehr gut geglückt. Sie erlebte die Methode als gute Option, sich auf den möglicherweise erschwerten Stillstart vorzubereiten. Sie hatte auch vor, die Methode in der aktuellen Schwangerschaft anzuwenden.

Auf der Suche nach einem Thema für die gemeinsame Bachelorarbeit kam bei Séline Vogel und Stephanie von Arx schnell Begeisterung für die Methode der präpartalen Kolostrumgewinnung auf. Im Gespräch mit verschiedenen Studienkolleginnen und auch Hebammen wurde den Autorinnen bewusst, dass die Methode an nur wenigen Spitälern in der Schweiz angewendet wird und auch nicht allen Fachpersonen bekannt ist. Dies ist ein weiteres Argument, um sich im Rahmen der Bachelorarbeit vertieft mit diesem Thema zu befassen.

1.1 Problemstellung

Der GDM zählt zu den häufigsten in der Schwangerschaft auftretenden Krankheiten (von der Ohe, 2017), mit deutlich steigender Prävalenz während der letzten 15 Jahre (DDG & DGGG, 2018). In der Schweiz geht man aktuell von einer Prävalenz von rund 10 % aus (Vökt, 2018). Diese erstmals in der Schwangerschaft auftretende oder diagnostizierte Glukosetoleranzstörung bringt unter anderem Besonderheiten für die Stillbeziehung von Mutter und Kind mit sich. Studien zeigen, dass Frauen mit GDM ihre Kinder in der Regel seltener und kürzer stillen (Finkelstein, Keely, Feig, Tu & Walker, 2012; Hummel et al., 2007). Hinzu kommt, dass Neugeborene von Müttern mit Diabetes im Vergleich zu anderen Neugeborenen ein erhöhtes Risiko einer Hypoglykämie* nach der Geburt aufweisen (Hanson & Persson, 1993). Auch enden Schwangerschaften mit GDM häufiger mit vaginaloperativen Geburten oder Sectios* (Beucher, Lesegno, & Dreyfus, 2010), wobei insbesondere Sectios für Mutter und Kind oft eine Verzögerung des ersten Ansatzens mit sich bringen. Dies bedeutet eine Unterbrechung des physiologischen* Stillbeginns (Lang,

2009). Die Methode der präpartalen Kolostrumgewinnung kann diese Störung zwar nicht verhindern, hat jedoch das Potential, Frauen mit GDM eine Option zur Ernährung ihres Neugeborenen in dieser Situation zu bieten. Die Vorgangsweise der präpartalen Kolostrumgewinnung entspricht der aktuellen Empfehlung der World Health Organisation (2017), welche besagt, dass Neugeborene während der ersten sechs Monate ausschliesslich Muttermilch erhalten sollen, entweder direkt von der Brust oder zuvor manuell gewonnen. In der Praxis ist jedoch das Gegenteil der Fall, denn in der Schweiz fallen alle Neugeborenen, deren Mutter GDM haben, unter das jeweilige spitalinterne Frühernährungsschema. Dieses beinhaltet mehrmalige Kontrollen des Blutzuckerspiegels und auch ohne das Vorliegen einer Hypoglykämie wird den Neugeborenen Formulanahrung* nach jeder Stillmahlzeit angeboten (Sandmeier & Khatri, 2017). Weitere Details zur gängigen Handlungsempfehlung bei Neugeborenen mit erhöhtem Hypoglykämierisiko sind in Abbildung 2 ersichtlich.

1.2 Praxisrelevanz

Die Methode der präpartalen Kolostrumgewinnung wird Frauen mit GDM schon seit vielen Jahren in unterschiedlichem Ausmass empfohlen (Forster et al., 2014). Bis vor kurzem war jedoch nicht klar, ob die Methode überhaupt sicher für Mutter und Kind ist. Besondere Bedenken galten möglichen Frühgeburtsbestrebungen, ausgelöst durch das bei der Stimulation der Mamillen* ausgeschüttete Oxytocin* (Kavanagh, Kelly, & Thomas, 2005). Des Weiteren deutete eine von Soltani und Scott (2012) durchgeführte retrospektive Studie auf eine höhere Verlegungsrate von Neugeborenen auf eine neonatologische Abteilung hin, wenn die Mutter zuvor präpartal Kolostrum gewonnen hatte. Die 2017 durchgeführte randomisiert-kontrollierte DAME-Studie (Forster et al., 2017) konnte diese Gefahren jedoch widerlegen und bestätigte sowohl Sicherheit als auch Wirksamkeit der Methode. Durch den Ausschluss einer Gefährdung bildet diese Studie eine Grundlage für zukünftige Praxisempfehlungen. Es scheint, dass das Thema nun zunehmend an Relevanz gewinnen und vermehrt praktische Umsetzung erfahren wird.

Gemäss der Abschlusskompetenzen des Bachelorstudienganges Hebamme (ZHAW, n.d.), welche auf dem CanMEDS*-Rollenmodell basieren, ist es eine Schlüsselaufgabe der Hebamme, Frauen in der Aufrechterhaltung des regelrichtigen Verlaufs in den verschiedenen Phasen der Mutterschaft zu unterstützen. Die Hebamme erfasst regelabweichende Prozesse wie zum Beispiel das Vorliegen von GDM und fördert in

dieser Situation effizient die regelrichtigen Anteile. Das bedeutet unter anderem, dass sie präventiv tätig ist um Mutter und Kind einen gelungenen Stillstart und folglich eine gute Stillbeziehung zu ermöglichen (ZHAW, n.d.). Dies kann sie konkret durch spezifische Stillberatungen und Aufklärung in der Schwangerschaft umsetzen. Im Falle einer Hypoglykämie oder zur Prävention einer solchen kann das Neugeborene im Rahmen des Frühernährungsschemas anstelle der Formulanahrung das zuvor gewonnene Kolostrum bekommen. Die Vorteile, welche Kolostrum gegenüber Formulanahrung hat, werden in Kapitel 3.1.1 erläutert. Auch im Falle der womöglich verspäteten Laktogenese* II (Arthur, Kent, & Hartmann, 1994) zeigt die Hebamme den betroffenen Frauen auf, welche Möglichkeiten sie haben, den Stillbeginn trotz erschwerten Bedingungen mitzugestalten. Hier kann es hilfreich sein, präpartal gewonnenes Kolostrum ergänzend zur Verfügung zu haben. Die unterschiedlichen Stadien der Laktogenese sind in Tabelle 4 beschrieben. Abgeleitet von den zuvor beschriebenen Aspekten, scheint die Methode der präpartalen Kolostrumgewinnung viel Potential und grosse Relevanz für den praktischen Hebammenalltag zu haben. Das Thema wurde auch im Rahmen der Stillwoche im September 2018 diskutiert, was sowohl auf seine Aktualität als auch Wichtigkeit hindeutet (Stillförderung Schweiz, 2018).

1.3 Bisherige Forschung

Die Forschung zur präpartalen Kolostrumgewinnung steht zum momentanen Zeitpunkt noch am Anfang. Zur Beurteilung der Wirksamkeit und möglicher Risiken liegt bis jetzt eine randomisiert-kontrollierte Studie vor. Diese ist aus dem Jahr 2018 und somit sehr aktuell. Ein im Jahr 2014 durchgeführtes Cochrane-Review weist zudem auf zwei nicht randomisierte Pilotstudien hin, die diabetische Frauen, welche die Methode der präpartalen Kolostrumgewinnung anwandten, mit jenen verglichen, die dies nicht taten (East, Dolan, & Forster, 2014). Verfügbar sind ausserdem einige wenige Kohortenstudien zu diesem Thema sowie qualitative Studien, welche sich mit den Erfahrungen und Sichtweisen von Frauen bezüglich der präpartalen Kolostrumgewinnung beschäftigen. Das Thema der präpartalen Kolostrumgewinnung wird weder in der aktuellen Grundlagenliteratur der Hebammenlehre noch im Curriculum der ZHAW abgedeckt (Mändle & Opitz-Kreuter, 2015; Stiefel, Geist, & Harder, 2013).

1.4 Zielsetzung

Das Ziel dieser Arbeit ist es herauszufinden, inwiefern die präpartale Kolostrumgewinnung einen Effekt auf die Stillbeziehung hat. Im Rahmen dieser Arbeit soll zudem aufgezeigt werden, wie Frauen die präpartale Kolostrumgewinnung erleben und welche Erfahrungen sie mit der Methode machen. Es soll eine Grundlage geschaffen werden, damit die noch wenig angewandte Methode eine grössere Verbreitung in der Schweiz erfährt. Besondere Bedeutung kommt dabei einem verbesserten Verständnis der betroffenen Frauen mit dem Ziel einer angemessenen Beratung mit realistischen Empfehlungen durch Fachpersonen zu. Die Autorinnen dieser Arbeit haben das Anliegen, dass Formulanahrung zukünftig so selten wie möglich eingesetzt wird und Neugeborene somit ohne Einschränkungen von den bekannten Vorteilen der Muttermilchernährung profitieren können.

1.5 Fragestellung

Aus der dargestellten Problematik entwickelte sich folgende Fragestellung:

Wie erleben Frauen mit Gestationsdiabetes die präpartale Kolostrumgewinnung und welchen Einfluss hat die Methode auf die Stillbeziehung?

1.6 Thematische Eingrenzung

In dieser Arbeit wird die präpartale Kolostrumgewinnung ausschliesslich in Bezug auf Frauen mit vorliegendem GDM thematisiert. Im Rahmen der Recherchen wurde klar, dass es auch andere Situationen gibt, in denen eine Anwendung der Methode sinnvoll sein könnte. Diese werden jedoch aufgrund des limitierten Umfangs dieser Bachelorarbeit nicht miteinbezogen.

2 Methode

Die Fragestellung der Bachelorarbeit wird anhand einer Literaturanalyse von qualitativen und quantitativen Studien beantwortet. In diesem Kapitel geht es um die Herangehensweise der Literaturrecherche, die verwendeten Datenbanken, Keywords, Ein- und Ausschlusskriterien und die Beurteilungsinstrumente.

2.1 Literaturrecherche

Die strukturierte Literaturrecherche gestaltete sich im Zeitraum von Juli bis Oktober 2018. Recherchiert wurden in den Datenbanken MIDIRS, CINAHL, PubMed, MEDLINE und LIVIVO. Aus den zentralen Elementen der Fragestellung wurden Schlüsselbegriffe auf deutsch formuliert und Keywords in der englischen Sprache generiert, was in der Tabelle 1 ersichtlich ist.

Tabelle 1: Keywords, eigene Darstellung

Schlüsselbegriffe deutsch	Keywords englisch
Präpartal	Antenatal Pregnancy Gravidity Gestational
Kolostrumgewinnung	Expression Colostrum Milk – human – expressed Breast milk Human milk Antenatal milk expression
Stillen	Breastfeeding Lactation
Erfahrungen	Experiences Perspectives Views
Gestationsdiabetes	Diabetes

Die Keywords wurden mit oder ohne Trunkierungen verwendet. Diese wurden mit der Funktion Multifield Search auf den Datenbanken verknüpft und mit Booleschen Operatoren (AND - OR) kombiniert. Das ausführliche Rechercheprotokoll ist in Anhang B zu finden.

Anhand der Titel wurden Studien selektiert und die Abstracts wurden gelesen. Studien mit einem themenrelevanten Abstract wurden auf die zuvor definierten Ein- und

Ausschlusskriterien geprüft. Zusätzlich wurden die Referenzen der vorhandenen Studien konsultiert und für eine vollumfängliche Suche verwendet. Nebst Datenbanken wurde in der Hochschulbibliothek der ZHAW und dem NEBIS-Katalog recherchiert. Literatur aus Primär-, Sekundär- und Tertiärquellen wurde verwendet, wenn ein direkter Zusammenhang mit der Fragestellung bestand oder sie für den theoretischen Hintergrund von Bedeutung war. Zusätzlich schliesst das Material einen Vortrag der Veranstaltung Weltstillwoche zum Thema der präpartalen Kolostrumgewinnung ein.

2.2 Ein- und Ausschlusskriterien

Zur Auswahl von passender Literatur wurden folgende Ein- und Ausschlusskriterien festgelegt:

- Studien aus europäischen Ländern, Australien und Nordamerika
- Aktualität der Studien +/- zehn Jahre

Die Wahl der Ein- und Ausschlusskriterien wird dadurch begründet, dass in diesen Ländern ein vergleichbares Gesundheitssystem wie in der Schweiz vorherrscht. Die verwendeten Studien sollten möglichst aktuell und relevant für die Gegenwart sein und somit eine aussagekräftige Beantwortung der Fragestellung ermöglichen. Die in die Bachelorarbeit eingeschlossenen und relevanten Studien sind in Tabelle 2 aufgeführt.

Tabelle 2: Ausgewählte Studien, eigene Darstellung

Studie	Datenbank	Keywords
Brisbane, J. M., & Giglia, R. C. (2015). Experiences of expressing and storing colostrum antenatally: A qualitative study of mothers in regional Western Australia. <i>Journal of Child Health Care</i> , 19(2), 206-215.	MIDIRS, CINAHL, PubMed, Medline und LIVIVO	expression AND colostrum
Casey, J. R., Mogg, E. L., Banks, J., Braniff, K., & Heal, C. (2018). Perspectives and experiences of collecting antenatal colostrum in women who have had diabetes during pregnancy: a North Queensland semistructured interview study. <i>BMJ Open</i> , 9(1).	MIDIRS, Medline und LIVIVO	breastfeeding AND diabetes AND colostrum
Forster, D. A., Moorhead, A. M., Jacobs, S. E., Davis, P. G., Walker, S. P., McEgan, K. M., . . . Amir, L. H. (2017). Advising women with diabetes in pregnancy to express breastmilk in late pregnancy (Diabetes and Antenatal Milk Expressing [DAME]): a multicentre, unblinded, randomised controlled trial. <i>Lancet</i> , 389(10085), 2204-2213.	PubMed, Medline und LIVIVO	diabetes AND antenatal AND expression

Studie	Datenbank	Keywords
Soltani, H., & Scott, A. M. (2012). Antenatal breast expression in women with diabetes: outcomes from a retrospective cohort study. <i>International Breastfeeding Journal</i> , 7(1).	MIDIRS, CINAHL, PubMed, Medline und LIVIVO	breastfeeding AND diabetes AND colostrum
Forster, D. A., McEgan, K., Ford, R., Moorhead, A., Opie, G., Walker, S., & McNamara, C. (2011). Diabetes and antenatal milk expressing: a pilot project to inform the development of a randomised controlled trial. <i>Midwifery</i> , 27(2), 209-214.	MIDIRS, CINAHL, PubMed, Medline und LIVIVO	((expressi*) AND antenatal) AND colostrum

2.3 Beurteilungsinstrumente

Die ausgewählten quantitativen und qualitativen Studien werden anhand des Arbeitsinstruments für ein Critical Appraisal (AICA) nach Ris und Preusse-Bleuer (2015) zusammengefasst und kritisch gewürdigt. Die Gütekriterien werden nach den Kriterien von Lincoln und Guba (1985) bestimmt und die Evidenzlevel der quantitativen Studien nach Madjar und Walton (2011) angegeben.

Die Studienzusammenfassungen und die jeweiligen kritischen Würdigungen sind in Kapitel 4 aufgeführt. In Kapitel 5 werden die Studienergebnisse verglichen und diskutiert. Die ausführliche Studienzusammenfassung sowie die kritische Würdigung befinden sich im Anhang C.

3 Theoretischer Hintergrund

Anhand von Studien und Fachliteratur werden im folgenden Kapitel Begriffe definiert und wichtige zusammenhängende Aspekte erläutert. Dieser theoretische Hintergrund ermöglicht Leserinnen und Lesern ein umfassendes Verständnis zum Thema der präpartalen Kolostrumgewinnung sowie zum GDM.

3.1 Präpartale Kolostrumgewinnung

Unter präpartaler Kolostrumgewinnung wird das manuelle Ausstreichen von Kolostrum in der Schwangerschaft verstanden (Randall, 2018). In den 1940er- bis 1980er-Jahren wurde die Methode in der westlichen Gesellschaft häufig zur Vorbereitung der Brust auf das Stillen instruiert (Chapman, Pincombe, Harris & Fereday, 2013b). Heutzutage gilt sie als präventive Massnahme mit dem Ziel, bereits in der Schwangerschaft einen Vorrat an Kolostrum aufzubauen. Dieser kann dem Neugeborenen nach der Geburt bei Bedarf verabreicht werden (East et al., 2014). Für die präpartale Kolostrumgewinnung gibt es unterschiedliche Gründe. Laut Chapman et al. (2013b) ist die Methode insbesondere für Neugeborene mit einem erhöhten Hypoglykämierisiko von Vorteil. Hierzu zählen insbesondere Neugeborene diabetischer Mütter, bei welchen eine vorübergehende Hypoglykämie nach der Geburt zu erwarten ist. Um die kritische Zeit der 30 Minuten postpartum (pp) abzufangen und Formulanahrung umgehen zu können, eignet sich die präpartale Gewinnung von Kolostrum hervorragend (Stillförderung Schweiz, 2018). Präpartal gewonnenes Kolostrum kann somit helfen, die Menge an benötigter Formulanahrung zu reduzieren bzw. vollständig zu ersetzen (Chapman, Pincombe, & Harris, 2013a).

3.1.1 Kolostrum

Die Vorteile des Stillens beginnen mit der ersten Nahrungsaufnahme von Kolostrum. Muttermilch ist artspezifisch, das bedeutet die Zusammenstellung der Muttermilch ändert sich ständig, um den immunologischen Bedürfnissen des Kindes gerecht zu werden (World Health Organisation, 2009). Der Begriff Kolostrum oder Vormilch beschreibt jene Milch, die dem Neugeborenen ab der Geburt zur Verfügung steht. Gebildet wird es im Rahmen der Laktogenese I bereits ab der 20. SSW. Kolostrum besteht aus abgeschilferten* glandulären* und phagozytischen* Epithelzellen, ist dickflüssig sowie aufgrund des hohen Karotingehalts* von gelblicher Farbe (Stiefel et al., 2013). Im

Vergleich zur Übergangs- und reifen Frauenmilch weist es einen höheren Eiweiss-, aber niedrigeren Kohlenhydrat- sowie Fettgehalt auf (siehe Tabelle 3). Diese Zusammensetzung macht es energiearm und leicht verdaulich (Mändle & Opitz-Kreuter, 2015). Die abführende Wirkung unterstützt die Mekoniumpassage* und ein hoher Anteil an Immunglobulinen* führt zu einer passiven Immunisierung des Darmtrakts. Die Besiedlung des Darms mit *Lactobacillus bifidus* schützt das Neugeborene vor Infektionen (Schneider, Husslein, & Schneider, 2016), was insbesondere für Neugeborene mit einem erhöhten Erkrankungsrisiko, beispielsweise für Diabetes, von Bedeutung ist (Wszolek, 2015).

Tabelle 3: Inhaltsstoffe Kolostrum, transitorische Frauenmilch und reife Frauenmilch, eigene Darstellung, modifiziert nach Mändle und Opitz-Kreuter (2015) sowie Schneider et al. (2016)

	Kolostrum	Transitorische Frauenmilch	Reife Frauenmilch
Verfügbarkeit	ab 20. SSW bis 40 Stunden pp	ab 30 Stunden bis 14 Tage pp	ab 10 bis 14 Tage pp
Energie kcal/100g	56	65	69
Kohlenhydrate g/100ml	5.3	6.5	6.9
Fett g/100ml	1.9	3.6	3.5-3.8
Eiweiss g/100ml	2.7	1.6	0.9-1.2
Vitamin A µg/100g	169	143	69
Vitamin E µg/100g	1100	514	278
IgA mg/dl	5000	1000	1000

Tabelle 4: Stadien der Laktation*, eigene Darstellung, modifiziert nach Mändle und Opitz-Kreuter (2015) sowie Stiefel et al. (2013)

	Vorgang	Zeitraum
Laktogenese I	Laktationsvorbereitung - Vorbereitung der Brustdrüse zur Milchproduktion	ab 2. Hälfte der Gravidität
Laktogenese II	Laktationsaufnahme - Milchbildung	nach der Geburt der Plazenta
Laktogenese III	Aufrechterhaltung der Milchproduktion durch Saugen des Kindes	geregelt durch Angebot und Nachfrage

3.1.2 Beratungsgespräch

Sofern ein Nutzen für die präpartale Kolostrumgewinnung bei einer Frau identifiziert ist, sollte ein individuelles Beratungsgespräch stattfinden. Laut Empfehlung des Europäischen Instituts für Stillen und Laktation (2017) erfolgt dieses idealerweise zwischen der 34. und der 36. SSW bei einer qualifizierten Stillberaterin oder IBCLC-Hebamme. Im Rahmen des Gesprächs erhält die Frau folgendes Material und Informationen:

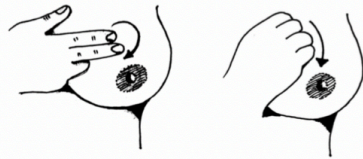
- Anleitung zur Brustmassage
- Anleitung zur Gewinnung von Kolostrum
- Information über die Aufbewahrung von Kolostrum
- Spritzen und Verschlüsse für die Aufbewahrung von Kolostrum
- Schriftliches Merkblatt mit allen Informationen

Ein Beratungsgespräch beinhaltet die Information, dass Kolostrum bereits im letzten Drittel der Schwangerschaft vorhanden ist und vorzeitige, geburtswirksame Wehen nicht zu erwarten sind (Europäisches Institut für Stillen und Laktation, 2017). Möglich ist das Auftreten von Braxton-Hicks*-Kontraktionen, was jedoch unbedenklich ist (Sandwell and West Birmingham Hospitals NHS Trust, 2014). Treten schmerzhafte Kontraktionen auf, muss die Massnahme umgehend abgebrochen werden (Cox, 2010).

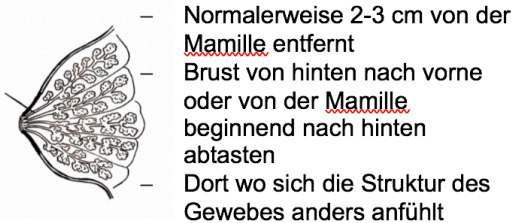
3.1.3 Anleitung zur präpartalen Kolostrumgewinnung

Nach erfolgtem Beratungsgespräch kann laut Forster et al. (2014) ab der 36. SSW mit der manuellen Kolostrumgewinnung begonnen werden. Angewandt wird diese ein- bis zweimal pro Tag, für fünf bis zehn Minuten pro Brust. Wichtig sind eine gute Händehygiene vorab, das Vorbereiten der Brust durch Vorwärmen sowie eine geschützte Atmosphäre. Herzog-Isler (2018) empfiehlt das Sammeln in kleinen sterilen Spritzen oder Bechern über 24 Stunden, diese werden beschriftet (Datum und Name der Frau), eingefroren und so zur Geburt mitgebracht. Als ausreichendes Startkapital wird die Menge von 30ml Kolostrum angegeben. Abbildung 1 zeigt die Technik zur präpartalen Kolostrumgewinnung auf. Die Tabelle 5 gibt ihrerseits eine Übersicht über die Aufbewahrungsmöglichkeiten von gewonnenem Kolostrum.

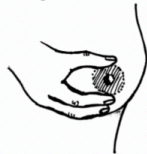
1. Brustmassage



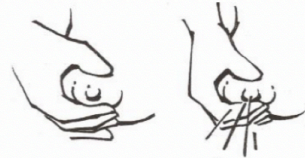
2. Lokalisierung der Milchgänge



3. Daumen und Zeigefinger in einem C-Griff an die Stelle wo die Milchgänge beginnen



4. Daumen und Zeigefinger an dieser Position belassen, vorsichtig nach hinten Richtung Brustkorb bewegen, Druck beibehalten und Zeigefinger und Daumen nach vorne rollen um die Milchgänge zu entleeren, nicht auf der Haut „rutschen“



5. Druck reduzieren, damit sich Milchgänge füllen können

6. Neuerlich mit dem Vorgang beginnen

Abbildung 1: Technik präpartale Kolostrumgewinnung, eigene Darstellung, modifiziert nach Randall (2018) und Stillförderung Schweiz (2018)

Tabelle 5: Aufbewahrung Kolostrum, eigene Darstellung, modifiziert nach The Breastfeeding Network (2009)

Aufbewahrungsort	Temperatur	Aufbewahrungszeit
Raumtemperatur	Ca. 20°C	bis zu 6 Stunden
Kühlschrank	4°C oder tiefer	bis zu 5 Tage
Tiefkühlfach	-18°C oder tiefer	bis zu 6 Monate
<ul style="list-style-type: none"> - Auftauen über Nacht im Kühlschrank oder in einem warmen Wasserbad - Niemals eine Mikrowelle zum Auftauen verwenden - Aufgetautes Kolostrum NICHT wieder einfrieren 		

3.1.4 Vorteile der präpartalen Kolostrumgewinnung für Mutter und Kind

Die präpartale Kolostrumgewinnung kann Mütter auf das Stillen vorbereiten (Wszolek, 2015) und gibt ihnen die Möglichkeit sich mit ihrer Brust vertraut zu machen (Europäisches Institut für Stillen und Laktation, 2017).

Das Wissen, wie man manuell Milch gewinnen kann, hilft den Frauen insbesondere, die Herausforderungen in der Anfangsphase des Stillens zu überwinden (Unicef, 2014). Auch Chapman et al. (2013b) beschreiben, dass die präpartale Kolostrumgewinnung einen potentiellen Vorteil zur Reduktion von Stillproblemen pp bietet. Eine von Singh, Chouhan

und Sidhu (2009) durchgeführte Studie weist darauf hin, dass Frauen, welche bereits in der Schwangerschaft Kolostrum gewinnen, früher die volle Laktation erreichen. Dies erhöht wiederum die Chance, dass das Neugeborene ausschliesslich Muttermilch erhält und auch die Abhängigkeit von Formula reduziert wird (Cox, 2006). Forster, McLachlan und Lumley (2006) zeigen auf, dass die Gabe von Formula im Spital negative Auswirkungen auf die Stillrate hat. Sollte ein Neugeborenes nach der Geburt nicht direkt gestillt werden können, ist zuerst frisches und dann präpartal gewonnenes Kolostrum das Mittel der Wahl (Herzog-Isler, 2018). Durch die enthaltenen Enzyme stabilisiert Kolostrum den Blutzucker des Neugeborenen am besten (Lawrence & Lawrence, 2011), ausserdem kann es mit seiner immunologischen Funktion die Gesundheitsrisiken in Zusammenhang mit einer frühen Auseinandersetzung mit Kuhmilchprotein vermeiden (Morales et al., 2012).

3.1.5 Formulanahrung

Als Alternative zu Kolostrum bzw. Muttermilch stehen verschiedene Präparate künstlicher Säuglingsnahrung, hauptsächlich Formulanahrung genannt, zur Verfügung. Diese basieren in den westlichen Industrienationen meist auf Kuhmilch, teilweise auf Ziegenmilch und selten auf Sojabasis (Coad & Dunstall, 2007). Trotz stetiger Bemühungen der Formulanahrungsindustrie ist es bis jetzt unmöglich Muttermilch vollständig zu kopieren (Crawley & Westland, 2019). Unabhängig davon, ob es sich um Pulver- oder Flüssigmilch handelt, sind die Hauptbestandteile der Formulanahrung Proteine, Fette, Kohlenhydrate, Vitamine und Mineralstoffe. Die Kombination der Inhaltsstoffe variiert je nach Hersteller, Grenzwerte sind gesetzlich geregelt. Potentielle Schwachstellen für die Qualität von Formulanahrung sind Herstellung, Lagerung und Auslieferungssysteme (Renfrew et al., 2012). Pulvermilch ist niemals steril und kann eventuell schädliche Bakterien enthalten. Eine unsachgemässe Zubereitung birgt ein zusätzliches Risiko (Bier, 2014). Für das Kind kann eine kuhmilchbasierte Säuglingsnahrung laut Chapman et al. (2013b) womöglich eine Sensibilisierung auf Kuhmilchprotein bedeuten, was wiederum zu einer Kuhmilchallergie führen kann. Auch Gribble (2012) erwähnt, dass Neugeborene, welche Formulanahrung erhalten, eine veränderte Darmflora sowie ein erhöhtes Risiko für gastrointestinale Erkrankungen haben.

3.2 Formen des Diabetes mellitus

Die Klassifikation des Diabetes mellitus erfolgt mittels einer Einteilung nach der Pathogenese der einzelnen Diabetestypen, wobei grundlegend zwischen Typ-I- sowie Typ-II-Diabetes mellitus, seltenen spezifischen Diabetestypen und GDM unterschieden werden kann (Nauck et al., 2017). Der Typ-I-Diabetes mellitus ist eine idiopathische* Autoimmunerkrankung*, bei welcher die insulinproduzierenden Beta-Zellen* des Pankreas* zerstört werden (Mändle & Opitz-Kreuter, 2015). Die Erkrankung tritt meist schon im jugendlichen Alter auf und ist aufgrund des resultierenden absoluten Insulinmangels insulinpflichtig (Stiefel et al., 2013). Der Typ-II-Diabetes mellitus hingegen beginnt langsam und verursacht anfänglich wenig Beschwerden. Der Stoffwechsel bleibt noch über lange Zeit stabil. Die Problematik liegt in einer Verringerung der Insulinwirkung (Insulinresistenz) mit einem relativen Insulinmangel sowie einer Störung der Insulinsekretion (Mändle & Opitz-Kreuter, 2015). Die Erkrankung tritt erst im späten Erwachsenenalter auf und wird daher häufig auch Altersdiabetes genannt. In den letzten Jahren konnten parallel zur Zunahme von Adipositas auch ein Anstieg sowie ein früheres Auftreten des Typ-II-Diabetes mellitus beobachtet werden (Stiefel et al., 2013).

3.3 Gestationsdiabetes

GDM ist eine Glukosetoleranzstörung, die erstmals in der Schwangerschaft diagnostiziert wird. Dabei umfasst die Definition sowohl die Möglichkeit der Erstmanifestation eines Typ-I- oder Typ-II-Diabetes mellitus als auch eines präkonzeptionell manifestierten, aber unerkannten Typ-II-Diabetes mellitus. Insbesondere bei Frauen mit einer Glukosetoleranzstörung in den ersten zwölf SSW liegt die Vermutung nahe, dass es sich um einen vorbestehenden Diabetes mellitus handelt (Rath & Friese, 2009). Die Zuordnung GDM erfolgt unabhängig davon, ob Insulin benötigt wird oder nicht (Stiefel et al., 2013). Eine Schwangerschaft stellt durch hormonell bedingte Veränderungen eine Herausforderung für die metabolischen Systeme der Mutter dar (Mändle & Opitz-Kreuter, 2015). Die Veränderungen im mütterlichen Stoffwechsel haben die Funktion, eine ausreichende Versorgung des Fetus mit Nährstoffen sicherzustellen (Schneider et al., 2016). Energiereserven werden mobilisiert, was zu einer höheren Glukosebelastung und in Folge zu einem erhöhten Insulinspiegel der Mutter führt (Rath & Friese, 2009). Eine zunehmende mütterliche Insulinresistenz ab der 20. SSW mit einem gesteigerten Insulinbedarf ist physiologisch (DDG & DGGG, 2018). Im Normalfall schaffen es gesunde

Beta-Zellen mittels Hyperplasie* und Hypergranulation* (Rath & Friese, 2009) die Insulinsekretion so zu steigern, dass die schwangerschaftsbedingte Insulinresistenz ausgeglichen werden kann (Coad & Dunstall, 2007). Der Glukosespiegel bleibt in diesem Fall in der Norm (Mändle & Opitz-Kreuter, 2015). Beim GDM funktioniert dieser Mechanismus nicht, was zu einer Hyperglykämie* der Frau führt (Stiefel et al., 2013). Ähnlich wie beim Typ-II-Diabetes kommt es zu einem relativen Insulinmangel. Die Insulinresistenz macht sich im 3. Trimenon am deutlichsten bemerkbar und verbessert sich schlagartig mit der Entbindung (Schneider et al., 2016).

3.3.1 Risikofaktoren

Nach aktuellem Stand der Forschung gelten die folgenden Risikofaktoren als relevant im Zusammenhang mit dem Auftreten eines GDM (DDG & DGGG, 2018):

- Familiäre Typ-II-Diabeteserkrankungen (Verwandtschaft 1. Grades)
- Nicht kaukasische Ethnizität (Afrika, Asien, Südamerika)
- Mütterlicher BMI >30
- Frühere Schwangerschaften mit GDM
- Mütterliches Alter
- Polyzystisches Ovarialsyndrom*

Es gilt als gesichert, dass einer der Haupteinflussfaktoren der mütterliche BMI vor der Schwangerschaft ist, wobei das Risiko mit einem zunehmenden BMI kontinuierlich steigt. Wo die Altersgrenze für ein erhöhtes Diabetesrisiko liegt, ist unklar. Laut Teede, Harrison, Teh, Paul und Allan (2011) erhöht ein zunehmendes mütterliches Alter jedoch die Wahrscheinlichkeit eines GDM. Als höchster Risikofaktor überhaupt gilt der Zustand nach einer vorherigen Schwangerschaft mit GDM (Boulvain et al., 2011; DDG & DGGG, 2018).

3.3.2 Screening und Diagnostik

Um die perinatale* Morbidität und Mortalität zu senken ist ein einheitliches GDM-Screening von Bedeutung. Ein nicht behandelter Diabetes gilt als dritthäufigste Ursache für einen intrauterinen Fruchttod (Rath, 2009). Durch die Erkennung und Behandlung wird versucht geburtshilflichen Risiken für Mutter und Kind vorzubeugen. Crowther et al. (2005) und Landon et al. (2009) zeigen im Rahmen randomisierter Studien, dass die Behandlung von Frauen mit GDM mit perinatalen Vorteilen verbunden ist.

Die Diagnose bzw. das Screening erfolgt mittels 75g-oralem Glukosetoleranztest unter standardisierten Bedingungen zwischen der 24. und der 28. SSW (Nauck et al., 2017). In diesem Zeitraum ist die Kapazität des Inselorgans schon stark beansprucht, es bleibt jedoch noch ausreichend Zeit für eine entgegenwirkende Therapie (Rath, 2009).

Die Grenzwerte sind dabei wie folgt (Boulvain et al., 2011), wobei ein pathologischer Wert ausreichend ist um die Diagnose GDM zu stellen:

- Nüchternblutzucker ≥ 5.1 mmol/L
- Blutzucker nach einer Stunde ≥ 10 mmol/L
- Blutzucker nach zwei Stunden ≥ 8.5 mmol/L

Wichtig ist die Bestimmung aus dem venösen Plasma und die Sicherstellung, dass die Frau seit Mitternacht nüchtern ist. Bei vorliegenden Risikofaktoren sollte bereits im ersten Trimenon ein Screening stattfinden, mit Wiederholung zwischen der 24. und der 28. SSW (Rath, 2009).

3.3.3 Akute und Langzeitfolgen für die Mutter

Generell sind Folgen sowohl bei der Mutter als auch beim Kind bei einem GDM weniger stark ausgeprägt als bei einem präexistenten Diabetes mellitus, da die mütterlichen Hyperglykämien oft geringer ausfallen (Schneider et al., 2016). In der Schwangerschaft bestehen bei Frauen mit Diabetes insbesondere im ersten Trimenon eine erhöhte Hypoglykämieeigung bis hin zur Schockgefahr und ein vermehrtes Auftreten von Hyperemesis gravidarum* (Rath, 2009). Im zweiten und dritten Trimenon kann es vermehrt zu Pyelonephritis, hypertensiven Erkrankungen und Präeklampsien kommen (Stiefel et al., 2013).

Frauen mit GDM sind während der gesamten Schwangerschaft anfälliger für Harnwegs- und Vaginalinfektionen (Mändle & Opitz-Kreuter, 2015). Ein GDM ist meist auf die Dauer der Schwangerschaft beschränkt, kann aber mit erhöhter Wahrscheinlichkeit nach einigen Jahren oder im Alter wieder auftreten (Stiefel et al., 2013). Zu den weiteren möglichen Langzeitfolgen eines GDM gehört schon in jungem Alter das erhöhte Risiko einer kardiovaskulären Erkrankung wie zum Beispiel Myokardinfarkt oder Schlaganfall. Auch Coad und Dunstall (2007) weist darauf hin, dass Frauen mit GDM ein erhöhtes Risiko haben im späteren Leben einen Typ-II-Diabetes zu entwickeln. Auch das Auftreten eines erneuten GDM in einer Folgeschwangerschaft ist wahrscheinlich (DDG & DGGG, 2018).

3.3.4 Akute und Langzeitfolgen für das Kind

Während der Schwangerschaft haben Feten von diabetischen Müttern im ersten Trimenon ein erhöhtes Risiko für Missbildungen sowie Abort. Im zweiten und dritten Trimenon kann der mütterliche Diabetes zu Plazentainsuffizienz und Störungen in der Entwicklung des zentralen Nervensystems führen (Rath, 2009). Auch Frühgeburten und intrauterine Wachstumsretardierungen treten vermehrt auf (Stiefel et al., 2013). Die Abbildung 3 gibt eine Übersicht über die Auswirkungen einer Hypoglykämie der Mutter auf den Fetus. Im Verlauf der Schwangerschaft kommt es aufgrund des erhöhten intrauterinen Glukoseangebots beim Fetus zu einer vermehrten Ausschüttung von Insulin, einem sogenannten Hyperinsulinismus. Daraus entwickeln sich diabetische Fetopathien*, welche sich nach der Geburt in Form von Hypoglykämien, Atemstörungen, Polyglobulie und Hyperbilirubinämie* zeigen (DDG & DGGG, 2018). Die Hypoglykämie eines Neugeborenen stellt eine häufige Komplikation dar und muss aufgrund der möglichen Beeinträchtigung des Gehirns unbedingt verhindert werden. Sie entsteht, weil die Insulinproduktion des Neugeborenen noch auf das Überangebot an Glukose durch die Mutter eingestellt ist, diese jedoch nach der Geburt ausbleibt (Stiefel et al., 2013). Häufig sind Neugeborene diabetischer Mütter zittrig, apathisch und trinkfaul (Mändle & Opitz-Kreuter, 2015). Oft tritt eine Hypoglykämie auch asymptomatisch auf, was ein systematisches Screening sowie Blutzuckermessung aller Neugeborener mit erhöhtem Hypoglykämierisiko erfordert (Rath, 2009). Die Abbildung 2 zeigt das empfohlene Vorgehen laut Regensburg et al. (2017) für Neugeborene mit einem erhöhten Hypoglykämierisiko.

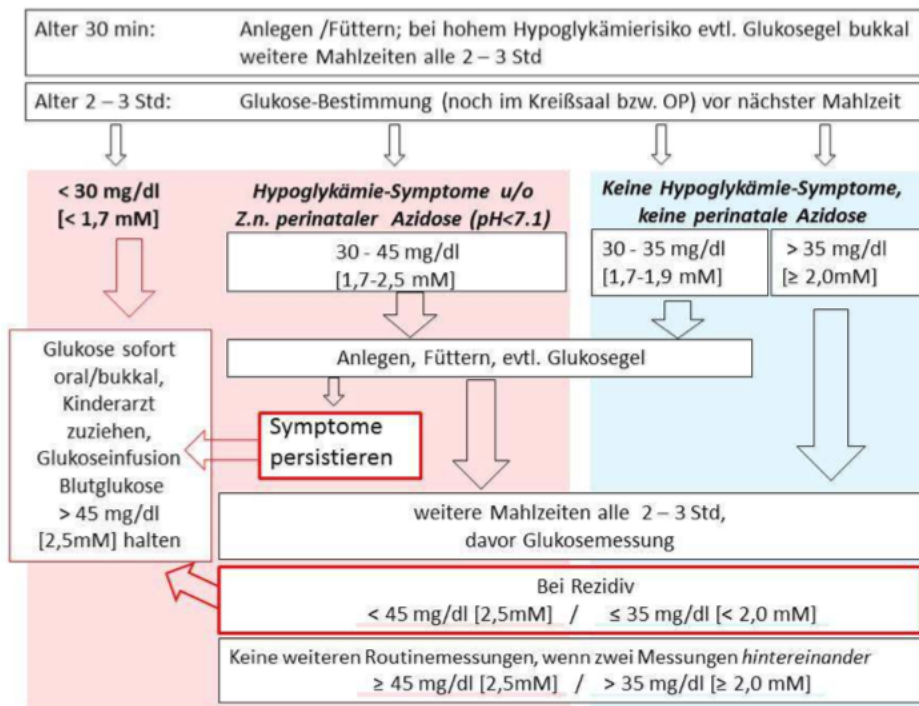


Abbildung 2: Ablaufschema: Diagnostik und Therapie einer Hyperbilirubinämie (Regensburg et al., 2017)

Zu den möglichen Langzeitfolgen für Kinder diabetischer Mütter gehört das Auftreten von Adipositas und Übergewicht (Forster et al., 2014). Hierfür sind jedoch auch der Lebensstil und genetische Faktoren massgebend. Die aktuelle Studienlage zeigt, dass die Behandlung eines GDM alleine nicht ausreichend ist, um Adipositas im späteren Leben zu verhindern. Eine adäquate Behandlung des GDM hilft zumindest, das Geburtsgewicht des Neugeborenen zu reduzieren (DDG & DGGG, 2018). Generell steigt das Risiko für diese Kinder, selbst an einem Diabetes zu erkranken. Mädchen sind zudem häufiger von einem GDM betroffen (Schneider et al., 2016).

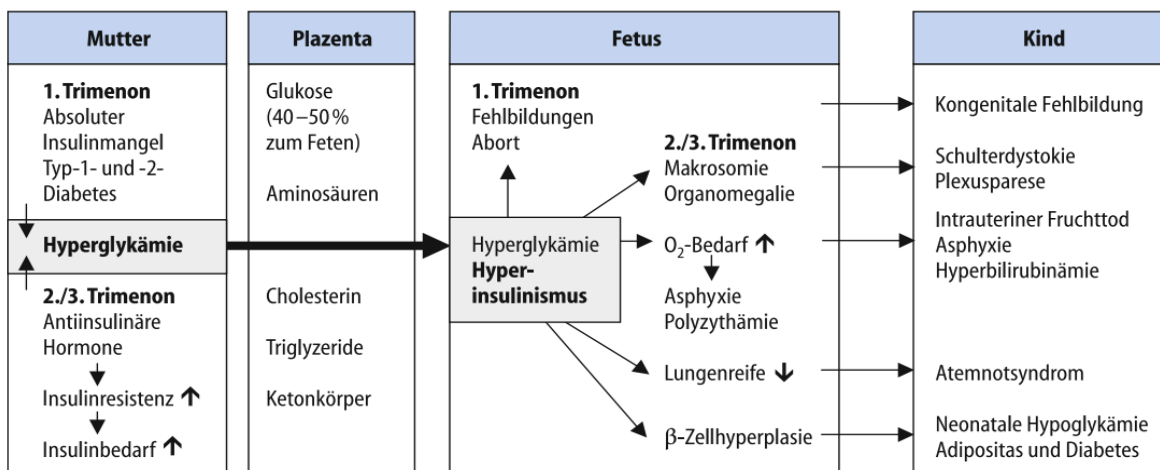


Abbildung 3: Auswirkungen von mütterlicher Hypoglykämie auf den Fetus (Schneider et al., 2016)

3.3.5 Geburtshilfliche Besonderheiten

Laut Lowe et al. (2010) besteht für Frauen mit GDM ein höheres Risiko für eine Sectio. Das mögliche grössere Geburtsgewicht des Kindes resultiert in vermehrten Interventionen unter der Geburt. Es besteht ein höheres Risiko für Kopf-Becken-Missverhältnisse und Schulterdystokien (Mändle & Opitz-Kreuter, 2015). DDG und DGGG (2018) weisen darauf hin, dass höhergradige Geburtsverletzungen wahrscheinlicher sind und auch schwere postpartale Blutungen gehäuft auftreten. Für das Kind bedeuten all diese Faktoren ein ebenfalls höheres Verletzungsrisiko bei der Geburt (Boulvain et al., 2011).

3.3.6 Besonderheiten der postpartalen Betreuung

Die Besonderheiten in der postpartalen Betreuung von diabetischen Müttern und ihren Neugeborenen bestehen insbesondere im korrekten Management möglicher Hypoglykämien und Atemstörungen. In der postpartalen Betreuung diabetischer Mütter gilt es zudem zu berücksichtigen, dass diese Frauen ein erhöhtes Risiko für Depressionen aufweisen (DDG & DGGG, 2018).

3.3.7 GDM und Stillen

Laut Cordero, Gabbe, Landon und Nankervis (2013) stillen Frauen mit GDM ihr Kind seltener und kürzer. Dies ist besonders bedenklich, da Stillen für diabetische Frauen zusätzliche Vorteile mit sich bringt. Nachgewiesen sind kurzfristige positive Auswirkungen auf den mütterlichen Metabolismus sowie die Verzögerung des Erkrankungsrisiko für Typ-II-Diabetes um bis zu 15 Jahre (Herzog-Isler, 2018). DDG und DGGG (2018) betonen daher, dass Frauen mit GDM bereits in der Schwangerschaft über die Vorteile des Stillens für sie und ihr Kind aufgeklärt werden müssen. Unbedingt sollten diese Frauen zudem besondere Unterstützung beim Stillstart sowie Ermutigung betreffend des Stillens erhalten, damit eine möglichst lange Stilldauer erzielt werden kann. Finkelstein et al. (2012) konnten belegen, dass Frauen mit GDM erfolgreicher stillen, wenn sie bereits vor der Geburt eine Stillberatung erhalten und postnatal neben der ärztlichen Betreuung auch nicht-ärztlich beraten werden.

3.4 Stillen

Stillen bedeutet, dass ein Kind mit Muttermilch ernährt wird. Der Begriff bezeichnet den Vorgang in unterschiedlichen Positionen, wenn das Neugeborene die Milch direkt mit dem Mund von der Brust ausmassiert, oder das Füttern von abgepumpter Muttermilch mit der Flasche (Stiefel et al., 2013). Die Mutter entscheidet, in welcher Form sie ihr Neugeborenes ernährt. Die unterschiedlichen Formen des Stillens sind in Tabelle 6 ersichtlich. Neugeborene sollten laut Empfehlung der World Health Organisation (2017) bis zum sechsten Lebensmonat ausschliesslich gestillt werden. Schneider et al. (2016) zufolge besitzen 97 % der Frauen die körperliche Fähigkeit zu Stillen.

Tabelle 6: Begriffsdefinition zum Stillen, eigene Darstellung, modifiziert nach Mändle und Opitz-Kreuter (2015)

Volles Stillen	Ausschliessliches Stillen	Das Neugeborene bekommt einzig und alleine Muttermilch (direkt von der Brust oder abgepumpt), keine anderen Flüssigkeiten oder feste Nahrung ausser Vitamine, Mineralstoffe oder Medikamente (Sirup, Tropfen).
	Überwiegendes Stillen	Hauptnahrungsquelle ist die Muttermilch. Wasser, Getränke auf Wasserbasis, orale Rehydrationslösungen*, Vitamine, Mineralstoffe, Medikamente (Sirup, Tropfen) oder rituelle Flüssigkeiten sind erlaubt.
Ergänzende Fütterung		Muttermilch und feste Nahrung
Kein Stillen		Keine Muttermilch

3.4.1 Vorteile Stillen

Das Stillen sichert das Überleben des Neugeborenen und bietet nebst der Befriedigung seiner Grundbedürfnisse auch zahlreiche andere Vorteile (Tabelle 7).

Tabelle 7: Vorteile Stillen, eigene Darstellung, modifiziert nach Schneider et al. (2016) und Stiefel et al. (2013).

Vorteile für das Kind	Vorteile für die Mutter
<ul style="list-style-type: none"> - Die Muttermilch ist schnell in der passenden Temperatur verfügbar. - Das Kind erhält den Infektionsschutz der Mutter. - Die Besiedelung mit IgA*-Antikörpern im Darm bewirkt eine Infektabwehr und Allergieprophylaxe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Muttermilch ist ein hygienisches und ökonomisches Produkt der Mutter. - Stillen unterstützt die Stimulation der Mamille und somit die Uterusinvolution. - Stillen verringert das Risiko an Brustkrebs oder Typ-II-Diabetes zu erkranken. - Stillen kann einer Wochenbettdepression entgegenwirken.

Vorteile für das Kind	Vorteile für die Mutter
<ul style="list-style-type: none"> - Das Stillen reduziert beim Kind das Risiko an Typ-I- oder Typ-II-Diabetes sowie Übergewicht zu erkranken. - Die langkettigen ungesättigten Fettsäuren* der Muttermilch unterstützen die neurologische Entwicklung. - Das Stillen unterstützt die Kieferentwicklung und optimiert die Zahnstellung. 	

3.4.2 Stillbeziehung

Die Basis für eine gelungene Stillbeziehung wird mit Bonding* und dem darauffolgenden Stillstart gelegt (Lang, 2009). Die Mutter-Kind-Beziehung beginnt bereits im Mutterleib und wird direkt nach der Geburt fortgesetzt (Masaracchia, 2007). Instinkt, Reflexe und Lernen - aus diesen Begriffen setzt sich der Stillstart zusammen. Im Körperkontakt, in der Liebe zueinander und über den gemeinsamen Rhythmus lernen sich Mutter und Neugeborenes kennen. Am Anfang ist diese Beziehung noch unbeholfen, aber mit der Übung werden Mutter und Kind eine Einheit. Eine solche Einheit zu bilden und zu erleben ist für die Mutter-Kind-Beziehung essentiell. Dadurch entsteht eine individuelle Stillbeziehung (Stiefel et al., 2013). Laut Forster et al. (2006) hat der Wunsch zu Stillen einen positiven Effekt auf die Dauer der Stillbeziehung. Hemmend für eine erfolgreiche Stillbeziehung kann Angst sein. Ein Beispiel dafür sind mögliche Sorgen, wie sich das Stillen auf die Brust auswirkt (Stiefel et al., 2013).

3.4.3 Bonding

Beim Bonding spielen die Hormone eine grosse Rolle im Körper von Mutter und Kind. Geburt, Bonding und Stillen werden von den Hormonen Oxytocin, Prolaktin* und den Beta-Endorphinen* gesteuert (Lang, 2009). Die Wirkung von Oxytocin zusammen mit Prolaktin führt dazu, dass sich Mutter und Kind direkt nach der Geburt ineinander verlieben. Das mütterliche Verhalten wird von Prolaktin gesteuert. Das Oxytocin entspannt und unterstützt die Interaktion zwischen Mutter und Kind (Lang, 2009). Wird das Bonding aufgrund einer mütterlichen Erkrankung vernachlässigt, kann dies Schwierigkeiten bei der Milchbildung verursachen und somit das Stillen und die Stillbeziehung negativ beeinflussen (von der Ohe, 2017).

3.4.4 Frühes Ansetzen

In den ersten Stunden nach der Geburt sind Such- und Saugreflex der Neugeborenen besonders intensiv und die Neugeborenen somit äusserst aktiv und aufmerksam. Laut Afgan, Bier und Both (2012) ist dies die beste Zeit für das erste Ansetzen. Dieses erste Stillen kann den weiteren Stillverlauf positiv beeinflussen. Das frühe Ansetzen nach der Geburt unterstützt die zügige Milchsekretion*. Erkenntnisse, welche die Mutter beim ersten Stillen gewinnt, bieten eine optimale Grundlage bezüglich der Stillvoraussetzungen und der Stillmotivation (Mändle & Opitz-Kreuter, 2015).

Trennungen von Mutter und Kind sowie Interventionen aufgrund von Routineuntersuchungen oder Medikamenten unter der Geburt sollten in den ersten Stunden nach der Geburt vermieden werden, da sie laut Bauer (2017) den physiologischen Prozess des ersten Ansetzens verzögern oder sogar unterbrechen können.

3.4.5 Selbstvertrauen

Die Entstehung einer erfolgreichen Stillbeziehung ist laut Stiefel et al. (2013) von verschiedenen psychischen und exogenen Faktoren abhängig. Als Basis muss das Selbstvertrauen in den eigenen Körper bezüglich der Fähigkeit ein Kind ernähren zu können gegeben sein. Auch wird die Stillbeziehung geprägt von der Vorstellung, welche die Frau vom Muttersein hat. Eine positive Still Erfahrung kann helfen, erneut eine erfolgreiche Stillbeziehung zu gestalten. Positive oder negative Vorbilder wirken sich ebenfalls auf die Stillbeziehung aus.

3.4.6 Unterstützung

Laut Stiefel et al. (2013) leisten die positive Einstellung und die einheitliche Betreuung vom Klinikpersonal einen wichtigen Beitrag zum Stillerfolg. Ebenso ist die Unterstützung auf emotionaler Ebene im Wochenbett und darüber hinaus wichtig. Laut Theunert (2019) kann auch die moralische Unterstützung durch die Partnerin oder den Partner helfen Stress zu reduzieren, damit den Milchfluss zu fördern und die Milchproduktion anzukurbeln.

4 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die fünf zur Beantwortung der Forschungsfragen ausgewählten Studien inhaltlich zusammengefasst und kritisch gewürdigt. Die wesentlichen Ergebnisse werden aufgezeigt sowie die Relevanz der jeweiligen Studien dargestellt. Eine ausführliche Studienanalyse mittels AICA-Raster ist im Anhang C einsehbar.

4.1 Übersicht über die Studie von Brisbane und Giglia (2015)

Tabelle 8: Studie von Brisbane und Giglia (2015), eigene Darstellung

Experiences of expressing and storing colostrum antenatally: A qualitative study of mothers in regional Western Australia	
Forschende	Joanna M. Brisbane, Roslyn C. Giglia
Land, Sprache	Australien, Englisch
Journal, Jahr	Journal of Child Health Care, 2015
Ziel der Studie	Das Ziel der Studie war es herauszufinden, welche Erfahrungen Frauen mit der präpartalen Kolostrumgewinnung gemacht haben und ob sich dadurch Auswirkungen auf das Stillen ergeben haben.
Setting	Regionalspital in West Australien
Stichprobe	12 von 41 Frauen
Zeitraum der Datenerhebung	Juli 2012 - August 2012
Einschlusskriterien	- Teilnehmerinnen einer vorherigen Studie - Geburt in einem Regionalspital
Ausschlusskriterien	- keine
Methode	Qualitativ
Studiendesign	Tiefeninterviews
Methodisches Vorgehen	- Telefoninterview per Skype
Analyse-Strategie	- Transkription der Interviews - Qualitative Inhaltsanalyse
Ergebnisse	<u>Verlegenheit/Unbeholfenheit</u> Laut Erst- und Mehrgebärenden verspürten mehrere Teilnehmerinnen Unbeholfenheit, wenn sie vor der Hebamme Kolostrum gewannen. Mehrere Frauen bevorzugten das Ausstreichen in einem privaten Rahmen. <u>Selbstvertrauen</u> Die Kolostrumgewinnung konnte Selbstvertrauen der Frauen aufbauen, da sie sahen, dass ihre Brust funktioniert. <u>Vertrautheit</u>

	<p>Viele gaben an, dass sie durch die präpartale Kolostrumgewinnung mit ihrer Brust, dem Stillen und Manipulationen an der Brust vertraut wurden. Durch die Kolostrumgewinnung haben die Frauen gemerkt, dass ihre Brust für die Ernährung ihrer Kinder da ist. Für einige Frauen war die Kolostrumgewinnung nicht nur hilfreich um das Stillen zu fördern, sondern auch um eine Mastitis vorzubeugen oder zu therapieren.</p> <p><u>Schwierigkeiten</u> Der physische Aspekt der Kolostrumgewinnung war für einige Frauen anspruchsvoll. Eine Frau fand es schmerzhaft und hat deshalb die Massnahme abgebrochen.</p> <p><u>Sicherheit</u> Die Mütter waren beruhigt, da sie wussten, dass Milch vorhanden wäre, falls diese gebraucht werden würde.</p> <p><u>Indirektes Lernen</u> Frauen schätzten die Möglichkeit anderen Frauen beim Stillen oder der Kolostrumgewinnung zuzusehen. Auch die Möglichkeit, den Vorgang auf der DVD immer wieder zu sehen wurde in der Regel als positiv empfunden. Lediglich eine Frau hat das Material negativ kommentiert.</p> <p><u>Zwecklosigkeit</u> Eine Frau bewertete die Kolostrumgewinnung als nicht wertvoll, da sie den Nutzen darin nicht erkennen konnte.</p>
--	--

4.1.1 Zusammenfassung der Studie

Brisbane und Giglia (2015) untersuchten mittels Tiefeninterviews, welche Erfahrungen Frauen bereits mit der präpartalen Kolostrumgewinnung gemacht haben. Ein weiteres Ziel der Forschenden war es herauszufinden, ob die Methode Auswirkungen auf das Stillen hat. Die Teilnehmerinnen aus einer vorherigen Studie wurden telefonisch zu einer erneuten Befragung eingeladen. Aus 41 kontaktierten Frauen ergab sich eine Stichprobe von zwölf Frauen, welche von Juli bis August 2012 in einem Regionalspital in Westaustralien geboren und an einer einmaligen präpartalen Stillberatung teilgenommen hatten. Die Datenerhebung erfolgte mittels einmalig durchgeführter persönlicher Interviews via Skype. Die Interviews wurden transkribiert und einer qualitativen Inhaltsanalyse unterzogen. Die Ergebnisse zeigen, dass die präpartale Kolostrumgewinnung für die Befragten sowohl positive als auch negative Erfahrungen mit sich brachte. Die Forschenden weisen darauf hin, dass weitere Forschung notwendig ist um zu bestimmen, ob die Methode tatsächlich positive Auswirkungen auf das Stillen hat.

4.1.2 Würdigung der Studie

Die Studie von Brisbane und Giglia (2015) führt das praxisrelevante Thema mit passender Literatur ein. Die Forschenden definieren ihr Ziel klar, verzichten jedoch auf eine Fragestellung oder Hypothese. Das Studiendesign ist nachvollziehbar gewählt in Bezug auf die Zielsetzung und die Stichprobengrösse ist für das gewählte Studiendesign

angemessen, aber nicht begründet. Sämtliche Studienteilnehmerinnen erleben das Phänomen und das Setting wird beschrieben, jedoch sind die Angaben zu den Teilnehmerinnen nicht vollständig. Die Datenerhebung wird beschrieben und ist fassbar für Leserinnen und Leser. Die Schritte der Datenanalyse sind präzise beschrieben und plausibel. Die analytischen Entscheidungen werden nicht dargestellt. Die ethische Genehmigung wurde eingeholt und die Forschenden machen Angaben zur Finanzierung der Studie. Anhand der Diskussion bieten sie die Möglichkeit, das Phänomen besser zu verstehen. Die Ergebnisse der Studie werden in Bezug zu bereits existierender Literatur gesetzt, es erfolgt allerdings keine Diskussion darüber. Die Bedeutung für die Praxis wird diskutiert und es werden einleuchtende Vorschläge für die praktische Umsetzung gemacht. Auf eine Limitation der Studie wird nicht hingewiesen, was eine Schwäche der Studie darstellt.

Die Studiendurchführung wird genau beschrieben, aber es wird keine Bestätigung von Dritten eingeholt. Da keine Triangulation vorgenommen wird, ist die Zuverlässigkeit und Glaubwürdigkeit der Studie nicht sichergestellt. Die Übertragbarkeit der Studie ist durch die Zitate gegeben, welche die Ergebnisse stützen.

4.1.3 Ergebnisse und Relevanz

Die Ergebnisse wurden durch die Forschenden in verschiedene Themengruppen unterteilt, welche die Erfahrungen von Frauen mit der präpartalen Gewinnung von Kolostrum aufzeigen. Vorherrschend ist das Thema der Verlegenheit und Unbeholfenheit, was sich besonders unter Beobachtung zeigt. Durch Massnahmen, welche die Intimsphäre schützen, konnte dieser Aspekt jedoch abgeschwächt werden. Für viele Frauen stellten auch Schmerzen und die Technik der manuellen Gewinnung von Kolostrum eine Herausforderung dar. Positive Effekte, welche die Forschenden aufzeigen konnten, waren das gesteigerte Vertrauen in die Brust, die Vertrautheit in der Handhabung sowie ein Sicherheitsgefühl bezüglich des Vorhandenseins von Muttermilch. Als hilfreich erwähnten die Frauen zur Verfügung gestelltes Videomaterial, welches ihnen erlaubte die Technik zu erlernen und sie dazu befähigte Probleme selbst anzugehen. Die Resultate lassen darauf schliessen, dass die Methode der präpartalen Kolostrumgewinnung für die Mehrheit der befragten Frauen eine positive und lohnende Erfahrung darstellt. Sie deuten ausserdem darauf hin, dass präpartale Kolostrumgewinnung das Selbstbewusstsein von Frauen hinsichtlich des Stillens steigern kann.

Die Ergebnisse spiegeln die Vielseitigkeit der Daten wider, sind im Kontext verankert dargestellt und werden mit Zitaten unterstützt. Die Forschenden kategorisieren die Ergebnisse, verlinken diese jedoch nicht und nennen keine Modelle dazu. Die Forschenden merken an, dass weitere Forschung wertvoll wäre um langfristige Auswirkungen auf das Stillen wie Stilldauer und Initiationsrate evaluieren zu können. Die Autorinnen halten die Ergebnisse aus der Studie von Brisbane und Giglia (2015) für relevant für das gewählte Thema der Bachelorarbeit, merken jedoch an, dass die identifizierten Limitationen eine Schwächung der Aussagekraft bedeuten.

4.2 Übersicht über die Studie von Casey et al. (2018)

Tabelle 9: Studie von Casey et al. (2018), eigene Darstellung

Perspectives and experiences of collecting antenatal colostrum in women who have had diabetes during pregnancy: a North Queensland semistructured interview study	
Forschende	Jordan R. Casey, Erin L. Mogg, Jennifer Banks, Kathleen Braniff, Clare Heal
Land, Sprache	Australien, Englisch
Journal, Jahr	BMJ Open, 2018
Ziel der Studie	Evaluation von Erfahrung und Sichtweisen von Frauen mit Diabetes, welche präpartal Kolostrum gewonnen haben
Setting	Regionalspital in North Queensland, Australien
Stichprobe	6 Frauen (zweckgerichtete Stichprobe)
Zeitraum der Datenerhebung	Mai 2017 - Juli 2017
Einschlusskriterien	<ul style="list-style-type: none"> - Englischsprachig - Diabetes in einer vorangegangenen Schwangerschaft - Teilnahme an Informationsveranstaltung mit Hebamme zum Thema präpartale Kolostrumgewinnung - Lebendgeburt - Einlingsschwangerschaft - zum Befragungszeitpunkt mind. 6 Wochen pp
Ausschlusskriterien	- nicht englischsprachig
Methode	Qualitativ
Studiendesign	Halbstrukturierte Tiefeninterviews (semi-structured in-depth interviews)
Methodisches Vorgehen	Interview, durchgeführt durch die gleiche Person (Medizinstudentin mit Erfahrung in qualitativer Forschung) - Interviewerin und Interviewpartnerinnen waren einander unbekannt

	<ul style="list-style-type: none"> - Interviewleitfaden mit Fragen zu Sichtweise und Umgang mit Diabetes in der Schwangerschaft, Gewinnen und Aufbewahren von Kolostrum, Anpassung pp sowie Stillen - Interviews wurden digital aufgenommen und während des Gesprächs protokolliert - Interviews wurden so lange durchgeführt, bis eine theoretische Sättigung erreicht werden konnte
Analyse-Strategie	<ul style="list-style-type: none"> - Niederschriften der Interviews wurden in die Software HyperRESEARCH zur Analyse eingetragen - Kodierung jedes Transkripts basierend auf Grounded Theory und Thematischer Analyse zur Definition von Themen - Triangulation durch 3 Autorinnen und Autoren um Schwächen auszugleichen
Ergebnisse	<p>Die Ergebnisse wurden in folgende Hauptthemen* gegliedert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wariness of medicalisation - underlying altruism - internal pressure to succeed - self-management and ownership - frustrated by waste - building fortitude for motherhood <p>Außerdem werden Charakteristika der Teilnehmerinnen präsentiert.</p>

*keine Übersetzung der Titel um inhaltliche Verfälschung durch Übersetzung zu vermeiden

4.2.1 Zusammenfassung der Studie

Casey et al. (2018) evaluierten mittels halbstrukturierter Tiefeninterviews die Erfahrungen und Sichtweisen von Frauen mit Diabetes in der Schwangerschaft, welche präpartal Kolostrum gewannen. Für die Studie wurden 30 Frauen ausgewählt, bei denen ein Diabetes in der Schwangerschaft diagnostiziert wurde. Diese Frauen wurden per E-Mail kontaktiert, wobei sich sechs Frauen zur Studienteilnahme bereit erklärten. Alle diese Frauen besuchten einen Informationsanlass zum Thema der präpartalen Kolostrumgewinnung bei einer Hebamme und versuchten in Folge präpartal Kolostrum zu gewinnen. Dies gelang fünf von sechs Frauen. Die Datenerhebung erfolgte persönlich mit jeder Teilnehmerin und wurde jeweils durch die gleiche Interviewerin durchgeführt. Der Interviewleitfaden wurde auf Basis bestehender Fachliteratur erstellt. Die Analyse der erhobenen Daten erfolgte basierend auf der sogenannten Grounded Theory, wobei die Forschenden ein thematisches Schema erarbeiteten, welches die Erfahrungen der Frauen mit der präpartalen Kolostrumgewinnung darstellt. Die Ergebnisse zeigen, dass Frauen mit Schwangerschaftsdiabetes grossem Stress und Schuldgefühlen ausgesetzt sind. Dies macht es laut den Forschenden umso wichtiger, dass diese Frauen eine angemessene Beratung und eine realistische Empfehlung bezüglich präpartaler Kolostrumgewinnung erhalten.

4.2.2 Würdigung der Studie

Casey et al. (2018) beschreiben detailliert das Phänomen sowie die Problematik und leiten mit vorhandener Literatur ins Thema ein. Daraus geht die Relevanz der Studie klar hervor. Die Zielsetzung ist eindeutig formuliert, allerdings verzichten die Forschenden auf eine konkrete Fragestellung oder Hypothese. Das Studiendesign ist nachvollziehbar gewählt in Bezug auf die Zielsetzung. Obwohl die Stichprobenziehung alle Frauen inkludiert, welche bereit sind an der Studie teilzunehmen, ergibt sich eine vergleichbar kleine Stichprobengröße. Dies ist eine Schwäche der Studie. Alle Studienteilnehmerinnen erleben das zuvor genannte Phänomen, darüber hinaus werden Angaben zu den Teilnehmerinnen in einer Tabelle aufgezeigt und das Setting wird genannt. Die Datenerhebung wird beschrieben, ist umfangreich und somit vertrauenswürdig. Auch die Datensättigung wird durch die Forschenden diskutiert. Das methodische Vorgehen ist nachvollziehbar und mit der Durchführung von Tiefeninterviews wurde die korrekte Methode für die Erarbeitung einer Grounded Theory gewählt. Ethische Fragen werden besprochen und die ethische Genehmigung wurde eingeholt. Es werden Angaben zur Finanzierung gemacht und die Forschenden führen an, keine Interessenkonflikte zu haben. Die Abläufe sind beschrieben. Daten werden nicht durch Dritte überprüft, was die Glaubwürdigkeit der Studienergebnisse jedoch nicht einschränkt. Die Diskussion verhilft Leserinnen und Lesern zu einem besseren Verständnis des Phänomens. Das definierte Forschungsziel wird mit den Ergebnissen erfüllt und in Bezug zu empirischer Literatur gesetzt. Die Bedeutung für die Praxis wird diskutiert und konkrete Vorschläge werden gemacht. Es wird auf Limitationen der Studie hingewiesen; diese beinhalten neben der Größe der Stichprobe auch die Tatsache, dass diese nur aus kaukasischen Frauen bestand. Ein weiterer limitierender Faktor ist die eingeschränkte Übertragbarkeit, da die Akquirierung der Teilnehmerinnen nur an einem Standort gemacht wurde.

4.2.3 Ergebnisse und Relevanz

Die Forschenden präsentieren die Charakteristika der Teilnehmerinnen und gliedern die Ergebnisse der Studie in sechs Hauptthemen. Als positive Effekte der präpartalen Kolostrumgewinnung werden beispielsweise die Vorbereitung auf das Stillen, der Aufbau eines entsprechenden Netzwerkes und das Erlernen der Technik identifiziert. Präpartal Kolostrum zu gewinnen sehen die betroffenen Frauen als Möglichkeit, das Beste für ihr Neugeborenes zu tun, auch wenn es eine zusätzliche Belastung für sie selbst darstellt. Die

präpartale Gewinnung von Kolostrum ist mit einem nicht zu unterschätzenden Aufwand verbunden und birgt auch Risiken der Frustration. Als problematisch stellte sich der Umgang mit dem Druck erfolgreich sein zu müssen heraus.

Der Umfang und die Ausführung der Ergebnisse lassen auf eine strukturierte Analyse schliessen. Die Ergebnisse spiegeln die Vielseitigkeit der Daten wider und sind ausführlich mit Zitaten untermauert. Das Phänomen wird von verschiedenen Seiten beleuchtet und die Themen werden verständlich kategorisiert. Insbesondere ermöglicht die erarbeitete thematische Darstellung ein Verständnis für die Verbindung der einzelnen Themenbereiche und bietet ein Modell für die praktische Arbeit. Durch die Ergebnisse wird die Bedeutung der Diagnose GDM ersichtlich. Die Forschenden weisen aus diesem Grund auf die Wichtigkeit der angemessenen und realistischen Beratung durch Fachpersonen in Bezug auf die Methode hin. Die Autorinnen halten die Studie von Casey et al. (2018) für eine wertvolle Studie mit grosser Relevanz für das gewählte Thema der Bachelorarbeit. Trotz vorhandener Limitationen zeigen sich interessante Ergebnisse.

4.3 Übersicht über die Studie von Forster et al. (2017)

Tabelle 10: Studie von Forster et al. (2017), eigene Darstellung

Advising women with diabetes in pregnancy to express breastmilk in late pregnancy (DAME): a multicentre, unblinded, randomised controlled trial	
Forschende	Della A. Forster, Anita M. Moorhead, Susan E. Jacobs, Peter G. Davis, Susan P. Walker, Kerri M. McEgan, Gillian F. Opie, Susan M. Donath, Lisa Gold, Catherine McNamara, Amanda Aylward, Christine East, Rachael Ford, Lisa H. Amir
Land, Sprache	Australien, Englisch
Journal, Jahr	Lancet, 2017
Ziel der Studie	<p>Untersuchung der Sicherheit und Wirksamkeit der Methode "Präpartale Kolostrumgewinnung" für Frauen mit Diabetes, Fetus und NG.</p> <p><u>Primäres Untersuchungsziel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Vergleich der Interventions*- und Kontrollgruppe* in Bezug auf die Verlegungsrate der Neugeborenen auf eine neonatologische Abteilung. <p><u>Sekundäre Untersuchungsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestationsalter zum Zeitpunkt der Geburt - Anzahl ausschließlich gestillte Kinder während der ersten 24h - Anzahl ausschließlich gestillte Kinder bei Spitalaustritt - Anzahl ausschließlich gestillte Kinder im Alter von 3 Monaten
Setting	6 Spitaler in Victoria, Australien
Stichprobe	635 Frauen mit Diabetes (Typ-I- und Typ-II-Diabetes, GDM)

Zeitraum der Datenerhebung	Juni 2011 - Oktober 2015
Einschlusskriterien	<ul style="list-style-type: none"> - GDM oder Typ-I- und Typ-II-Diabetes - Zwischen 34. und 37. SSW - Einlingsschwangerschaft - Kind in Schädellage - Standarduntersuchungen während der SS - Absicht zu Stillen - Englisch, fließend in Wort und Schrift
Ausschlusskriterien	<ul style="list-style-type: none"> - Blutungen in der SS - Plazenta praevia - Status nach Sectio - Verdacht auf fetale Gefährdung (Wachstumsretardierung, Makrosomie, Polyhydramnion, kindliche Fehlbildung, Hypertonie und Proteinurie der Mutter) - Mütterliche psychische Erkrankung
Methode	Quantitativ
Studiendesign	Multizentrische, unverblindete, randomisiert-kontrollierte Studie
Messinstrumente	<ul style="list-style-type: none"> - Fragebogen für demographische Daten - Zweimalige telefonische Umfrage mittels Fragebogen (2 und 12 Wochen pp) - Dokumentation der Kolostrumgewinnung in einem Tagebuch (nur Frauen der Interventionsgruppe)
statistische Verfahren	<ul style="list-style-type: none"> - t-Test - Mann-Whitney-U-Test
Ergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> - Die präpartale Kolostrumgewinnung erhöht das Risiko einer Verlegung auf eine neonatologische Abteilung nicht. - Die präpartale Kolostrumgewinnung hat keinen Einfluss auf das Gestationsalter bei Geburt. - Die präpartale Kolostrumgewinnung zeigt eine positive Auswirkung auf die Anzahl ausschliesslich gestillter Neugeborener während der ersten 24 Stunden. - Es gab keine signifikanten Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe bezüglich anderer kindlicher oder mütterlicher Faktoren (z.B. Geburtsgewicht, APGAR, Geburtsmodus, Blutverlust).

4.3.1 Zusammenfassung der Studie

Forster et al. (2017) untersuchten im Rahmen einer multizentrischen, unverblindeten und randomisiert kontrollierten Studie die Sicherheit und Wirksamkeit der präpartalen Kolostrumgewinnung für Fetus, Neugeborenes und Mutter. Das primäre Ziel war der Vergleich der Verlegungsrate der Neugeborenen auf neonatologische Abteilungen, je nachdem, ob die Mutter präpartal Kolostrum gewann oder nicht. Sekundäre Ziele bezogen sich auf das Gestationsalter bei Geburt sowie die Anzahl ausschliesslich gestillter Neugeborener zu verschiedenen Zeitpunkten. Die Stichprobe umfasste 635 Frauen mit Diabetes (Typ-I- und Typ-II-Diabetes, GDM) welche im Zeitraum von Juni 2011 bis

Oktober 2015 in sechs Spitälern in Victoria, Australien akquiriert wurden. Eingeschlossen wurden Frauen mit Einlingsschwangerschaft in Schädellage und ansonsten niedrigem Risikoprofil zwischen der 34. und der 37. SSW. Die Frauen wurden zufällig entweder der Gruppe "Präpartale Kolostrumgewinnung" (zweimal pro Tag, zehn Minuten, ab der 36. SSW) oder "Standardbetreuung" (Hebamme oder Geburtshelfer, mit zusätzlicher Betreuung durch eine Fachperson für Diabetes) zugeordnet. Die Datenerhebung erfolgte mittels Fragebogen für demographische Daten sowie zweimaliger Telefoninterviews mit einem Fragebogen. Die Frauen der Gruppe "Präpartale Kolostrumgewinnung" dokumentierten die Massnahme in einem Tagebuch.

4.3.2 Würdigung der Studie

Die Einleitung bietet einen umfangreichen mit Literatur belegten theoretischen Hintergrund und erläutert klar die Wichtigkeit der Studie für die Berufspraxis. Das Hauptziel der Studie ist klar formuliert und durch eine Hypothese ergänzt. Zudem werden sekundäre Ziele definiert. Eine Forschungsfrage wird nicht ausformuliert. Es handelt sich um einen quantitativen Forschungsansatz, was dem Ziel angemessen erscheint, jedoch nicht erwähnt oder begründet wird. Das Studiendesign wird genannt und ist nachvollziehbar. Die Stichprobe wurde mit umfassenden Ein- und Ausschlusskriterien definiert und erscheint repräsentativ für die Zielpopulation. Die Stichprobengrösse wurde berechnet und erreicht. Drop-outs werden erwähnt und begründet. Die Zuteilung zur Interventions- oder Kontrollgruppe erfolgte zufällig, mittels computergesteuertem Nummerngenerator unter Berücksichtigung von Standort, Parität und Diabetes-Typ. Die Erhebung der Daten erfolgte mittels geeigneter Instrumente. Die statistischen Analyseverfahren werden genannt und entsprechen den jeweiligen Skalenniveaus der Variablen. Die Daten wurden in Abstimmung mit den CONSORT-Richtlinien für die Berichte von randomisierten Studien erhoben und mittels "Stata version 13" analysiert. Das Signifikanzniveau ist mit 0.05 definiert (CI 95 %). Alle primären und sekundären Ergebnisse wurden bereinigt angegeben. Die Studie wurde durch ein Ethikkommissionen genehmigt, die Finanzierung ist offengelegt und Interessenskonflikte ausgeschlossen. In Bezug auf die Fragestellung werden sowohl signifikante als auch nicht signifikante Ergebnisse diskutiert. Unterschiede zu den Resultaten früherer Studien werden detailliert aufgezeigt und analysiert. Das Fazit ist adäquat. Forschungslücken sind aufgezeigt und Empfehlungen werden abgegeben. Die Limitationen der Studie sind benannt.

Nach Madjar und Walton (2011) kann die Studie auf dem Evidenzlevel II eingeordnet werden, was einer Evidenz basierend auf einem oder mehreren klinischen Experimenten entspricht.

Die Objektivität ist gewährleistet, da Interventions- und Kontrollgruppe dieselbe Betreuung erhalten. Die Kontrollgruppe erhält zusätzliche Instruktion zur präpartalen Kolostrumgewinnung. Diese Intervention ist detailliert beschrieben und nachvollziehbar. Zudem wird die Intervention durch die Schwangere selbst ausgeführt. Die Auswertung der Ergebnisse ist klar definiert und nachvollziehbar beschrieben. Alle Daten wurden von den Betreuenden anhand der spitalinternen Richtlinien erhoben. Die gesammelten Daten wurden gleich analysiert und interpretiert. Die Reliabilität ist gewährleistet, da die in der Studie erhobenen Daten zuverlässig sind. Musste ein Neugeborenes auf eine Intensivstation verlegt werden, geschah dies nach einem vorgegebenen Schema. Die untersuchten Kriterien sind für die Beantwortung der Fragestellung repräsentativ und das gewählte Studiendesign hat das zweithöchste Evidenzlevel, was die Studie valid macht.

4.3.3 Ergebnisse und Relevanz

Im Ergebnisteil werden die Resultate präzise und verständlich aufgeführt. Die Forschenden konnten feststellen, dass es keinen Unterschied bezüglich der Verlegungszahlen auf neonatologische Abteilungen zwischen der Interventions- und der Kontrollgruppe gab. Des Weiteren hat die präpartale Kolostrumgewinnung keinen Einfluss auf das Gestationsalter bei der Geburt. Bei Anwendung der Methode kann sogar eine positive Auswirkung bezüglich der ausschliesslich gestillten Neugeborenen während der ersten 24 Stunden erzielt werden. Daraus lässt sich schliessen, dass die Methode der präpartalen Kolostrumgewinnung nicht nur keinerlei Risiko mit sich bringt, sondern im Gegenteil sogar vorteilhaft in Bezug auf das ausschliessliche Stillen in der Anfangsphase ist. Bezüglich geburtshilflicher Outcomes* für Mutter und Kind wie zum Beispiel Geburtsgewicht, APGAR, Geburtsmodus oder Blutverlust konnte kein signifikanter Unterschied zwischen der Interventions- und der Kontrollgruppe festgestellt werden. Die zentralen Ergebnisse werden strukturiert im Text präsentiert sowie ergänzend in übersichtlichen Tabellen dargestellt, wobei Inhalte und Ausführungen übereinstimmen. Auch sekundäre Ergebnisse, wie beispielsweise die SSW bei Geburt oder ausschliessliches Stillen während der ersten 24 Stunden, werden dargestellt. Zusätzlich werden neonatale und maternale Folgen in Gegenüberstellung der Interventions- und Kontrollgruppe aufgezeigt. In Bezug auf die Fragestellung werden sowohl signifikante als

Séline Vogel und Stephanie von Arx

auch nicht signifikante Ergebnisse diskutiert. Unterschiede zu den Resultaten früherer Studien werden detailliert aufgezeigt und analysiert. Das Fazit ist adäquat.

Die Studie von Forster et al. (2017) ist die erste randomisiert-kontrollierte Studie zu diesem Thema, was sie für die Autorinnen zu einer wertvollen Studie mit grosser Relevanz macht. Die präsentierten Ergebnisse sind sowohl für diese Bachelorarbeit als auch für die Anwendung der Methode der präpartalen Kolostrumgewinnung in der Praxis von grosser Bedeutung.

4.4 Übersicht über die Studie von Forster et al. (2011)

Tabelle 11: Studie von Forster et al. (2011), eigene Darstellung

Diabetes and antenatal milk expressing: a pilot project to inform the development of a randomised controlled trial	
Forschende	Della A. Forster, Kerri McEgan, Rachael Ford, Anita Moorhead, Gillian Opie, Susan Walker, Cath McNamara
Land, Sprache	Australien, Englisch
Journal, Jahr	Midwifery, 2011
Ziel der Studie	Das Schaffen einer Basis zur Bewertung von Sicherheit und Wirksamkeit der präpartalen Kolostrumgewinnung sowie Prüfung der Durchführbarkeit einer randomisiert-kontrollierten Studie.
Setting	Mercy Hospital in Melbourne
Stichprobe	- 43 Frauen mit insulinpflichtigem Diabetes (Typ-I- und Typ-II-Diabetes, sowie GDM)
Zeitraum der Datenerhebung	Mai 2007- März 2008
Einschlusskriterien	- zwischen 34. und 36. SSW - Einlingsschwangerschaft - Kind in Schädellage - Englisch, fliessend in Wort und Schrift
Ausschlusskriterien	- St. n. Frühgeburt - Blutungen antepartal - Plazenta praevia
Methode	Quantitativ
Studiendesign	Pilotstudie zu randomisiert-kontrollierter Studie
Messinstrumente	- Fragebogen für demografische Daten - Tagebuch um die präpartale Kolostrumgewinnung zu dokumentieren - Medizinisches und geburtshilfliches Outcome wurde aus dem Krankenblatt der Frauen entnommen - strukturierte Telefoninterviews (6 und 12 Wochen pp)

statistische Verfahren	<ul style="list-style-type: none"> - STATA Version 8.0 (quantitative Daten) - χ^2-Test
Ergebnisse	<p><u>Ernährung des Neugeborenen:</u> pilot/audit</p> <ul style="list-style-type: none"> - erhalten Formula in ersten 24h pp: 40.1%/ 56.1% - erhalten Formula während des Spitalaufenthalts 62.8%/73.0% - erhalten nur Muttermilch 24h vor dem Austritt: 59.5%/43.9% - erhalten Muttermilch 24h vor dem Austritt: 97.6%/89.0% <p>keiner dieser Werte ist statistisch signifikant</p> <ul style="list-style-type: none"> - erhalten Muttermilch 6 Wochen pp 89.7% - erhalten nur Muttermilch 6 Wochen pp 66.7% - erhalten Muttermilch 12 Wochen pp 75.0% - erhalten nur Muttermilch 12 Wochen pp 52.8% <p><u>Wohlbefinden d. Neugeborenen:</u> pilot/audit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intravenöse Glukosesubstitution: 14.0%/ 7.9% - Verlegte Kinder auf neonatologische Abteilung: 30.2%(n=13)/ 16.9% (9 Hypoglykämie, 2 ANS, 1 Hypothermie) <p><u>Ergebnisse der präpartalen Kolostrumgewinnung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 60% der Frauen haben das Tagebuch geführt (n=26) - Volumen gesamthaft Kolostrum: 5-310ml, Median: 40ml - Anzahl Tage: 4-30d, Median: 14d - Volumen Kolostrum pro Gewinnung: 0.21-14.1ml, Median: 1.7ml - Totale Anzahl präpartale Kolostrumgewinnung: 7-56 Mal, Median: 24 Mal <ul style="list-style-type: none"> - 95% würden wieder pränatal Kolostrum gewinnen - 59% empfanden, dass das Pflegepersonal diese Methode unterstützte - 95% empfanden es als positiv, unterstützend und vorteilhaft <p>positive Rückmeldungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 30% hatten grösseres Vertrauen und Bereitsein fürs Stillen - 30% fanden es schön, etwas fürs Kind zu tun - 26% schätzten es, einen Vorrat an MM zu haben - 26% empfanden es als positiv, die Technik der präpartalen Kolostrumgewinnung zu lernen <p>negative Rückmeldungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 26% hatten Angst vor zu wenig Kolostrum - 26% hatten Schwierigkeiten, für die Kolostrumgewinnung Zeit zu finden - 17% empfanden die Kolostrumgewinnung als unangenehm oder schmerzhaft - 9% empfanden die Massnahme als zu zeitaufwendig <p>Symptome aufgrund der Kolostrumgewinnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 31% empfanden die Kolostrumgewinnung generell als schwierig - 19% hatten vermehrt Braxton-Hicks Kontraktionen

4.4.1 Zusammenfassung der Studie

Forster et al. (2011) untersuchten im Rahmen einer Pilotstudie die Durchführbarkeit einer randomisiert-kontrollierten Studie zum Thema der präpartalen Kolostrumgewinnung bei Frauen mit insulinpflichtigem Diabetes. Ziel der Forschenden war es eine Basis zu schaffen, die es erlaubt, die bereits angewandte Methode der präpartalen

Kolostrumgewinnung auf ihre Sicherheit und Wirksamkeit zu untersuchen. Die Stichprobe umfasste 43 Frauen mit insulinpflichtigem Diabetes (Typ-I- und Typ-II-Diabetes sowie GDM), welche von Mai 2007 bis März 2008 im Merci Hospital in Melbourne betreut wurden. Die Daten wurden mittels strukturierter Telefoninterviews und Fragebögen erhoben. Ausserdem dokumentierten die Frauen die präpartale Kolostrumgewinnung in Tagebüchern. Aufgrund der kleinen Stichprobengrösse lassen sich keine signifikanten Aussagen zur Sicherheit der Methode machen. Die Forschenden verweisen auf die Notwendigkeit einer randomisiert-kontrollierten Studie, um insbesondere die Problematik der Sicherheit, aber auch die Wirksamkeit der Methode in einem angemessenen Rahmen untersuchen zu können. Sie schlussfolgern, dass die aufgezeigten Ergebnisse die Machbarkeit einer solchen Studie bestätigen.

4.4.2 Würdigung der Studie

Die Studie bearbeitet ein relevantes Thema der Hebammentätigkeit. Eindeutige Forschungsziele sind generiert, jedoch verzichten die Forschenden auf das Formulieren von Forschungsfragen. Das Thema wird mit geeigneter Literatur eingeführt und Leserinnen sowie Lesern verständlich dargestellt. Das Studiendesign ist für das Forschungsziel passend ausgewählt. Die Stichprobenziehung ist angebracht, Stichprobe und Stichprobengrösse sind repräsentativ für eine Pilotstudie. Drop-Outs werden angegeben und begründet. Die Ergebnisse werden nur bedingt durch Drop-Outs beeinflusst. Die zwei Gruppen wurden unterschiedlich rekrutiert, was den Unterschied in der Datenmenge und der Qualität ausmacht. Die Datenerhebung wurde in beiden Gruppen passend gewählt. Es werden Messinstrumente beschrieben. Die Datenanalyse wird erwähnt, aber nicht beschrieben. Die statistischen Verfahren wurden sinnvoll angewandt und entsprechen dem Datenniveau der Variablen. Die ethische Genehmigung wurde eingeholt, mögliche Zwischenfälle wurden diskutiert und entsprechende Massnahmen getroffen. Die Finanzierung der Studie ist bekannt.

Es werden sehr wenige Ergebnisse diskutiert, da es sich um eine Pilotstudie handelt. Deshalb sind die Ergebnisse in der Praxis auch nur bedingt umsetzbar. Trotzdem werden zentrale Ergebnisse mit anderen Studien verglichen und Stärken sowie Schwächen abgewogen. Die Forschenden zeigen keine Limitationen auf. Das Evidenzlevel wird nach Madjar und Walton (2011) auf IIb beurteilt.

Die Objektivität der Studie ist gewährleistet, da der Einfluss der Forschenden auf die Ergebnisse ausgeschlossen ist. Weil die Messinstrumente und die Datenanalyse nur

aufgezählt, aber nicht beschrieben werden, ist die Studie nur teilweise wiederholbar. Dies schränkt die Reliabilität ein. Die interne Validität wird durch die Forschenden kontrolliert, die externe Validität ist allerdings nicht gewährleistet, da die Studie nur in einem Spital durchgeführt wird.

4.4.3 Ergebnisse und Relevanz

Die Forschenden zeigen die Ergebnisse folgender Hauptkategorien auf: Ernährung des Neugeborenen, Wohlbefinden des Neugeborenen und Ergebnisse der präpartalen Kolostrumgewinnung. Wobei in den ersten beiden Kategorien jeweils die Pilotgruppe und eine Kontrollgruppe verglichen wurden. Betreffend der Säuglingsernährung zeigte sich, dass Neugeborene, deren Mütter präpartal Kolostrum ausstrichen, weniger Formulanahrung und bis zum Spitalaustritt auch häufiger ausschliesslich Muttermilch erhielten. Diese Zahlen unterscheiden sich jedoch nicht signifikant. In Bezug auf das Wohlbefinden des Neugeborenen zeigten die Ergebnisse eine erhöhte Verlegungsrate auf die neonatologische Abteilung sowie ein erhöhter Bedarf an Glukosesubstitutionen in der Gruppe der präpartalen Kolostrumgewinnung. Die Forschenden weisen auf einen möglichen Zusammenhang mit der kleinen Stichprobe hin. Mittels der Tagebücher, die von 60 % der Frauen geführt wurden, liess sich das Volumen pro Kolostrumgewinnung sowie das Gesamtvolumen darstellen. Ausserdem wurde deutlich, wie oft die Frauen präpartal Kolostrum gewannen, wobei sich grosse Unterschiede zeigten. 95 % der Frauen empfanden die Methode als unterstützend und würden sie wieder anwenden. 30 % fühlten sich dadurch besser vorbereitet auf das Stillen. Es gab ihnen ein gutes Gefühl, etwas tun zu können und einen Vorrat für das Neugeborene zu haben. Als negative Rückmeldung konnte erfasst werden, dass die Frauen Angst hatten, zu wenig Kolostrum zu haben. Ausserdem klagten einige Frauen, dass für sie die Technik nicht ganz einfach anzuwenden, teilweise schmerzhaft und zeitaufwändig gewesen sei.

Die Ergebnisse werden verständlich im Text formuliert und sind vollständig. Die Tabellen sind präzise, übersichtlich gestaltet und bieten einen guten Überblick sowie eine Ergänzung zum Text. Da interessante Ergebnisse aufgezeigt werden, halten die Autorinnen die Studie von Forster et al. (2011) für relevant für die vorliegende Bachelorarbeit, auch wenn sie Limitationen aufweist.

4.5 Übersicht über die Studie von Soltani und Scott (2012)

Tabelle 12: Studie von Soltani und Scott (2012), eigene Darstellung

Antenatal breast expression in women with diabetes: outcomes from a retrospective cohort study	
Forschende	Hora Soltani, Alexandra M. Scott
Land, Sprache	Vereinigtes Königreich, Englisch
Journal, Jahr	International Breastfeeding Journal, 2012
Ziel der Studie	Das Ziel der Studie ist es herauszufinden, inwiefern die Methode der präpartalen Kolostrumgewinnung von Frauen mit Diabetes angewendet wird, sowie den Zusammenhang von präpartaler Kolostrumgewinnung mit dem geburtshilflichen Outcome zu bestimmen.
Setting	Derby Hospitals NHS Foundation Trust (4300 Geburten / Jahr)
Stichprobe	- 94 von 235 Frauen mit Diabetes (Typ-I- und Typ-II-Diabetes, sowie GDM)
Zeitraum der Datenerhebung	2001 - 2003
Einschlusskriterien	- Mütterlicher Diabetes - Versorgung in Derby Hospitals NHS Foundations Trust im definierten Zeitraum
Ausschlusskriterien	- Mehrlingsschwangerschaft - Lernschwächen der Mutter - Mütter mit Kindern mit angeborenen Fehlbildungen
Methode	Quantitativ
Studiendesign	Retrospektive Kohortenstudie über 2 Jahre
Messinstrumente	- Auswertung der durch die Klinik standardmäßig erhobenen Daten - Fragebogen, selbst ausgefüllt durch die Frauen, zugestellt durchschnittlich 20 Monate (9-32 Monate) nach der Geburt
Statistische Verfahren	- Mann-Whitney-U-Tests - Chi-Square-Tests
Ergebnisse	- 37% der Frauen gaben an, zur präpartalen Kolostrumgewinnung informiert worden zu sein - 17% der Frauen entschieden sich dafür, vor der Geburt Kolostrum auszustreichen - Kein signifikanter Unterschied in Bezug auf Alter, Parität, BMI und Bildung der 2 Gruppen, wobei sich mehr Frauen mit höherer Bildung für die präpartale Kolostrumgewinnung entschieden - Kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen in Bezug auf APGAR-scores, Geburtsgewicht und Stilldauer - Das durchschnittliche Gestationsalter bei Geburt war bei Frauen, welche präpartal Kolostrum ausstrichen, tiefer (37.1 Wochen) als bei Frauen, die dies nicht taten (38.2 Wochen)

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - In der Gruppe "Präpartale Kolostrumgewinnung" musste mit 33% eine höhere Anzahl der Neugeborenen auf eine neonatologische Abteilung verlegt werden als in der Vergleichsgruppe (12%) - 100% der Frauen in der Gruppe "Präpartale Kolostrumgewinnung" stillten ihr Kind als erste Mahlzeit im Vergleich zu 86% in der Kontrollgruppe - Kein signifikanter Unterschied bezüglich Einleitungen, Geburtsmodus und Brustproblemen |
|--|--|

4.5.1 Zusammenfassung der Studie

Soltani und Scott (2012) untersuchten im Rahmen einer zweijährigen, retrospektiven Kohortenstudie die Anwendung der Methode zur präpartalen Kolostrumgewinnung bei Frauen mit Diabetes. Ziel der Studie war es herauszufinden, welchen Zusammenhang es zwischen präpartaler Kolostrumgewinnung und dem geburtshilflichen Outcome gibt. Die Stichprobe umfasste 94 Frauen mit Typ-I- und Typ-II-Diabetes sowie GDM, welche zwischen 2001 und 2003 im Derby Hospitals NHS Foundation Trust betreut wurden. Die Datenerhebung erfolgte mittels durch die Frauen selbst ausgefüllter Fragebögen. Hinzu kamen standardmässig im Spital erfasste Daten, welche von den Forschenden ausgewertet wurden. Die Studie zeigt, dass die Methode der präpartalen Kolostrumgewinnung zwar angewendet wird, jedoch keine Studien zu deren Sicherheit vorliegen, weshalb weitere Forschung unbedingt notwendig ist.

4.5.2 Würdigung der Studie

Die Studie befasst sich mit einem für die Hebammentätigkeit relevanten Thema. Eindeutige Forschungsziele für diese Studie sind definiert und das gewählte Design ist passend zum Forschungsziel, wird aber nicht begründet. Die Stichprobenziehung ist nachvollziehbar gewählt und ausführlich beschrieben. Die Stichprobengrösse ist nicht repräsentativ für die Zielpopulation. Drop-Outs werden nicht erwähnt. Die Gruppen unterscheiden sich einzig darin, ob eine Frau präpartal Kolostrum gewonnen hat oder nicht. Die Datenerhebung ist nachvollziehbar, wird genau beschrieben und ist bei allen Teilnehmenden gleich. Da nicht alle Fragebögen komplett ausgefüllt wurden, ist die Datenerhebung nicht vollständig. Die Messinstrumente sind zuverlässig und valid. Die Datenanalyse wird nur benannt, aber nicht beschrieben. Die statistischen Verfahren wurden sinnvoll angewendet und entsprechen dem Datenniveau der Variablen. Die ethische Genehmigung für die Studie wurde eingeholt, jedoch geben die Forschenden keine Auskunft über die Finanzierung der Studie. Alle Ergebnisse werden diskutiert und

mit bestehenden Studien oder Literatur verglichen. Alternative Erklärungen werden gesucht und Stärken sowie Schwächen der Studie sind erwähnt. Limitationen werden detailliert durch die Forschenden aufgezeigt. Das Evidenzlevel nach Madjar und Walton (2011) wird auf III beurteilt.

Die Objektivität der Studie ist garantiert, da alle Teilnehmerinnen denselben Fragebogen erhalten haben. Auch die Reliabilität ist gewährleistet, da das Vorgehen der Datenerhebung und -auswertung genau beschrieben und nachvollziehbar ist. Da die Datenerhebung in nur einem Spital stattfand, ist die externe Validität jedoch nicht gegeben.

4.5.3 Ergebnisse und Relevanz

Weniger als die Hälfte der befragten Frauen gaben an, zur präpartalen Kolostrumgewinnung informiert worden zu sein. Nur 17 % dieser Frauen entschieden sich für die Anwendung der Methode, wobei es Unterschiede in der Häufigkeit der Durchführung gab. Die Ergebnisse lassen darauf schliessen, dass Neugeborene von Müttern, die präpartal Kolostrum ausstrichen, früher geboren werden sowie ein höheres Risiko haben, auf eine neonatologische Abteilung verlegt zu werden. Die Forschenden nehmen an, dass die Resultate zufällig aufgrund der kleinen Stichprobengrösse entstanden sind. Betreffend des Outcomes wie Geburtseinleitung oder Geburtsmodus zeigten die Ergebnisse keinen Unterschied zwischen den Gruppen. Auch im Auftreten von Brustproblemen und der Stilldauer unterschieden sich die Gruppen nicht. Die Frauen, die präpartal Kolostrum gewannen, stillten allesamt ihre Neugeborenen zur ersten Mahlzeit. In der Vergleichsgruppe hingegen waren es nur 86 %.

Die Ergebnisse werden kurz und präzise im Text erklärt und sind zusätzlich tabellarisch dargestellt. Die Tabellen ergänzen den Text und stimmen mit diesem überein. Die Forschenden verweisen auf die Notwendigkeit von grösser angelegten Studien, um sowohl Sicherheit als auch Wirksamkeit der Methode aufzeigen zu können. Die Gründe, warum sich die Frauen für oder gegen die präpartale Kolostrumgewinnung entschieden, wurden nicht thematisiert. Die in der Studie von Soltani und Scott (2012) untersuchten Aspekte sind passend und relevant für die Beantwortung der Fragestellung der vorliegenden Bachelorarbeit. Aufgrund der kleinen Stichprobengrösse und der durch die Forschenden angegebenen, bedeutenden Limitationen wird die Aussagekraft der Ergebnisse allerdings gemindert.

5 Diskussion

Im folgenden Kapitel werden die Studienergebnisse einander gegenübergestellt und diskutiert. Anhand der Studienergebnisse wird anschliessend die Fragestellung der Arbeit beantwortet. Auf dieser Basis und unter Berücksichtigung des theoretischen Hintergrundes werden nachfolgend Empfehlungen für die Praxis abgeleitet.

5.1 Gegenüberstellung der Studienergebnisse

Erfahrungen

Bei den analysierten Studien von Brisbane und Giglia (2015) sowie Casey et al. (2018) handelt es sich um qualitative Studien, welche bezüglich ihres Studiendesigns vergleichbar sind. In beiden Studien wurden Tiefeninterviews durchgeführt, wobei Casey et al. (2018) die Ergebnisse aus sechs Befragungen basierend auf der Grounded Theory analysierten. Brisbane und Giglia (2015) führten ihrerseits eine qualitative Inhaltsanalyse aus zwölf Interviews durch. Auch in der quantitativen Studie von Forster et al. (2011) wurden die Teilnehmerinnen im Rahmen eines Telefoninterviews zu ihren Erfahrungen mit der präpartalen Kolostrumgewinnung befragt.

Sowohl die Studie von Brisbane und Giglia (2015) als auch jene von Casey et al. (2018) zeigen in ihren Ergebnissen, dass die präpartale Kolostrumgewinnung den Frauen mehr Selbstvertrauen und auch Vertrauen in die Funktion der eigenen Brust gab. Casey et al. (2018) zeigen zudem auf, dass eine Mehrheit der Frauen die präpartale Kolostrumgewinnung als hilfreiche körperliche Vorbereitung auf das Stillen empfand. Laut Forster et al. (2011) gaben 30 % der befragten Frauen an, sich durch Anwendung der präpartalen Kolostrumgewinnung besser vorbereitet auf das Stillen zu fühlen.

Neben der Vorbereitung nannten die befragten Frauen auch die zunehmende Vertrautheit, die sie im Umgang mit der eigenen Brust erlangten, als positiven Effekt. Sie empfanden diese als hilfreich für das Erkennen von pathophysiologischen Veränderungen im Verlauf der Stillphase (Brisbane & Giglia, 2015). Zudem sahen sie das Erlernen der Technik als dienlich für die weitere Stillzeit (Forster et al., 2011).

Das Vorhandensein von gewonnenem Kolostrum gab den Frauen ein Gefühl von Sicherheit. Sie wussten, dass Nahrung für den Bedarfsfall zur Verfügung steht (Brisbane & Giglia, 2015; Forster et al. 2011). Die Frauen beschrieben dies als eine Art Sicherheitsnetz und greifbare Lösung für den Ernstfall wie zum Beispiel eine Hypoglykämie des Neugeborenen oder eine Verlegung auf die neonatologische Abteilung (Casey et al.,

2018). 95 % der Teilnehmerinnen in der Studie von Forster et al. (2011) gaben an, dass sie erneut Kolostrum gewinnen würden, und zwar hauptsächlich um dieses bereit zu haben, falls es benötigt wird.

Die Ergebnisse beider qualitativen Studien weisen auf die Wichtigkeit von fachlicher sowie motivierender Begleitung der Frauen während der Anwendung der präpartalen Kolostrumgewinnung hin (Brisbane & Giglia, 2015; Casey et al., 2018). Wobei die Ergebnisse auch zeigen, dass die Gewinnung von Kolostrum vor einer Fachperson insbesondere zu Beginn unangenehme Gefühle auslösen kann (Brisbane & Giglia, 2015). Laut Casey et al. (2018) war die Handlung an sich für die Frauen anfangs sehr ungewohnt und komisch. Mit zunehmender Routine und der Bestätigung, dass es sich um einen natürlichen Prozess handelt, reduzierte sich dieses Empfinden. Brisbane und Giglia (2015) konnten herausfinden, dass die Hemmungen sich rasch legten, wenn die Frau die präpartale Kolostrumgewinnung in einem geschützten Rahmen und bevorzugt alleine durchführte.

Die präpartale Kolostrumgewinnung wurde von einer Frau als schmerzhaft empfunden und daher abgebrochen (Brisbane & Giglia, 2015). Auch Casey et al. (2018) erwähnen eine Frau, welche kein Kolostrum gewinnen konnte. Dafür wird jedoch keine Erklärung angegeben.

Einige Teilnehmerinnen stellten in Frage, ob die präpartale Kolostrumgewinnung wirklich den verbundenen Aufwand wert sei (Casey et al., 2018). Eine Frau konnte laut Brisbane und Giglia (2015) den Nutzen der Massnahme nicht erkennen und stufte diese daher als sinnlos ein.

Die Teilnehmerinnen beider qualitativen Studien gaben an, dass sie das zur Verfügung gestellte Lehrmaterial sehr schätzten. Es handelte sich dabei um DVDs (Brisbane & Giglia, 2015) sowie Youtube-Videos und Informationsbroschüren (Casey et al., 2018). Die Frauen erwähnten, dass sie besonders hilfreich fanden, dass das Material auch nach der Geburt immer wieder genutzt werden konnte. Dies stärkte auch ihre Selbstwirksamkeit.

Casey et al. (2018) sowie Forster et al. (2011) beschreiben als grossen Motivationsfaktor der Teilnehmerinnen das Gefühl, etwas Gutes für das Neugeborene tun. Laut Casey et al. (2018) bedeutet die präpartale Kolostrumgewinnung für die betroffenen Frauen, dass sie invasiven Interventionen weniger ausgesetzt sind und so ihr Ziel erreichen können, so wenig Formulanahrung wie möglich zu benötigen.

In der Studie von Casey et al. (2018) äussern die Teilnehmerinnen auch Ängste, welche die präpartale Kolostrumgewinnung in ihnen auslöste. Eine davon ist die Sorge, sie

könnten zu wenig Kolostrum haben. Wenn die Gewinnung von Kolostrum für sie schwierig war, empfanden die Frauen ein Gefühl des Versagens. Zusätzlich kam die Befürchtung auf, dass dies auch ein Misserfolg beim zukünftigen Stillen bedeuten könnte.

Wichtig ist an dieser Stelle zu erwähnen, dass alle befragten Frauen der Studie von Casey et al. (2018) und Forster et al. (2011) an Diabetes in der Schwangerschaft erkrankt waren. Die Frauen in der Studie von Brisbane und Giglia (2015) wandten die Methode der präpartalen Kolostrumgewinnung ohne das Vorliegen von Diabetes an. Dies deutet darauf hin, dass die Teilnehmerinnen der ersten beiden Studien unter einem ungleich höheren Druck standen, mit der Methode der präpartalen Kolostrumgewinnung erfolgreich zu sein. Sie erlebten eine Risikoschwangerschaft und zeigten möglicherweise deshalb vermehrt Ängste. Es könnte aber auch sein, dass die Frauen folglich motivierter waren, die präpartale Kolostrumgewinnung anzuwenden. In der Studie von Brisbane und Giglia (2015) zeigten die Teilnehmerinnen keine Ängste in Bezug auf den Erfolg der Methode. Aufgrund der mangelhaften Güte der Studie von Brisbane und Giglia (2015) sollte jener von Casey et al. (2018) jedoch mehr Gewicht gegeben werden.

Stillbeziehung

Die analysierten Studien von Forster et al. (2017), Soltani und Scott (2012) sowie Forster et al. (2011) sind quantitative Studien, die vergleichbare Ziele verfolgen. Primär wird in allen drei Studien die Sicherheit der präpartalen Kolostrumgewinnung untersucht. Als sekundäre Ziele liefern die genannten Studien Ergebnisse zur Stillbeziehung. Die Studien unterscheiden sich in den gewählten Studiendesigns, wobei es sich um eine randomisiert-kontrollierte Studie (Forster et al., 2017), eine Pilotstudie (Forster et al., 2011) und eine retrospektive Kohortenstudie (Soltani & Scott, 2012) handelt. Auffallende Unterschiede zeigen sich auch in den variierenden Stichprobengrößen, weshalb die Ergebnisse unterschiedlich gewichtet werden.

Bezüglich der Sicherheit der Methode geben Soltani und Scott (2012) an, dass in der Interventionsgruppe fünf von 15 Neugeborenen auf eine neonatologische Abteilung verlegt werden mussten, im Vergleich zu acht von 66 Neugeborenen in der Kontrollgruppe. Dies stellt keinen signifikanten Unterschied dar, sondern nur eine Tendenz, welche laut den Forschenden aufgrund der grösseren Anzahl an Verlegungen bei der Interventionsgruppe bedenklich ist (Soltani & Scott, 2012). Auch in der Pilotstudie von Forster et al. (2011) musste in der Gruppe "Präpartale Kolostrumgewinnung" eine höhere Anzahl Neugeborener auf die neonatologische Abteilung verlegt werden, allerdings handelt es

sich auch hier nicht um einen signifikanten Unterschied zur Kontrollgruppe. Dem gegenüber steht das signifikante Ergebnis von Forster et al. (2017), welches aufzeigt, dass das Risiko der Interventionsgruppe hinsichtlich der Verlegung auf die neonatologische Abteilung nicht steigt. Ausserdem widerlegen Forster et al. (2017) das Ergebnis von Soltani und Scott (2012), welches auf ein niedrigeres Gestationsalter bei der Geburt bei präpartaler Kolostrumgewinnung hinweist. Forster et al. (2017) konnten mit signifikanten Ergebnissen bestätigen, dass die präpartale Kolostrumgewinnung keinen Einfluss auf das Gestationsalter bei der Geburt hat. Es lässt sich ausschliessen, dass es durch die Anwendung der Methode zu einer Frühgeburt kommt.

Aufgrund des Evidenzlevels II sowie signifikanter Ergebnisse kann die DAME-Studie (Forster et al., 2017) die zuvor aufgezeigten Ergebnisse von Soltani und Scott (2012) und Forster et al. (2011) widerlegen und somit die Sicherheit der Methode der präpartalen Kolostrumgewinnung bestätigen.

Soltani und Scott (2012) fanden heraus, dass alle Neugeborenen (n=15), deren Mütter Kolostrum ausstrichen, bei der ersten Mahlzeit ausschliesslich gestillt wurden. Bei der Kontrollgruppe war dies nur bei 60 von 70 Neugeborenen der Fall. Laut Forster et al. (2017) zeigte sich in 217 von 317 Fällen der Interventionsgruppe ein positiver Effekt der präpartalen Kolostrumgewinnung auf die ausschliesslich gestillten Neugeborenen während der ersten 24 Stunden. Bei der Kontrollgruppe war dies lediglich bei 189 von 315 Neugeborenen festzustellen.

Auch wenn diese Ergebnisse nicht signifikant sind, lässt sich doch eine Tendenz erkennen. Es scheint, als wäre die präpartale Kolostrumgewinnung insbesondere für das Stillen während der ersten 24 Lebensstunden durchaus förderlich.

Sowohl die Ergebnisse von Forster et al. (2017) als auch Forster et al. (2011) zeigen, dass in der Gruppe "Präpartale Kolostrumgewinnung" mehr Neugeborene 24 Stunden vor Austritt ausschliesslich Muttermilch erhielten. Bei Forster et al. (2011) erhielten in der Interventionsgruppe 52.5 % der Kinder nach zwölf Wochen bzw. 66 % nach sechs Wochen pp ausschliesslich Muttermilch. Forster et al. (2017) ergänzten dieses Ergebnis durch einen Vergleich zwischen der Interventions- und der Kontrollgruppe: Nach drei Monaten wurden in der Interventionsgruppe 60 %, in der Kontrollgruppe hingegen nur 55 % der Neugeborenen ausschliesslich gestillt.

Die Ergebnisse von Forster et al. (2011) besagen, dass nur 40.1 % der Neugeborenen aus der Interventionsgruppe innerhalb der ersten 24 Stunden Formulanahrung erhielten (im Vergleich zu 56.1 % in der Kontrollgruppe). Während des Spitalaufenthalts wurden 62.8 %

der Neugeborenen aus der Interventionsgruppe mindestens einmal mit Formulanahrung gefüttert, in der Kontrollgruppe war dies bei 73 % der Neugeborenen der Fall. Dies deutet auf die Möglichkeit einer Reduktion von Formulanahrung bei präpartaler Kolostrumgewinnung hin, welche laut Casey et al. (2018) einen bedeutenden Motivationsfaktor für die Frauen darstellt. Was die Stilldauer anbelangt, hatten bei Soltani und Scott (2012) Frauen, die präpartal Kolostrum gewannen, keine längere Stilldauer als die Frauen aus der Kontrollgruppe.

Innerhalb der behandelten quantitativen Studien sollte für diese Arbeit den Ergebnissen der Studie von Forster et al. (2017) aufgrund von Studiendesign und Güte mehr Gewichtung gegeben werden.

5.2 Beantwortung der Fragestellung

Zu Beginn dieser Bachelorarbeit wurde folgende Fragestellung definiert:

Wie erleben Frauen mit Gestationsdiabetes die präpartale Kolostrumgewinnung und welchen Einfluss hat die Methode auf die Stillbeziehung?

Die Fragestellung setzt sich aus zwei Komponenten zusammen:

- Erfahrungen mit der präpartalen Kolostrumgewinnung
- Einfluss der präpartalen Kolostrumgewinnung auf die Stillbeziehung

Diese können nun mit Hilfe der analysierten Studien beantwortet werden:

5.2.1 Erfahrungen mit der Methode

Bei der Gegenüberstellung der drei Studien, welche die Erfahrungen von Frauen mit präpartaler Kolostrumgewinnung untersuchten, zeigten sich vergleichbare Ergebnisse, die mehrheitlich positiv gegenüber der Methode ausfielen. Die wesentlichen Erfahrungen der Frauen lauten wie folgt:

- Sicherheitsgefühl durch vorhandenes Kolostrum
- Gesteigertes Selbstvertrauen
- Vertrauen in die Funktion der Brust
- Körperliche Vorbereitung aufs Stillen
- Unangenehmes Gefühl vor der Hebamme Kolostrum zu gewinnen
- Generell Schwierigkeiten und komisches Gefühl mit der Kolostrumgewinnung; dies konnte im Verlauf jedoch reduziert werden
- Teilweise schmerzhaft, Unvermögen Kolostrum zu gewinnen, fraglicher Aufwand

In Kapitel 5.3 wird auf die Bedeutung dieser Erfahrungen für die Praxis näher eingegangen.

5.2.2 Einfluss auf die Stillbeziehung

Wie in Kapitel 3.4 erläutert, fliessen in die Stillbeziehung folgende wesentliche Aspekte ein: Bonding, frühes Ansetzen und Selbstvertrauen. Ausserdem wird erläutert, dass sich ein gestörtes Bonding negativ auf die Stillbeziehung auswirkt (von der Ohe, 2017). Durch die Analyse der Studien konnte nicht festgestellt werden, dass bei präpartaler Kolostrumgewinnung weniger Neugeborene auf eine neonatologische Abteilung verlegt werden, sondern lediglich, dass es nicht mehr als bei der Kontrollgruppe sind. Daraus lässt sich schliessen, dass die Anwendung der Methode zwar sicher ist und keine höhere Verlegungsrate mit sich bringt, ein positiver Effekt auf die Stillbeziehung kann jedoch nicht belegt werden.

Bezüglich des frühen Ansetzens kamen die Studien von Forster et al. (2017) und Soltani und Scott (2012) zu einheitlichen Ergebnissen. Die Neugeborenen von Müttern, welche präpartal Kolostrum gewannen, wurden häufiger zur ersten Mahlzeit und ausschliesslich während der ersten 24 Stunden gestillt. Dies könnte die Stillbeziehung positiv beeinflussen.

Die Studienergebnisse deuten auch auf weitere Vorteile der präpartalen Kolostrumgewinnung in Bezug auf die Stilldauer hin: Erstens zeigten sich höhere Stillraten beim Spitalaustritt (Forster et al., 2017; Forster et al., 2011), zweitens erhielten laut Forster et al. (2011) mehr als die Hälfte der Kinder ausschliesslich Muttermilch nach sechs und zwölf Wochen pp. Dies entspricht der WHO-Empfehlung zum ausschliesslichen Stillen während der ersten sechs Monate (World Health Organisation, 2017).

Die analysierten Studien ermöglichen einen umfangreichen Einblick in die Erfahrungen der Frauen mit der präpartalen Kolostrumgewinnung. Auch Aspekte der Stillbeziehung werden beleuchtet. Für eine abschliessende Beantwortung der Fragestellung dieser Bachelorarbeit wäre jedoch umfangreichere Forschung im Hinblick auf die Stillbeziehung nötig.

5.3 Theorie-Praxis-Transfer

Nach Auswertung der Ergebnisse der vorliegenden Bachelorarbeit kann die präpartale Kolostrumgewinnung Frauen mit GDM ohne weitere Risikofaktoren empfohlen werden.

Eine generelle Empfehlung der Methode sollte jedoch noch nicht ausgesprochen werden, hierfür bedarf es weiterer Forschung.

Die Ergebnisse zeigen, dass die präpartale Kolostrumgewinnung zahlreiche Vorteile für Frauen sowie ihre Neugeborenen bietet:

- mehr ausschliesslich gestillte Neugeborene in den ersten 24 Stunden
- mehr Neugeborene werden direkt nach der Geburt gestillt
- mehr Neugeborene bekommen vor dem Spitalaustritt ausschliesslich Muttermilch
- weniger Neugeborene erhalten nach der Geburt und während des Spitalaufenthalts Formulanahrung

Diese Aspekte weisen darauf hin, dass durch die präpartale Kolostrumgewinnung trotz des Risikofaktors GDM ein optimaler Start in eine erfolgreiche Stillbeziehung möglich ist.

Die Betreuung von physiologischen Schwangerschaften (ZHAW, n.d.) gilt als Kernkompetenz der Hebamme. Erkrankt eine Frau im Verlauf der Schwangerschaft an GDM, kann die Hebamme mit Hilfe der präpartalen Kolostrumgewinnung die physiologischen Anteile der Schwangerschaft unterstützen. Das übergeordnete Ziel hierbei ist das Fördern des ausschliesslichen Stillens, was, wie in Kapitel 3.4.1 erläutert, von grosser Relevanz für Frauen mit GDM und deren Neugeborene ist.

Wie in Kapitel 5.2 aufgezeigt, gibt es eine Vielzahl von Aspekten, welche für die Betreuung betroffener Frauen bedeutend sind. Wird beispielsweise in einem Beratungsgespräch (siehe Kapitel 3.1.2) Informationsmaterial abgegeben, soll darauf geachtet werden, dass es sich bei diesem Material nicht nur um Flyer oder Informationsblätter handelt. Laut Brisbane und Giglia (2015) werden insbesondere Videos von den Frauen sehr geschätzt, weil diese auch in der weiteren Stillzeit zur Unterstützung hinzugezogen werden können. Dies fördert die Selbstständigkeit und Selbstwirksamkeit der Frauen.

Praxisrelevant sind auch die negativen Erfahrungen, welche die Studien im Zusammenhang mit der präpartalen Kolostrumgewinnung aufzeigen. Die Frauen empfanden unter anderem ein unangenehmes und hemmendes Gefühl bei der ersten Kolostrumgewinnung in Anwesenheit der Hebamme. Dem kann die Hebamme durch das Schaffen eines intimen und geschützten Rahmens jedoch leicht entgegenwirken.

Es hat sich gezeigt, dass Beratungsgespräche in der Schwangerschaft einen positiven Einfluss auf die Stillbeziehung haben (Casey et al., 2018). Im Rahmen solcher Gespräche liegt es in der Kompetenz der Hebamme zu entscheiden, ob die präpartale Kolostrumgewinnung für die jeweilige Frau passend ist. Hierbei müssen Aufwand und Nutzen der Methode sowie Einstellung und Bedürfnisse der Frau einander

gegenübergestellt werden, damit die Erfolgswahrscheinlichkeit der Methode im betreffenden Fall abgewogen werden kann.

Neugeborene von Müttern mit GDM haben ein erhöhtes Risiko für Hypoglykämie, Atemstörungen und Hyperbilirubinämien (DDG & DGGG, 2018). Im Falle einer Hypoglykämie kann frisch sowie präpartal gewonnenes Kolostrum ideal eingesetzt werden, da es den Blutzucker des Neugeborenen besser stabilisiert als Formulanahrung (Europäisches Institut für Stillen und Laktation, 2017). Sollte es zu Atemstörungen und einer damit verbundenen Verlegung auf eine neonatologische Abteilung kommen, wird der Stillstart unterbrochen. Präpartal gewonnenes Kolostrum kann auf die neonatologische Abteilung mitgegeben werden, somit erhält das Neugeborene ausschliesslich Muttermilch. Kolostrum wirkt besonders entleerend auf den Darm und hilft daher bei der Ausscheidung von Bilirubin*, was das Risiko einer Hyperbilirubinämie verringert (Wszolek, 2015). Unterbrochen wird der Stillstart ebenfalls durch ein systematisches Screening inklusive Blutzuckermessungen im Rahmen der üblichen Frühernährungsschemen, dies wird in Kapitel 3.3.4 illustriert. Die Umsetzung eines Frühernährungsschemas ist keine Indikation um Mutter und Kind zu trennen. Hier kann die Hebamme den Fokus darauf legen, das Bonding trotz Intervention so wenig wie möglich zu stören. Auch bei einem physiologischen Verlauf im Wochenbett kann bei Neugeborenen diabetischer Mütter Kolostrum als Mittel der Wahl anstelle von Formulanahrung eingesetzt werden. Dies ist zu jedem Zeitpunkt möglich, auch im Rahmen bestehender Frühernährungsschemen.

6 Schlussfolgerungen

Nach dargelegtem theoretischem Hintergrund, den Studienergebnissen und der Diskussion folgt in diesem Kapitel der Bachelorarbeit das Fazit der Autorinnen. Des Weiteren werden Limitationen dieser Arbeit genannt, der Forschungsbedarf wird aufgezeigt und ein Ausblick gegeben.

Mit der zunehmenden Prävalenz des GDM gewinnt die Methode der präpartalen Kolostrumgewinnung auch in der Schweiz langsam an Bedeutung (Stillförderung Schweiz, 2018). Aktuell gibt es unter anderem bereits Leitfäden des Europäischen Instituts für Stillen und Laktation für präpartale Kolostrumgewinnung im Zusammenhang mit GDM und anderen Diabetesformen (Europäisches Institut für Stillen und Laktation, 2017).

Gespräche mit Hebammen-Kolleginnen sowie eigene Erlebnisse der Autorinnen haben gezeigt, dass es einige wenige Spitäler in der Schweiz gibt, welche die Methode der präpartalen Kolostrumgewinnung bereits empfehlen.

Alle Erkenntnisse aus der Auswertung der vorliegenden Studien zusammenfassend, sehen die Autorinnen das Potential der präpartalen Kolostrumgewinnung als bestätigt. Hervorzuheben ist, dass die Methode betroffenen Frauen die Möglichkeit gibt, selber positiven Einfluss auf einen erschwerten Stillstart zu nehmen und so die Stillbeziehung aktiv mitzugestalten. Wie die Studienergebnisse zeigen, darf jedoch nicht vernachlässigt werden, dass die Methode auch Gefühle der Enttäuschung, des Versagens und der Angst auslösen kann, zum Beispiel wenn kein Kolostrum gewonnen werden kann. Aus Sicht der Autorinnen ist die präpartale Kolostrumgewinnung einerseits eine Chance, sie kann jedoch auch zur Bürde werden. Umso wichtiger ist daher die empathische Betreuung durch eine Fachperson, welche sich den möglichen negativen Aspekten bewusst ist. Um eine erfolgreiche Implementierung der Methode zu erreichen, sind konkrete Handlungsempfehlungen zu erarbeiten.

Offen bleiben für die Autorinnen vor allem Details zur praktischen Umsetzung der Methode. Zum Beispiel ist nicht klar, welche Menge Kolostrum in der Frühernährung eingesetzt werden muss, um den aktuell festgelegten Mengen an Formulanahrung zu entsprechen. Zudem stellt sich die Frage, wie realistisch es ist, eine ausreichende Menge an Kolostrum zu gewinnen, wenn die Methode erst ab der vollendeten 37. SSW durchgeführt wird. Von besonderem Interesse wäre es auch, die Erfahrungen der Frauen in der Schweiz zu evaluieren. Wie werden sie nach der Diagnose von GDM betreut? Gibt es je nach Betreuungsperson (Gynäkologin und Gynäkologe, Hebamme, Stillberaterin und

Stillberater) Unterschiede in der Betreuung bei der präpartalen Kolostrumgewinnung und sind die jeweiligen Fachpersonen kongruent in ihren Aussagen?

6.1 Limitationen

Die präpartale Kolostrumgewinnung ist eine alte Methode, die aktuell in einem neuen Anwendungsbereich eingesetzt wird und die man dort zu etablieren versucht. Demzufolge gibt es zum aktuellen Zeitpunkt noch wenig Forschung, welche sich mit der präpartalen Kolostrumgewinnung und dem GDM befasst. Weitere Forschung zu der Methode wird benötigt, um die aus den Ergebnissen resultierenden Empfehlungen in die Praxis umzusetzen.

Die Idee dieser Bachelorarbeit war es, den Effekt der präpartalen Kolostrumgewinnung auf die Stilldauer aufzuzeigen. Im Verlauf des Forschungsprozesses mussten die Autorinnen feststellen, dass dies nicht erreicht werden kann, da sehr wenige Studien zu diesem Thema konkret die Stilldauer erforschen. Die bestehenden Studien untersuchten andere oder differenziertere Aspekte, die für die Stillbeziehung von Bedeutung sind. Der Fokus der Arbeit wurde somit auf verschiedene Aspekte der Stillbeziehung verschoben.

Eine Limitation dieser Arbeit ist, dass die Studie von Brisbane und Giglia (2015) in dieser Arbeit eingeschlossen wurde, obwohl die Teilnehmerinnen keinen GDM hatten. Die Intention, sich nur auf den GDM zu fokussieren, konnte somit nicht umgesetzt werden. Da in den Studien kein Unterschied zwischen GDM und Typ-I- oder Typ-II-Diabetes gemacht wurde, war dies folglich auch in dieser Arbeit nicht möglich.

Die Autorinnen weisen darauf hin, dass die Stillbeziehung mehr Aspekte einschliesst als diejenigen, welche im Kapitel 3.4.2 genannt werden. Die Wichtigkeit aller Zusammenhänge ist den Autorinnen bewusst, jedoch konnten im beschränkten Rahmen der Bachelorarbeit nur die definierten Aspekte betrachtet werden.

6.2 Ausblick

Die Methode der präpartalen Kolostrumgewinnung ist in Bezug auf die Stillbeziehung momentan noch mit wenig Evidenz belegt. Insbesondere Gesichtspunkte wie Bonding und Unterstützungsmöglichkeiten durch Fachpersonen sind noch kaum untersucht. Interessant wäre auch weitere Forschung in den Bereichen Stilldauer und Stillraten nach Anwendung der Methode, um den positiven Effekt der Methode deutlicher belegen zu können. Eine Differenzierung bezüglich der Art des Diabetes könnte in zukünftigen Studien sinnvoll sein,

da Frauen mit vorbestehendem Diabetes mit der Krankheit bereits vertraut sind und daher allenfalls weniger Ängste zeigen.

Von weiterem Interesse könnte die Erforschung der präpartalen Kolostrumgewinnung in den folgenden Situationen sein:

- Neugeborene mit Lippen-Kiefer Gaumenspalte
- Neugeborene, welche Frühernährung benötigen
- Frauen mit Status nach Mammareduktionsplastik
- Frauen mit polyzystischem Ovarialsyndrom

Wünschenswert wäre eine Überarbeitung der bestehenden Frühernährungsschemen mit einer expliziten Empfehlung oder zumindest der Erwähnung der Möglichkeit von präpartal und frisch gewonnenem Kolostrum. Diesbezüglich fehlt es jedoch noch an Evidenz, was die Menge des zu verabreichenden Kolostrums angeht.

Abschliessend halten es die Autorinnen für erstrebenswert, das Thema der präpartalen Kolostrumgewinnung ins Curriculum der Hebammenstudiengänge der Fachhochschulen in der Schweiz zu integrieren.

7 Verzeichnisse

7.1 Literaturverzeichnis

- Afgan, J., Bier, A., & Both, D. (2012). *10 Tipps: So fließt reichlich Muttermilch*. Abgerufen am Februar 2019 von La Leche Liga Deutschland e.V.:
<https://www.lalecheliga.de/stillinformationen/stillprobleme>
- Arthur, P. G., Kent, J. C., & Hartmann, P. E. (1994). Metabolites of Lactose Synthesis in Milk from Diabetic and Nondiabetic Women During Lactogenesis II. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 19(1), 100-108. DOI: 10.1097/00005176-199407000-00017. Abgerufen von <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7965458>
- Bauer, Z. (2017). *Warum das Stillen häufig nicht klappt*. Abgerufen am Februar 2019 von Still-Lexikon, Infoportal rund ums Stillen: <https://www.still-lexikon.de/warum-das-stillen-haeufig-nicht-klappt/>
- Beucher, G., Lesegno, B. V., & Dreyfus, M. (2010). Maternal outcome of gestational diabetes mellitus. *Diabetes & Metabolism*, 36(6), 522-537. DOI: 10.1016/j.diabet.2010.11.006. Abgerufen von <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0368231510700454?via%3Dihub>
- Bier, A. (2014). *Zufütterung von Formulanahrung – Risiken und Chancen*. Abgerufen am Februar 2019 von Europäisches Institut für Stillen und Laktation: <http://www.stillen-institut.com/media/Zufuetterung-Risiko-oder-Chance.pdf>
- Boulvain, M., Brändle, M., Drack, G., Hoesli, I., Honegger, C., Lehmann, R., . . . Surbek, D. (2011). *SCREENING DES GESTATIONS DIABETES*. Abgerufen am Februar 2019 von Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe: https://www.sggg.ch/fileadmin/user_upload/Dokumente/3_Fachinformationen/1_Expertenbriefe/De/37_Screening_des_Gestationsdiabetes_2011.pdf
- Brisbane, J. M., & Giglia, R. C. (2015). Experiences of expressing and storing colostrum antenatally: A qualitative study of mothers in regional Western Australia. *Journal of Child Health Care*, 19(2), 206-215. DOI: 10.1177/1367493513503586
- Casey, J. R., Mogg, E. L., Banks, J., Braniff, K., & Heal, C. (2018). Perspectives and experiences of collecting antenatal colostrum in women who have had diabetes during pregnancy: a North Queensland semistructured interview study. *BMJ Open*, 9(1). DOI: 10.1136/bmjopen-2018-021513

- Chapman, T., Pincombe, J., & Harris, M. (2013a). Antenatal breast expression: A critical review of the literature. *Midwifery*, 29(3), 203-210. DOI: 10.1016/j.midw.2011.12.013
- Chapman, T., Pincombe, J., Harris, M., & Fereday, J. (2013b). Antenatal breast expression: Exploration and extent of teaching practices amongst International Board Certified Lactation Consultant midwives across Australia. *Women and Birth*, 26(1), 41-48. DOI: 10.1016/j.wombi.2012.01.001
- Coad, J., & Dunstall, M. (2007). *Anatomie und Physiologie für die Geburtshilfe*. München: Urban & Fischer Verlag.
- Cordero, L., Gabbe, S. G., Landon, M. B., & Nankervis, C. A. (2013). *Breastfeeding initiation in women with gestational diabetes mellitus*. Abgerufen am Februar 2019 von IOS Press: <https://content.iospress.com/articles/journal-of-neonatal-perinatal-medicine/npm72513>
- Cox, S. (2006). Expressing and storing colostrum antenatally for use in the newborn period. *Breastfeeding Review*, 14, 11-16.
- Cox, S. (2010). An ethical dilemma: should recommending antenatal expressing and storing of colostrum continue? *Breastfeeding Review*, 18(3), 5-7.
- Crawley, H., & Westland, S. (2019). *Infant milks in the UK; A practical guide for health professionals*. Abgerufen am Februar 2019 von First Steps Nutrition Trust: https://static1.squarespace.com/static/59f75004f09ca48694070f3b/t/5c59bc429140b7cc768b9261/1549384777371/Infant_Milks_February19_final.pdf
- Crowther, C. A., Hiller, J. E., Moss, J. R., McPhee, A. J., Jeffries, W. S., & Robinson, J. S. (2005). Effect of Treatment of Gestational Diabetes Mellitus on Pregnancy Outcomes. *The new england journal of medicine*, 352, 2477-2486. Abgerufen von <https://www.adelaide.edu.au/library/home>
- DDG, & DGGG. (2018). *S3-Leitlinie Gestationsdiabetes mellitus (GDM); Diagnostik, Therapie und Nachsorge*. Abgerufen am Februar 2019 von AWMF online: <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/057-008.html>
- East, C. E., Dolan, W. J., & Forster, D. A. (2014). Antenatal breast milk expression by women with diabetes for improving infant outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. DOI: 10.1002/14651858.cd010408.pub2
- Finkelstein, S. A., Keely, E. J., Feig, D., Tu, X., & Walker, M. (2012). Breastfeeding in Women with Diabetes: Lower Rates Despite Greater Rewards. A Population-based

- Study. *Canadian Journal of Diabetes*, 36(5). DOI: 10.1016/j.jcjd.2012.07.458
 Abgerufen von <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/dme.12238>
- Forster, D. A., McLachlan, H. L., & Lumley, J. (2006). Factors associated with breastfeeding at six months postpartum in a group of Australian women. *International Breastfeeding Journal*, 18(1). DOI: 10.1186/1746-4358-1-18.
 Abgerufen von <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17034645>
- Forster, D. A., Jacobs, S., Amir, L. H., Davis, P., Walker, S. P., McEgan, K., . . . Gold, L. (2014). Safety and efficacy of antenatal milk expressing for women with diabetes in pregnancy: protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open*, 4(10). DOI: 10.1136/bmjopen-2014-006571
- Forster, D. A., McEgan, K., Ford, R., Moorhead, A., Opie, G., Walker, S., & McNamara, C. (2011). Diabetes and antenatal milk expressing: a pilot project to inform the development of a randomised controlled trial. *Midwifery*, 27(2), 209-214. DOI: 10.1016/j.midw.2009.05.009
- Forster, D. A., Moorhead, A. M., Jacobs, S. E., Davis, P. G., Walker, S. P., McEgan, K. M., . . . Amir, L. H. (2017). Advising women with diabetes in pregnancy to express breastmilk in late pregnancy (Diabetes and Antenatal Milk Expressing [DAME]): a multicentre, unblinded, randomised controlled trial. *Lancet*, 389(10085), 2204-2213. DOI: 10.1016/s0140-6736(17)31373-9
- Gribble, K. (2012). Milk sharing and formula feeding: Infant feeding risks in comparative perspective? *Australasian Medical Journal*, 5(5), 275-283. DOI: 10.4066/amj.2012.1222 Abgerufen von <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3395287/pdf/AMJ-05-275.pdf>
- Hanson, U., & Persson, B. (1993). Outcome of Pregnancies Complicated by Type 1 Insulin-Dependent Diabetes in Sweden: Acute Pregnancy Complications, Neonatal Mortality and Morbidity. *American Journal of Perinatology*, 10(4), 330-333. DOI: 10.1055/s-2007-994754 Abgerufen von <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8397576>
- Herzog-Isler, C. (13. September 2018). Kolostrumgewinnung in der Schwangerschaft - wozu, wann, wie? *Fachtagung Stillförderung Schweiz*. Universitätsspital Zürich.
- Hummel, S., Winkler, C., Schoen, S., Knopff, A., Marienfeld, S., Bonifacio, E., & Ziegler, A. G. (2007). Breastfeeding habits in families with Type 1 diabetes. *Diabetic Medicine*, 24(6), 671-676. DOI: 10.1111/j.1464-5491.2007.02148.x Abgerufen von <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1464-5491.2007.02148.x>

- Kavanagh, J., Kelly, A. J., & Thomas, J. (2005). Breast stimulation for cervical ripening and induction of labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. DOI: 10.1002/14651858.cd003392.pub2 Abgerufen von <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16034897>
- Landon, M. B., Spong, C. Y., Thom, E., Carpenter, M. W., Ramin, S. M., Casey, B., . . . Anderson, G. B. (2009). A Multicenter, Randomized Trial of Treatment for Mild Gestational Diabetes. *New England Journal of Medicine*, 361(14), 1339-1348. DOI: 10.1056/nejmoa0902430 Abgerufen von <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19797280>
- Lang, C. (2009). *Bonding*. München: Elsevier GmbH.
- Lawrence, R. A., & Lawrence, R. M. (2011). *Breastfeeding: A Guide for the Medical Profession* (Bd. 7th edition). Maryland Heights, Missouri: Elsevier.
- Lincoln, Y., & Guba, E. (1985). *Naturalistic Inquiry*. London / Neu-Delhi: Sage.
- Lowe, L. P., Metzger, B. E., Dyer, A. R., Coustan, D. R., Hadden, D. R., Hod, M., . . . HAPO. (2010). Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome (HAPO) Study: An Overview. *Gestational Diabetes During and After Pregnancy*, 17-34. DOI: 10.1007/978-1-84882-120-0_2
- Mändle, C., & Opitz-Kreuter, S. (2015). *Das Hebammenbuch*. Stuttgart: Schattauer GmbH.
- Madjar, I., & Walton, J. A. (2011). What Is Problematic About Evidence? In J. M. Morse, J. M. Swanson, A. J. Kuzel (Eds.). *The Nature of Qualitative Evidence*, 32-34.
- Masaracchia, R. (2007). *Gestillte Bedürfnisse*. Zürich: Oesch Verlag.
- Morales, E., García-Esteban, R., Guxens, M., Guerra, S., Mendez, M., Moltó-Puigmartí, C., . . . Sunyer, J. (2012). Effects of prolonged breastfeeding and colostrum fatty acids on allergic manifestations and infections in infancy. *Clinical & Experimental Allergy*, 42(6), 918-928. DOI: 10.1111/j.1365-2222.2012.03969.x. Abgerufen von <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22909163>
- Nauck, M., Petermann, A., Müller-Wieland, D., Kerner, W., Müller, U. A., Landgraf, R., . . . Heinemann, L. (2017). *Definition, Klassifikation und Diagnostik des Diabetes mellitus*. Abgerufen am Februar 2019 von Deutsche Diabetes Gesellschaft: <https://doi.org/10.1055/s-0043-115953>
- Randall, L. (2018). *Antenatal Hand Expression*. Abgerufen am Februar 2019 von Buckinghamshire Healthcare NHS Trust: <https://www.buckshealthcare.nhs.uk/Downloads/Patient-leaflets-pregnancy-labour-and-postnatal-care/Antenatal%20hand%20expression.pdf>

- Rath, W., & Friese, K. (2009). *Erkrankungen in der Schwangerschaft*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG.
- Regensburg, H. S., Bühner, C., Kapellen, T., Mattern, E., Ramsauer, B., Somville, T., & Trotter, A. (2017). *Betreuung von Neugeborenen diabetischer Mütter*. Abgerufen am Februar 2019 von AWMF ONLINE:
https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/024-006I_S2k_Betreuung_von_Neugeborenen_diabetischer_Muetter_2017-10.pdf
- Renfrew, M. J., Pokhrel, S., Quigley, M., McCormick, F., Fox-Rushby, J., Dodds, R., . . . Williams, A. (2012). *Preventing disease and saving resources: the potential contribution of increasing breastfeeding rates in the UK*. Abgerufen am Februar 2019 von Unicef UK: https://www.unicef.org.uk/babyfriendly/wp-content/uploads/sites/2/2012/11/Preventing_disease_saving_resources_policy_doc.pdf
- Ris, I., & Preusse-Bleuer, B. (2015). *Arbeitsinstrument für ein Critical Appraisal (AICA) eines Forschungsartikels*. Schulungsunterlagen Bachelorstudiengänge Departement Gesundheit ZHAW.
- Sandmeier, R., & Khatri, J. (2017). *Blutzuckermessung und Frühernährungsschema bei erhöhtem Hypoglykämierisiko*. Abgerufen am Februar 2019 von Spital Mänedorf: <https://www.spitalmaennedorf.ch>
- Sandwell and West Birmingham Hospitals NHS Trust. (2014). *Expressing your milk antenatally; Information and advice for diabetic mothers-to-be*. Von Sandwell and West Birmingham Hospitals NHS Trust: <http://www.swbh.nhs.uk/wp-content/uploads/2012/06/Expressing-your-milk-antenatally.pdf> abgerufen
- Schneider, H., Husslein, P., & Schneider, K.-T. M. (2016). *Die Geburtshilfe*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Singh, G., Chouhan, R., & Sidhu, K. (2009). Effect of Antenatal Expression of Breast Milk at Term in Reducing Breast Feeding Failures. *Medical Journal Armed Forces India*, 65(2), 131-133. DOI: 10.1016/s0377-1237(09)80125-1
- Soltani, H., & Scott, A. M. (2012). Antenatal breast expression in women with diabetes: outcomes from a retrospective cohort study. *International Breastfeeding Journal*, 7(1). DOI: 10.1186/1746-4358-7-18
- Stiefel, A., Geist, C., & Harder, U. (2013). *Hebammenkunde*. Stuttgart: Hippokrates Verlag. *Stillförderung Schweiz*. (30. Mai 2018). Abgerufen am Februar 2019 von http://www.allaiter.ch/logicio/pmws/stillen__aktuell_6__de.html

- Team und Dozenten des Europäischen Instituts für Stillen und Laktation. (2017). *Präpartale Kolostrum-Gewinnung bei Schwangeren mit Diabetes mellitus*. Abgerufen am Februar 2019 von Europäisches Institut für Stillen und Laktation: <http://www.stillen-institut.com/media/Praepartale-Kolostrum-Gewinnung-2017.pdf>
- Teede, H. J., Harrison, C. L., Teh, W. T., Paul, E., & Allan, C. A. (2011). Gestational diabetes: Development of an early risk prediction tool to facilitate opportunities for prevention. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 51(6), 499-504. DOI: 10.1111/j.1479-828x.2011.01356.x Abgerufen von <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1479-828X.2011.01356.x>
- The Breastfeeding Network. (2009). *Expressing and Storing Breast Milk*. Abgerufen am Februar 2019 von The Breastfeeding Network: https://www.breastfeedingnetwork.org.uk/wp-content/pdfs/BFNExpressing_and_Storing.pdf
- Theunert, M. (2019). *Wie die stillende Mutter den Vater einbeziehen kann*. Abgerufen am Februar 2019 von Stillförderung Schweiz: http://www.stillfoerderung.ch/logicio/client/stillen/archive/document/material/Vater/Faltblatt_Vater_de_WEB.pdf
- Unicef. (2014). *Guide to the Baby Friendly Initiative standards*. Abgerufen am Februar 2019 von Unicef UK: https://www.unicef.org.uk/wp-content/uploads/sites/2/2014/02/Baby_Friendly_guidance_2012.pdf
- Vökt, C. (13. September 2018). Gestationsdiabetes und Stillen – wie geht das zusammen? *Fachtagung Stillförderung Schweiz*. Universitätsspital Zürich.
- von der Ohe, G. (2017). Diabetes in Schwangerschaft und Stillzeit; Grundlagen, Prävention, Diagnostik, Therapie, Ausblicke und Empfehlungen für die Praxis. *Europäisches Institut für Stillen und Laktation*. Abgerufen von <http://www.stillen-institut.com/media/Diabetes-mellitus-neu-2017.pdf>
- World Health Organisation. (2009). Abgerufen am Februar 2019 von Infant and young child feeding Model Chapter for textbooks for medical students and allied health professionals: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44117/9789241597494_eng.pdf?ua=1
- World Health Organisation. (2017). Abgerufen am Februar 2019 von 10 facts on breastfeeding: <https://www.who.int/features/factfiles/breastfeeding/en/>

Wszolek, K. (2015). Hand expressing in pregnancy and colostrum harvesting—preparation for successful breastfeeding? *British Journal of Midwifery*, 23(4), 268-274. DOI: 10.12968/bjom.2015.23.4.268

ZHAW. (n.d.). *Abschlusskompetenzen Bachelorstudiengang Hebamme*. Abgerufen am Februar 2019 von Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften: <https://www.zhaw.ch/storage/gesundheit/studium/bachelor/hebammen/broschuere-abschlusskompetenzen-bsc-hebammen-zhaw.pdf>

7.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Technik präpartale Kolostrumgewinnung, eigene Darstellung, modifiziert nach Randall (2018) und Stillförderung Schweiz (2018)	12
Abbildung 2: Ablaufschema: Diagnostik und Therapie einer Hyperbilirubinämie (Regensburg et al., 2017).....	18
Abbildung 3: Auswirkungen von mütterlicher Hypoglykämie auf den Fetus (Schneider et al., 2016)	18

7.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Keywords, eigene Darstellung.....	6
Tabelle 2: Ausgewählte Studien, eigene Darstellung	7
Tabelle 3: Inhaltsstoffe Kolostrum, transitorische Frauenmilch und reife Frauenmilch, eigene Darstellung, modifiziert nach Mändle und Opitz-Kreuter (2015) sowie Schneider et al. (2016).....	10
Tabelle 4: Stadien der Laktation*, eigene Darstellung, modifiziert nach Mändle und Opitz-Kreuter (2015) sowie Stiefel et al. (2013).....	10
Tabelle 5: Aufbewahrung Kolostrum, eigene Darstellung, modifiziert nach The Breastfeeding Network (2009).....	12
Tabelle 6: Begriffsdefinition zum Stillen, eigene Darstellung, modifiziert nach Mändle und Opitz-Kreuter (2015)	20
Tabelle 7: Vorteile Stillen, eigene Darstellung, modifiziert nach Schneider et al. (2016) und Stiefel et al. (2013).....	20
Tabelle 8: Studie von Brisbane und Giglia (2015), eigene Darstellung	23

Tabelle 9: Studie von Casey et al. (2018), eigene Darstellung.....	26
Tabelle 10: Studie von Forster et al. (2017), eigene Darstellung	29
Tabelle 11: Studie von Forster et al. (2011), eigene Darstellung	33
Tabelle 12: Studie von Soltani und Scott (2012), eigene Darstellung	37

Wortzahl

Abstract: 200 Wörter

Arbeit: 11'981 Wörter

Danksagung

Wir bedanken uns ganz herzlich bei Frau Julia Butz für die Betreuung unserer Bachelorarbeit. Weiter geht ein grosses Dankeschön an Nathalie Emmenegger, unsere Korrekturleserin. Zuletzt möchten wir uns bei unseren Freunden und Familie bedanken für die Unterstützung und Nachsicht während des Schreibprozesses. Als Co-Autorinnen dieser Arbeit bedanken wir uns auch beieinander für die immer angenehme und konstruktive Zusammenarbeit, in deren Rahmen sich beide stets auf ihre Stärken konzentrieren konnten.

Eigenständigkeitserklärung

Wir erklären hiermit, dass wir die vorliegende Arbeit selbstständig, ohne Hilfe Dritter und unter Benutzung der angegebenen Quellen verfasst haben.

Ort / Datum

Unterschriften

Séline Vogel

Stephanie von Arx

Anhang

A Glossar

Ansetzen (erstes)	Synonym: Anlegen; das Kind (zum ersten Mal) an die Brust anlegen zum Stillen
Autoimmunerkrankung	Erkrankung bei der sich das Immunsystem gegen körpereigene Strukturen (Zellen, Gewebe) richtet
Beta-Endorphine	Körpereigenes Morphin
Beta-Zellen	Insulinproduzierenden Zellen in den Langerhans-Inseln des Pankreas (Bauchspeicheldrüse)
Bilirubin	Abbaustoff von Hämoglobin, gelb-bräunliche Farbe
Bonding	Beziehungsaufbau zwischen Eltern und Kind (nach der Geburt)
Braxton Hicks Kontraktionen	schmerzlose Kontraktionen der Gebärmutter, ab dem zweiten Trimenon; Synonym: "Wilde Wehen"
CanMEDS-Rollen-modell	Referenzmodell welches die berufsspezifischen Abschlusskompetenzen bzw. Berufsrollen der Hebamme darstellt
Fetopathie	Erkrankung des Feten, die in der Fetalperiode (9. SSW bis Geburt) auftritt.
Formulanahrung	Synonyme: Künstliche Säuglingsnahrung, Formulamilch = künstliche Alternative zur Muttermilch
glandulär	zu einer Drüse gehörend
Hyperemesis gravidarum	Die übersteigerte Form des Schwangerschaftserbrechens bei der es zu einem unstillbaren Erbrechen kommt.
Hyperglykämie	Erhöhter Blutzuckerspiegel, Nüchtern-glukosegehalt von mehr als 5.5mmol/l beim Erwachsenen
Hyperbilirubinämie	Erhöhung der Bilirubinkonzentration im Blut
Hypoglykämie	Absenkung des Blutzuckerspiegels auf unter 3.3mmol/l beim Erwachsenen
Hypergranulation	Eine überschüssige Bildung von Granulationsgewebe im Rahmen der Wundheilung
Hyperplasie	Vergrößerung eines Organs oder Gewebes durch abnorme Vermehrung der Zellen
IBCLC	Still- und Laktationsberater/in, International Board Certified Lactation Consultant
idiopathisch	Wenn eine Erkrankung keine erkennbare Ursache aufweist
IgA	Immunglobulin A, entfaltet eine Abwehrfunktion gegen Krankheitserreger in Körperflüssigkeiten (z.B. Muttermilch)

Immunglobuline	<u>Synonym</u> : Antikörper Proteine welche hochselektiv auf bestimmte Antigene passen und die humorale Abwehr des spezifischen Systems darstellen
Interventionsgruppe	Gruppe von Teilnehmerinnen welche instruiert wurden die Methode der präpartalen Kolostrumgewinnung anzuwenden
Karotin	Vorstufe von Vitamin A
Kontrollgruppe	Gruppe von Teilnehmerinnen welche die Methode der präpartalen Kolostrumgewinnung nicht anwandten
Laktation	Bildung und Sekretion von Muttermilch in den weiblichen Brustdrüsen
Laktogenese	Unterteilt in Laktogenese I-III Laktogenese I → Vorbereitung der Brustdrüse zur Milchproduktion (ab 2. Hälfte Gravidität) Laktogenese II → Milchbildung nach der Geburt der Plazenta Laktogenese III → Aufrechterhaltung der Milchproduktion durch Saugen des Kindes
langkettige, ungesättigte Fettsäuren	Zwischenprodukte des Stoffwechsels der essentiellen Fettsäuren
Mamille	<u>Synonym</u> : Brustwarze Hervorstehender Gewebeabschnitt auf der Brust, der deutlich stärker pigmentiert ist
Mekonium	Der erste Stuhl des Neugeborenen, wird während der intrauterinen Entwicklung gebildet
Milchsekretion	<u>Synonym</u> : Laktation Absonderung von Milch aus der Brust
Outcome	Ergebnis, Resultat, im engeren Sinne Ausgang einer Schwangerschaft bezüglich eines definierten Endpunkts
Oxytocin	Effektorhormon des Hypothalamus <u>Synonym</u> : Liebeshormon
Pankreas	Bauchspeicheldrüse
perinatal	Im Rahmen der Geburt, um die Geburt herum
phagozytische Zellen	spezialisierte Zellen, welche die Fähigkeit haben Partikel und Flüssigkeiten aufzunehmen und im Zellinneren zu verdauen
physiologisch	Im übertragenen Sinn: die normalen Lebensvorgänge betreffend, natürlich, gesund
Polyzystisches Ovarialsyndrom	Vielschichtige Funktionsstörung der Ovarien, häufige Symptome sind Amenorrhoe/Oligomenorrhoe, Adipositas und Hyperandrogenismus
Prolaktin	Peptidhormon dessen Hauptwirkung in der Förderung der Milchbildung liegt
Rehydrationslösungen	Arzneimittel zur Behandlung von akutem Durchfall und Erbrechen

Sectio	<u>Synonym</u> : Kaiserschnitt Sectio caesarea ist die operative Beendigung einer Schwangerschaft mittels Laparotomie (operative Öffnung der Bauchhöhle) und Hysterotomie (operative Öffnung der Gebärmutter);
Uterusinvolution	Rückbildung des Uterus (Gebärmutter) zu seiner ursprünglichen Form nach der Geburt

B Rechercheprotokoll

Datum	Datenbank	Keywords und Bolsche Operatoren	Treffer gesamt	Potentiell relevant	Verwendung BA
MIDIRS					
17.09.2018		milk – human – expressed AND diabetes	1	1	1
		breastfeeding AND diabetes AND colostrum	9	4	2
		colostrum AND (pregnancy OR gravidity OR gestational)	104	2	0
19.09.2018		expression AND colostrum	21	7	2
CINAHL complete					
20.09.2018		expression AND (colostrum or breast milk or human milk or mother's milk) AND antenatal	17	8	3
		diabetes AND (pregnancy OR pregnant OR prenatal OR antenatal OR perinatal OR maternal) AND milk expression	16	1	1
		(perspectives or views) AND	2	2	0

Datum	Datenbank	Keywords und Bolsche Operatoren	Treffer gesamt	Potentiell relevant	Verwendung BA
		colostrum AND antenatal			
PubMed					
17.09.2018		((expressi*) AND antenatal) AND colostrum	11	4	3
		(experiences OR perspectives) AND expressing AND antenatal	9	2	1
		Antenatal milk expression AND diabetes	6	6	2
19.09.2018		gestational AND diabetes AND antenatal AND colostrum	3	3	2
		antenatal breast expression	24	7	3
Medline via Ovid					
23.10.2018		antenatal milk expression	3	1	0
		antenatal AND expression AND colostrum	9	6	2
		diabetes AND pregnancy AND colostrum	41	4	2
		diabetes AND antenatal AND expression	30	6	2
		gestational diabetes AND colostrum	17	2	2
		lactation AND gestational diabetes AND breastfeeding	33	1	0

Datum	Datenbank	Keywords und Bolsche Operatoren	Treffer gesamt	Potentiell relevant	Verwendung BA
LIVIVO					
23.10.2018		diabetes AND antenatal AND expression	48	7	2
		diabetes AND antenatal AND colostrum	8	5	3
		experiences AND antenatal AND expressing	20	2	1
		gestational AND diabetes AND colostrum	41	3	2

C Studienbeurteilung nach AICA

Brisbane, J. M., & Giglia, R. C. (2015). Experiences of expressing and storing colostrum antenatally: A qualitative study of mothers in regional Western Australia

Zusammenfassung der Studie:

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Um welches Phänomen handelt es sich? Es handelt sich um das antenatale Ausstreichen (AA) und Sammeln von Kolostrum in der Schwangerschaft.</p> <p>Wie ist das Phänomen beschrieben, definiert und mit Literatur erläutert? Empfehlungen weisen darauf hin, Muttermilch ist das beste für das Neugeborene (NG), dies sollte bis zum sechsten Lebensmonat ausschließlich gestillt werden. In Australien werden 60% aller NG ausschließlich gestillt im Alter von sechs Monaten. 96% der NG</p>	<p>Um welchen Ansatz, welches Design handelt es sich? Qualitativer Forschungsansatz</p> <p>Wie wird die Wahl des Ansatzes/Design begründet? Die Wahl des Ansatzes wird nicht beschrieben.</p> <p>Um welche Population handelt es sich? Schwangere Frauen ab der 37. SSW, welche in einem Regionalspital in West Australien zur Geburt kommen.</p> <p>Welches ist die Stichprobe? – Wer? Wieviel? Charakterisierungen? 12 Frauen, welche die Schwangerschaftsvorsorge in einem Regionalspital in West Australien machen. Ab der 37. SSW, besuchen diese Frauen einen einstündigen Termin mit der Hebamme. Fokus dieses Treffens ist das Stillen, vorherige Still Erfahrungen, Vorteile Stillen, Schwierigkeiten und Stilltechniken. Die Frauen bekommen eine Erklärung zum Ausstreichen und eine DVD. Der Frau wird die Wahl gelassen ob sie es an einem Modell oder direkt an sich versuchen möchte. Ebenfalls bekommt die Frau die Instruktion und das Material zum sammeln und korrekten Aufbewahrung der gewonnenen Muttermilch.</p> <p>Wie wurde die Stichprobe gezogen? (Probability sampling? / Non-probability sampling?)</p>	<p>Was sind die Ergebnisse? Themen, Kategorien, gemeinsame Elemente, Konzepte, Modelle ect.? <u>Verlegenheit/Unbeholfenheit</u> Mehrere Teilnehmerinnen, Primi und Mehrpara gaben dies an, vorwiegend, wenn sie vor der Hebamme ausgestrichen haben. Mehrere Frauen bevorzugen das Ausstreichen in einem privaten Rahmen. <u>Selbstvertrauen</u> Das Ausstreichen hat das Selbstvertrauen der Frauen aufgebaut, da sie gesehen haben, ihre Brust funktioniert. <u>Vertraulichkeit</u> Viele gaben an, dass</p>	<p>Wie beurteilen die Forschenden selber die Ergebnisse? Die Forschenden gehen davon aus, das die Vertraulichkeit und das Selbstvertrauen gesteigert wird mit dem erfolgreichen AA und somit das Stillergebnis positiv beeinflusst. Jedoch haben sie festgestellt, das das AA nicht nur positive sondern auch negative Effekte hat. So haben sie festgestellt, dass wenn sich eine Frau Verlegen fühlt beim AA, die Milch nicht optimal fließen kann.</p> <p>Wie beleuchten oder erklären die Ergebnisse das Phänomen? Die Ergebnisse erklären das Phänomen mit einigen positiven und negativen Aspekten. Vorwiegend das AA und nicht das Sammeln.</p>

<p>werden direkt nach der Geburt gestillt. Der häufigste Grund das Stillen zu beenden ist, nicht genügend Milch zu produzieren. Dass das NG die Brustwarze nicht korrekt fassen kann und ein unruhiges Kind, was die Mutter glauben lässt nicht genügend Milch zu haben, sind weitere Gründe. Zudem verbinden Eltern vermehrt das unzureichende Angebot an MM mit dem Versagen als Eltern. Eine Studie hat die Effektivität von Vorbereitung auf die Stillzeit untersucht und herausgefunden, das es nur teilweise einen Effekt auf das verlängerte Stillen hat.</p> <p>Das AA wird täglich, ab der 37 SSW angewendet und führt zu einem verringerten Formula Gebrauch nach der Geburt, eine verkürzte Dauer bis zum vollen Stillen im</p>	<p>46 Frauen welche an der "Regional Infant Feeding Study (RIFS) teilnahmen, wurden telefonisch kontaktiert und mündlich gebeten an der Studie teilzunehmen.</p> <p>Gibt es verschiedene Studiengruppen? Es gibt nur eine Studiengruppe.</p> <p>Wird die Auswahl der Teilnehmenden beschrieben und begründet? Die Forschenden haben alle Frauen eingeschlossen welche einverstanden waren an der Studie teilzunehmen. Es wurde keine Frau ausgeschlossen.</p> <p>Welche Strategien / Vorgehensweisen wurden bei der Datenerhebung verwendet? Zwischen Juli und August 2012 wurden Telefonische Interviews via Skype durchgeführt.</p> <p>Wie häufig wurden Daten erhoben? Die Daten wurden einmalig erhoben.</p> <p>Wie wurden die Daten verarbeitet (z. B. verbatime Transkription)? Die Interviews wurden aufgenommen und transkribiert. Die Forscher haben die Transkripte gelesen und korrigiert.</p> <p>Welche Strategien / Vorgehensweisen wurden bei der Datenanalyse verwendet? Mit den Transkripten wird eine qualitative Inhaltsanalyse zur Zusammenfassung der Themen durchgeführt. Beim Durchlesen der Transkripte werden die Ergebnisse den Themen zugeordnet.</p> <p>Inwiefern nehmen die Forschenden Stellung zur Qualität der Datenanalyse?</p>	<p>sie durch das AA mit ihrer Brust, dem Stillen und Manipulationen an der Brust vertraut wurden. Durch das AA haben die Frauen bemerkt, dass ihre Brust für die Ernährung ihrer Kinder da ist. Für einige Frauen war das AA nicht nur hilfreich um das Stillen zu fördern, sondern auch um eine Mastitis vorzubeugen oder zu therapieren.</p> <p><u>Schwierigkeiten</u> Der physische Aspekt vom AA war für einige Frauen anspruchsvoll. Eine Frau fand es schmerzhaft und hat deshalb das AA abgebrochen.</p> <p><u>Sicherheit</u> Die Mütter waren beruhigt, da sie wissen dass Milch vorhanden ist, falls diese gebraucht würde.</p> <p><u>indirektes Lernen</u> Frauen schätzten die Möglichkeit anderen Frauen beim Stillen oder Ausstreichen zuzusehen. Auch die</p>	<p>Wie kann aufgrund der Daten die Forschungsfrage beantwortet werden? Die Forschungsfrage kann nicht beantwortet werden, da die Forschenden keine generiert haben. Das Ziel hat die Studie nur teilweise erfüllt. Zu den Erfahrungen mit dem AA wurden reichlich Daten präsentiert, jedoch nicht so sehr zum Stillen.</p> <p>Wie stehen die Ergebnisse zur bereits existierenden Forschungsliteratur im Bezug? Bereits existierende Literatur konnte mit den Ergebnissen dieser Studie verstärkt werden.</p> <p>Welche Implikationen für die Praxis, Theorien und zukünftige Forschung sind beschrieben? Da das Vertrauen und das Selbstvertrauen durch das erfolgreiche AA gesteigert wird, könnte dies von Bedeutung für zukünftige Studien oder vorgeburtliche Aufklärung sein. Davon gehen die Forschenden aus. Die Forschenden schließen daraus, dass wenn eine Frau das AA als schwierig und herausfordernd erlebt hat, sie</p>
--	--	---	---

<p>Vergleich zu Frauen ohne AA.</p> <p>Welches Ziel, welcher Zweck des Forschungsvorhabens wird benannt? Das Ziel der Studie ist es herauszufinden, welche Erfahrungen Frauen mit dem Antenatalen Ausstreichen gemacht haben und ob sich Auswirkungen auf das Stillen ergeben haben.</p>	<p>Die Forschenden nehmen keine Stellung zur Qualität der Datenanalyse.</p> <p>Welche ethischen Fragen werden von den Forschenden diskutiert und werden entsprechende Massnahmen durchgeführt? Es werden keine Fragen diskutiert.</p> <p>Falls relevant ist eine Genehmigung einer Ethikkommission eingeholt worden? Die ethische Genehmigung wurde von diversen Komitees West Australiens erteilt. ("Human Research Ethics Committee, Curtin University, Western Australia; Department of Health, Western Australian; Country Health Service Ethics Committee, Western Australia)</p>	<p>Möglichkeit es auf der DVD immer wieder zu sehen schätzen viele und wurde als Positiv empfunden. Eine Frau hat das Material negativ kommentiert. <u>Zwecklosigkeit</u> Eine Frau bewertete das Ausstreichen als nicht wertvoll, da sie den Nutzen des AA nicht erkannt hat.</p> <p>Wie sind die Ergebnisse präsentiert? Zitate, Paradigmfälle, Teilnehmergegeschichten? Die Ergebnisse werden in einem Text dargestellt. Die gegliederten Themen werden mit Titeln dargestellt und die Ergebnisse mit Zitaten unterlegt.</p>	<p>möglicherweise auch beim Stillen auf Schwierigkeiten treffen könnte. Würde dies weiter erforscht könnte dies ein wichtiger Hinweis für die Hebammen sein.</p>
---	--	--	--

3 Würdigung der Studie:

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Beantwortet die Studie eine wichtige Frage der Pflege? Die Studie beantwortet eine relevante Frage der Hebammenbetreuung.</p> <p>Ist die Beschreibung des Phänomens klar und relevant für die Pflege? Die Beschreibung des Phänomens ist deutlich und zeigt die Relevanz auf.</p> <p>Ist das Ziel der Forschungsarbeit explizit dargestellt? Das Ziel der Forschungsarbeit ist klar und eindeutig dargestellt.</p> <p>Sind die Forschungsfragen klar formuliert? Es sind keine Forschungsfragen generier.</p> <p>Wird das Thema mit vorhandener Literatur</p>	<p>Ist die Verbindung zwischen der Forschungsfrage und dem gewählten Ansatz/Design logisch und nachvollziehbar? Die Verbindung zwischen dem gewählten Studiendesign und dem Forschungsziel ist nachvollziehbar und logisch.</p> <p>Ist die Stichprobe repräsentativ für die Population? – Auf welche Population können die Ergebnisse übertragen werden? Die Stichprobe ist repräsentativ für die Population. Die Ergebnisse können auf Frauen übertragen werden, die in Regionalspitäler betreut werden.</p> <p>Ist die Stichprobengröße angemessen? Wie wird sie begründet? Die Stichprobengröße ist für eine qualitative Studie angemessen. Wird jedoch nicht begründet.</p> <p>Sind das Setting und die Teilnehmenden reichhaltig beschrieben? Das Setting und die Vorgehensweise wird genau beschreiben. Zu den Teilnehmenden werden wenig Angaben gemacht.</p> <p>Erleben die Teilnehmenden das zu beforschende Phänomen? Die Teilnehmenden haben alle in der Schwangerschaft Kolostrum ausgestrichen und gesammelt.</p> <p>Geht es bei der Datenerhebung um menschliches Erleben, Muster, Verhalten, soziale Prozesse, Kulturen? Bei den gesammelten Daten handelt es sich um das Erleben des AA.</p>	<p>Demonstrieren die Ergebnisse «artfulness», «versatility» und «sensitivity to meaning and context», d.h. sind aufgrund einer präzisen und «kunstvollen» Analyse entstanden? Die Ergebnisse zeigen die Vielseitigkeit auf, sind durchdacht und passen in den Kontext.</p> <p>Reflektieren die Ergebnisse die Reichhaltigkeit der Daten? Die Ergebnisse reflektieren die Vielseitigkeit der Daten.</p> <p>Sind die Ergebnisse im Kontext verankert und präzise in ihrer Bedeutung? Die Ergebnisse sind im Kontext verankert und werden mit Zitaten unterlegt.</p>	<p>Leistet die Interpretation einen Beitrag zum besseren Verstehen des Phänomens und dessen Eigenschaften? Die Interpretation leistet einen Beitrag zum besseren verstehen des Phänomens, indem die positiven und negativen Erfahrungen von den Frauen aufgezeigt wurden und weiterer Forschungsbedarf aufgezeigt wird.</p> <p>Inwiefern kann die Forschungsfrage mit den Ergebnissen beantwortet werden? Indem die Forschenden die Erfahrungen im Ergebnisteil präsentiert haben und in der Diskussion nochmals darauf eingegangen sind.</p> <p>Werden die Ergebnisse in Bezug auf konzeptionelle und empirische Literatur zum Phänomen gesetzt und diskutiert? Die Ergebnisse werden verglichen mit bereits existierender Literatur oder Studien, diskutiert werden diese aber nicht. Es wird weiterer Forschungsbedarf aufgezeigt.</p>

<p>eingeführt? Die Einleitung bietet eine historische Sicht auf das AA. Empfehlungen, Definitionen und wichtige Studienergebnisse werden mit passender Literatur präsentiert.</p> <p>Wird die Signifikanz der Arbeit stichhaltig diskutiert? Es gibt keine Angaben zur Signifikanz.</p>	<p>Sind die Vorgehensweisen bei der Datenerhebung explizit dargestellt und klar beschrieben (Rigor in der Vorgehensweise)? Die Vorgehensweise bei der Datenerhebung wird beschrieben und ist für den Leser nachvollziehbar.</p> <p>Wird die Datensättigung diskutiert? Es erfolgt keine Diskussion zur Datensättigung.</p> <p>Wird die Selbstbestimmung bei Teilnehmenden diskutiert (ethischer Rigor)? Es erfolgt keine Diskussion zur Selbstbestimmung der Teilnehmenden.</p> <p>Ist der philosophische Hintergrund der Forschungsarbeit und der Standpunkt der Forschenden dargestellt? Der Standpunkt der Forschenden ist nicht dargestellt.</p> <p>Folgt der gewählte methodologische Ansatz logisch aus der Fragestellung? z..B.: ist die Methode für das Phänomen geeignet? Der qualitative Forschungsansatz ist für das Phänomen geeignet.</p> <p>Ist das Vorgehen bei der Datenanalyse klar und nachvollziehbar beschrieben? Das Vorgehen bei der Datenanalyse wird klar und nachvollziehbar beschrieben. Die Analysemethoden werden referenziert.</p> <p>Werden die analytischen Schritte genau beschrieben? Die Schritte der Datenanalyse werden genau beschrieben.</p> <p>Ist die Datenanalyse präzise und glaubwürdig? Die Datenanalyse ist präzise und glaubwürdig.</p>	<p>Sind die Kategorien, Konzepte etc. mit Zitaten und Geschichten (d.h. Daten) illustriert und bestätigt? Die Themen sind mit Zitaten unterlegt und bestätigt.</p> <p>Beleuchten und erklären die Kategorien Konzepte etc. das Phänomen als Ganzes? Die Themen beleuchten die Erfahrungen welche die Frauen mit dem Phänomen gemacht haben, jedoch nicht das Phänomen als ganzes.</p> <p>Sind die Kategorien, Konzepte etc. logisch konsistent und inhaltlich unterscheidbar? Die Themen sind konsistent und lassen sich inhaltlich unterscheiden.</p> <p>Sind Beziehungen zwischen den Kategorien fundiert und leisten die</p>	<p>Sind die Ergebnisse für die Pflege relevant und brauchbar (i.e. ist Bedeutung für die Pflege diskutiert)? Die Ergebnisse zeigen auf, wo die Frauen Unterstützung brauchen und was ihnen diesbezüglich geholfen hat. Es wird diskutiert wo zukünftig die Hebammen besser drauf achten können.</p> <p>Spiegeln die Schlussfolgerungen die Ergebnisse der Studie? Die Schlussfolgerungen spiegeln die Ergebnisse der Studie wieder.</p>
---	---	---	---

	<p>Wie wurde die Glaubwürdigkeit der Analyse sichergestellt (trustworthiness - being true to the data)? Die Glaubwürdigkeit der Analyse wurde nicht sichergestellt.</p> <p>Sind analytische Entscheidungen dokumentiert und überprüfbar (z. B. reflexive journal, decision diary, memos, etc.)? Analytische Entscheidungen wurden nicht dokumentiert und nicht überprüft.</p> <p>Inwiefern sind alle relevanten ethischen Fragen diskutiert und entsprechende Massnahmen durchgeführt worden? Unter anderem zum Beispiel auch die Beziehung zwischen Forschenden und Teilnehmenden? Die Studie hat die Genehmigung von diversen Ethikkomitees bekommen. Ethische Fragen werden nicht diskutiert. Die Studie versichert, dass die Forschenden in keinem Interessenkonflikt stehen.</p>	<p>gegebenenfalls entwickelten Modelle eine plausible Interpretation der Daten? Die Themen sind nicht miteinander verlinkt und es werden keine Modelle entwickelt oder genannt.</p>	
--	--	--	--

Güte/ Evidenzlage:

Finanzierung: Die Studie erhielt keinen spezifischen Zuschuss von einem Leistungsträger aus Öffentlichkeit, Werbung oder Nonprofit Organisation.

Casey, J. R., Mogg, E. L., Banks, J., Braniff, K., & Heal, C. (2018). Perspectives and experiences of collecting antenatal colostrum in women who have had diabetes during pregnancy: a North Queensland semistructured interview study

Zusammenfassung der Studie:

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Um welches Phänomen handelt es sich? Frauen mit Diabetes in der Schwangerschaft werden häufig instruiert gegen Ende der Schwangerschaft Kolostrum auszustreichen und zu sammeln um es ihren Neugeborenen bei Bedarf nach der Geburt verabreichen zu können. Die Studie beschäftigt sich damit die Erfahrungen und Sichtweisen der Frauen aufzuzeigen, welche die Methode angewandt haben.</p> <p>Wie ist das Phänomen beschrieben, definiert und mit Literatur erläutert? Die Studie zeigt in einem theoretischen Hintergrund die Häufigkeit und Relevanz von Diabetes</p>	<p>Um welchen Ansatz, welches Design handelt es sich? Halbstrukturierte persönliche Interviewstudie</p> <p>Wie wird die Wahl des Ansatzes/Design begründet? Die Autoren begründen die Wahl des Designs nicht, erwähnen jedoch das Potential von persönlich durchgeführten detaillierten Interviews.</p> <p>Um welche Population handelt es sich? Frauen welche bereits Erfahrung mit Diabetes in einer vorangegangenen Schwangerschaft gemacht haben und bezüglich antenatalem Ausstreichen von Kolostrum instruiert wurden.</p> <p>Welches ist die Stichprobe? 30 Frauen wurden für persönliche Interviews kontaktiert, sechs Frauen willigten der Interviewteilnahme ein. Alle Frauen wurden in der Schwangerschaft mit Diabetes diagnostiziert, fünf mit GDM eine mit Typ1 Diabetes mellitus. Alle Frauen versuchten antenatal Kolostrum zu gewinnen, fünf Frauen gelang dies.</p> <p>Wie wurde die Stichprobe gezogen? Die Stichprobe wurde mittels zielgerichtetem Sampling erhoben um klinische Charakteristika wie Diabetes Typ und Neonatale Komplikationen einzuschliessen.</p> <p>Gibt es verschiedene Studiengruppen? Nein.</p>	<p>Was sind die Ergebnisse? Themen, Kategorien, gemeinsame Elemente, Konzepte, Modelle ect.? Die Ergebnisse werden in folgenden Hauptthemen gegliedert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Misstrauen gegenüber Medikalisierung • Selbstlosigkeit • Innerer Druck erfolgreich zu sein • Selbst-Management • Frust über Verschwendung • Kraft für Mutterschaft <p>Ausserdem werden Charakteristika der Teilnehmerinnen präsentiert.</p> <p>Wie sind die Ergebnisse präsentiert? Zitate, Paradigmfälle, Teilnehmergeschichte n? Die Ergebnisse werden übersichtlich in Tabellen dargestellt. Für</p>	<p>Wie beurteilen die Forschenden selber die Ergebnisse? Die Forschenden heben den Umfang der persönlichen Interviews hervor, welcher ein tiefes Verständnis für die Erlebnisse und Meinungen der Frauen ermöglicht. Sie erwähnen auch Limitationen im Rahmen der Datenerhebung.</p> <p>Wie beleuchten oder erklären die Ergebnisse das Phänomen? Die Ergebnisse beleuchten gut von verschiedenen Seiten in welcher schwierigen Situation sich Frauen mit Diabetes befinden und gehen auf das Empfinden der Frau ein.</p> <p>Wie kann aufgrund der Daten die Forschungsfrage beantwortet werden? Es wurde keine Forschungsfrage definiert, aber das Ziel kann mit den ermittelten Daten erreicht werden. Die Analyse zeigt umfangreich die Erfahrungen und Meinungen von betroffenen Frauen auf.</p>

<p>in der Schwangerschaft in Australien auf. Zudem erläutert sie die Risiken die sich für Mutter und Kind ergeben und erläutert das Vorgehen um zum Beispiel das Risiko einer Hypoglykämie zu verringern. Die angegebenen Zahlen sind mit Studien belegt.</p> <p>Wie lautet die Forschungsfrage? Es wird keine ausdrückliche Forschungsfrage formuliert.</p> <p>Welches Ziel, welcher Zweck des Forschungsvorhabens wird benannt? Das Ziel der Forscher ist es die Erfahrungen und Sichtweisen von Frauen mit Diabetes, welche sich entschlossen haben antenatal Kolostrum zu gewinnen, aufzuzeigen und zu beschreiben. Damit sollen Motivationsfaktoren, Herausforderungen,</p>	<p>Wird die Auswahl der Teilnehmenden beschrieben und begründet? Die teilnehmenden Frauen mussten englischsprachig, und erfahren mit Diabetes in vorherigen Schwangerschaften sein. Zudem wurde ein Informationsanlass mit einer Hebamme bezüglich antenatalem Ausstreichen vorausgesetzt. Zudem wurden nur Frauen mit Einlingsschwangerschaften, Lebendgeburten und mindestens 6 Wochen postpartum inkludiert. Begründet wird diese Auswahl nicht.</p> <p>Welche Strategien / Vorgehensweisen wurden bei der Datenerhebung verwendet? Die Datenerhebung erfolgte mittels einmalig durchgeführtem persönlichen Interview. Alle Interviews wurden durch die gleiche Person durchgeführt, eine Medizinstudentin mit Erfahrung in qualitativer Recherche. Die Befragung erfolgte mit Unterstützung eines Interview Guides, Notizen wurden gemacht und die Interviews wurden so lange durchgeführt bis die theoretische Sättigung erreicht wurde.</p> <p>Wie häufig wurden Daten erhoben? Die Daten wurden in einmaligen, persönlichen Interviews erhoben.</p> <p>Wie wurden die Daten verarbeitet (z. B. verbatim Transkription)? Für die Analyse wurden die Transkripte in die Software HyperResearch übertragen.</p> <p>Wie wird der gewählte qualitative Ansatz mit der entsprechenden methodischen Vorgehensweise durch die Forschenden selber diskutiert? Die Forschenden beziehen sich auf die Prinzipien der Grounded Theory, wobei ein Autor die Codierung der Transkripte, die Themen festlegt sowie neue Codes kreiert und drei andere Autoren die Themen und Codes auf ihre Richtigkeit überprüfen</p>	<p>die identifizierten Hauptthemen werden jeweils Zitate der befragten Frauen zur Veranschaulichung angegeben. Zudem wurde ein Thematisches Schema erstellt welches eine Übersicht über die Erfahrungen von Frauen mit antenatalem Ausstreichen gibt.</p>	<p>Wie stehen die Ergebnisse zur bereits existierenden Forschungsliteratur im Bezug? Die Ergebnisse stellen eine gute Ergänzung zur bestehenden Forschungsliteratur dar, insbesondere zu der kürzlich durchgeführten DAME Studie welche die Sicherheit der Methode des antenatalen Ausstreichens bestätigt. Erwähnt wird auch eine Studie, welche sich mit den gesundheitlichen Vorteilen von gespendeter Frauenmilch im Vergleich zu Formulanahrung auseinandersetzt.</p> <p>Welche Implikationen für die Praxis, Theorien und zukünftige Forschung sind beschrieben? Die Forschenden heben hervor, dass Frauen mit Diabetes Stress und Schuldgefühle während ihrer Schwangerschaft erleben. Diese Faktoren sollten unbedingt berücksichtigt werden wenn die Methode des antenatalen Ausstreichens empfohlen wird. Auf mögliche zukünftige Forschung wird kein Bezug genommen.</p>
--	---	---	---

<p>Vorteile und Stressfaktoren identifiziert werden.</p>	<p>(Triangulation der Forschenden)</p> <p>Welche Strategien / Vorgehensweisen wurden bei der Datenanalyse verwendet? Identifikation von primären Themen, erstellen von neuen Codierungen um neue Themen zu erfassen sowie Festlegen von Verbindungen zwischen einzelnen Themen.</p> <p>Inwiefern nehmen die Forschenden Stellung zur Qualität der Datenanalyse? Die Forschenden erläutern detailliert den Ablauf der Datenanalyse.</p> <p>Welche ethischen Fragen werden von den Forschenden diskutiert und werden entsprechende Massnahmen durchgeführt? Ethische Fragen werden von den Forschenden nicht diskutiert oder erwähnt.</p> <p>Falls relevant ist eine Genehmigung einer Ethikkommission eingeholt worden? Die ethische Genehmigung wurde vom "The Townsville Hospital and Health Service" erteilt.</p>		
--	---	--	--

Würdigung der Studie:

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Beantwortet die Studie eine wichtige Frage der Pflege? Die Studie beschäftigt sich mit einem für die Berufsgruppe relevanten Aspekt einer Methode die noch wenig erforscht und doch von zunehmender Bedeutung ist. Dies wird im theoretischen Hintergrund detailliert aufgezeigt.</p> <p>Ist die Beschreibung des Phänomens klar und relevant für die Pflege? Die Forscher zeigen auf, wie viele Frauen von der Problematik betroffen sind und beschreiben detailliert die Problematik, daraus geht die Relevanz klar hervor.</p> <p>Ist das Ziel der Forschungsarbeit explizit dargestellt? Ja, das Ziel ist klar formuliert.</p>	<p>Ist die Verbindung zwischen der Forschungsfrage und dem gewählten Ansatz/Design logisch und nachvollziehbar? Das gewählte Design ist nachvollziehbar und für die Beantwortung der Fragestellung passend.</p> <p>Ist die Stichprobenziehung für den Ansatz / das Design angebracht? Die Stichprobenziehung ist angebracht.</p> <p>Ist die Stichprobe repräsentativ für die Population? – Auf welche Population können die Ergebnisse übertragen werden? Die Stichprobe ist nur beschränkt repräsentativ und könnte auf alle Frauen mit Diabetes (auch ohne Vorerfahrung) übertragen werden. Gegebenenfalls liessen sich die Erfahrungen dieser Frauen auch auf Frauen ohne Diabetes mit anderen Gründen für eine antenatale Kolostrumgewinnung umlegen.</p> <p>Ist die Stichprobengrösse angemessen? Wir wird sie begründet? Die Stichprobengrösse ist eher klein, eventuell hätte eine grössere Stichprobe durch den Einschluss mehrerer Zentren. Die Grösse der Stichprobe wird nicht begründet sondern ergibt sich aus der Anzahl Frauen die zur Teilnahme bereit waren.</p> <p>Sind das Setting und die Teilnehmenden reichhaltig beschrieben? Das Setting wird nur kurz erwähnt, die Teilnehmenden werden detailliert beschrieben, ergänzt durch eine Tabelle welche Charakteristika aufzeigt.</p> <p>Sind die ausgewählten Teilnehmenden als „Informanten“ geeignet, um Daten für die Forschung bereitzustellen? Erleben die Teilnehmenden das zu beforschende Phänomen? Die ausgewählten Teilnehmenden sind absolut</p>	<p>Demonstrieren die Ergebnisse «artfulness», «versatility» und «sensitivity to meaning and context», d.h. sind aufgrund einer präzisen und «kunstvollen» Analyse entstanden? Der Umfang und die Ausführung des Ergebnisteil lässt darauf schliessen, dass eine ernsthafte und strukturierte Analyse stattgefunden hat.</p> <p>Reflektieren die Ergebnisse die Reichhaltigkeit der Daten? Die aufgezeigten Ergebnisse reflektieren die Reichhaltigkeit der Daten definitiv. Alle identifizierten Hauptthemen sind in Unterthemen gegliedert und ausführlich mit Beispielen und Zitaten untermauert.</p>	<p>Leistet die Interpretation einen Beitrag zum besseren Verstehen des Phänomens und dessen Eigenschaften? Die Interpretation leistet einen Beitrag zum besseren Verständnis des Phänomens in dem die Schwierigkeiten des antenatalen Ausstreichens aufgezeigt werden, Vor- und Nachteile erwähnt und mögliche Verbesserungsvorschläge gemacht werden.</p> <p>Inwiefern kann die Forschungsfrage mit den Ergebnissen beantwortet werden? Es wurde keine Forschungsfrage definiert, aber das Ziel kann mit den ermittelten Daten erreicht werden. Die Analyse zeigt umfangreich die Erfahrungen und Meinungen von betroffenen Frauen auf. Die Forschenden gehen nicht darauf ein, ob Sie das Ziel als vollumfänglich erfüllt betrachten.</p> <p>Werden die Ergebnisse in Bezug auf konzeptionelle und empirische Literatur zum Phänomen gesetzt und diskutiert? Im Diskussionsteil werden die Ergebnisse</p>

<p>Sind die Forschungsfragen klar formuliert? Es wurden keine Forschungsfragen formuliert.</p> <p>Wird das Thema mit vorhandener Literatur eingeführt? Ja, die Forscher leiten mit einem theoretischen Hintergrund in die Studie ein.</p> <p>Wird die Signifikanz der Arbeit stichhaltig diskutiert? Die Autoren diskutieren relevante Aspekte der Ergebnisse, auf die Signifikanz wird nicht im Detail eingegangen.</p>	<p>geeignet die Daten für die Forschung zu liefern, da sie alle Rahmenbedingungen erfüllen und das Phänomen erleben.</p> <p>Geht es bei der Datenerhebung um menschliches Erleben, Muster, Verhalten, soziale Prozesse, Kulturen? Bei der Datenerhebung geht es um menschliches Erleben, Erfahrungen und Sichtweisen.</p> <p>Sind die Vorgehensweisen bei der Datenerhebung explizit dargestellt und klar beschrieben? Ja, die Vorgehensweise ist klar und detailliert beschrieben. Die Interviews wurden aufgenommen, transkribiert und mittels HyperResearch analysiert.</p> <p>Wird die Datensättigung diskutiert? Ja, es wird erwähnt, dass die Interviews so lange durchgeführt wurden, bis die Datensättigung erreicht war.</p> <p>Ist der philosophische Hintergrund der Forschungsarbeit und der Standpunkt der Forschenden dargestellt? Es wird weder ein philosophischer Hintergrund noch der Standpunkt der Forschenden dargestellt.</p> <p>Stimmt das methodische Vorgehen mit dem gewählten Forschungsansatz überein? Ja, das Vorgehen entspricht dem Forschungsansatz.</p> <p>Folgt der gewählte methodologische Ansatz logisch aus der Fragestellung? z..B.: ist die Methode für das Phänomen geeignet? Ja, die Methode der persönlichen Interviews ist für die Erforschung der Erfahrungen und Sichtweisen von Frauen geeignet und logisch nachvollziehbar.</p> <p>Ist das Vorgehen bei der Datenanalyse klar und nachvollziehbar beschrieben? Das Vorgehen bei der</p>	<p>Sind die Ergebnisse im Kontext verankert und präzise in ihrer Bedeutung? Die Ergebnisse entsprechen dem Kontext und sind präzise formuliert. Zudem sind sie übersichtlich dargestellt.</p> <p>Sind die Kategorien, Konzepte etc. mit Zitaten und Geschichten (d.h. Daten) illustriert und bestätigt? Alle Kategorien sind ausführlich behandelt und mit Beispielen und Zitaten ergänzt.</p> <p>Beleuchten und erklären die Kategorien Konzepte etc. das Phänomen als Ganzes? Die Kategorien beleuchten das Phänomen von verschiedenen Seiten und inkludieren zahlreiche Aspekte. Das Phänomen erscheint vollumfänglich erklärt und beleuchtet.</p>	<p>mehrmals in Bezug zu empirischer Literatur gesetzt wie zum Beispiel eine vorangegangene qualitative Analyse von Frauen die antenatal Kolostrum ausstrichen und dem Stillen dadurch selbstbewusster gegenüberstanden.</p> <p>Sind die Ergebnisse für die Pflege relevant und brauchbar (i.e. ist Bedeutung für die Pflege diskutiert)? Die Ergebnisse sind für die Pflege relevant und deren Bedeutung wird erwähnt sowie mit konkreten Handlungsvorschlägen für die Praxis unterstützt.</p> <p>Bieten die Schlussfolgerungen, Implikationen und Empfehlungen einen Kontext, in dem sich die Befunde benutzen lassen? Im Rahmen einer Schlussfolgerung wird die aktuelle Vorgehensweise kritisch hinterfragt. Zudem wird erwähnt was zu beachten wäre, damit Frauen eine informierte Entscheidung treffen können.</p> <p>Spiegeln die Schlussfolgerungen die Ergebnisse der Studie? Die</p>
---	--	--	--

	<p>Datenanalyse ist klar beschrieben, wenn auch nicht besonders ausführlich, die Analyse ist aber trotzdem nachvollziehbar.</p> <p>Werden die analytischen Schritte genau beschrieben? Die analytischen Schritte werden kurz aber nachvollziehbar beschrieben, die Autoren gehen jedoch nicht ins Detail.</p> <p>Ist die Datenanalyse präzise und glaubwürdig? Eine Referenz zur Art der Datenanalyse ist angegeben, weshalb diese als glaubwürdig eingestuft werden kann.</p> <p>Wie wurde die Glaubwürdigkeit der Analyse sichergestellt? Von einer Glaubwürdigkeit der Analyse kann ausgegangen werden, da Ablauf und verwendete Methoden angegeben sind. Es ist nicht erwähnt ob die Daten zur Überprüfung an die Teilnehmerinnen geschickt wurden.</p> <p>Sind analytische Entscheidungen dokumentiert und überprüfbar? Die analytischen Entscheidungen sind nicht begründet und daher auch nicht überprüfbar.</p> <p>Inwiefern sind alle relevanten ethischen Fragen diskutiert und entsprechende Massnahmen durchgeführt worden? Unter anderem zum Beispiel auch die Beziehung zwischen Forschenden und Teilnehmenden? Es wird wenig auf ethische Fragestellungen eingegangen. Die Forschenden erwähnen jedoch, dass eine ethische Genehmigung eingeholt wurde und dass die Medizinstudentin welche die Befragungen durchführte keine der Teilnehmerinnen kannte.</p>	<p>Sind die Kategorien, Konzepte etc. logisch konsistent und inhaltlich unterscheidbar? Die Kategorien wurden nachvollziehbar definiert und lassen sich leicht inhaltlich unterscheiden, dennoch gehen die Themen ineinander über und ein roter Faden ist erkennbar.</p> <p>Sind Beziehungen zwischen den Kategorien fundiert und leisten die gegebenenfalls entwickelten Modelle eine plausible Interpretation der Daten? Wann immer hergestellt sind die Beziehungen zwischen den Themen fundiert, plausibel und bauen aufeinander auf. Das erstellte schematische Modell verknüpft verständlich die verschiedenen Ergebniskategorien.</p>	<p>Schlussfolgerungen greift die Ergebnisse der Studie erneut auf und leitet Handlungsempfehlungen für die Zukunft ab.</p>
--	---	--	--

Forster, D. A., Moorhead, A. M., Jacobs, S. E., Davis, P. G., Walker, S. P., McEgan, K. M., . . . Amir, L. H. (2017). Advising women with diabetes in pregnancy to express breastmilk in late pregnancy (Diabetes and Antenatal Milk Expressing [DAME]): a multicentre, unblinded, randomised controlled trial

Zusammenfassung der Studie:

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Um welche Konzepte / Problem handelt es sich? Stillen zählt zur Gesellschaftlichen Gesundheit von Frauen und wird in Ländern mit hohem Einkommen vernachlässigt. Insbesondere im Fall von Schwangerschaften welche eine niedrigere Stillrate aufweisen (Frauen mit Diabetes) sind Interventionen gefragt, welche die Stillrate erhöhen. Die Methode des antenatalen Ausstreichens von Kolostrum könnte eine Möglichkeit sein um eine höhere Stillrate zu erreichen, wovon insbesondere Frauen mit Diabetes profitieren würden. Die Sicherheit dieser Intervention</p>	<p>Um welches Design handelt es sich? Multizentrische, in zwei Gruppen, unverblindete, randomisiert-kontrollierte Studie in sechs Spitälern in Victoria, Australien</p> <p>Wie wird das Design begründet? Die Wahl des Designs wird nicht ausdrücklich begründet. Die Forschenden wählen mit einer randomisiert-kontrollierten Studie (und zwei zuvor durchgeführten Pilot-Studien) jedoch ein anspruchsvolles und umfangreiches Studiendesign, was auf einen hohen Anspruch an die Qualität der Untersuchung schliessen lässt.</p> <p>Um welche Population handelt es sich? Es handelt sich um Frauen mit vorbestehendem oder Schwangerschaftsdiabetes, in der 34-37. Schwangerschaftswoche, Einlingsschwangerschaft und ohne zusätzliche Risikofaktoren.</p> <p>Welches ist die Stichprobe? – Wer? Wieviel? Charakterisierungen? Die Stichprobe wurde mit umfassenden Ein- und Ausschlusskriterien definiert. Die benötigte Stichprobengrösse wurde berechnet und erreicht. Drop-outs werden erwähnt und begründet, sind jedoch in Bezug auf die Ergebnisse zu vernachlässigen.</p> <p>Wie wurde die Stichprobe gezogen? (Probability sampling? / Non-probability sampling?) Die Zuteilung zur</p>	<p>Welche Ergebnisse werden präsentiert? Die Studie präsentiert die Anzahl der rekrutierten Frauen und wie Frauen wie viele von ihnen zufällig einer Behandlungsgruppe zugeordnet wurden, wobei auch Ausschlusskriterien nach der erfolgten Rekrutierung genannt sind und wie viele Frauen noch nachträglich ausgeschlossen wurden. Zudem erfolgte eine Randomisierung per Standort an 6 verschiedenen Kliniken, wobei in Folge die Ergebnisse nicht mit den jeweiligen Standorte in Bezug gebracht werden.</p> <p>Welches sind die zentralen Ergebnisse der Studie? <u>Grundcharakteristika der</u></p>	<p>Werden signifikante und nicht signifikante Ergebnisse erklärt? Es werden sowohl signifikante als auch nicht signifikante Ergebnisse erklärt und diskutiert. Den Autoren zufolge besteht kein Grund zur Annahme, dass Kinder von Frauen die antenatal Kolostrum austreichen eher auf eine Neonatologie verlegt werden müssen oder generell früher geboren werden. Im Gegenteil konnte die Studie einen vorteilhaften Effekt betreffend ausschliesslichem Stillen während der ersten 24 Stunden, sowie geringfügige positive Auswirkung bis zur Spitalentlassung. Der positive Effekt konnte jedoch nicht bis auf den Zeitraum von 3 Monaten nachgewiesen werden. Diese Ergebnisse stehen in Gegensatz zu zuvor durchgeführten Studien, wobei die Resultate dieser Studie im</p>

<p>konnte jedoch noch nicht belegt werden.</p> <p>Was ist die Forschungsfrage, -zweck bzw. das Ziel der Studie? Ziel der Studie ist es die Sicherheit und Wirksamkeit der Methode "Antenatale Kolostrumgewinnung" für Mutter, Fetus und NG zu untersuchen.</p> <p>Als <u>Primäres Ziel</u> wurde die Anzahl Verlegungen auf eine Neonatologie definiert.</p> <p><u>Sekundäre Ziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestationsalter zum Zeitpunkt der Geburt • Ausschliesslich gestillte Kinder während der ersten 24 Stunden • Ausschliesslich gestillte Kinder bei Spitalaustritt • Ausschliesslich gestillte Kinder im Alter von 3 Monaten <p>Welchen theoretischen Bezugsrahmen weist</p>	<p>jeweiligen Gruppe erfolgte zufällig mittels Computerprogramm und unter Berücksichtigung von Standort, Parität und Diabetestyp.</p> <p>Wird die Auswahl der Teilnehmenden beschrieben und begründet? Die Auswahl der Teilnehmenden wird ausführlich beschrieben und mit folgenden Ein- und Ausschlusskriterien erreicht.</p> <p><u>Einschlusskriterien:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • GDM oder vorbestehender Diabetes • zwischen 34 und 37. SSW • Einlingsschwangerschaft • Baby in Schädelage • Standarduntersuchungen während der SS • Planen zu Stillen • Englisch fliessend in Wort und Schrift <p><u>Ausschlusskriterien:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Blutungen in der SS • Plazenta praevia • Status nach Sectio • Verdacht auf fetale Gefährdung (Wachstumsretardierung, Makrosomie, Polyhydramnion, kindliche Fehlbildung, Hypertonie und Proteinurie d. Mutter) • Mütterliche psychische Erkrankung <p>Gibt es verschiedene Studiengruppen? Die Forschenden haben eine Interventions- und eine Kontrollgruppe definiert. Die Teilnehmerinnen wurden der jeweiligen Gruppe zufällig mittels Computerprogramm zugeordnet.</p> <p>Welche Art von Daten wurde erhoben? Demographische Daten der Teilnehmerinnen Mütterliche und Kindliche Ergebnisse nach der Geburt Ergebnisse der antenatalen Kolostrumgewinnung (nur Interventionsgruppe)</p> <p>Wie häufig wurden Daten erhoben?</p>	<p><u>Teilnehmerinnen waren ähnlich in beiden Gruppen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Durchschnittliches Gestationsalter bei Rekrutierung • Zuordnung in die jeweilige Gruppe • Parität • BMI <p>Gruppe der Frauen welche instruiert wurden antenatal Kolostrum zu gewinnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterschied in Häufigkeit der Kolostrum Gewinnung, 14% gaben an nie oder nur 5x oder weniger Kolostrum gewonnen zu haben <p><u>Hauptergebnis:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlegungsrate von Neugeborenen auf die Neonatologie unterschied sich mit 15% in der Interventionsgruppe und 14% in der Kontrollgruppe nicht signifikant <p><u>Folgeergebnisse:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestationsalter bei Geburt unterschied sich nicht zwischen den Gruppen • Sichtbarer Unterschied bezüglich ausschliesslichem 	<p>Zusammenhang mit den strengen Einschlusskriterien (niedriges Komplikationsrisiko unter Frauen mit GDM) interpretiert werden müssen.</p> <p>Wie interpretieren die Forschenden die Ergebnisse? Die Forschenden interpretiere die Ergebnisse so, dass das antenatale Ausstreichen von Kolostrum für Frauen mit geringen Risikofaktoren sicher ist und daher empfohlen werden kann. Sie erwähnen zudem Vorteile betreffend ausschliesslichem Stillen während der ersten 24 Stunden.</p> <p>Kann die Forschungsfrage aufgrund der Daten beantwortet werden? Die Forschungsfrage lässt sich aufgrund der erhobenen Daten eindeutig beantworten. Auch zusätzlich definierte Fragen konnten beantwortet werden.</p> <p>Werden Limitationen diskutiert? Die Autoren erwähnen auch Limitationen der Studie. Aufgrund der Art d. Intervention war eine 100%ige</p>
--	--	---	--

<p>die Studie auf? Die Studie geht in der Einleitung detailliert auf die Problematik "Diabetes in der Schwangerschaft" ein und zeigt mittels Nennung zahlreicher Studien die Schwierigkeiten und Risiken solcher Schwangerschaften auf. Zum Beispiel das erhöhte Interventionsrisiko bei der Geburt, ein verzögerter Beginn der Laktation sowie das hohe Hypoglykämierisiko beim Neugeborenen.</p> <p>Mit welchen Argumenten wurde der Forschungsbedarf begründet? Die Forschenden argumentieren mit dem zunehmenden Auftreten von Diabetes in der Schwangerschaft und der damit verbundenen Dringlichkeit Massnahmen zur Verbesserung der</p>	<p>Demographische Daten einmalig, mütterliche und kindliche Ergebnisse zweimalig (2 und 12 Wochen postpartum) mittels Telefoninterview sowie Auswertung der geführten Tagebücher.</p> <p>Welche Messinstrumente wurden verwendet (Begründung)? Zur Datenerhebung wurden einerseits Fragebögen zur Erhebung von demographischen Daten verwendet (bereits vor der Randomisierung) und andererseits zweimalig Telefoninterviews mittels Fragebögen durchgeführt (2 und 12 Wochen postpartum). In der Interventionsgruppe führten die Frauen ausserdem ein Tagebuch, betreffend der Häufigkeit, Menge von gewonnenem Kolostrum und dem durchschnittlichen Blutzuckerspiegel.</p> <p>Welche Intervention wird getestet? Die Antenatale Gewinnung von Kolostrum bei Frauen mit Diabetes vs. Standard Betreuung.</p> <p>Welches Datenniveau weisen die erhobenen Variable auf? Die statistischen Analyseverfahren werden genannt und entsprechen den jeweiligen Skalenniveaus der Variablen.</p> <p>Welche statistischen Verfahren wurden zur Datenanalyse verwendet? Die Daten wurden in Abstimmung mit den CONSORT Richtlinien für die Berichte von randomisierten Studien erhoben und mittels Stata version 13 analysiert. Das Hauptergebnis wird als Anzahl Ereignisse und als Prozentsatz per Gruppenzuordnung angegeben und mittels relativer Risikoberechnung verglichen. Die Ergebnisse betreffend Stillen wurden ähnlich berechnet, wenn auch mit anderen kategorischen Variablen. Vergleiche der durchschnittlichen Schwangerschaftsdauer wurden mittels eines t-Tests für normalverteilte Variablen beziehungsweise einem Mann-Whitney U-Test zum Vergleich von Medianen</p>	<p>Stillen während der ersten 24 Stunden - 69% Interventionsgruppe zu 60% in der Kontrollgruppe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geringer Unterschied betreffend ausschliesslichem Stillen bei Entlassung aus dem Spital (57% zu 49%) • Geringer Unterschied betreffend ausschliesslichem Stillen im Alter von 3 Monaten (60% zu 55%) • Stillen im Alter von 3 Monaten (83% zu 82%) • Kein Unterschied zwischen den Gruppen betreffend maternalen Folgen z.B. Geburtsbeginn, Geburtsmodus, Blutverlust, Analgesie • Kein Unterschied zwischen den Gruppen betreffend neonataler Folgen (Frühgeburtlichkeit, Geburtsgewicht, APGAR, Zeit bis zu drei Blutzuckermessungen, Dauer des Spitalaufenthalts, Verlegungsgründe Neonatologie, 	<p>Anonymisierung nicht möglich, wurde aber wo auch immer möglich, versucht umzusetzen.</p> <p>Werden die Ergebnisse mit ähnlichen Studien verglichen? Die Ergebnisse werden mit bestehenden Studien verglichen und zeigen ähnliche und auch konträre Ergebnisse auf. z.B. Verlegungsrate auf Neonatologie wurde in zwei vorangegangenen Studien als höher beschrieben bei Frauen die antenatal Kolostrum ausstrichen.</p> <p>Welche Implikationen für die Praxis, Theorien und zukünftige Forschung sind beschrieben? Die Ergebnisse dieser Studie müssen so interpretiert werden, als dass sie sich auf Frauen mit Gestationsdiabetes jedoch ohne zusätzliche Risikofaktoren beziehen. Die Autoren sorgen, sich, dass ihre positiven Ergebnisse unangemessen auf andere Gruppen wie zum Beispiel Frauen mit Frühgeburtsbestrebungen umgelegt werden. Zukünftige Studien sollten sich auf</p>
--	--	---	--

<p>Stillrate zu entwickeln. Sie begründen die Studie ausserdem, mit dem Fehlen einer randomisiert-kontrollierten Studie für die Methode des antenatalen Ausstreichens welche sowohl die Sicherheit als auch Effektivität der Methode aufzeigen kann.</p>	<p>durchgeführt. Zusätzlich wurden multivariable Analysen durchgeführt um mögliche weitere Einflussfaktoren zu berücksichtigen. Alle primären und sekundären Ergebnisse wurden bereinigt angegeben.</p> <p>Wurde ein Signifikanzniveau festgelegt? Ja, das Signifikanzniveau ist mit 0.05 definiert (CI 95%)</p> <p>Welche ethischen Fragen werden von den Forschenden diskutiert und werden entsprechende Massnahmen durchgeführt? Die Forschenden gehen auf die Problematik ein, dass die Studie in der Öffentlich oft kontrovers diskutiert wurde, da es bereits Evidenzen gibt, welche die Vorteile von Muttermilch aufzeigen. Es wurde kritisiert, dass etwas, das erwiesenermassen gut ist, keine Gefahren Darstellen sollte. Die Forschenden geben an ein öffentliches Schreiben verfasst zu haben um auf die kritischen Stimmen einzugehen.</p> <p>Falls relevant ist eine Genehmigung einer Ethikkommission eingeholt worden? Die Genehmigung wurde erteilt von: Royal Women's Hospital, Mercy Hospital for Women, Trobe University, Monahs Medical Centre, Barwon Health und Peninsula Health.</p>	<p>Hypoglykämie-Management) Die Autoren evaluieren die Ergebnisse zusätzlich im Kontext der Parität der untersuchten Mütter, wobei Erstgebärende geringfügige höhere Zahlen an ausschliesslichem Stillen während der ersten 24h sowie dem gesamten Spitalaufenthalt aufwiesen. sofern sie in der Gruppe jener Frauen waren die antenatal Kolostrum ausstrichen.</p> <p>Werden die Ergebnisse verständlich präsentiert (Textform, Tabellen, Grafiken)? Die Ergebnisse werden übersichtlich in verschiedenen Tabellen präsentiert. Der Ergebnisteil verweist auf 4 verschiedene Tabellen, welche die jeweiligen Resultate übersichtlich darstellen. Generell sind die Ergebnisse verständlich aufgezeigt und durch Tabellen unterstützt.</p>	<p>Gruppen fokussieren, welche ebenfalls profitieren könnten, jedoch grössere Risikofaktoren mitbringen.</p>
--	---	---	--

Würdigung der Studie:

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Beantwortet die Studie eine wichtig Frage der Berufspraxis/ BA-Fragestellung? Als erste Studie dieses Umfangs füllt die Studie eine wichtige Lücke für die Praxis in der das antenatale Ausstreichen bereits praktiziert wird jedoch kaum Evidenzen für die Sicherheit der Methode vorliegen. Sie beantwortet zudem auch treffend die Fragen der geplanten Bachelorarbeit.</p> <p>Sind die Forschungsfragen klar definiert? Ev. durch Hypothesen ergänzt? Die Forschungsfragen sind klar formuliert und durch folgende Hypothesen ergänzt. Neugeborene von Frauen mit Diabetes in der Schwangerschaft welche ab der 36. Schwangerschaftswoch</p>	<p>Ist die Verbindung zwischen der Forschungsfrage und dem gewählten Design logisch und nachvollziehbar? Die Forschenden begründen die Wahl des Designs nicht, sie ist jedoch nachvollziehbar und erscheint angemessen.</p> <p>Werden die Gefahren der internen und externen Validität kontrolliert? Die externe Validität der Studie wird gewährleistet indem die Interventionen an sechs verschiedenen Standorten durchgeführt werden und die Einschlusskriterien im Gegensatz zum ursprünglichen Studienprotokoll breiter formuliert sind. Die interne Validität ist nur teilweise gewährleistet, da nicht klar hervorgeht ob die Betreuung beider Gruppen abgesehen von der Anleitung zum Ausstreichen von Kolostrum identisch ist, beziehungsweise ob es hier ein Schema für die unterschiedlichen Spitäler gibt.</p> <p>Ist die Stichprobenziehung für das Design angebracht? Ist die Stichprobe repräsentativ für die Zielpopulation? – Auf welche Population können die Ergebnisse übertragen werden? Die Stichprobe wurde mit umfassenden Ein- und Ausschlusskriterien definiert und erscheint repräsentativ für die Zielpopulation - Frauen mit Diabetes und ansonsten niedrigem Risikoprofil.</p> <p>Ist die Stichprobengröße angemessen? Wie wird sie begründet? Beeinflussen die Drop-Outs die Ergebnisse? Die benötigte Stichprobengröße wurde berechnet und erreicht. Drop-outs werden erwähnt und begründet, sind jedoch in Bezug auf die Ergebnisse zu vernachlässigen.</p> <p>Wie wurden die Vergleichsgruppen erstellt? Sind sie ähnlich? Die Vergleichsgruppe wurde zufällig erstellt. Interventions- und Vergleichsgruppe unterscheiden sich nicht in ihren Charakteristika.</p>	<p>Sind die Ergebnisse präzise? Wenn Tabellen / Grafiken verwendet wurden, entsprechen diese folgenden Kriterien?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sind sie präzise und vollständig (Titel, Legenden..) - Sind sie eine Ergänzung zum Text? <p>Die Darstellung der Ergebnisse ist klar und übersichtlich. Alle erhobenen Daten werden erwähnt und zusätzlich in anschaulichen Tabellen präsentiert. Die Aussagen im Text stimmen mit jenen in den Tabellen überein.</p>	<p>Werden alle Resultate diskutiert? Es werden alle Resultate diskutiert und es wird Bezug auf die gesetzten Ziele genommen.</p> <p>Stimmt die Interpretation mit dem Resultaten überein? Die Interpretation der Resultate erscheint schlüssig und ist nachvollziehbar.</p> <p>Werden die Resultate im Bezug auf die Fragestellung / Hypothesen, Konzepte und anderen Studien diskutiert und verglichen? Ja, in der Diskussion werden auch andere Studien miteinbezogen und mögliche Erklärungen für abweichende Ergebnisse vorgestellt.</p> <p>Ist diese Studie sinnvoll? Werden Stärken und Schwächen aufgewogen? Die Durchführung dieser Studie ist überaus sinnvoll, insbesondere weil es sich um die erste randomisiert-kontrollierte Studie betreffend dieser Fragestellung handelt.</p> <p><u>Stärken:</u></p>

<p>e manuell Kolostrum gewannen, haben ein erhöhtes Risiko, dass ihre Neugeborenen auf eine Neonatologie-Abteilung verlegt werden müssen, als Neugeborene von Frauen, welche die Methode nicht anwandten.</p> <p>Wird das Thema / das Problem im Kontext von vorhandener konzeptioneller und empirischer Literatur logisch dargestellt? Ja, die Forschenden befassen sich detailliert mit bereits vorhandener Literatur und stellen diese in Kontext.</p>	<p>Werden Drop-Outs angegeben und begründet? Drop-outs werden erwähnt und begründet.</p> <p>Ist die Datenerhebung für die Fragestellung nachvollziehbar? Die Datenerhebung ist nachvollziehbar beschrieben und für die Fragestellung sinnvoll.</p> <p>Sind die Methoden der Datenerhebung bei allen Teilnehmern gleich? Die Methoden der Datenerhebung sind bei allen Teilnehmerinnen gleich.</p> <p>Sind die Daten komplett, d.h. von allen Teilnehmern erhoben? Aufgrund der Angaben der Forschenden kann davon ausgegangen werden, dass die Daten von allen Teilnehmerinnen erhoben wurden.</p> <p>Sind die Messinstrumente zuverlässig (reliability)? Die in der Studie erhobenen Daten sind zuverlässig. Die Forscher arbeiteten mit normskalierten Daten. Musste ein Neugeborenes auf eine Intensivstation verlegt werden geschah dies nach einem vorgegebenen Schema. Die Wahl der entsprechenden Messinstrumente ist nachvollziehbar angegeben und alle zu erhebenden Parameter sind genannt.</p> <p>Sind die Messinstrumente valide (validity)? Die untersuchten Kriterien sind für die Beantwortung der Fragestellung repräsentativ und das gewählte Studiendesign weist ein Evidenzlevel II auf (nach Madjar und Walton, 2011) und ist somit valide. Die Messinstrumente sind ebenfalls als valide einstuftbar, da eine präzisere Erhebung der Daten zur Zielerreichung nicht möglich gewesen wäre.</p> <p>Wird die Auswahl der Messinstrumente nachvollziehbar begründet? Die Auswahl der jeweiligen Messinstrumente wird nicht begründet, erscheint aber trotzdem nachvollziehbar.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • detaillierte Erörterung der Ernährungssituation der Neugeborenen • Kein Ausstreichen von MM ausserhalb d. Tests • fast vollständige Erhebung von primary und secondary outcomes (niedrige Ausfallquote) <p>Wie und unter welchen Bedingungen sind die Ergebnisse in die Praxis umsetzbar? Bei einer Umsetzung in der Praxis ist es für die Forschenden wichtig, dass die Methode vorerst nur für Frauen mit Diabetes und keinen weiteren Risikofaktoren umgesetzt wird.</p> <p>Wäre es möglich diese Studie in einem anderen klinischen Setting zu wiederholen? Es wäre durchaus möglich diese Studie in einem anderen klinischen Setting zu wiederholen. Wichtig ist bei allen nachfolgenden Studien, die Gruppe der involvierten Frauen nach ähnlichen Kriterien einzuteilen und nicht zum Beispiel Frauen mit zusätzlichen Risikofaktoren ebenfalls einzuschliessen.</p>
--	--	--	---

	<p>Sind mögliche Verzerrungen/ Einflüsse auf die Intervention erwähnt? Mögliche Einflüsse und Verzerrungen werden nicht thematisiert.</p> <p>Werden die Verfahren der Datenanalyse klar beschrieben? Ja, die Verfahren zur Datenanalyse werden verständlich beschrieben.</p> <p>Wurden die statistischen Verfahren sinnvoll angewendet? Entsprechen die verwendeten statistischen Tests den Datenniveaus? Die statistischen Analyseverfahren werden genannt und entsprechen den jeweiligen Skalenniveaus der Variablen.</p> <p>Ist die Höhe des Signifikanzniveaus nachvollziehbar und begründet? Die Höhe des Signifikanzniveaus ist angegeben, jedoch nicht begründet. Es entspricht jedoch der Norm weshalb es als angemessen erachtet werden kann.</p> <p>Inwiefern sind alle relevanten ethischen Fragen diskutiert und entsprechende Massnahmen durchgeführt worden? Unter anderem zum Beispiel auch die Beziehung zwischen Forschenden und Teilnehmenden? In der Diskussion erwähnen die Forschenden, dass die Studie von Beginn an kontrovers diskutiert wurde, da es ja bereits Studien gibt, welche die Vorteile von Muttermilch belegen und sich daraus schliessen lässt, dass eine Methode wie das antenatale Ausstreichen gar nicht gefährlich sein kann. Auf diese Stimmen reagierten die Autoren mit einem öffentlichen Schreiben.</p>		
--	--	--	--

Güte/ Evidenzlage: Nach Madjar und Walton (2011), kann die Studie auf dem Evidenzlevel II eingeordnet werden, was einer Evidenz basierend auf einer oder mehreren klinischen Experimenten entspricht.

Finanzierung: Australian National Health and Medical Research Council. Kein Einfluss auf Studiendesign, Datenerhebung, Datenanalyse, Dateninterpretation oder auf den Bericht.

Forster, D. A., McEgan, K., Ford, R., Moorhead, A., Opie, G., Walker, S., & McNamara, C. (2011). Diabetes and antenatal milk expressing: a pilot project to inform the development of a randomised controlled trial

Zusammenfassung der Studie:

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Um welche Konzepte / Problem handelt es sich? NG von Mütter mit Diabetes haben ein erhöhtes Risiko für eine Hypoglykämie. Ist der BZ vom NG tief und die Mutter nicht in der Lage genügend oder überhaupt zu Stillen, bekommt das NG Formula. Deshalb weisen Spitäler Mütter mit Diabetes daraufhin, antenatal Kolostrum zu Gewinnen. Die MEthode hat eine geringe evidenz und die Auswirkungen auf die Geburt sind unklar (Frühgeburtsrisiko).</p> <p>Was ist die Forschungsfrage, -zweck bzw. das Ziel der Studie? Das Ziel ist es, die Durchführbarkeit und das bewerten von Sicherheit und Effektivität einer randomisierte kontrollierte Studie aufzuzeigen.</p> <p>Welchen theoretischen Bezugsrahmen weist die Studie auf? Ausschließliches Stillen bis zum sechsten Monat wird von der WHO empfohlen. Jegliche Formulagabe ist mit Risiken verbunden.</p>	<p>Um welches Design handelt es sich? Pilot Projekt zu geplanter randomisierter kontrollierter Studie.</p> <p>Wie wird das Design begründet? Bei dieser Studie handelt es sich um eine Projekt zu einer geplanten Studie.</p> <p>Um welche Population handelt es sich? Frauen welche einen insulinpflichtigen Diabetes oder Gestationsdiabetes haben, planen zu Stillen und ins "Mercy Hospital for Women" (Studienspital) zur Vorsorge und Geburt kommen.</p> <p>Welches ist die Stichprobe? – Wer? Wieviel? Charakterisierungen? Insgesamt 43 (35%) Frauen mit insulinpflichtigem Diabetes oder Gestationsdiabetes welche die Einschlusskriterien (34.-36.SSE, Einlingsschwangerschaft, Schädellage, Englisch sprechen, schreiben und lesen können) erfüllen.</p> <p>Wie wurde die Stichprobe gezogen? (Probability sampling? / Non-probability sampling?) Die Teilnahme an der Studie wurde beim Termin mit der Diabetesberatung angeboten. Sobald ein schriftliches Einverständnis vorlag, erhielt das</p>	<p>Welche Ergebnisse werden präsentiert? <u>Säuglingsernährung:</u> pilot/audit erhalten Formula in ersten 24h p.p.: 40%/ 56% erhalten künstliche Milch während des Spitalaufenthalts 63%/73% erhalten nur Muttermilch 24h vor dem Austritt: 60%/43% erhalten Muttermilch 24h vor dem Austritt: 98%/89% keine dieser Werte ist statistisch signifikant</p> <p>erhalten Muttermilch 6 Wochen p.p. 90% erhalten nur Muttermilch 6 Wochen p.p. 67% erhalten Muttermilch 12 Wochen p.p. 75% erhalten nur Muttermilch 12 Wochen p.p. 53%</p> <p><u>Säuglings Wohlbefinden:</u> Intravenöse Glukosesupstitution: 14%/ 8% Verlegte Kinder auf NEO: 30%(n=13)/ 17% (9 Hypoglykämie, 2 ANS, 1 Hypothermie)</p>	<p>Werden signifikante und nicht signifikante Ergebnisse erklärt? Die Ergebnisse werden aufgezeigt und es ist klar ersichtlich welche Ergebnisse signifikant sind und welche nicht.</p> <p>Wie interpretieren die Forschenden die Ergebnisse? Die Forscher interpretieren die Ergebnisse als bedingt aussagekräftig, da sie Stichprobe zu klein ist.</p> <p>Kann die Forschungsfrage aufgrund der Daten beantwortet werden? Die Ergebnisse dienen den Forschenden um die geplante Studie durchzuführen.</p> <p>Werden Limitationen diskutiert? Die kleine Gruppe von Frauen hat für diese</p>

<p><u>Risiko von Mütter mit Diabetes auf deren Neugeborenen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hypoglykämie und andere Morbiditäten - Oft auf die NEO verlegt, wegen BZ-Kontrollen. Bei tiefem BZ wird Formula supplementiert oder es erfolgt eine intravenöse Glukosegabe, wenn die Mutter nicht oder nicht ausreichend Stillen kann. - Mütter sind vermehrt von ihren Kindern getrennt (Sectio caesare, Verlegung auf die NEO) - NG von Mütter mit Diabetes werden oft weniger ausschliesslich gestillt. <p><u>Gebrauch, Nutzen und das Vorhandensein von Kolostrum um eine Hypoglykämie zu behandeln:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hat die Mutter nicht genügend Muttermilch, wird in Australien als erste Alternative Spendermilch gewählt. Existiert keine Spendermilch wird Formula verwendet um eine Hypoglykämie zu behandeln. - Formula ist hergestellt auf der Basis von Kuhmilch. Dies ist weniger gut verträglich bei den NG und steigert die Wahrscheinlichkeit an einem Diabetes Typ I oder Typ II zu erkranken. 	<p>Forscherteam die Daten der Frau und vereinbarte ein Treffen. Frauen welche die Einschlusskriterien erfüllen wurden für die Studie zugelassen.</p> <p>Ausschlusskriterien wurden folgende definiert: St. n. Frühgeburt, antepartale Blutung, Plazenta praevia, Verdacht auf kindliche Gefährdung.</p> <p>Wird die Auswahl der Teilnehmenden beschrieben und begründet Die Ein- und Ausschlusskriterien sind klar beschrieben (siehe oben).</p> <p>Gibt es verschiedene Studiengruppen? Die Studienteilnehmerinnen sind alle in der Interventionsgruppe eingeteilt. Daten für die Vergleichsgruppe kommen aus den hausinternen Statistiken (Gesundheitsdaten).</p> <p>Welche Art von Daten wurde erhoben? (physiologische Messungen / Beobachtung / schriftliche Befragung / Interview) Demografische Daten, Zufütterung beim NG → schriftlicher Fragebogen Erfahrungen mit AA → Tagebuch Medizinische und geburtshilfliche Daten → Krankenakte der Frauen Andere Daten → sechs und zwölf Wochen postpartum mittels strukturierten Telefoninterviews</p> <p>Wie häufig wurden Daten erhoben? Vor der Geburt, während der Geburt, sechs und zwölf Wochen nach der Geburt</p> <p>Welche Intervention wird getestet?</p>	<p><u>Ergebnisse des Ausstreichens:</u> 60% der Frauen haben das Tagebuch geführt (n=26) Volumen gesamthaft Kolostrum: 5-310ml, Median: 40ml Anzahl Tage: 4-30d, Median: 14d Volumen Kolostrum pro Ausstreichen: 0.21-14.1ml, Median: 1.7ml Totale Ausstreich Anzahl: 7-56mal, Median: 24mal (n=20) mütterlicher BZ nach 1. Ausstreichen: 3.1-7.7mmol/l, Median: 5.25 mmol/l mütterlicher BZ nach 2. Ausstreichen: 3.8- 7.7mmol/l, Median: 5.85 mmol/l mütterlicher BZ nach 3. Ausstreichen: 3.9- 11.9mmol/l, Median: 5.9 mmol/l</p> <p>95% würden wieder antenatal Ausstreichen 59% empfanden, dass das Pflegepersonal diese Methode unterstützt 95% empfanden es als positiv, unterstützend und vorteilhaft</p> <p>positive Rückmeldungen: 30% haben ein grösseres Vertrauen und fühlen sich bereit fürs Stillen 30% empfinden, dass sie etwas tun können für das NG</p>	<p>Studie nicht gereicht um aussagekräftige Ergebnisse zu erzielen. Die Studie hat aber gezeigt, dass sich eine kontrollierte randomisierte Studie zu diesem Thema sehr lohnt.</p> <p>Werden die Ergebnisse mit ähnlichen Studien verglichen? Die Ergebnisse werden mit bereits vorhandenen Studien zum ähnlichen Themen verglichen.</p> <p>Welche Implikationen für die Praxis, Theorien und zukünftige Forschung sind beschrieben? Es existieren noch keine Angaben zur Sicherheit und der Effektivität dieser viel angewendeten Methode des AA und ist deshalb zwingend notwendig. Die Forschenden sehen Forschungsbedarf in</p>
---	---	--	---

<p>- Bei Mütter mit Diabetes setzt die Milchbildung 24h verspätet ein im Vergleich zu Mütter ohne Diabetes.</p> <p>Mit welchen Argumenten wurde der Forschungsbedarf begründet?</p> <p>Es ist wichtig, das NG von Mütter mit Diabetes gestillt werden, da sie ein erhöhtes Risiko haben selbst einen Diabetes zu entwickeln. Formulagabe sollte aufgrund der damit verbundenen Risiken vermieden werden.</p> <p>Die vielen positiven Effekte und Inhaltsstoffe des Kolostrums sollten genutzt werden können. Laut Stillberaterin und Hebammen sollten Frauen mit Diabetes AA um das gewonnenen Kolostrum nach der Geburt bei Bedarf dem NG geben zu können. Damit können Risiken verhindert werden (Hypoglykämie, Verzögerte Milchbildung, Formulagabe oder intravenöse Glukosegaben, Verlegung auf die NEO)</p> <p>Die Forscher konnten in keine Evidenzen zum AA finden. Es gibt eine retropektive Kohortenstudie, welche die Vorteile und Risiken betrachtet.</p>	<p>Zweimal tägliches Ausstreichen von Kolostrum für zehn Minuten bis zur Geburt.</p> <p>Welche statistischen Verfahren wurden zur Datenanalyse verwendet (deskriptive und / oder schliessende)?</p> <ul style="list-style-type: none"> - quantitative Daten → STATA Version 8.0 - deskriptive Statistiken (Häufigkeit) - X²-Test → Kategorische Daten vergleichen - einfache Thematische Analyse für Kommentare <p>Wurde ein Signifikanzniveau festgelegt?</p> <p>Das relative Risiko und das Konfidenzintervall wurden festgelegt.</p> <p>Welche ethischen Fragen werden von den Forschenden diskutiert und werden entsprechende Massnahmen durchgeführt?</p> <p>Die Forschenden führen vor, während und nach dem ersten Ausstreichen ein CTG durch. Ist das CTG nicht reaktiv und entspricht den physiologischen Werten, wird das Ausstreichen nicht durchgeführt. Zeigt das CTG während dem Ausstreichen eine Veränderung der Baseline, Dezelerationen oder eine Hyperstimulation des Uterus wird das Ausstreichen abgebrochen, ebenfalls bei vaginalen Blutungen. Die Frauen wurden angewiesen nach den ersten drei mal Ausstreichen den BZ zu kontrollieren, um eine Hypoglykämie auszuschließen.</p> <p>Falls relevant ist eine Genehmigung einer Ethikkommission eingeholt worden?</p> <p>Ethische Genehmigung kommt von Mercy Health und einem Altersvorsorge Ethikkomitee.</p>	<p>26% einen Support an MM haben</p> <p>26% das Ausstreichen lernen</p> <p>negative Rückmeldungen:</p> <p>26% Angst vor zu wenig Kolostrum</p> <p>26% Ausstreichen ist zeitaufwändig</p> <p>17% empfanden das Ausstreichen als unangenehm oder schmerzhaft</p> <p>9% braucht zu viel Zeit</p> <p>Symptome aufgrund des Ausstreichens:</p> <p>31% empfanden das Ausstreichen generell als schwierig</p> <p>19% vermehrt Brakston Hicks Kontraktionen</p> <p>Welches sind die zentralen Ergebnisse der Studie?</p> <p>Wichtigstes Ergebnis war die Verwendung von Formulagabe in den ersten 24 h nach der Geburt, das Säuglings Wohlbefinden und die Ergebnisse des Ausstreichens.</p> <p>Werden die Ergebnisse verständlich präsentiert (Textform, Tabellen, Grafiken)?</p> <p>Die Hintergrundinformationen zu den Teilnehmenden ist in einer Tabelle präsentiert.</p> <p>Die Ergebnisse zu Säuglingsernährung, Säuglings Wohlbefinden und den Ergebnissen des Ausstreichens werden im Text beschrieben und in einer Tabelle dargestellt.</p>	<p>der Verwendung von Spendermilch, wenn keine Muttermilch der eigenen Mutter vorhanden ist.</p>
---	--	--	--

Würdigung der Studie:

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Beantwortet die Studie eine wichtig Frage der Berufspraxis/ BA-Fragestellung? Die Studie untersucht die Durchführbarkeit einer randomisierten kontrollierten Studie. Die Studie soll die Sicherheit und Effektivität des seit längerem angewandten AA untersuchen. Die Effektivität des AA ist für unsere BA-Fragestellung von zentraler Bedeutung.</p> <p>Sind die Forschungsfragen klar definiert? Ev. durch Hypothesen ergänzt? Die Forschenden haben ein Forschungsziel definiert. Es wird keine Fragestellung definiert oder eine Hypothese aufgestellt.</p> <p>Wird das Thema / das Problem im Kontext</p>	<p>Ist die Verbindung zwischen der Forschungsfrage und dem gewählten Design logisch und nachvollziehbar? Das Design ist zur Forschungsfrage logisch ausgewählt.</p> <p>Werden die Gefahren der internen und externen Validität kontrolliert? Gefahren der internen Validität werden kontrolliert, die externe Validität wird durch ein Spital nicht gewährleistet.</p> <p>Ist die Stichprobenziehung für das Design angebracht? Die Stichprobenziehung ist angebracht, da es sich nur um eine Pilotstudie handelt.</p> <p>Ist die Stichprobe repräsentativ für die Zielpopulation? – Auf welche Population können die Ergebnisse übertragen werden? Die Stichprobe ist begrenzt repräsentativ, da die Teilnehmerinnen nur an einem Spital rekrutiert werden und die Kontrolldaten nur aus zwei Spitälern kommen. Die Daten können auf Spitäler der gleichen Grösse und ähnlichen Population übertragen werden.</p> <p>Ist die Stichprobengrösse angemessen? Wie wird sie begründet? Beeinflussen die Drop-Outs die Ergebnisse? Die Stichprobengrösse wird bei mindestens 40 Frauen als genügend angegeben. Dies genügt für die Grunddaten um eine Studie zu planen. Die Dropouts beeinflussen die Ergebnisse nur bedingt.</p> <p>Wie wurden die Vergleichsgruppen erstellt? Sind sie ähnlich? Die Vergleichsgruppe existiert nur bedingt. Die Daten für die Kontrollgruppe wurden aus Krankenakten entnommen.</p>	<p>Sind die Ergebnisse präzise? Die Ergebnisse werden verständlich im Text formuliert und sind vollständig. Die Tabellen sind präzise, übersichtlich gestaltet und bieten einen guten Überblick/Ergänzung zum Text und den Ergebnissen.</p>	<p>Werden alle Resultate diskutiert? Sehr wenige der Resultate werden diskutiert.</p> <p>Werden die Resultate im Bezug auf die Fragestellung / Hypothesen, Konzepte und anderen Studien diskutiert und verglichen? Resultate werden mit anderen Studienergebnissen verglichen und die Ergebnisse der Studien auf die Zielsetzung der Studie ausgelegt.</p> <p>Wird nach alternativen Erklärungen gesucht? Es werden keine alternativen Erklärungen gesucht.</p> <p>Ist diese Studie sinnvoll? Werden Stärken und Schwächen aufgewogen? Die Studie wird von den Forschenden als Erfolg angesehen. Stärken und Schwächen werden thematisiert.</p> <p>Wie und unter welchen Bedingungen sind die Ergebnisse in die Praxis umsetzbar?</p>

<p>von vorhandener konzeptioneller und empirischer Literatur logisch dargestellt? Das Thema und die Problematik wird mit vorhandener konzeptioneller und empirischer Literatur passend in den Kontext eingebaut und erscheint logisch und verständlich für den Leser.</p>	<p>Deshalb können auch nicht alle Daten mit der Interventionsgruppe verglichen werden.</p> <p>Werden Drop-Outs angegeben und begründet? Drop-Outs werden angegeben und begründet.</p> <p>Ist die Datenerhebung für die Fragestellung nachvollziehbar? Die Datenerhebung ist für das Ziel nachvollziehbar und korrekt gewählt.</p> <p>Sind die Methoden der Datenerhebung bei allen Teilnehmern gleich? Die Datenerhebung zwischen Interventionsgruppe und Kontrollgruppe unterscheidet sich.</p> <p>Sind die Daten komplett, d.h. von allen Teilnehmern erhoben? Es konnten nicht alle Daten von allen Teilnehmerinnen erhoben werden.</p> <p>Sind die Messinstrumente zuverlässig(reliability), valide (validity)? Die Messinstrumente werden nicht beschrieben und können deshalb als nicht reliabel eingestuft werden. Aus diesem Grund sind die Messinstrumente auch nicht valide.</p> <p>Wird die Auswahl der Messinstrumente nachvollziehbar begründet? Die Auswahl der Messinstrumente wird nachvollziehbar begründet.</p> <p>Sind mögliche Verzerrungen/ Einflüsse auf die Intervention erwähnt? Es werden keine Verzerrungen oder Einflüsse auf die Intervention erwähnt.</p>		<p>Die Ergebnisse sind nicht in die Praxis umsetzbar. Die Ergebnisse dienen einer geplanten Studie.</p> <p>Wäre es möglich diese Studie in einem anderen klinischen Setting zu wiederholen? Die Studie könnte in einem anderen Klinischen Setting wiederholt werden.</p>
--	---	--	---

	<p>Werden die Verfahren der Datenanalyse klar beschrieben? Die Verfahren der Datenanalyse werden erwähnt aber nicht beschreiben.</p> <p>Wurden die statistischen Verfahren sinnvoll angewendet? Entsprechen die verwendeten statistischen Tests den Datenniveaus? Die statistischen Verfahren wurden sinnvoll angewandt und entsprechen dem Datenniveau der Variablen.</p> <p>Ist die Höhe des Signifikanzniveaus nachvollziehbar und begründet? Die Signifikanzniveaus werden angegeben jedoch nicht begründet.</p> <p>Inwiefern sind alle relevanten ethischen Fragen diskutiert und entsprechende Massnahmen durchgeführt worden? Unter anderem zum Beispiel auch die Beziehung zwischen Forschenden und Teilnehmenden? Ethische Fragen zu möglichen Zwischenfällen werden diskutiert und Massnahmen getroffen.</p>		
--	---	--	--

Güte/ Evidenzlage:

Finanzierung: Novo Nordisk (Pharmaunternehmen)

Soltani, H., & Scott, A. M. (2012). Antenatal breast expression in women with diabetes: outcomes from a retrospective cohort study

Zusammenfassung der Studie:

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Um welche Konzepte / Problem handelt es sich? Schwangere Frauen mit Diabetes werden teilweise darin instruiert bereits vor der Geburt manuell Kolostrum zu gewinnen um sich auf das Stillen vorzubereiten und um einen Vorrat an Kolostrum anzulegen. Das gewonnene Kolostrum soll zur Vermeidung und Behandlung einer Hypoglykämie des Neugeborenen dienen. Die Eignung, das Risiko sowie die Vorteile dieser Methode wurde bis jetzt nicht ausgewertet.</p> <p>Was ist die Forschungsfrage, -zweck bzw. das Ziel der Studie? Das Ziel der Studie ist es zu untersuchen inwiefern die Methode des</p>	<p>Um welches Design handelt es sich? Retrospektive Kohortenstudie über 2 Jahre</p> <p>Wie wird das Design begründet? Bei einer Geburtenzahl von 4300/Jahr mit einer Diabetesrate von 3% und einer Antwortrate von 50% wurde ein Datenerfassungszeitraum von 2 Jahren als angemessen betrachtet.</p> <p>Um welche Population handelt es sich? Frauen mit Diabetes Typ 1&2 oder Gestationsdiabetes die im definierten Zeitraum im Derby Hospitals NHS Foundation Trust im Rahmen von Schwangerschaft und Geburt betreut wurden.</p> <p>Welches ist die Stichprobe? – Wer? Wieviel? Charakterisierungen? Insgesamt wurden 235 Frauen angefragt, 94 Frauen stimmten der Teilnahme zu (40%). 15 Frauen mit Typ 1 Diabetes, 11 mit Typ 2 Diabetes und 68 mit Gestationsdiabetes. 16 dieser Frauen (17%) gaben an antenatal Kolostrum ausgestrichen zu haben.</p> <p>Wie wurde die Stichprobe gezogen? (Probability sampling? / Non-probability sampling?) Inkludiert wurden alle Frauen mit Diabetes Typ 1&2 oder Gestationsdiabetes, die im definierten Zeitraum im Derby Hospitals NHS Foundation Trust im Rahmen von Schwangerschaft und Geburt betreut wurden und kein Ausschlusskriterium vorwies.</p>	<p>Welche Ergebnisse werden präsentiert? <u>Charakteristika der Mütter.</u> Im Vergleich der beiden Gruppen gibt es keine signifikanten Unterschiede betreffend Alter, BMI, Bildungsniveau und Gravidität. Hervorheben kann man jedoch, dass 38% der Frauen mit höherem Bildungsniveau Kolostrum ausstrichen im Vergleich zu nur 13% der Frauen, welche eine weniger lange Ausbildung absolvierten</p> <p><u>Vergleich zwischen jenen Frauen die antenatal Kolostrum ausstrichen und jenen die dies nicht taten,</u> im Bezug auf Geburtseinleitung, Geburtsmodus, Gestationsalter bei Geburt, Geburtsgewicht, APGAR, Stilldauer, Verlegungsrate</p>	<p>Werden signifikante und nicht signifikante Ergebnisse erklärt? Es werden sowohl signifikante als auch nicht signifikante Ergebnisse mit Erklärungsversuchen für die jeweiligen Resultate erwähnt.</p> <p>Wie interpretieren die Forschenden die Ergebnisse? Die Forscher heben die klinische Bedeutung den Ergebnisse betreffend Gestationsalter und Verlegungsrate Neonatologie hervor, welche angesichts der geringen wissenschaftliche Beweislage betreffend antenatalem Ausstreichen von Kolostrum von Bedeutung ist.</p> <p>Kann die Forschungsfrage aufgrund der Daten beantwortet werden? Die Forschungsfrage lässt sich aufgrund der vorliegenden Daten nicht abschliessend beantworten, insbesondere weil es sich um eine kleine Stichprobe handelte, welche nicht ausschliesst, dass</p>

<p>antenatalen Ausstreichens angewendet wird und der Zusammenhang mit dem geburtshilflichen Outcome.</p> <p>Welchen theoretischen Bezugsrahmen weist die Studie auf? Die Studie weist auf die bekannten Vorteile des Stillens sowie die Vermeidung künstlicher Säuglingsnahrung, insbesondere für Mütter mit Diabetes sowie deren Kinder, hin. Sie zeigt zudem die Besonderheiten für Frauen mit Diabetes im Bezug auf die Geburt und postpartale Phase auf (höhere Komplikations- und Interventionsrate, verspäteter Milcheinschuss, höhere Verlegungsrate auf Neonatologie)</p> <p>Mit welchen Argumenten wurde der Forschungsbedarf begründet? Der</p>	<p>Wird die Auswahl der Teilnehmenden beschrieben und begründet. Es werden Ausschlusskriterien definiert: Mehrlingsschwangerschaft, Lernschwäche der Mutter sowie Kinder mit angeborenen Fehlbildungen.</p> <p>Gibt es verschiedene Studiengruppen? Die Frauen welche antenatal Kolostrum ausstrichen wurden jenen die dies nicht taten gegenübergestellt.</p> <p>Welche Art von Daten wurde erhoben? (physiologische Messungen / Beobachtung / schriftliche Befragung / Interview) Es handelt sich um eine Auswertung der standardmässig erhobenen Daten der Frauen, sowie den Antworten aus einem Fragebogen welchen die Frauen nach der Geburt selbst ausfüllten. <u>Folgende Variablen wurden berücksichtigt:</u> Mütterliche Eigenschaften (Alter, BMI, Bildungsniveau, Gravidität) Geburtseinleitung, Geburtsmodus, Gestationsalter bei Geburt, Geburtsgewicht, APGAR, Stilldauer, Verlegungsrate Neonatologie, Stillen als erste Mahlzeit und Brustprobleme (wunde Brustwarzen, Mastitis)</p> <p>Wie häufig wurden Daten erhoben? Die Frauen erhielten den Fragebogen im Durchschnitt 20 Monate postpartum und füllten diesen einmalig aus.</p> <p>Welche Messinstrumente wurden verwendet (Begründung)? Auswertung der standardmässig erhobenen Daten der betreuten Frauen im Derby Hospitals NHS Foundation Trust sowie ein selbst ausgefüllter Fragebogen.</p> <p>Welche Intervention wird getestet?</p>	<p>Neonatologie, Stillen als erste Mahlzeit und Brustprobleme (wunde Brustwarzen, Mastitis). Es konnten keine signifikanten Unterschiede betreffend APGAR, Geburtsgewicht und Länge der generellen Stilldauer festgestellt werden. Ein signifikanter Unterschied zeigte sich jedoch bezüglich Gestationsalter zum Zeitpunkt der Geburt und Verlegungsrate der Neugeborenen auf eine Neonatologie. (Tabelle 2)</p> <p>Welches sind die zentralen Ergebnisse der Studie?</p> <ul style="list-style-type: none"> • 37% der Frauen gaben an zum antenatalen Ausstreichen informiert worden zu sein • 17% der Frauen entschieden sich dafür, vor der Geburt Kolostrum auszustreichen • Das durchschnittliche 	<p>die Resultate einen Zufall widerspiegeln.</p> <p>Werden Limitationen diskutiert? Limitationen der Studie werden ausführlich diskutiert. So wird erwähnt, dass weniger als 50% der Frauen welchen das antenatale Ausstreichen durch Fachpersonen empfohlen wurde, dies auch tatsächlich taten. Gründe dafür sind unbekannt und die Forscher weisen darauf hin, dass weitere Forschung im Zusammenhang mit Kommunikation und Entscheidungsfindungsprozess unter Berücksichtigung von kulturellen Hintergründen, Akzeptanz der Methode sowie Bedenken der Frauen notwendig wären. Die Forscher weisen auf die Anfälligkeit für Verzerrungen des gewählten Studiendesigns hin, wobei sie jedoch erwähnen, dass viele der Daten aus den Krankenakten der Frauen ermittelt wurden. Sie gehen ausserdem auf die kleine Stichprobe ein und die Tatsache, dass alle Frauen im gleichen Spital betreut wurden. Es wird daraus geschlossen, dass die kleine Stichprobe</p>
---	--	---	---

<p>Forschungsbedarf wird darin begründet, dass die Methode zwar laufend angewendet und instruiert wird, jedoch keine umfassenden Evidenzen über deren Sicherheit und Eignung vorliegen.</p>	<p>Die Gruppe der Frauen die antenatal Kolostrum ausstrichen wurde mit jener welche die Methode nicht anwandte verglichen.</p> <p>Welches Datenniveau weisen die erhobenen Variable auf? Welche statistischen Verfahren wurden zur Datenanalyse verwendet (deskriptive und / oder schliessende)? Mann-Whitney U tests wurden benutzt um kontinuierliche Daten zu vergleichen, Chi-Square Tests für die kategorischen Daten. Das Konfidenzniveau betreffend des Mittelwerts der primären klinischen Ergebnisse Gestationsalter und Verlegungsrate Neonatologie ist mit 95% angegeben.</p> <p>Wurde ein Signifikanzniveau festgelegt? Ja, das Signifikanzniveau ist mit CI 95% angegeben.</p> <p>Welche ethischen Fragen werden von den Forschenden diskutiert und werden entsprechende Massnahmen durchgeführt? Ethische Fragen werden von den Autoren nicht explizit genannt.</p> <p>Falls relevant ist eine Genehmigung einer Ethikkommission eingeholt worden? Es wurde eine ethische Genehmigung vom Local Research Committee eingeholt.</p>	<p>Gestationsalter bei Geburt war bei Frauen welche antenatal Kolostrum ausstrichen tiefer (37.1 Wochen) als bei Frauen die dies nicht taten (38.2 Wochen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine höhere Anzahl der Neugeborenen von der Gruppe "Antenatales Ausstreichen" (33%) musste auf eine Neonatologie verlegt werden, zu 12% in der Vergleichsgruppe • 100% der Frauen in der Gruppe "Antenatales Ausstreichen" stillten ihr Kind als erste Mahlzeit im Vergleich zu 86% in der anderen Gruppe <p>Werden die Ergebnisse verständlich präsentiert (Textform, Tabellen, Grafiken)? Die Ergebnis werden kurz und prägnant im Text erklärt. Die Tabellen sind übersichtlich und vollständig beschriftet.</p>	<p>ausschlaggebend für die wenigen signifikanten Ergebnisse sein könnte. Auch wird die eher geringe Antwortrate von 40% erwähnt.</p> <p>Werden die Ergebnisse mit ähnlichen Studien verglichen? Ja, die Forscher erwähnen die Übereinstimmung mit einigen wenigen vorangegangenen Studien wie zum Beispiel dem niedrigeren Gestationsalter (Kavanagh et al) oder die hohe Anzahl Frauen die antenatal ausstrichen und in Folge zu stillen begannen (Simmons et al).</p> <p>Welche Implikationen für die Praxis, Theorien und zukünftige Forschung sind beschrieben? Siehe Limitationen.</p>
---	---	---	---

Würdigung der Studie:

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Beantwortet die Studie eine wichtig Frage der Berufspraxis/ BA-Fragestellung? Die Studie gibt eine Übersicht über die Empfehlung und Umsetzung des antenatalen Ausstreichens in einem Spital in England. Sie zeigt Zusammenhänge zwischen antenatalem Ausstreichern und Verlegungrate auf Neonatologien sowie Gestationsalter auf. Ausserdem untersucht sie Stillgewohnheiten und Meinungen der Frauen sowie Faktoren welche im Zusammenhang mit dem Stillen bis 6 Monate postpartum stehen. Zeigt wesentliche Punkte auf, welche zur Bearbeitung der BA-Fragestellung relevant sind.</p>	<p>Ist die Verbindung zwischen der Forschungsfrage und dem gewählten Design logisch und nachvollziehbar? Die Wahl des Designs ist nachvollziehbar, wird von den ForscherInnen jedoch nicht begründet.</p> <p>Ist die Stichprobenziehung für das Design angebracht? Die Stichprobenziehung ist sinnvoll für das Design, da man versuchte retrospektiv zu ermitteln wie verbreitet die Methode des antenatalen Ausstreichens ist und welche Auswirkungen sich für Mutter und Kind ergeben. Ohne vorherige Einteilung in Gruppen kann so ein möglicher Zusammenhang mit einer Massnahme ermittelt werden.</p> <p>Ist die Stichprobe repräsentativ für die Zielpopulation? – Auf welche Population können die Ergebnisse übertragen werden? Die Stichprobe ist klein und nur aus einem Spital in England. Es ist schwierig einen Vergleich mit Populationen in anderen Ländern zu ziehen, ein Vergleich mit anderen Spitälern in England ist denkbar.</p> <p>Ist die Stichprobengrösse angemessen? Wie wird sie begründet? Beeinflussen die Drop-Outs die Ergebnisse? Die Grösse der Stichprobe ist kleiner als von den Forschern angestrebt, die Rückmeldungsrate betrug nur 40%. Drop-outs wurden keine erwähnt, jedoch beantworteten einige Frauen nicht alle gestellten Fragen.</p> <p>Wie wurden die Vergleichsgruppen erstellt? Sind sie ähnlich? Die Vergleichsgruppe wurde erstellt in dem man erfragte ob die Frauen antenatal Kolostrum ausstrichen oder nicht. Beide Gruppen unterscheiden sich nicht signifikant bezüglich</p>	<p>Sind die Ergebnisse präzise? Ja.</p> <p>Wenn Tabellen / Grafiken verwendet wurden, entsprechen diese folgenden Kriterien?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sind sie präzise und vollständig (Titel, Legenden..) - Sind sie eine Ergänzung zum Text? <p>Es werden Tabellen für die Darstellung der Ergebnisse genutzt welche ergänzend zum Text fungieren. Es werden nicht alle im Text erwähnten Ergebnisse auch in tabellenform dargestellt. Die Aussagen im Text stimmen mit den Zahlen in den Tabellen überein. In Tabelle 2 fehlen teilweise %-Zeichen, welche im Text jedoch genannt sind.</p>	<p>Werden alle Resultate diskutiert? Es werden alle Resultate diskutiert.</p> <p>Stimmt die Interpretation mit dem Resultaten überein? Ja.</p> <p>Werden die Resultate im Bezug auf die Fragestellung / Hypothesen, Konzepte und anderen Studien diskutiert und verglichen? Ja. Es werden andere Studienergebnisse genannt, begründet und die Forscher versuchen Begründungen für Resultate zu finden zum Beispiel die höhere Verlegungrate auf Neonatologien welche daher kommen könnte, dass Frauen die Kolostrum ausstrichen, eine Formulagabe weitgehend vermeiden wollten, was zu Hypoglykämien führte und in Folge zu Verlegungen.</p> <p>Wird nach alternativen Erklärungen gesucht? Die Forscher versuchen teilweise alternative Erklärungen zu finden. Zum Beispiel Gründe warum 100% der Frauen welche</p>

<p>Sind die Forschungsfragen klar definiert? Ev. durch Hypothesen ergänzt? Klare Problemdarstellung, Forschungsziel klar definiert. Keine ergänzenden Hypothesen.</p>	<p>mütterlichen Charakteristika wie Alter, BMI, Bildungsniveau und Gestationsalter und sind daher ähnlich.</p> <p>Werden Drop-Outs angegeben und begründet? Nein, es sind keine Drop-outs genannt.</p> <p>Ist die Datenerhebung für die Fragestellung nachvollziehbar? Die Datenerhebung ist nur grob geschildert und der Ablauf nicht im Detail erklärt. Für die Fragestellung erscheint sie sinnvoll.</p> <p>Sind die Methoden der Datenerhebung bei allen Teilnehmern gleich? Ja, alle Frauen erhielten identische Fragebögen, wenn auch zu unterschiedlichen Zeitpunkten.</p> <p>Sind die Daten komplett, d.h. von allen Teilnehmern erhoben? Nein, einige der Frauen haben den Fragebogen nicht vollständig ausgefüllt. Es ist nicht genannt wie viele der Frauen alle Fragen beantwortet haben, man könnte sich diese Zahlen jedoch aus Tabelle 2 errechnen.</p> <p>Sind die Messinstrumente zuverlässig (reliability)? Die Datenerhebung ist knapp aber nachvollziehbar geschildert und die erhobenen Parameter sind genannt.</p> <p>Sind die Messinstrumente valide (validity)? Die Messinstrumente ist für die Zielerreichung valide, und erfüllen die Voraussetzung.</p> <p>Wird die Auswahl der Messinstrumente nachvollziehbar begründet? Nein, es ist keine Begründung der Messinstrumente ersichtlich.</p>		<p>antenatal ausstrichen, ihre Kinder auch zur ersten Mahlzeit stillten. Hier führen sie eine grundsätzlich grössere Motivation zum Stillen dieser Frauen an oder auch den möglichen Aspekt der Motivation, Vorbereitung und gestärktem Selbstbewusstsein dieser Frauen.</p> <p>Ist diese Studie sinnvoll? Werden Stärken und Schwächen aufgewogen? Stärken der Studie sind die Beschäftigung mit einem wenig erforschten Thema, insbesondere mit der der Frage der Sicherheit des antenatalen Ausstreichens. Die Forscher zeigen detailliert die möglichen Limitationen der Studie auf. Als Schwäche muss erneut die kleine Stichprobe und das auf Verzerrungen anfällige Studiendesign genannt werden, welche schwerwiegend sind und weitere Forschung in diesem Bereich notwendig machen, bevor Schlussfolgerungen / Handlungsstrategien für die Praxis entwickelt werden können.</p> <p>Wie und unter welchen Bedingungen sind die</p>
--	---	--	--

	<p>Sind mögliche Verzerrungen/ Einflüsse auf die Intervention erwähnt? Es wird erwähnt, dass durch den teilweise langen Zeitraum von Geburt bis zum Ausfüllen des Fragebogens bei den Frauen Erinnerungslücken betreffend der Fakten auftauchen könnten. Jedoch gehen die Forscher davon aus, dass eine Geburt ein derart einschneidendes Lebensereignis darstellt, welches nachhaltig in Erinnerung bleibt.</p> <p>Werden die Verfahren der Datenanalyse klar beschrieben? Nein. Die Verfahren werden nur genannt, nicht beschrieben.</p> <p>Wurden die statistischen Verfahren sinnvoll angewendet? Die statistischen verfahren werden sinnvoll und entsprechend der Skalenniveaus der Variablen angewendet.</p> <p>Entsprechen die verwendeten statistischen Tests den Datenniveaus? Davon kann ausgegangen werden, die Forscher präzisieren jedoch nicht genau für welche der Variablen welche Test verwendet wurden sondern halten sich sehr allgemein.</p> <p>Ist die Höhe des Signifikanzniveaus nachvollziehbar und begründet? Ist nicht begründet.</p> <p>Inwiefern sind alle relevanten ethischen Fragen diskutiert und entsprechende Massnahmen durchgeführt worden? Unter anderem zum Beispiel auch die Beziehung zwischen Forschenden und Teilnehmenden? Es wird erwähnt, dass die Studie durch eine Ethikkommission genehmigt wurde. Gegen über den Frauen wurde keine explizite Zustimmung eingeholt, da die Fragebögen von den Teilnehmerinnen selbst ausgefüllt wurden und somit von einem Einverständnis ausgegangen wird.</p>		<p>Ergebnisse in die Praxis umsetzbar? Bevor die Methode des antenatalen Ausstreichens weiterhin in der Praxis instruiert wird, sollten grössere Studien durchgeführt werden, welche eine Gefährdung der Neugeborenen ausschliessen kann. Des weiteren wäre es notwendig die die Arbeit der Fachpersonen im Gesundheitsbereich zu beleuchten und die Meinungen, Ausbildung und aktuelle Anwendung detaillierter zu untersuchen.</p> <p>Wäre es möglich diese Studie in einem anderen klinischen Setting zu wiederholen? Ja, dies wäre ohne weiteres möglich. Sinnvoll wäre jedoch entweder ein Spital mit einer höheren Geburtenraten zu wählen oder einen längeren Zeitraum zu definieren. Ausserdem müssten sich die Forscher Gedanken machen, wie sie eine höhere Antwortraten erzielen könnten.</p>
--	--	--	---