



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG



Bachelorarbeit

Hebammenbetreuung nach bariatrischer Operation - ein Versorgungsplan

Tag der Abgabe: 29.11.2024

Vorgelegt von: Elsa Babette Zimmermann



Studiengang: Hebammenwissenschaft B.Sc.

Betreuerinnen:

Erstprüfende: Prof. Dr. oec. troph. Birgit-Christiane Zyriax

Zweitprüfende: Louisa Kerschke (M.Sc.)

Hinweis zum Sprachgebrauch

In der vorliegenden Arbeit wird durch den Einsatz geschlechterneutraler Formulierungen sowie der Verwendung des inkludierenden Doppelpunktes eine geschlechtergerechte Sprache angestrebt. Der Begriff *Hebamme* schließt dabei ausdrücklich alle Geschlechter und Gender ein, die diesen Beruf ausüben.

Darüber hinaus ergeben sich in manchen Teilen der Arbeit jedoch einige Einschränkungen im Hinblick auf geschlechtergerechte Sprache. Die einbezogenen Studien beziehen sich ausschließlich auf cis-geschlechtliche Frauen. Aus diesem Grund wird in der qualitativen Bewertung der Studienergebnisse teilweise der Begriff *Frauen* verwendet. In allen anderen Textstellen, die nicht nur explizit die Studienergebnisse behandeln, sondern u.a. auch selbst erarbeitete Inhalte enthalten, werden hingegen geschlechtergerechte Formulierungen wie *(schwangere) Personen* oder *Patient:innen* verwendet, um alle betroffenen Gruppen einzuschließen.

Abstract

In der vorliegenden Arbeit werden die spezifischen Bedarfe von Personen nach bariatrischer Operation untersucht, die sich für die Hebammenarbeit ergeben. Aktuelle Studienergebnisse werden präsentiert und daraus praktische Handlungsempfehlungen für Hebammen in Form eines Versorgungsplans abgeleitet.

Hintergrund: Die Inzidenz für Übergewicht und Adipositas steigt weltweit. Wenn konservative Maßnahmen keinen Einfluss auf den Gewichtsverlust und die teilweise einhergehenden Komorbiditäten haben, werden immer häufiger chirurgische Maßnahmen als Therapie ergriffen. Über die Hälfte der Patient:innen, die sich einem bariatrischen Eingriff unterziehen, sind weiblich und im gebärfähigen Alter. Dementsprechend werden zukünftig mehr Schwangerschaften betreut, die nach solchen Operationen eingetreten sind.

Methode: Es wurde eine systematische Literaturrecherche in drei Datenbanken durchgeführt, um die spezifischen Anforderungen der Population herauszuarbeiten. Dabei wurden englisch- und deutschsprachige Publikationen berücksichtigt, die zwischen 2014 und 2024 veröffentlicht wurden. Zusätzlich kam es zur Verwendung von Literatur aus einer ergänzenden Zitationssuche. Insgesamt wurden zehn Publikationen ausgewählt, die inhaltlich zusammengefasst und in ihrer Qualität systematisch bewertet wurden.

Ergebnisse: Die spezifischen Anforderungen in der Hebammenbetreuung erstrecken sich über die Phasen der Präkonzeption, Schwangerschaft, Geburt bis hin zur Stillzeit. Ebenso wichtig sind ab dem Zeitpunkt des operativen Eingriffs eine individuelle Nährstoffsupplementierung und regelmäßige Kontrollen des Ernährungsstatus. Auch die psychologische Betreuung ist von Bedeutung und regelmäßige Screenings auf psychische Erkrankungen sollten erfolgen. Die Schwangerschaft wird als Risikoschwangerschaft eingestuft und sollte deshalb umfassend betreut werden. Neben Hebammen ist die Versorgung durch verschiedene medizinische Disziplinen, psychologisches Personal und Ernährungsfachkräften essenziell.

Schlussfolgerungen: Die Ergebnisse der Arbeit verdeutlichen die Komplexität der Betreuung schwangerer Personen nach bariatrischen Eingriffen und unterstreichen die Notwendigkeit eines spezifischen Fachwissens seitens der Hebamme. In einigen Bereichen des Themenfeldes fehlt es an weiterer Forschung, die für die Entwicklung evidenzbasierter Leitlinien hilfreich wäre und eine adäquate, ganzheitliche Versorgung gewährleisten würde.

Inhaltsverzeichnis

Hinweis zum Sprachgebrauch	II
Abstract	III
Inhaltsverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	VI
Tabellenverzeichnis	VII
Abkürzungsverzeichnis	VIII
1 Einleitung	1
2 Hintergrund	2
2.1 Übergewicht und Adipositas	2
2.2 Bariatrische Chirurgie	2
3 Methode	5
3.1 Wahl der Methode	5
3.2 Anwendung der Methode	5
3.3 Literaturbewertung	8
4 Ergebnisse	9
4.1 Inhaltliche Zusammenfassung und Qualitätsbewertung der Literatur	10
4.2 Versorgungsplan	15
4.2.1 Psychische Gesundheit	15
4.2.2 Nährstoffsupplementierung	16
4.2.3 Präkonzeption	19
4.2.4 Schwangerschaft	22
4.2.5 Geburt	26
4.2.6 Wochenbett	27
4.3 Übersicht Versorgungsplan	28
5 Diskussion	30
5.1 Diskussion der Ergebnisse	30
5.1.1 Psychische Gesundheit	30
5.1.2 Nährstoffsupplementierung	31

5.1.3	Präkonzeption	31
5.1.4	Schwangerschaft.....	32
5.1.5	Geburt	34
5.1.6	Wochenbett.....	34
5.2	Diskussion der Methode	35
6	Fazit	37
	Literaturverzeichnis	39
	Anhang	VIII
	Eidesstattliche Erklärung	XXXV

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bariatrische Operationsverfahren	4
Abbildung 2: PRISMA-Fließdiagramm.....	8
Abbildung 3: Übersicht Versorgungsplan	29

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Einteilung BMI.....	2
Tabelle 2: Suchstring aus Suchbegriffen und Booleschen Operatoren.....	7
Tabelle 3: Inhaltliche Zusammenfassung und Qualitätsbewertung der Literatur.....	10
Tabelle 4: Supplementierungsempfehlung und DGE/ÖGE-Referenzwerte.....	18
Tabelle 5: Empfohlene Gewichtszunahme in der Schwangerschaft nach IOM.....	23

Abkürzungsverzeichnis

AGB	adjustable gastric banding (dt.: verstellbares Magenband)
BMI	Body-Mass-Index
BS	bariatric surgery (dt.: bariatrische Chirurgie)
CASP	Critical Appraisal Skills Programme
DAG	Deutsche Adipositas-Gesellschaft e.V.
DDG	Deutsche Diabetes Gesellschaft
DGAV	Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie
DGE	Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.
DGGG	Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe
EDPS	Edinburgh Postnatal Depression Scale
GDM	Gestationsdiabetes mellitus
GWG	gestational weight gain (dt.: maternale Gewichtszunahme)
IUGR	intrauterine growth restriction (dt. intrauterine Wachstumsrestriktion)
LGA	large for gestational age (dt.: groß für das Gestationsalter)
ÖGE	Österreichische Gesellschaft für Ernährung
OEGGG	Österreichische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe
oGTT	oraler Glukosetoleranztest
RYGB	Roux-en-Y Gastric bypass (dt.: Roux-en-Y-Magenbypass)
SG	sleeve gastrectomy (dt.: Schlauchmagen)
SGGG	Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe
SGA	small for gestational age (dt.: klein für das Gestationsalter)
SSW	Schwangerschaftswoche
TTC	time to conception (dt.: Zeit bis zur Konzeption)
WHO	World Health Organization

1 Einleitung

Im Jahr 2022 waren weltweit mehr als 2,5 Milliarden Erwachsene übergewichtig, davon 890 Millionen adipös. Die Prävalenz von Adipositas hat sich somit zwischen den Jahren 1990 und 2022 mehr als verdoppelt. Auch bei Kindern und Jugendlichen ist eine steigende Häufigkeit zu verzeichnen. (World Health Organization (WHO), 2024) Übergewicht und Adipositas sind zudem mit zahlreichen Komorbiditäten assoziiert. Neben einem erhöhten Risiko für Typ 2 Diabetes mellitus und Insulinresistenz gehören unter anderem auch koronare Herzkrankheiten, Hypertonie, Karzinome und Infertilität zu den Begleiterscheinungen, die vermehrt auftreten können. (Deutsche Adipositas-Gesellschaft e.V. (DAG), 2014) Wenn konservative Therapieformen wie Ernährungsanpassungen und Bewegung keine signifikante Gewichtsreduktion bewirken, das Körpergewicht weiter zunimmt oder Adipositas-bedingte Begleiterscheinungen persistieren, kann eine bariatrische Operation (bariatrisch = medizinische Behandlung des Übergewichts; engl.: Bariatric Surgery; BS) als Maßnahme ergriffen werden (Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV), 2018). Die Anzahl der durchgeführten Eingriffe steigt und die Mehrheit der Personen, die sich einer solchen Behandlung unterzieht, sind weiblich gelesene Personen im gebärfähigen Alter (Harreiter et al., 2018). Da BS häufig zu einer Verbesserung der Fertilität führt, nimmt folglich auch die Zahl derjenigen zu, die nach der Operation eine Schwangerschaft anstreben oder ungeplant schwanger werden (Benhalima et al., 2018). Obwohl BS zur Verbesserung von Adipositas-assoziierten Schwangerschaftskomplikationen führen kann, bergen diese Verfahren auch neue Risiken, die nachteilige Folgen für Mutter und Kind haben können (Falcone et al., 2018). Eine Schwangerschaft nach BS gilt deshalb als Risikoschwangerschaft und sollte stets von einem interprofessionellen und -disziplinären Team betreut werden (Róžańska-Wałędziak et al., 2021). Hieraus ergibt sich ein wachsender Bedarf an spezialisierter Betreuung während der Schwangerschaft, unter anderem durch Hebammen, die eine umfassende und individuelle Begleitung für schwangere Personen sicherstellen (Gemeinsamer Bundesausschuss, 2023). Da bislang jedoch keine spezifischen Leitlinien oder Empfehlungen für die Betreuung durch Hebammen existieren, liegt folgende Forschungsfrage nahe:

„Welche spezifischen Anforderungen ergeben sich in der Hebammenbetreuung von Personen nach bariatrischer Operation?“

Der in dieser Arbeit entwickelte Versorgungsplan soll diese Frage beantworten und Hebammen als Unterstützung in der Betreuung von Personen nach BS dienen.

2 Hintergrund

2.1 Übergewicht und Adipositas

Laut WHO werden Übergewicht und Adipositas als Überschuss an Fetteinlagerungen durch ein Ungleichgewicht zwischen Kalorienkonsum und -verbrauch definiert. In den meisten Fällen ist hierbei jedoch von einer multifaktoriellen Erkrankung auszugehen, die auf ein adipogenes Umfeld, psychosoziale Faktoren und genetische Varianten zurückzuführen ist. (Bak-Sosnowska & Naworska, 2023; WHO, 2024)

Zur Diagnose von Übergewicht und Adipositas wird in der klinischen Praxis der Body-Mass-Index ($BMI = \text{kg/m}^2$) verwendet (WHO, 2024). Durch die einfache Berechnung mittels Körpergewicht und Größe kann er erste Einschätzungen über das Vorliegen von Übergewicht und Adipositas, jedoch keine Informationen über die Körperzusammensetzung und Verteilung von Muskel- und Fettmasse liefern. Folglich spiegelt er das Krankheitsrisiko auf individueller Ebene nicht immer richtig wider. (Deutsches Ärzteblatt, 2023; Nako, 2023) Der BMI lässt sich laut der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) wie folgt einteilen:

Tabelle 1: Einteilung BMI

Kategorie	BMI (kg/m^2)
Untergewicht	< 18,5
Normalgewicht	18,5 - 24,9
Übergewicht	25 - 29,9
Starkes Übergewicht (Adipositas Grad I)	30 - 34,9
Adipositas Grad II	35 – 39,9
Adipositas Grad III	≥ 40

2.2 Bariatrische Chirurgie

BS gilt momentan als die Therapie der morbidten Adipositas, die sowohl den größten und langfristigen Gewichtsverlust mit sich bringt (Welbourn et al., 2019), als auch durch eine Verringerung mancher Komorbiditäten die Lebenserwartung und Lebensqualität signifikant steigern kann (Carlsson et al., 2020; Falcone et al., 2018). Neben den vielen positi-

ven gesundheitlichen Folgen von BS, sollten jedoch auch die negativen Aspekte nicht außer Acht gelassen werden. Typische Symptome nach dem Eingriff können neben Übelkeit, Erbrechen oder Reflux auch negative psychische Folgen, wie ein erhöhtes Risiko zur Selbstverletzung bis hin zu Suizid(-versuchen) sein. (Bak-Sosnowska & Naworska, 2023)

Da Adipositas eine chronische Erkrankung darstellt, ist auch nach bariatrischen Eingriffen eine lebenslange und engmaschige Nachsorge durch ein spezialisiertes, interdisziplinäres und interprofessionelles Team erforderlich. Dieses Team besteht in der Regel aus Expert:innen der bariatrischen Chirurgie, Endokrinologie, Allgemeinmedizin, sowie Fachkräften für Ernährung und psychische Gesundheit. Die Nachsorge soll nicht nur die regelmäßige Überprüfung der Gewichtsentwicklung und Supplementation umfassen, sondern auch umfassende Laborkontrollen und psychologische Screenings. (DGAV, 2018) Neben der Möglichkeit Nachsorgeangebote wahrzunehmen, ist die konsequente Einhaltung von Empfehlungen (Compliance) elementar für den Erfolg der Operation und die damit verbundene Verbesserung der Gesundheit und Lebensqualität. Die individuelle Einstellung der Patient:innen nach BS spielt hierbei eine zentrale Rolle. Betrachten sie den Eingriff als unterstützendes Instrument zur Gewichtsreduktion und übernehmen gleichzeitig aktiv Verantwortung für Lebensstilveränderungen, so führt dies nachweislich zu besseren Langzeitergebnissen. (Adsit & Hewlings, 2022; Sharman et al., 2015)

Eine Indikation für BS ist gegeben, sobald Patient:innen mit einem BMI $\geq 40 \text{ kg/m}^2$ ohne Begleiterkrankungen und ohne Kontraindikationen für einen solchen Eingriff jegliche konservative Therapiemaßnahmen ohne erfolgreichen Gewichtsverlust ausgeschöpft haben. Eine weitere Indikation ist gegeben, wenn Patient:innen mit einem BMI $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ und einer oder mehreren Adipositas-assoziierten Begleiterkrankungen an die Grenzen der konservativen Maßnahmen stoßen und keinen signifikanten Gewichtsverlust vermerken können. (DGAV, 2018)

BS gliedert sich in adipositaschirurgische Verfahren, metabolische Chirurgie und eine Kombination beider Ansätze (DGAV, 2018). Alle Verfahren führen zu anatomischen Veränderungen des Verdauungssystems, die in eine verringerte Kalorienaufnahme, Malabsorption oder eine Kombination aus beiden Vorgängen resultieren (Falcone et al., 2018; Hulață et al., 2024). Zur Vereinfachung wird in dieser Arbeit nicht zwischen den unterschiedlichen Mechanismen unterschieden, stattdessen wird verallgemeinert der Begriff BS verwendet. Zu den am häufigsten durchgeführten Operationen gehören das verstellbare Magenband (engl.: adjustable gastric banding; AGB), die Schlauchmagenbildung (engl.: sleeve gastrectomy; SG) sowie der Roux-en-Y Magenbypass, (engl.: Roux-en-Y gastric bypass; RYGB) (Falcone et al., 2018). Die durch die jeweiligen Verfahren bedingte Veränderung der Magendarmpassage ist in *Abbildung 1* dargestellt.

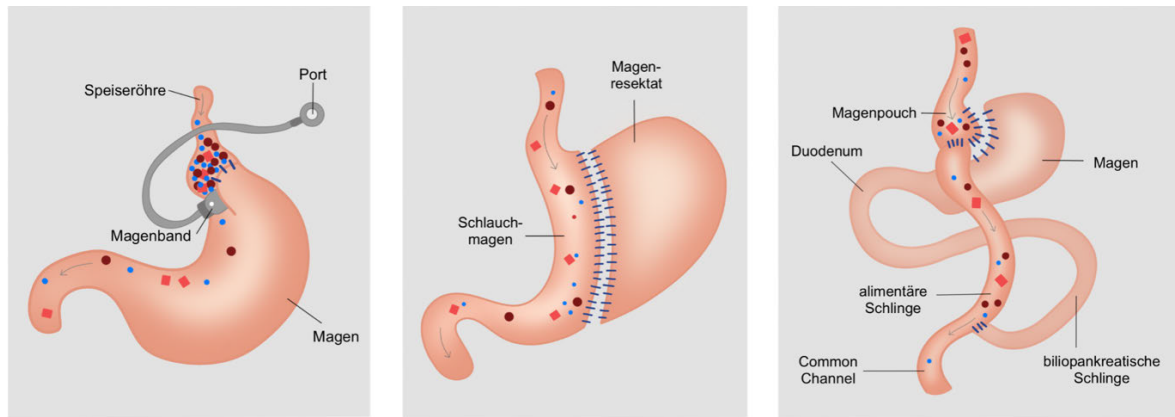


Abbildung 1: Bariatrische Operationsverfahren (von links nach rechts): verstellbares Magenband, Schlauchmagen und Roux-en-Y Magenbypass (eigene Darstellung nach (Abraham et al., 2019))

Das Einsetzen eines AGB erfolgt in der Regel laparoskopisch und beinhaltet die Platzierung eines Bandes 1 bis 2 cm unterhalb des gastroösophagealen Übergangs. Dadurch entsteht eine obere Magentasche mit einem Fassungsvermögen von 20 bis 30 ml. Der Grad der Verengung des Magens kann durch die Einführung von Kochsalzlösung durch einen Port eingestellt werden. (Falcone et al., 2018)

Der SG entspricht einem restriktiven Verfahren und wird als laparoskopische Magenresektion durchgeführt, bei der eine kleine Magentasche geschaffen wird. (Falcone et al., 2018)

Bei der RYGB handelt es sich um ein kombiniertes malabsorptives und restriktives Verfahren, bei dem der obere Teil des Magens horizontal geteilt wird, um eine Magentasche zu schaffen. 75 bis 150 cm des Dünndarms werden verwendet, um die alimentäre Schlinge zu schaffen, die die aufgenommene Nahrung zum Darm transportiert, ohne dass biliopankreatische Sekrete hinzugemischt werden. Diese werden durch die biliopankreatische Schlinge, die typischerweise 30 bis 60 cm lang ist, direkt in den Darm geleitet. (Falcone et al., 2018)

3 Methode

In diesem Kapitel wird die Wahl der Methode der Arbeit begründet und das methodische Vorgehen ausführlich beschrieben.

3.1 Wahl der Methode

Der vorliegenden Arbeit liegt eine systematische Literaturrecherche als methodischer Ansatz zugrunde. Dieses Vorgehen dient dazu, relevante Evidenzen zusammenzutragen und einen möglichst umfassenden Überblick über den aktuellen Wissensstand zu geben. Ziel ist es, die Literatursuche systematisch durchzuführen, um die Forschungsfrage gezielt beantworten zu können. Alle Schritte der Recherche werden dokumentiert, um mögliche Verzerrungen zu identifizieren und zu reduzieren. Dadurch wird die Methodik für die Lesenden nachvollziehbar und kann repliziert werden. (Cochrane Deutschland Stiftung et al., 2020)

Für diese Arbeit ist die systematische Literaturrecherche eine geeignete Methode, da sie durch die Sammlung aktueller Forschungsergebnisse einen umfassenden thematischen Überblick ermöglicht. Auf Basis der analysierten Ergebnisse lassen sich im weiteren Verlauf zentrale Betreuungsschwerpunkte herausarbeiten und spezifische Handlungsempfehlungen formulieren. Die gewählte Methode bietet dadurch die Grundlage, evidenzbasierte Inhalte für die Beratung und Aufklärung in der Hebammenarbeit zu entwickeln, um den Bedürfnissen der Zielgruppe gerecht zu werden. Neben der Literatur aus der systematischen Literaturrecherche werden in der Diskussion der Ergebnisse relevante Leitlinien herangezogen. Leitlinien sind systematisch entwickelte Handlungsempfehlungen, die den aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand wiedergeben und von medizinischem Personal und seinen Patient:innen zur Entscheidungsfindung genutzt werden. Leitlinien sollten auf einer systematischen Analyse und Bewertung der vorhandenen Evidenz sowie einer sorgfältigen Abwägung von Vor- und Nachteilen verschiedener Vorgehensweisen beruhen. (Committee on Standards for Developing Trustworthy Clinical Practice Guidelines et al., 2011; Qaseem et al., 2012) Das finale Ziel der Methode ist es die Forschungsfrage mithilfe des entstandenen Versorgungsplans präzise zu beantworten.

3.2 Anwendung der Methode

Für eine grobe Orientierung wurde vorab eine themenbezogene, nicht-systematische Recherche auf der Datenbank *PubMed* und mit der Suchmaschine *Google Scholar* durchgeführt. Diese Recherche verschaffte einen ersten Überblick über den aktuellen Kenntnis-

stand über das Thema und zeigte Zusammenhänge zwischen den Themen *Hebammenbetreuung* und *bariatrischen Operationen* auf. Es wurde ersichtlich, dass das Thema einen Einfluss auf alle Betreuungsphasen haben kann, die Hebammen abdecken und folglich die Zeit vor der Konzeption, die Schwangerschaft, die Geburt und das Wochenbett umfasst. Der vorhandene Versorgungsbedarf wurde dann unter Anwendung des PICO-Schemas in eine konkrete, recherchierbare Fragestellung umgewandelt. Eine Kontrollgruppe (C) wurde dabei außer Acht gelassen, da sich die Fragestellung auf keine bestimmte Interventions- und Kontrollgruppe bezieht, sondern auf die spezifischen Betreuungsbedarfe einer Population abzielt. Das PICO-Schema lässt sich wie folgt untergliedern:

1. Population (P)

Personen nach bariatrischer Operation

2. Intervention (I)

Hebammenbetreuung

3. Comparison (C)

/

4. Outcome (O)

Spezifische Anforderungen

Mithilfe des PICO-Schemas wurde dann eine Begriffsübersicht erstellt. An dieser Stelle ist zu sagen, dass die Population (P) in der verwendeten Fragestellung zwar lediglich als „Personen nach bariatrischer Operation“ definiert wird, durch die Intervention (I) „Hebammenbetreuung“ jedoch daraus hervorgeht, dass es sich dabei um Personen handelt, die schwanger werden können, schwanger sind, gebären oder geboren haben. Es wurde sich deshalb dafür entschieden in der Literaturrecherche mit (P1) und (P2) zu arbeiten. Die für die Recherche verwendeten Teilaspekte des PICO-Schemas beinhalteten folglich Personen nach bariatrischer Operation (P1), die eine Schwangerschaft planen, schwanger sind, gebären oder bereits geboren haben (P2), die Hebammenbetreuung (I) und mögliche Betreuungsschwerpunkte (O). Die Suchbegriffe, die mithilfe der Booleschen Operatoren *AND* oder *OR* zu einem Suchstring verbunden wurden, sind in *Tabelle 2* dargestellt.

Tabelle 2: Suchstring aus Suchbegriffen und Booleschen Operatoren

(P1) Bariatrische Operation	((bariatric surgery) OR (metabolic surgery) OR (obesity surgery) OR (weight loss surgery))
	AND
(P2) Schwangerschaft	((pregnancy) OR (conception) OR (prenatal) OR (postnatal) OR (postpartum) OR (puerperium) OR (breastfeeding))
	AND
(I) Hebammenbetreuung	((care) OR (midwifery care) OR (midwife care) OR (maternity care) OR (postnatal care) OR (postpartum care))
	AND
(O) Betreuungsschwerpunkte	((special needs) OR (priorities of care) OR (nutrient) OR (nutrients) OR (nutrient deficiency) OR (supplement) OR (supplements) OR (gestational diabetes) OR (GDM) OR (internal hernia) OR (small for gestational age) OR (SGA) OR (fetal growth retardation) OR (fetal growth restriction) OR (FGR))

Die Literaturrecherche wurde auf den Datenbanken *PubMed*, *LIVIVO* und der *Cochrane Library* durchgeführt. Insgesamt ergab die Suche 222 Treffer. Nach der Entfernung von Duplikaten (n=8) verblieben 214 Studien. Diese wurden einer Titel-Abstract-Sichtung unterzogen und anhand der Ein- und Ausschlusskriterien sowie der thematischen Relevanz ausgewählt. Als Einschlusskriterien galt der Veröffentlichungszeitraum von 2014 bis 2024, die Literatur sollte in englischer oder deutscher Sprache verfasst und frei verfügbar sein. Als passende Studiendesigns wurden klinische Studien („Clinical Study“, „Clinical Trial“), Metaanalysen („Meta-Analysis“), randomisiert-kontrollierte Studien („Randomized Controlled Trial“) und systematische Übersichtsarbeiten („Systematic Review“) mit eingeschlossen. Es blieben schlussendlich 16 Studien übrig, die einer Volltextsichtung unterzogen wurden. Dabei zeigte sich, dass elf Studien, die beim ersten Durchsehen der Abstracts zwar passend erschienen, bei genauerer Prüfung jedoch andere Schwerpunkte hatten und nicht zur Beantwortung der Forschungsfrage beitragen konnten. Somit verblieben fünf Studien zur Erstellung dieser Arbeit (n=5). Im Anschluss an die systematische Literaturrecherche folgte eine ergänzende Zitationssuche, um weitere passende Literatur zu identifizieren. Diese führte ebenfalls zur Ermittlung von fünf passenden Studien (n=10). Es wurden in dieser Arbeit zwei Systematic Reviews, ein Comprehensive Review, vier Narra-

tive (Literature) Reviews, zwei Reviews und eine qualitative Studie verwendet. Die Auswahl der Literatur ist in *Abbildung 2* in Form eines PRISMA-Fließdiagramms dargestellt.

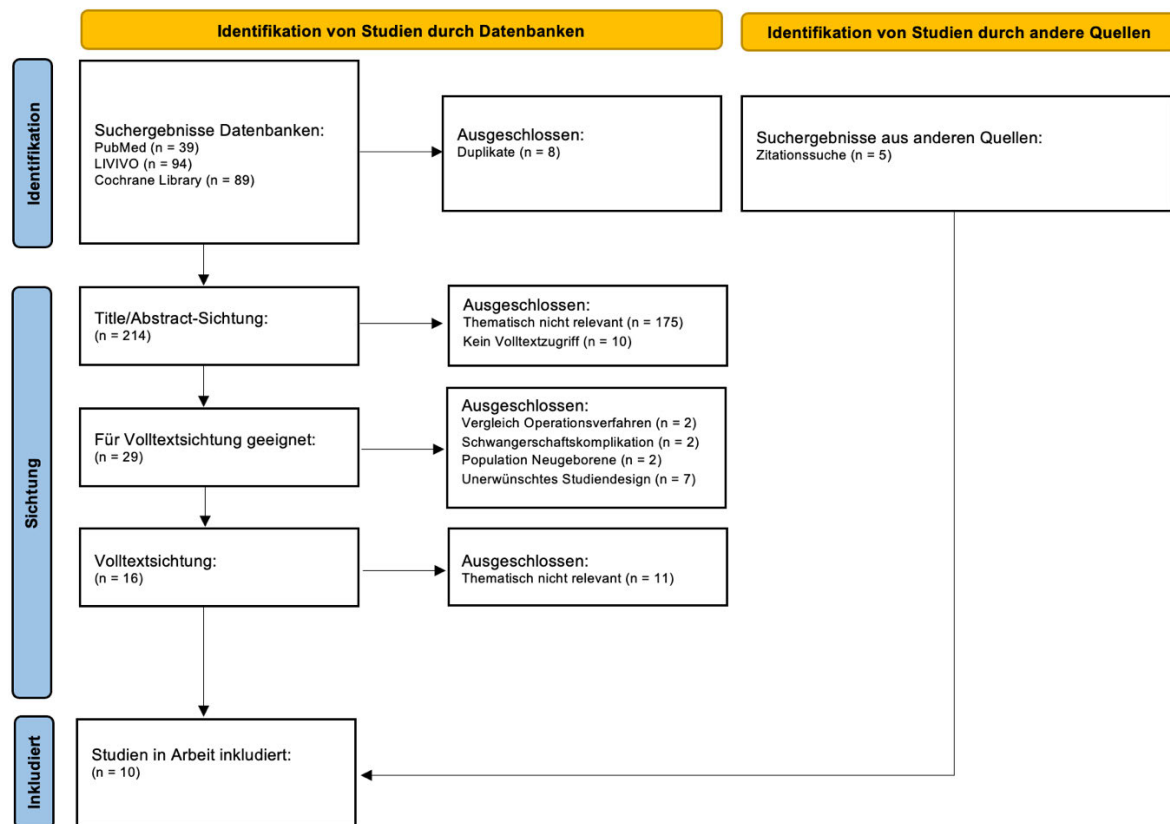


Abbildung 2: PRISMA-Fließdiagramm (in Anlehnung an (Page et al., 2021))

3.3 Literaturbewertung

Insgesamt wurden am Ende der Literaturrecherche zehn Studien für diese Arbeit ausgewählt. Die Literaturbewertung dieser Werke erfolgte mithilfe der Checklisten vom *Critical Appraisal Skills Programme* (CASP). Hier werden Checklisten für eine Vielzahl von Studienformaten zur Verfügung gestellt, die Nutzer:innen dabei helfen können, bei der Literaturbewertung systematisch vorzugehen, um schlussendlich eine transparente Bewertung vorweisen zu können. Für die Bewertung der verschiedenen Studien wurde die Checklisten „Systematic Review Checklist“ und „Qualitative Studies Checklist“ verwendet. Da CASP keine Checklisten für nicht-systematische Übersichtsarbeiten zur Verfügung gestellt werden, wurden auch für dieses Forschungsformat die „Systematic Review Checklist“ genutzt.

Die CASP-Checklisten verfügen über kein Punktesystem, sondern dienen lediglich als Leitfaden, um die Qualität von Studien oder Reviews zu bewerten (CASP, 2024). Ziel ist es folglich als Nutzer:in der Checklisten nach Beantwortung der Fragen selbst einzuschätzen, welche Qualität die besagten Werke haben und im Anschluss ein Fazit für die eigene Forschung zu ziehen. Eine Erläuterung zur persönlichen Qualitätsbewertung der Literatur ist unter *Anhang VIII* und die Bewertung mittels der CASP-Checklisten der einzelnen Studien unter *Anhang IX* einzusehen.

4 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Arbeit vorgestellt. Es folgt eine inhaltliche Zusammenfassung und qualitative Bewertung der ausgewählten Literatur in *Tabelle 3*. Außerdem wird der auf Grundlage der Literatur entwickelte Versorgungsplan vorgestellt.

4.1 Inhaltliche Zusammenfassung und Qualitätsbewertung der Literatur

Tabelle 3: Inhaltliche Zusammenfassung und Qualitätsbewertung der Literatur

Referenz	Thema	Ergebnisse	Qualität
<i>Systematic Reviews</i>			
Adsit, J. & Hewslings, S.J. (2022): Impact of bariatric surgery on breast-feeding: a systematic review (Adsit & Hewlings, 2022)	Zusammenhang zwischen BS und Stillen	- Protektive Faktoren durch Stillen, trotzdem geringere Stillraten bei Personen mit Übergewicht und Adipositas - Erhöhter Nährstoffbedarf während Schwangerschaft und Stillzeit - Keine signifikanten Unterschiede in Muttermilchzusammensetzung nach BS - Nach Behandlung von fetalen und maternalen Mängeln keine langfristigen negativen Auswirkungen - Engmaschige maternale und kindliche Überwachung in Stillzeit empfohlen - Stillen nach BS inkl. individueller Nährstoffsupplementierung und regelmäßiger Laborkontrollen	gut
Moradi, R., Kashanian, M., Sheidaei, A., Kermansaravi, M. (2024): A systematic review on clinical practice guidelines for managing pregnancy following metabolic-bariatric surgery (Moradi et al., 2024)	Vergleich und Zusammenfassung 20 nationaler und internationaler klinischer Leitlinien rund um BS und Schwangerschaft	- Betreuung durch interdisziplinäres, interprofessionelles Team - Keine Empfehlung für Zeitintervall zwischen Operation und Schwangerschaft (TTC), stattdessen Einbeziehen individueller Faktoren zur Berechnung - Präoperative Aufklärung über und Nutzung Kontrazeptiva, vorzugsweise langfristige, reversible Verhütungsmethoden - Überprüfung Ernährungsstatus inkl. Supplementierung und Laborkontrollen, auch zwölf bis 18 Monate postpartal; zusätzliche fetale Wachstumskontrollen - Maternale Gewichtszunahme (GWG) u.a. abhängig vom prägraviden BMI - Screening auf psychische Erkrankungen vor und während Schwangerschaft - Mögliches Auftreten chirurgischer Komplikationen mit zügiger Abklärung - Nüchternblutzucker, HbA1c oder Nüchtern- und postprandiale Blutzuckermessungen statt oralem Glukosetoleranztest (oGTT) - Vaginale Geburt und Stillen möglich	gut

<i>Comprehensive Review</i>			
Hulută, I., Apostol, L.-M., Botezatu, R., Panaitescu, A.M., Gică, C., Sima, R.-M., Gică, N., Nedelea, F.M. (2024): Beyond Weight Loss: A Comprehensive Review of Pregnancy Management following Bariatric Procedures (Hulută et al., 2024)	Zusammenhang zwischen BS, Fertilität, Schwangerschaft und maternalen Gesundheit	- Signifikanter Gewichtsverlust, verbesserter Stoffwechsel, verbesserte Fertilität - Präkonzeptionelle Aufklärung für Personen mit Kinderwunsch zur Ermittlung des TTC-Intervalls und Minimierung von Nährstoffmängeln - Relevanz von Überwachung der Nährstoffaufnahme und Gewichtsentwicklung während Schwangerschaft - Geringeres Risiko für Gestationsdiabetes mellitus (GDM) durch Verbesserung von Insulinresistenzen - Regelmäßige Vorsorgeuntersuchungen zur Überwachung maternalen Gesundheit und fetaler Entwicklung - Vaginale Geburt möglich - Stillen empfohlen; keine bekannten negativen Veränderungen der Muttermilch	mäßig
<i>Narrative Review</i>			
Bąk-Sosnowska, M. & Naworska, B. (2023): Medical and Psychological Aspects of Pregnancy in Women with Obesity and after Bariatric Surgery (Bąk-Sosnowska & Naworska, 2023)	Auswirkungen von Adipositas und BS auf Schwangerschaft	- Negative Auswirkungen von Adipositas auf Schwangerschaft und ungeboresenes Kind, z.B. körperliche Auswirkungen und erhöhte Inzidenz für psychische Störungen; niedriges Kohärenzgefühl als möglicher Grund - BS, bei erfolgloser Anwendung konservativen Methoden; hat positiven Einfluss auf Gewichtsverlust und vorhandene Komorbiditäten - Empfängnisverhütung für Personen im gebärfähigen Alter essenziell; Intrauterinpeccar Mittel der ersten Wahl - TTC-Intervall von mindestens einem Jahr empfohlen - Notwendigkeit Nährstoffsupplementation und regelmäßige Laborkontrollen - Auftreten von nicht-perzentilengerechtem Wachstum und niedrigem Geburtsgewicht des Kindes - Kontrolle der psychischen Gesundheit - Versorgung durch multidisziplinäres, geschultes Team	mäßig

<i>Narrative Literature Reviews</i>			
Falcone, V., Stopp, T., Feichtinger, M., Kiss, H., Eppel, W., Husslein, P.-W., Prager, G., Göbl, C. S. (2018): Pregnancy after bariatric surgery: a narrative literature review and discussion of impact on pregnancy management and outcome (Falcone et al., 2018)	Vorteile und Risiken von Schwangerschaft nach BS	- Verbesserung Fertilität; teilweise nach unerfülltem Kinderwunsch - Niedrigere Inzidenz für hypertensive Erkrankungen - TTC-Intervall von zwölf bis 18 Monaten empfohlen - Berücksichtigung Nährstoff- und Vitaminmängel, Anämie, Proteinmangel, Glukosestoffwechsel - Durchführung kapilläre oder kontinuierliche Glukosemessung anstelle des oGTT - Mögliches Auftreten chirurgischer Komplikationen mit zügiger Abklärung - Bei Adipositas höheres Risiko für fetale Fehlbildungen, large for gestational age (LGA)-Neugeborene vs. nach BS höheres Risiko für small for gestational age (SGA)-Neugeborene - Protektive Faktoren des Stillens überwiegen mögliche Nährstoffdefizite in Muttermilch; trotzdem Vorsicht sobald Neugeborenes Zeichen von Unterernährung aufweist	mäßig bis gut
Róžańska-Wałędziak, A., Wałędziak, M., Mierzejewska, A., Skopińska, E., Jędrzyk, M., Chelstowska, B. (2023): Nutritional Implications of Bariatric Surgery on Pregnancy Management – A Narrative Review of the Literature (Róžańska-Wałędziak et al., 2023)	Spezifische Bedarfe und Komplikationen in Schwangerschaft nach BS	- Aufklärung über Einfluss des Eingriffs - Nutritive Bedarfe und Supplementierung individuell und abhängig vom Operationsverfahren; Mängel an Vitamin A, B1, B6, B12, C, D, K, Eisen, Kalzium, Selen, Phosphor häufig - Geeignetes Supplement für Schwangerschaft: 0,4-1 mg Folsäure, 45-60 mg Eisen 12 mg B1, 15 mg Vitamin E, 2 mg Kupfer, 15 mg Zink, 50 µg Selen, 5.000 IE β-Karotin - TTC-Intervall von zwölf bis 14 Monaten empfohlen - Keine Empfehlung zur GWG; geringe GWG assoziiert mit SGA-Neugeborenem - Durchführung kapilläre Blutentnahme oder kontinuierliche Glukosemessung statt oGTT - Mögliches Auftreten chirurgischer Komplikationen mit zügiger Abklärung	mäßig

<i>Narrative Literature Review</i>			
Róžańska-Wałędziak, A., Bartnik, P., Kacperczyk-Bartnik, J., Czajkowski, K., Wałędziak, M., Kwiatkowski, A. (2021): Pregnancy after bariatric surgery – a narrative literature review (Róžańska-Wałędziak et al., 2021)	Auswirkungen von BS auf Schwangerschaft und Neugeborene	- Nach BS Risikoschwangerschaft; interdisziplinäre und interprofessionelle, engmaschige Betreuung notwendig - Beratung zu Empfängnisverhütung für Personen im gebärfähigen Alter essenziell - Geringeres Risiko für GDM - Geringeres Risiko für SIH und Präeklampsie - Erhöhtes Risiko für SGA und intrauterine Wachstumsrestriktion (IUGR) - Postoperative Nährstoffversorgung und -supplementierung von großer Bedeutung; Vermeidung fetaler Minderversorgung und einhergehender Folgen - Verlängerter TTC-Intervall empfohlen, um Schwangerschaft während andauernder Gewichtsreduktion auszuschließen	mäßig
<i>Review</i>			
Benhalima, K., Minschart, C., Ceulemans, D., Bogaerts, A., Van der Schueren, B., Mathieu, C., Devlieger, R. (2018): Screening and Management of Gestational Diabetes Mellitus after Bariatric Surgery (Benhalima et al., 2018)	Zusammenhänge BS und Gestationsdiabetes mellitus	- Signifikante Reduzierung des GDM-Risikos nach BS, nach wie vor höheres Risiko als normalgewichtige Schwangere; GDM-Screening notwendig - Keine Richtlinien für GDM-Screening bei BS-Patient:innen - Keine Durchführung des oGTT aufgrund von Nebenwirkungen (z.B. Dumping-Syndrom) und verändertem Glukosestoffwechsel - Zunächst Testung auf manifesten Diabetes mellitus mittels Nüchternblutzucker oder HbA1c bei erster Vorsorge - Bei unauffälligem Ergebnis zwischen 24. und 28. SSW kapilläre Blutzuckermessungen nüchtern, und zwei Stunden postprandial für drei bis sieben Tage; bei Überschreiten der Grenzwerte Vorliegen eines GDM und indizierter Beginn der Behandlung - Therapie: Lifestyleinterventionen (Ernährungsumstellung, Bewegung); teilweise medikamentöse Einstellung notwendig	mäßig

Review			
Harreiter, J., Schindler, K., Bancher-Todesca, D., Göbl, C., Langer, F., Prager, G., Gessl, A., Leutner, M., Ludvik, B., Luger, A., Kautzky-Willer, A., Krebs, M. (2018): Management of Pregnant Women after Bariatric Surgery (Harreiter et al., 2018)	Betreuung schwangerer Personen nach BS und deren Bedarfe	- engmaschige, interdisziplinäre, interprofessionelle Betreuung wichtig - Verbesserung hormonelles Ungleichgewicht und Fertilität; häufiger spontanes Eintreten von Schwangerschaften - Empfängnisverhütung notwendig für Einhaltung von TTC-Intervall von zwölf bis 24 Monaten - Lebenslanger Mehrbedarf an Vitaminen und Mineralstoffen; zusätzliche Erhöhung in Schwangerschaft - Durchführung kapilläre Blutentnahme nüchtern, eine Stunde und zwei Stunden postprandial statt oGTT - Optimale GWG nach Empfehlung des Institute of Medicine (IOM); ebenso Überwachung fetale Gewichtsentwicklung - Mögliches Auftreten chirurgischer Komplikationen mit zügiger Abklärung - Stillempfehlung der WHO gilt für BS-Patient:innen; regelmäßige Laborkontrollen des Ernährungsstatus zur Vermeidung maternaler und fetaler Mängel	mäßig
Qualitative Forschung			
Sharman, M.; Hensher, M.; Wilkinson, S.; Williams, D.; Venn, P. A.; Ezzy, D. (2015): What are the support experiences and needs of patients who have received bariatric surgery? (Sharman et al., 2015)	Herausforderungen, Unterstützungserfahrungen und -bedarfe von BS-Patient:innen	- Ernährungsberatung als hilfreich empfunden; teilweise jedoch begrenztes Wissen der Ernährungsfachkräfte über BS - Psychologische Unterstützung von besonderer Relevanz für Teilnehmer:innen, jedoch nur bedingt zugänglich (finanzielle, strukturelle Hürden) - Herausforderung häufig Anpassung an neue Essgewohnheiten, Bewältigung von Essstörungen, Schwierigkeiten mit eigenem Körperbild - Bariatrische und hausärztliche Unterstützung können Compliance fördern - Unterstützung durch Familie und Bekannte hilfreich - Persönliche Diskriminierungserfahrungen und Voreingenommenheit BS gegenüber durch allgemeine Bevölkerung - Umfassende, multidimensionale Unterstützung für BS-Patient:innen enorm wichtig	gut

4.2 Versorgungsplan

Die einzelnen Schritte des Versorgungsplans verdeutlichen die spezifischen Anforderungen, die Patient:innen nach BS in der Hebammenbetreuung haben. Die Bestandteile des Versorgungsplans sind als Empfehlungen zu verstehen und verpflichten nicht zu einer einheitlichen Anwendung. Es liegt im Ermessen der betreuenden Hebamme, diese Empfehlungen sorgfältig und individuell auf die Bedürfnisse der Patient:innen abzustimmen, anstatt sie pauschal umzusetzen. In manchen Fällen wird darauf hingewiesen, dass die Hebamme über bestimmte Versorgungsschritte lediglich informiert sein soll, da die Hauptverantwortung (teilweise) bei anderen Fachbereichen liegt. Hier ist es wichtig, dass die Hebamme ihren individuellen Kompetenzbereich kennt und bei dessen Überschreiten die Zusammenarbeit mit anderen Berufsgruppen sucht.

Im Rahmen des Versorgungsplans werden nachfolgend die Bereiche *Psychische Gesundheit*, *Nährstoffsupplementierung*, *Präkonzeption*, *Schwangerschaft*, *Geburt* und *Wochenbett* beleuchtet.

4.2.1 Psychische Gesundheit

Empfehlung: Die Hebamme sollte über BS und die möglichen psychologischen Folgen informiert sein. Die Betreuung sollte vertrauensvoll gestaltet und auf Anzeichen psychischer Erkrankungen geachtet werden. Zusätzlich empfiehlt sich der regelmäßige Einsatz von Screeningtools zur systematischen Erfassung der psychischen Gesundheit der betreuten Person.

Hintergrund: Die psychische Gesundheit ist in jeder Lebensphase entscheidend für das menschliche Wohlbefinden (Bak-Sosnowska & Naworska, 2023). Personen mit Adipositas sind im Vergleich zur normalgewichtigen Population jedoch einem erhöhten Risiko für psychische Erkrankungen ausgesetzt. BS-Patient:innen erleben zudem häufig Stigmatisierung und Diskriminierung aufgrund ihres Gewichts, was durch bestehende Vorurteile gegenüber bariatrischen Eingriffen zusätzlich verstärkt wird. (Sharman et al., 2015). Viele Patient:innen haben zusätzlich auch nach der Operation mit emotionalen Herausforderungen, wie der Anpassung von Essgewohnheiten, komplexen Beziehungen zu Lebensmitteln und dem eigenen Körperbild, zu kämpfen. Eine intensive psychologische Betreuung vor und nach der Operation ist deshalb entscheidend, aber oft ein vernachlässigter Aspekt in der Nachsorge von BS. (Sharman et al., 2015)

Bei schwangeren Personen nach BS ist der psychische Zustand teilweise als bedenklich einzustufen. Einerseits ist die Inzidenz psychischer Störungen, darunter Depressionen, Selbstverletzung und Substanzmissbrauch, in dieser Gruppe erhöht. Andererseits zeigen sich spezifische Ängste der Patient:innengruppe, die insbesondere das Wachstum des Kindes, die richtige Ernährung, Verdauungsprobleme sowie die Gewichtszunahme während der Schwangerschaft und/ oder die Rückkehr zum präoperativen Gewicht betreffen. (Bąk-Sosnowska & Naworska, 2023) Eine psychisch belastete Vorgeschichte führt außerdem eher dazu, dass die schwangere Person die Relevanz der Schwangerschaftsbetreuung weniger ernst nimmt, die Qualität der Mutter-Kind-Beziehung schlechter ausfällt und sich eine postpartale Depression ausbildet. (Bąk-Sosnowska & Naworska, 2023) Der psychische Zustand der Patient:innen sollte deshalb vor, während und nach der Schwangerschaft untersucht werden. (Bąk-Sosnowska & Naworska, 2023; Moradi et al., 2024)

Durchführung: Die Hebamme sollte von Betreuungsbeginn an eine vertrauensvolle Beziehung aufbauen, in der sich die schwangere Person sicher fühlt, ihre Sorgen und Ängste anzusprechen. Dabei sollte die Hebamme stets Risikofaktoren wie eine Vorgeschichte psychischer Erkrankungen, fehlende soziale Unterstützung oder belastende Lebensumstände berücksichtigen. Die Anwendung standardisierter Screening-Tools wie die *Edinburgh Postnatal Depression Scale* (EDPS) vor, während und nach der Schwangerschaft können helfen, Symptome von Depressionen oder Angststörungen frühzeitig zu erkennen. Liegt eine psychische Erkrankung vor, so sollte die Hebamme die schwangere Person frühzeitig an psychologisches Fachpersonal überweisen.

4.2.2 Nährstoffsupplementierung

Empfehlung: Die Hebamme sollte die Verantwortung für Empfehlungen zur Nährstoffsupplementierung und regelmäßigen Laborkontrollen an eine erfahrene Ernährungsfachkraft delegieren. Gleichzeitig sollte sie die betreute Person aktiv zur regelmäßigen Einnahme ihrer Supplemente motivieren, um maternale sowie fetale Schäden kurz- wie langfristig zu vermeiden.

Hintergrund: Obwohl der positive Einfluss von BS auf das Gewicht und die Lebensqualität unbestreitbar ist, wird dadurch die Nahrungs- und Nährstoffaufnahme stark beeinflusst. BS führt zu verschiedenen Makro- und Mikronährstoffdefiziten, sodass eine individuelle Supplementierung ein Leben lang notwendig ist. (Różańska-Walędziak et al., 2023)

Die Supplementierung ist besonders vor, während und nach der Schwangerschaft von großer Bedeutung, da sowohl der maternale als auch fetale Bedarf an Vitaminen und Mineralstoffen höher ist und ein Mangel besonders gravierende Folgen haben kann. Die eingeschränkte Nährstoffaufnahme wird z.B. mit einer erhöhten Inzidenz von SGA-Feten in Verbindung gebracht. (Benhalima et al., 2018; Harreiter et al., 2018; Moradi et al., 2024; Róžańska-Walędziak et al., 2023)

Mit den verschiedenen Operationsverfahren gehen unterschiedliche Inzidenzen für Nährstoffdefizite einher. Außerdem variieren die körperliche Aktivität, Lebensmittelpräferenzen und ggf. -intoleranzen der BS-Patient:innen. Aus diesem Grund ist eine individuelle Beratung und Begleitung durch eine professionelle und erfahrene Ernährungsfachkraft notwendig. (Bąk-Sosnowska & Naworska, 2023; Benhalima et al., 2018; Harreiter et al., 2018; Moradi et al., 2024; Róžańska-Walędziak et al., 2023; Sharman et al., 2015) Sie sollte nicht nur regelmäßige Kontrollen des Ernährungszustandes alle drei Monate durchführen (Bąk-Sosnowska & Naworska, 2023; Falcone et al., 2018; Harreiter et al., 2018; Moradi et al., 2024; Róžańska-Walędziak et al., 2023), sondern auch auf die konsequente Umsetzung der Empfehlungen durch die Patient:innen achten, da das Ausmaß potentieller Mängel stark von der individuellen Compliance abhängt (Benhalima et al., 2018; Róžańska-Walędziak et al., 2021).

Eindeutige Empfehlungen zur Dosierung der Supplementierung liegen nicht vor. In *Tabelle 4* sind deshalb alle Dosierungsempfehlungen aus der Literatur zusammenfassend dargestellt. Zum Vergleich sind zudem die empfohlenen Referenzwerte an Supplementen für schwangere und stillende Personen gemäß der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE) und Österreichischen Gesellschaft für Ernährung (ÖGE) aufgeführt.

Tabelle 4: Supplementierungsempfehlung und DGE/ÖGE-Referenzwerte

Nährstoff	Empfohlene tägliche Supplementierung nach BS	Referenzwerte Schwangerschaft (Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE), 2024)	Referenzwerte Stillzeit (Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE), 2024)
Vitamin A	5.000-10.000 IE β -Karotin ^{1,2} 5.000 IE β -Karotin ^{3,4,5,6}	800 μ g	1.300 μ g
Vitamin B1	> 12 mg ^{3,5}	1,2-1,3 mg	1,3 mg
Vitamin B12	1 mg oral/d ⁶ 1 mg i.m./3 Monate ^{5,6} 350-1.000 μ g oral ⁴ 350 μ g sublingual/d ⁴ 500 μ g intranasal/Woche ⁴ 1.000 μ g i.m./Monat ⁴ 3.000 μ g i.m./6 Monate ⁴	4,5 μ g	5,5 μ g
Vitamin D	> 40 μ g ³ 1.000-6.000 IE ⁴ 3.000 IE ¹	800 IE	800 IE
Vitamin E	15 mg ^{3,5,6}	13 mg	17 mg
Vitamin K	90-120 μ g ³	60 μ g	60 μ g
Eisen	45-60 mg (18 mg nach AGB) ^{1,3,6} 30-600 mg ⁴	27 mg	16 mg
Folsäure	0,4 mg vier Wochen präkonzeptionell + in Schwangerschaft ^{4,7} 0,4-1 mg ^{3,5,6} 0,4-5 mg ² 4-5mg bei Adipositas ^{3,5}	550 μ g	450 μ g
Jod	Keine Empfehlung	230 μ g	260 μ g
Kalzium	1.000-2.000 mg Kalziumcitrat ⁴ 1.200-1.500 mg ^{1,3}	1.000 mg	1.000 mg
Kupfer	1 mg Kupfer pro 8-15 mg Zink ^{3,7} 2 mg ^{3,5,6}	1-1,5 mg	1-1,5 mg
Selen	50 μ g ^{3,5,6}	60 μ g	75 μ g
Zink	15 mg ^{5,6}	7-13 mg	11-14 mg
Protein	60 g ^{1,4,6}	55-69 g	71 g

(Benhalima et al., 2018)¹, (Moradi et al., 2024)², (Bak-Sosnowska & Naworska, 2023)³, (Falcone et al., 2018)⁴, (Huluță et al., 2024)⁵, (Róžańska-Wałędziak et al., 2023)⁶, (Harreiter et al., 2018)⁷

Durchführung: Der Hebamme sollte die immense Bedeutung einer adäquaten Supplementierung bei BS-Patient:innen bewusst sein. Angesichts des Fehlens allgemeingültiger Supplementierungsempfehlungen sowie des individuell variierenden Bedarfs, ist es essenziell, dass die betreute Person Zugang zu einer qualifizierten Ernährungsfachkraft hat. Idealerweise ist diese Fachkraft in der Betreuung von BS-Patient:innen und, im besten Fall, auch von schwangeren Personen erfahren. Die regelmäßige Überprüfung des Ernährungsstatus, einschließlich entsprechender Laborkontrollen, sollte ebenfalls in den Zuständigkeitsbereich dieser spezialisierten Fachkraft fallen. Hatte die betreute Person bisher keinen Kontakt zu einer Ernährungsfachkraft, so sollte die Hebamme nachdrücklich dazu raten. Das alleinige Annehmen dieser verantwortungsvollen und komplexen Aufgabe würde den Kompetenzbereich der Hebamme deutlich überschreiten. Sollte die betreute Person keine Ernährungsberatung wahrnehmen können oder wollen, sollte die Hebamme zumindest auf die Supplementierungsempfehlungen der DGE/ÖGE hinweisen und diese als Orientierungshilfe empfehlen. Um sich rechtlich abzusichern, sollte sich die Hebamme von der betreuten Person bestätigen lassen, dass sie seitens der Hebamme über die Notwendigkeit der Betreuung durch eine professionelle Ernährungsfachkraft aufgeklärt wurde.

4.2.3 Präkonzeption

Zeitintervall Operation bis Schwangerschaft

Empfehlung: **Der optimale Zeitpunkt einer Schwangerschaft sollte bei Patient:innen nach BS individuell ermittelt werden. Faktoren wie der Ernährungsstatus, Nährstoffmängel, Gewichtsverlust, maternales Alter und Zeitintervall zwischen Operation und Schwangerschaft werden dabei berücksichtigt.**

Hintergrund: BS kann zu einer Verbesserung verschiedener Fertilitäts-beeinträchtigender Krankheitsbilder beitragen (Falcone et al., 2018). Durch das Wegfallen von Symptomen, wie Anovulation oder Zyklusunregelmäßigkeiten, ist ohne eine suffiziente Verhütungsmethode die Wahrscheinlichkeit für eine spontane Schwangerschaft erhöht (Harreiter et al., 2018). Das Eintreten einer Schwangerschaft wird nach langjähriger Unfruchtbarkeit zwar von einigen Patient:innen als erfreuliches Ereignis wahrgenommen, jedoch birgt eine Konzeption nach BS je nach Zeitpunkt auch spezifische Risiken. Im ersten postoperativen Jahr ist ein rascher kataboler Gewichtsverlust zu erwarten, der sowohl zu maternalen Nährstoffmängeln führen und folglich potenziell die Nährstoffversorgung des sich entwickelnden Fetus beeinträchtigen könnte. Trotzdem gibt es bisher keinen Konsens über den

optimalen Zeitintervall zwischen Operation und Konzeption (engl.: time to conception; TTC). (Falcone et al., 2018) Verschiedene Fachgesellschaften empfehlen TTC-Intervalle von mindestens zwölf bis 24 Monaten (Benhalima et al., 2018; Falcone et al., 2018; Harreiter et al., 2018; Hulută et al., 2024; Róžańska-Walędziak et al., 2021, 2023). In Studien, die jedoch kleine Stichprobengrößen aufwiesen, ergaben sich bei einem kürzeren TTC-Intervall (< 12 Monate) im Widerspruch dazu jedoch keine signifikanten Unterschiede in Bezug auf den Schwangerschaftsverlauf oder die Prävalenz von maternalen oder fetalen Komplikationen (Róžańska-Walędziak et al., 2023).

Teilweise wird kein TTC-Intervall empfohlen, sondern stattdessen die Stabilisierung des Gewichts nach maximalem Gewichtsverlust abgewartet, bis eine Schwangerschaft als sicher angesehen werden kann (Harreiter et al., 2018; Róžańska-Walędziak et al., 2021, 2023).

Ein anderer Ansatz wiederum berücksichtigt die individuellen gesundheitlichen Bedürfnisse. Besondere Aufmerksamkeit ist geboten, wenn der Eingriff bereits mehrere Jahre zurückliegt, keine Nachsorgeuntersuchungen durchgeführt wurden und die Patient:innen somit drastische Ernährungsdefizite vorweisen könnten. Ebenso sollten bei Schwangerschaften nach einem kurzen TTC-Intervall (< zwölf Monate) besonders häufige Kontrollen durchgeführt werden. Ein kürzeres Intervall kann bei Personen mit fortgeschrittenem maternalen Alter oder verminderten ovariellen Reserven in Betracht gezogen werden, muss aber gegenüber dem Risiko von Ernährungsmängeln und bestehenden Adipositasbedingten Komorbiditäten abgewogen werden. (Moradi et al., 2024)

Durchführung: Wendet sich eine Person nach BS an eine Hebamme, um präkonzeptionelle Beratung zu erhalten, so kann sie wesentliche Wirkmechanismen im Kontext einer Schwangerschaft erläutern und verdeutlichen, weshalb der Schwangerschaftseintritt erst nach Abschluss des katabolen Gewichtsverlusts angestrebt werden soll. Falls dies noch nicht erfolgt ist, sollte die Hebamme die betreute Person dazu anregen, zusätzliche interdisziplinäre Betreuung in Anspruch zu nehmen, da die alleinige Betreuung den Kompetenzbereich der Hebamme übersteigt. Da die zu betreuende Person in den meisten Fällen jedoch erst mit der Hebamme in Kontakt tritt, wenn eine Schwangerschaft bereits besteht, entfällt die Möglichkeit einer präkonzeptionellen Beratung zum optimalen Schwangerschaftszeitpunkt. Dennoch ist es insbesondere nach einem kurzen TTC-Intervall von Bedeutung die Person umfassend zu betreuen, um eine unzureichende Compliance zu vermeiden und damit das Risiko perinataler Komplikation zu minimieren. Auch in diesem Fall

sollte auf andere Fachdisziplinen und Professionen verwiesen werden, die die Schwangerschaft mitbetreuen.

Verhütung

Empfehlung: Bei Patient:innen im gebärfähigen Alter mit bariatrischer Vorgeschichte sollte auf die Bedeutung einer geeigneten Verhütungsmethode hingewiesen werden. Im Austausch mit der Person kann eine Kontrazeptionsmethode ermittelt werden, die den spezifischen Bedürfnissen entspricht.

Hintergrund: Die Fertilität nach BS verbessert sich schnell und es können folglich vermehrt ungeplante Schwangerschaften auftreten (Bąk-Sosnowska & Naworska, 2023). Aus diesem Grund sollten Patient:innen vor und nach dem Eingriff eine Beratung zu geeigneten Verhütungsmethoden erhalten (Róžańska-Walędziak et al., 2023). Wird von den Patient:innen ein orales Verhütungsmittel bevorzugt, so sollen Faktoren wie das Alter, die Krankengeschichte und das Absetzen vier bis sechs Wochen prä- und bis zu sechs Wochen postoperativ aufgrund des erhöhten Thromboserisikos berücksichtigt werden. Außerdem sollte auch das erhöhte Risiko des Versagens der Verhütungsmethode durch Erbrechen, Durchfall oder ggf. Malabsorption je nach Art der BS bedacht werden. (Bąk-Sosnowska & Naworska, 2023; Harreiter et al., 2018; Moradi et al., 2024) Einige Studien haben gezeigt, dass BS die Resorption von Östrogen und Progesteron beeinträchtigen kann, was die Wirksamkeit kombinierter oraler Kontrazeptiva herabsetzen könnte. Diese Erkenntnisse stammen jedoch von Patient:innen, die älteren Operationsmethoden unterzogen wurden, weshalb keine direkten Rückschlüsse auf die Effekte und Auswirkungen moderner Operationsverfahren gezogen werden können. (Róžańska-Walędziak et al., 2021) Folglich sollten in erster Linie lang wirkende, reversible Kontrazeptiva, wie das Intrauterinpessar und Implantate, oder nicht-hormonelle Barrieremethoden empfohlen werden (Bąk-Sosnowska & Naworska, 2023; Moradi et al., 2024; Róžańska-Walędziak et al., 2021).

Durchführung: Die Hebamme sollte die Bedeutung einer angemessenen Verhütungsmethode fundiert vermitteln können. Dabei können die Vor- und Nachteile verschiedener Kontrazeptionsmethoden erläutert werden, um gemeinsam mit der Person die individuell geeignetste Option zu besprechen. Anschließend ist eine Überweisung an gynäkologisches Fachpersonal erforderlich, da die Hebamme selbst keine Kontrazeptiva verschreiben oder verabreichen darf.

4.2.4 Schwangerschaft

Vorsorge

Empfehlung: Die Hebamme soll der schwangeren Person verdeutlichen, dass regelmäßige, interdisziplinäre Schwangerschaftsvorsorgeuntersuchungen wichtig für das maternale und fetale Wohlergehen ist. Im gleichen Zug sollte die Compliance gestärkt werden.

Hintergrund: Schwangere nach BS gelten als Risikoschwangere und sollten deshalb engmaschig betreut werden (Róžańska-Walędziak et al., 2021). Regelmäßige Vorsorgen durch gynäkologisches und bariatrisches Personal sind deshalb essenziell, um die Schwangerschaft und das maternale sowie fetale Wohlbefinden zu überwachen (Huluță et al., 2024). Es werden Untersuchungsabstände von vier (Moradi et al., 2024) bis sechs Wochen (Harreiter et al., 2018) empfohlen. Zusätzlich zu den standardmäßig erhobenen Parametern in einer Vorsorge, wie z.B. die RR-Messung, Gewichtskontrolle oder Kontrolle des Urins, sollen das kindliche Wachstum regelmäßig kontrolliert und Blutentnahmen zur Ermittlung des Ernährungsstatus durchgeführt werden (Harreiter et al., 2018; Huluță et al., 2024; Moradi et al., 2024).

Durchführung: Ist die schwangere Person noch nicht gynäkologisch angebunden, sollte die Hebamme deutlich machen, dass sie eine alleinige Betreuung nicht gewährleisten kann. Schwangerschaftsvorsorgen im Wechsel mit gynäkologischem Fachpersonal sind denkbar, bedürfen jedoch einer Abstimmung im interprofessionellen Austausch mit den behandelnden Gynäkolog:innen. Zudem sollte auf den Bedarf weiterer interdisziplinärer und interprofessioneller Betreuung hingewiesen werden, insbesondere durch bariatrisches Fachpersonal und Ernährungsfachkräfte.

Maternales Gewicht

Empfehlung: Die Hebamme sollte die Gewichtsentwicklung der schwangeren Person überwachen. Eine optimale Gewichtszunahme erschließt sich aus dem prägravidem BMI, dem fetalen Wachstum, dem TTC-Intervall, der postoperativen maternalen Gewichtsentwicklung bis zum aktuellen Zeitpunkt sowie dem angewendeten Operationsverfahren.

Hintergrund: Die maternale Gewichtszunahme während der Schwangerschaft (engl.: gestational weight gain; GWG) steht in einem positiven Zusammenhang mit dem fetalen Wachstum. Eine übermäßige GWG kann jedoch unter anderem zur postpartalen Gewichtsretention führen, eine unzureichende dagegen zu einer fetalen Wachstumsretardierung. Für Patient:innen nach BS gibt es bisher keine spezifischen Empfehlungen für die optimale GWG. Stattdessen werden in der aktuellen Literatur die allgemeinen Empfehlungen für Schwangere verwendet, die sich am prägraviden BMI orientieren. (Róžańska-Wałędziak et al., 2023) Häufig wird hier auf die Empfehlungen des *Institute of Medicine* (IOM) zur Gewichtszunahme während der Schwangerschaft verwiesen (Harreiter et al., 2018; Hulață et al., 2024; Róžańska-Wałędziak et al., 2023), die in *Tabelle 5* dargestellt sind. Darüber hinaus wird in einzelnen Studien als weiterer maßgeblicher Einflussfaktor für eine optimale GWG das gewählte Operationsverfahren genannt (Hulață et al., 2024, S. 4). Moradi et al. hingegen sprechen sich für eine umfassende Bewertung der GWG aus, die den prägraviden BMI, das fetale Wachstum, den TTC-Intervall, und den aktuellen Gewichtsverlauf bzw. die Dauer der Plateauphase des Körpergewichts berücksichtigt (Moradi et al., 2024).

Tabelle 5: Empfohlene Gewichtszunahme in der Schwangerschaft nach IOM

Prägravider BMI in kg/ m ²	gesamte GWG in kg	wöchentliche GWG in kg
Untergewicht (< 18,5)	12,5-18	0,51 (0,44-0,58)
Normalgewicht (18,5-24,9)	11,5-16	0,42 (0,35 bis 0,50)
Übergewicht (25-29,9)	7- 11,5	0,28 (0,23-0,33)
Adipositas (≥ 30)	5-9	0,22 (0,17-0,27)

Vorgehen: Die Hebamme sollte das maternale Körpergewicht bei allen Vorsorgeuntersuchungen dokumentieren und den Gewichtsverlauf kontinuierlich überwachen. Sie sollte der schwangeren Person die Notwendigkeit einer Gewichtszunahme erklären und ihr so im besten Fall die Angst davor nehmen. Das fetale Wachstum kann die Hebamme durch spezifische Handgriffe wie die Leopold-Handgriffe einschätzen. Dennoch sollte gynäkologisches Fachpersonal regelmäßige Ultraschalluntersuchungen durchführen, um das fetale Wachstum präzise zu überwachen und bei Auffälligkeiten angemessene Maßnahmen einzuleiten. Eine enge interdisziplinäre und interprofessionelle Zusammenarbeit, insbesondere mit bariatrisch-chirurgischem Personal und Ernährungsfachkräften, ist in diesem Zusammenhang von zentraler Bedeutung.

Screening auf Gestationsdiabetes mellitus

Empfehlung: Die Hebamme sollte bei Personen nach BS zwischen der 24. und 28. SSW mittels kapillärer Blutentnahmen auf das Vorliegen eines Gestationsdiabetes mellitus testen.

Hintergrund: Gestationsdiabetes mellitus (GDM) ist eine häufig auftretende medizinische Komplikation während der Schwangerschaft, die als Diabetes definiert ist, welcher im zweiten oder dritten Trimester diagnostiziert wird (Benhalima et al., 2018). Die hohe Prävalenz von GDM steht in Zusammenhang mit dem zunehmenden Anteil adipöser Personen im gebärfähigen Alter (Benhalima et al., 2018). BS vor der Schwangerschaft scheint das Risiko für die Entwicklung eines GDM zu verringern. Dennoch bleibt das Risiko für die Ausbildung von GDM nach BS im Vergleich zu normalgewichtigen Schwangeren insgesamt erhöht (Benhalima et al., 2018; Harreiter et al., 2018).

Die übliche Screeningmethode zur Diagnose von GDM, der orale Glukosetoleranztest (oGTT), sollte bei BS-Patient:innen nicht durchgeführt werden. Zum einen kann es durch die Veränderung von Verdauung und Stoffwechsel zu einer großen Varianz der gemessenen Glukosewerte kommen, was eine eindeutige Diagnose unmöglich macht. (Benhalima et al., 2018; Harreiter et al., 2018; Róžańska-Wałędziak et al., 2023). Zum anderen wird der oGTT häufig (Patient:innen nach AGB ausgenommen) schlecht vertragen. Einige operative Verfahren (besonders RYGB und SG) verändern den Glucosestoffwechsel derartig, dass es zu einem massiven postprandialen Anstieg der Plasmaglukosekonzentration und einer anschließenden rapiden Hypoglykämie kommt. Wenn dieses Phänomen mit Symptomen wie Schwitzen, Schwäche, Übelkeit oder Durchfall einhergeht, so wird vom Dumping-Syndrom gesprochen. (Falcone et al., 2018)

Momentan gilt die Messung der kapillären Blutglukose möglicherweise als die beste Alternative zum oGTT für Patient:innen nach BS (Benhalima et al., 2018; Moradi et al., 2024; Róžańska-Wałędziak et al., 2021). Hierzu sollen zwischen der 24. und 28. SSW vor und nach einer Mahlzeit der Blutzucker im Kapillarblut gemessen werden. Werte < 95 mg/dl (nüchtern), < 140 mg/dl (nach 1 h) und < 120 mg/dl (nach 2 h) sind hierbei in der Norm (Benhalima et al., 2018; Harreiter et al., 2018). Für die Diagnostik eines manifesten Diabetes mellitus kann präkonzeptionell oder vor der 20. SSW mittels Nüchternblutzucker und HbA1c darauf gescreent werden. Ab Werten von ≥ 126 mg/dl (nüchtern) und $\geq 6,5\%$ (HbA1c) kann von einem manifesten Diabetes ausgegangen werden. (Benhalima et al., 2018; Harreiter et al., 2018; Moradi et al., 2024) Anstelle von kapillären Blutentnahmen ist im gleichen Zeitraum eine kontinuierliche Glukosemessung (engl.: Continuous Glucose

Monitornig; CGM) möglich. (Benhalima et al., 2018; Harreiter et al., 2018; Moradi et al., 2024; Róžańska-Wałędziak et al., 2023)

Durchführung: Die Hebamme soll den Patient:innen die kapilläre Blutzuckermessung in der Durchführung erklären. Diese soll dann zwischen der 24. und 28. SSW für drei bis sieben Tage vor und ein und zwei Stunden nach einer Mahlzeit erfolgen. Wünscht die betreute Person die Messung mittels CGM, so muss dies von fachärztlichem Personal verschrieben werden. Beim Vorliegen eines GDM müssen Lifestyle-Interventionen und/oder eine medikamentöse Einstellung erfolgen.

Chirurgische Komplikationen

Empfehlung: **Die Hebamme sollte die Symptome von chirurgischen Komplikationen kennen und beim Auftreten zügig an chirurgisches Fachpersonal verweisen. Die betreute Person sollte für das Risiko einer chirurgischen Komplikation sensibilisiert sein.**

Hintergrund: Schwangere Personen nach BS mit gastrointestinalen Beschwerden, wie Bauchschmerzen, Erbrechen oder Übelkeit, sollten aufgrund des erhöhten Risikos chirurgischer Komplikationen umgehend von bariatrisch-chirurgischem Fachpersonal untersucht werden (Benhalima et al., 2018; Falcone et al., 2018; Harreiter et al., 2018; Moradi et al., 2024; Róžańska-Wałędziak et al., 2021, 2023). Zu den häufigsten Komplikationen, insbesondere nach RYGB, zählen innere Hernien, die durch erhöhten intraabdominalen Druck aufgrund des wachsenden Uterus entstehen. Darüber hinaus besteht das Risiko eines Verrutschens des Magenbandes, ebenso bedingt durch veränderte Raumverhältnisse im Abdomen und häufiges Erbrechen. (Róžańska-Wałędziak et al., 2021) Es sollte aus diesem Grund zu Beginn der Schwangerschaft eine individuelle Bandanpassung in Betracht gezogen werden, um eine optimale Nahrungsaufnahme, Flüssigkeitszufuhr und ein normales fetales Wachstum zu erreichen, aber eine übermäßige GWG zu vermeiden (Harreiter et al., 2018; Moradi et al., 2024; Róžańska-Wałędziak et al., 2023).

Durchführung: Die Hebamme sollte in ihrer Betreuung frühzeitig für das Auftreten von chirurgischen Komplikationen sensibilisieren und auf mögliche Symptome hinweisen. Äußert die betreute Person gastrointestinale Beschwerden wie (Ober-)Bauchschmerzen, Erbrechen oder anhaltende Übelkeit, so sollte die Hebamme sie schnellstmöglich in eine

Einrichtung verweisen, in der bariatrisch-chirurgisches Fachpersonal arbeitet. Da es sich hierbei aber sowohl um typische Schwangerschaftsbeschwerden als auch um Anzeichen von schwerwiegenden Krankheitsbildern wie z.B. dem HELLP-Syndrom handeln kann, erschwert dies die Arbeit der Hebamme. In jedem Fall ist eine ärztliche Abklärung der erste Schritt in der Behandlung. Hat die betreute Person ein AGB, das zu Beginn der Schwangerschaft nicht gelockert wurde, so sollte die Hebamme sie frühzeitig in der Betreuung auf eine mögliche Lockerung durch behandelnde bariatrische Chirurg:innen hinweisen.

4.2.5 Geburt

Geburtsmodus

Empfehlung: Die Hebamme sollte der schwangeren Person erläutern, dass ein bariatrischer Eingriff keine Kontraindikation für eine vaginale Geburt darstellt.

Hintergrund: Postoperativ ist bei Patient:innen eine spontane vaginale Geburt möglich, sofern keine geburtshilflichen Kontraindikationen vorliegen, die einen Kaiserschnitt notwendig machen würden (Harreiter et al., 2018; Hulută et al., 2024; Moradi et al., 2024; Róžańska-Wałędziak et al., 2023). Trotzdem ist die Kaiserschnitttrate bei Patient:innen nach BS im Vergleich zu normalgewichtigen Schwangeren erhöht. Gründe hierfür können unter anderem vorherige Kaiserschnitte sein, der maternale Wunsch nach dem Geburtsmodus oder die Wahrnehmung des behandelnden geburtshilflichen Teams sein. (Harreiter et al., 2018)

Durchführung: Die Hebamme sollte der schwangeren Person erklären, dass sie auch nach BS eine vaginale Geburt anstreben kann und ein bariatrischer Eingriff keine Indikation für einen Kaiserschnitt darstellt.

4.2.6 Wochenbett

Stillen

Empfehlung: Die Hebamme sollte Wöchner:innen vermitteln, dass BS keine Kontraindikation für die Laktation darstellt. Sie sollte das Stillen empfehlen, solange eine bedarfsgerechte Nährstoffsupplementierung sowie eine entsprechende regelmäßige Überwachung des maternalen Nährstoffstatus gewährleistet werden.

Hintergrund: Das Initiieren des Stillens und die Stilldauer sind bei Personen mit Übergewicht und Adipositas geringer als bei normalgewichtigen Personen (Adsit & Hewlings, 2022), obwohl es sowohl den stillenden Personen als auch den Neugeborenen eine Vielzahl an gesundheitlichen Vorteilen bietet (Huluță et al., 2024). BS stellt keine Kontraindikation für die Laktation dar und Stillen wird allen Wöchner:innen empfohlen, solange eine entsprechende Nährstoffsupplementierung sowie eine regelmäßige Überwachung des maternalen Nährstoffstatus gewährleistet wird. (Adsit & Hewlings, 2022; Bąk-Sosnowska & Naworska, 2023; Moradi et al., 2024; Róžańska-Wałędziak et al., 2023) Aus diesem Grund kann nach BS, wie von der WHO empfohlen, für mindestens sechs Monate ausschließlich gestillt werden (Adsit & Hewlings, 2022; Harreiter et al., 2018; Huluță et al., 2024). Verfügbare Studien zeigen außerdem, dass sich bei adäquater Supplementation keine negativen Veränderungen im Hinblick auf die Zusammensetzung der Muttermilch zeigen und sie über ausreichend Nährstoffe verfügt (Adsit & Hewlings, 2022; Huluță et al., 2024; Róžańska-Wałędziak et al., 2023).

Durchführung: Die Hebamme sollte Wöchner:innen nach BS das ausschließliche Stillen für mindestens sechs Monate empfehlen und auf das Fortführen einer regelmäßigen Nährstoffsupplementation hinweisen. Eine geeignete individuelle Supplementation für die Stillzeit sollte von einer Ernährungsfachkraft entwickelt werden. Die Hebamme sollte engmaschige Laborkontrollen empfehlen und verdeutlichen, dass das Screening auf und die sofortige Behandlung von Nährstoffmängeln entscheidend sind. Beginnt das gestillte Kind Symptome eines Nährstoffmangels aufzuweisen, ist schnelles interprofessionelles und -disziplinäres Handeln erforderlich.

4.3 Übersicht Versorgungsplan

Abbildung 3 veranschaulicht die zentralen Betreuungsschwerpunkte, die in der Versorgung von Patient:innen nach BS berücksichtigt werden müssen. Die Darstellung ist entsprechend der verschiedenen Phasen der Hebammenbetreuung gegliedert und hebt darüber hinaus die Themenbereiche *Psychische Gesundheit* und *Nährstoffsupplementierung* hervor, die über den gesamten Betreuungsbogen hinweg relevant sind.

Hebammenbetreuung nach bariatrischer Operation

1 PRÄKONZEPTION

Zeitintervall Operation bis Schwangerschaft:

individuell: abhängig von Ernährungsstatus, maternalem Alter, bisherigem Gewichtsverlust

Verhütung:

Einnahme bereits präoperativ, da steigende Fertilität postoperativ

CAVE: teilweise verminderte Wirksamkeit oraler Kontrazeptiva durch veränderte Resorption

2 SCHWANGERSCHAFT

Vorsorge:

Relevanz regelmäßiger Vorsorgeuntersuchungen aufzeigen

Maternales Gewicht:

abhängig von prägravidem BMI, fetalem Wachstum, Zeitintervall zwischen BS und Schwangerschaft, postoperativer Gewichtsentwicklung bis dato

Screening auf Gestationsdiabetes mellitus:

kein oGTT, stattdessen kapilläre Blutentnahmen zwischen 24. und 28. SSW

Grenzwerte: ≥ 95 mg/dl nüchtern, ≥ 140 mg/dl 1h postprandial, ≥ 120 mg/dl 2 h postprandial

Chirurgische Komplikationen:

Verrutschen von Magenband, Entstehung innerer Hernien
Symptome: Bauchschmerzen, Übelkeit, Erbrechen

CAVE: Abgrenzung von gängigen

Schwangerschaftsbeschwerden und eilige Vorstellung bei chirurgischem Personal

3 GEBURT

Geburtsmodus:

vaginale Geburt möglich (ohne geburtshilfliche Kontraindikationen)

4 WOCHENBETT

Stillen:

möglich, solange Nährstoffsupplementierung und regelmäßige Laborkontrollen erfolgen

NÄHRSTOFFSUPPLEMENTIERUNG

Lebenslange Supplementierung von Nährstoffen und Vitaminen:

insbesondere in Schwangerschaft; fetales Wachstum korreliert mit maternalem Ernährungsstatus
Empfehlungen zur Supplementierung und regelmäßige Laborkontrollen (1x/Trimester) durch professionelle Ernährungsfachkraft

PSYCHISCHE GESUNDHEIT

Vertrauensvoller Betreuungsrahmen und regelmäßiger Einsatz von Screeningtools:

z.B. Edinburgh Postnatal Depression Scale zur Erfassung psychischer Krankheiten, ggf. Überweisung an psychologisches Fachpersonal

Abbildung 3: Übersicht Versorgungsplan

5 Diskussion

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse gebündelt dargestellt und anhand bereits existierenden S3-Leitlinien diskutiert. Hierbei wird sich auf die Leitlinie *Adipositas und Schwangerschaft* (Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) et al., 2019), *Gestationsdiabetes mellitus* (Deutsche Diabetes Gesellschaft e.V. (DDG) & Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG), 2018) und *Chirurgie der Adipositas und metabolischer Erkrankungen* (Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV), 2018) gestützt. Abschließend wird geprüft, inwieweit die Forschungsfrage auf Basis der Studienergebnisse beantwortet werden kann. Zudem erfolgt eine Reflexion des methodischen Vorgehens, einschließlich einer Analyse der Stärken und Limitationen.

5.1 Diskussion der Ergebnisse

5.1.1 Psychische Gesundheit

Die Handlungsempfehlung basiert auf einer qualitativen Studie guter Qualität (Sharman et al., 2015) und einem Review mäßiger Qualität (Bąk-Sosnowska & Naworska, 2023). Die beiden herangezogenen Publikationen sind die einzigen Studien in dieser Arbeit, die sich vertieft mit den psychologischen Aspekten nach BS befassen. Sie zeigen zudem auf, dass medizinisches Personal häufig überfordert im Umgang mit Patient:innen mit Übergewicht oder Adipositas ist. Unbeabsichtigt trägt Fachpersonal schließlich selbst zur Stigmatisierung der Personengruppe bei, was die Notwendigkeit einer besseren Schulung und Sensibilisierung in diesem Bereich unterstreicht (Bąk-Sosnowska & Naworska, 2023). Für Hebammen ist es deshalb von besonderer Bedeutung kritisch zu reflektieren, inwiefern die eigene Praxis gewichtsbezogene Stigmatisierung und Diskriminierung möglicherweise fortführt und welche Auswirkungen dies auf die Betroffenen hat. Außerdem sollte sie wenn möglich darauf achten, dass die betreute Person Zugang zu professionellen Anlaufstellen psychologischer oder psychotherapeutischer Unterstützung hat (DGAV, 2018). Die geringe Anzahl an Studien, die den Zusammenhang zwischen BS und psychologischen Faktoren untersuchen, verdeutlicht den dringenden Bedarf an weiterer Forschung in diesem Bereich.

5.1.2 Nährstoffsupplementierung

Die Handlungsempfehlung basiert auf einem systematischen Review (Moradi et al., 2024) und einer qualitativen Arbeit guter Qualität (Sharman et al., 2015), einem Review mäßig bis guter Qualität (Falcone et al., 2018) und vier Reviews mäßiger Qualität (Bąk-Sosnowska & Naworska, 2023; Benhalima et al., 2018; Harreiter et al., 2018; Róžańska-Wałędziak et al., 2023). Alle Autor:innen sind sich einig, dass nach BS eine individuell angepasste Supplementierung inkl. regelmäßiger Laborkontrollen erfolgen muss, um nutritive Defizite und deren potenziell gravierende Folgen zu vermeiden. Die in den Arbeiten empfohlenen Mengen der Nährstoffe und Vitamine variieren jedoch erheblich, was den Mangel an einheitlichen, evidenzbasierten Empfehlungen verdeutlicht und die dringende Notwendigkeit ihrer Entwicklung unterstreicht. Diese Ergebnisse werden so auch in weiterführender Literatur dargestellt, was den aktuellen Forschungsstand unterstreicht (DGAV, 2018; DGGG et al. 2019). Das Einbinden einer erfahrenen Ernährungsfachkraft stellt in diesem Zusammenhang die beste Lösung dar, da die Überwachung des Ernährungsstatus von BS-Patient:innen ein hohes Maß an Fachwissen erfordert und den Kompetenzbereich von Hebammen übersteigt. Finanzielle Hürden und die Verfügbarkeit spezialisierter Ernährungsfachkräfte stellen jedoch oftmals zusätzliche Hürden für die Patient:innen dar (Sharman et al., 2015).

5.1.3 Präkonzeption

Zeitintervall Operation bis Schwangerschaft

Die Handlungsempfehlung basiert in erster Linie auf einer systematischen Übersichtsarbeit mit guter Qualität (Moradi et al., 2024). Ebenfalls, wenn auch in geringerem Maße, wurden eine Übersichtsarbeit mit mäßig bis guter (Falcone et al., 2018) und fünf Übersichtsarbeiten mit mäßiger Qualität (Benhalima et al., 2018; Harreiter et al., 2018; Hulař et al., 2024; Róžańska-Wałędziak et al., 2021, 2023) einbezogen. Obwohl Konsistenz in Bezug auf das Hinauszögern einer Schwangerschaft nach BS bestand, ist die Definition eines optimalen Zeitpunkts umstritten. Während viele Leitlinien einen Mindestzeitraum von mehr als zwölf Monaten für das TTC-Intervall in Betracht zogen, berücksichtigten einige die individuelle Krankheits- und Fruchtbarkeitsgeschichte, anstatt sich auf einen allgemein festgelegten Zeitraum zu stützen. In der deutschen Leitlinie wird ebenfalls von einer Schwangerschaft während der andauernden Gewichtsabnahme abgeraten. Hier wird ein TTC-Intervall von zwei Jahren empfohlen. (DGAV, 2018) Es erscheint sinnvoll, keine allgemeingültige Aussage über den richtigen Zeitpunkt für eine Schwangerschaft

nach BS zu treffen, da zahlreiche individuelle Faktoren berücksichtigt werden müssen. Hier ist die Zusammenarbeit verschiedener Berufsgruppen erforderlich, um eine fundierte, individuelle Empfehlung aussprechen zu können.

Verhütung

Die Handlungsempfehlung basiert auf einem systematischen Review guter Qualität (Moradi et al., 2024), einer Übersichtsarbeit mäßig bis guter Qualität (Falcone et al., 2018) und zwei Übersichtsarbeiten mäßiger Qualität (Bąk-Sosnowska & Naworska, 2023; Róžańska-Walędziak et al., 2021). Eine pauschale Aussage zur optimalen Verhütungsmethode nach BS kann nicht getroffen werden. Dennoch ist eine zuverlässige Verhütung während der Phase der Gewichtsreduktion essenziell (DGGG et al., 2019). Da die meisten Personen erst nach Schwangerschaftseintritt eine Hebamme aufsuchen, fällt für sie die Aufgabe der Verhütungsberatung in den meisten Fällen weg. Die Beratung sollte frühzeitig durch die behandelnden Gynäkolog:innen erfolgen (DGAV, 2018). Dabei sollte berücksichtigt werden, dass die orale Einnahme von Kontrazeptiva durch ein verändertes Resorptionsverhalten und/oder Durchfälle möglicherweise zu einer eingeschränkten Wirksamkeit führt (DGAV, 2018). Trotz der primären Zuständigkeit von gynäkologischem Personal sollte die Hebamme über Kontrazeptiva nach BS informiert sein und postpartal eine geeignete Verhütungsmethode empfehlen, um eine zu rasche Schwangerschaftsfolge zu vermeiden.

5.1.4 Schwangerschaft

Vorsorge

Die Handlungsempfehlung basiert auf einem systematischen Review guter Qualität (Moradi et al., 2024) und zwei Reviews mäßiger Qualität (Harreiter et al., 2018; Hulută et al., 2024). Da nur in einem Review mäßiger Qualität die interdisziplinäre Vorsorge betont wird (Hulută et al., 2024), dieser Aspekt aber wichtig erscheint, wurde diese Information ebenfalls in die Handlungsempfehlung integriert. Die herangezogenen Leitlinien klassifizieren Schwangerschaften nach BS ebenfalls als Risikoschwangerschaften und betonen die Bedeutung regelmäßiger Kontrolltermine (DDG & DGGG, 2018; DGGG et al., 2019). Zwar teilt sich die Hebamme somit die Betreuung mit medizinischem Personal, übernimmt jedoch eine bedeutende Aufgabe: Aufgrund ihrer professionellen, aber gleichzeitig vertrauensvollen Beziehung zur betreuten Person spielt die Hebamme eine zentrale Rolle dabei,

die Compliance zu fördern. Sie kann dazu beitragen, dass die schwangere Person die Notwendigkeit regelmäßiger Kontrollen versteht und diese konsequent wahrnimmt.

Maternales Gewicht

Die Handlungsempfehlung zur GWG beruht auf einem systematischen Review guter Qualität (Moradi et al., 2024) und drei Reviews mäßiger Qualität (Harreiter et al., 2018; Hulařă et al., 2024; Rózańska-Walędziak et al., 2023). Wird vom betreuenden ärztlichen Personal keine Empfehlung zur multifaktoriell bedingten optimalen Gewichtszunahme gegeben, sollte die Hebamme die Richtlinien des IOM als Orientierung nutzen (DGKG et al., 2019). Es ist dabei zu berücksichtigen, dass BS-Patient:innen häufig Angst vor einer erneuten Gewichtszunahme haben und teilweise eigenmächtig die tägliche Kalorienzufuhr reduzieren (Rózańska-Walędziak et al., 2023). Hier ist es wichtig, dass die Hebamme unterstützend und einfühlsam agiert. Sie sollte die Ängste ernst nehmen und gleichzeitig darüber aufklären, dass eine moderate GWG nicht nur unvermeidbar, sondern essenziell für die gesunde fetale Entwicklung ist.

Screening auf Gestationsdiabetes mellitus

Die Handlungsempfehlung beruht auf einem systematischen Review guter Qualität (Moradi et al., 2024) und mit weniger Gewichtung auf drei Reviews mäßiger Qualität (Benhalima et al., 2018; Harreiter et al., 2018; Rózańska-Walędziak et al., 2021). Während die Deutsche Diabetes Gesellschaft zwar ebenso von der Durchführung des oGTT abrät, empfiehlt sie die Kontrolle mittels Blutzuckertagesprofilen (nüchtern und eine Stunde postprandial). Diese sollen für jeweils zwei Wochen in der 12. +0 SSW, 24. +0 SSW und 32. +0 SSW durchgeführt werden. Bei erhöhten Werten soll die Person diabetologisch betreut werden. (DDG & DGKG, 2018) Hierbei handelt es sich wiederum um einen Ansatz des Screenings, der in der Literatur nicht erwähnt wurde. Dies unterstreicht erneut die Notwendigkeit weiterer Forschung für geeignete Screeningverfahren und ein besseres Verständnis für Glukosetoleranzstörungen in Schwangerschaften nach BS. Insbesondere stellt sich die Frage, ob die Behandlung von GDM bei BS-Patient:innen angepasst werden sollte, da diese Gruppe tendenziell ein höheres Risiko für SGA-Neugeborene aufweist.

Chirurgische Komplikationen

Die Handlungsempfehlung basiert auf einem systematischen Review guter Qualität (Moradi et al., 2024), einem Review mäßig bis guter Qualität (Falcone et al., 2018) und vier

Reviews mäßiger Qualität (Benhalima et al., 2018; Harreiter et al., 2018; Różańska-Walędziak et al., 2021, 2023). Die akute Gefahr durch chirurgische Komplikationen wird ebenfalls in zwei Leitlinien thematisiert (DDG & DGGG, 2018; DGGG et al., 2019). Es wird im Rahmen dieser Arbeit ersichtlich, dass mangelndes Wissen seitens der Hebamme über diese Krankheitsbilder fatale Folgen haben könnte. Werden die zugehörigen Symptome fälschlicherweise als gewöhnliche Schwangerschaftsbeschwerden eingeordnet, könnte lebensnotwendige Zeit verloren werden. Es ist daher wichtig, dass die Hebamme über potenzielle Komplikationen informiert ist und BS-Patient:innen gleich zu Beginn der Betreuung darüber aufklärt. Nur so können betroffene Personen bei Beschwerden unverzüglich bariatrisch-chirurgisches Fachpersonal konsultieren.

5.1.5 Geburt

Geburtsmodus

Die Handlungsempfehlung beruht auf einem systematischen Review guter Qualität (Moradi et al., 2024) und drei Reviews mäßiger Qualität (Harreiter et al., 2018; Hulață et al., 2024; Moradi et al., 2024; Różańska-Walędziak et al., 2023). Eine vaginale Geburt sollte stets angestrebt werden, sofern keine geburtshilflichen Kontraindikationen vorliegen (DGGG et al., 2019). Gleichzeitig sollte jedoch auch die Entscheidung für einen (erneuten) Kaiserschnitt von der Hebamme akzeptiert und unterstützt werden.

5.1.6 Wochenbett

Stillen

Die Handlungsempfehlung beruht auf zwei systematischen Reviews guter Qualität (Adsit & Hewlings, 2022; Moradi et al., 2024) und zwei Reviews mäßiger Qualität (Bąk-Sosnowska & Naworska, 2023; Różańska-Walędziak et al., 2023). Da Stillprobleme bei Personen mit Übergewicht und Adipositas häufiger auftreten als bei normalgewichtigen Wöchner:innen, ist es wichtig, dieser Personengruppe eine gezielte Unterstützung beim Stillen anzubieten (DGGG et al., 2019). Die Unterstützung durch die Hebamme könnte zunächst eine umfassende Aufklärung über die Vorteile des Stillens umfassen. Wichtig ist dabei jedoch zu betonen, dass eine angemessene Supplementierung auch in der Stillzeit vorausgesetzt wird, um Nährstoffdefiziten vorzubeugen. Supplementierungsempfehlungen könnten stillenden Personen Sicherheit geben und ihre Sorgen bezüglich einer potenziell schlechteren Nährstoffzusammensetzung der Muttermilch reduzieren. Das Fehlen dieser

Empfehlungen verdeutlicht den großen Bedarf an weiterer Forschung auch in diesem Bereich, insbesondere vor dem Hintergrund, dass das Stillen das Risiko für Übergewicht und Adipositas bei Kindern von BS-Patient:innen senken kann (Adsit & Hewlings, 2022).

5.2 Diskussion der Methode

Die durchgeführte systematische Literaturrecherche ist für die Zielsetzung dieser Arbeit, die Erstellung eines Versorgungsplans, geeignet. Das systematische Vorgehen trägt in diesem Fall maßgeblich zur Qualität der Berichterstattung bei. Es handelt sich bei der Arbeit jedoch nicht um einen systematischen Review, weshalb kein Anspruch darauf erhoben wird, sämtliche relevante Literatur vollständig berücksichtigt zu haben. Dennoch kann ein repräsentativer Überblick über den aktuellen Stand der Forschung geboten werden.

Die inkludierten Studien wurden mithilfe der CASP-Checklisten systematisch bewertet und in unterschiedliche Qualitätsstufen untergliedert. Dies ermöglicht eine fundierte Begründung für die Formulierung der Handlungsempfehlungen.

Zur thematischen Orientierung wurde vor der systematischen Literaturrecherche eine unsystematische durchgeführt. Diese diente dazu, das Thema grob einzugrenzen und erste spezifische Betreuungsbedarfe zu identifizieren. Bei der Erstellung des Suchstrings für die systematische Literaturrecherche wurden dann mögliche Betreuungsbedarfe unter (O) Outcome mit einbezogen, obwohl diese eigentlich die Antwort auf die Forschungsfrage bilden sollten. Ohne die Einbeziehung dieser Begriffe wäre die Suche jedoch zu unspezifisch ausgefallen, was möglicherweise zu einem Mangel an relevanter Literatur geführt hätte. Es bleibt deshalb anzumerken, dass die Einbeziehung der Begriffe die Suchergebnisse beeinflusst haben könnte, wodurch andere spezifische Bedarfe möglicherweise unberücksichtigt blieben.

Für die Literaturrecherche wurden verschiedene Ein- und Ausschlusskriterien festgelegt, um die Relevanz und Qualität der ausgewählten Studien sicherzustellen. Diese Kriterien konnten so in der Datenbank PubMed durch die vorhandene Filterfunktion angewendet werden, was eine gezielte Suche ermöglichte. In den anderen beiden genutzten Datenbanken unterschieden sich die verfügbaren Filterfunktionen jedoch erheblich. Dies führte dazu, dass die Ein- und Ausschlusskriterien nur eingeschränkt oder gar nicht angewendet werden konnten. Dies hat möglicherweise die Effizienz der Recherche beeinflusst.

Zusätzlich zur systematischen Literaturrecherche wurde eine Zitationssuche durchgeführt, um weitere relevante Literaturquellen in die Arbeit miteinbeziehen zu können. Dieses Vor-

gehen ermöglichte es, qualitativ hochwertige Forschungsinhalte zu identifizieren, die teilweise spezifische Aspekte hervorhoben, die durch eine alleinige systematische Recherche möglicherweise nicht abgedeckt worden wären. Es ist jedoch anzumerken, dass diese Zitationssuche auf einer persönlichen Auswahl basiert. Diese weniger strukturierte Vorgehensweise birgt das Risiko einer Verzerrung und könnte die Generalisierbarkeit der Ergebnisse einschränken.

In dieser Arbeit wurde außerdem eine qualitative Studie einbezogen (Sharman et al., 2015), die sich mit allgemeinen Unterstützungsbedarfen und -erfahrungen von BS-Patient:innen auseinandersetzt, ohne dabei einen spezifischen Bezug zur eigentlich untersuchten Personengruppe herzustellen. Dies könnte eine mögliche Limitation der Arbeit darstellen, da schwangere Personen nach BS ggf. andere Bedürfnisse haben oder Erfahrungen machen. Trotz dieser Einschränkung wurde die Studie mit in diese Arbeit aufgenommen, da die Anzahl verfügbarer Studien zu diesem Thema sehr limitiert ist. Die Studie liefert daher zumindest einen allgemeinen Einblick und bildet somit eine Grundlage, auf der weiterführende Überlegungen für die untersuchte Personengruppe gemacht werden konnten.

Aufgrund der begrenzten Verfügbarkeit hochwertiger Primärstudien mussten überwiegend unsystematische Übersichtsarbeiten herangezogen werden, die jedoch eine mäßige methodische Qualität aufweisen. Randomisierte kontrollierte Studien (RCTs) zum Thema fehlen beispielsweise vollständig und systematische Reviews fokussieren sich größtenteils auf die Auswirkungen von BS auf das (ungeborene) Kind. Da der Fokus dieser Arbeit jedoch auf der schwangeren Person und ihren spezifischen Bedarfen liegt, war es erforderlich, auch Studien mit geringerer methodischer Qualität einzubeziehen. Diese Limitation unterstreicht die dringende Notwendigkeit weiterer qualitativ hochwertiger Forschung, um die Versorgung dieser Personen evidenzbasiert gestalten zu können.

6 Fazit

Zusammenfassend zeigen die Studienergebnisse, dass die Betreuung von schwangeren Patient:innen nach BS sehr komplex ist. Eine zentrale Erkenntnis dieser Arbeit ist, dass die Versorgung dieser Personengruppe weit über die üblichen Anforderungen einer Begleitung in der Schwangerschaft hinausgeht und Hebammen somit nicht die alleinige Versorgung gewährleisten können. Es wird von ihnen nicht nur medizinisches und psychologisches Fachwissen gefordert, sondern auch das Kennen ihres eigenen Kompetenzbereiches. Wird dieser verlassen, so übernehmen Hebammen eine zentrale koordinierende Rolle. Sie sind dazu angehalten eine enge interdisziplinäre und interprofessionelle Zusammenarbeit zu fördern, indem sie zu bestimmten Zeitpunkten in der Betreuung an spezialisierte Fachkräfte überweisen, um eine umfassende und sichere Versorgung zu gewährleisten. Nur so kann die Gesundheit der schwangeren Person als auch ihres Kindes gesichert werden.

Da Schwangerschaften nach BS als Risikoschwangerschaften einzustufen sind, ist es notwendig, die Expertise eines großen Teams aus Ärzt:innen, psychologischem Personal, Ernährungsfachkräften und Hebammen einzubeziehen. In der verwendeten Literatur wird Hebammen in der Versorgung von BS-Patient:innen wenig bis keine Aufmerksamkeit geschenkt. Dies verdeutlicht, dass die Berufsgruppe bisher kaum in der Betreuung der Personengruppe präsent ist. Hebammen sollten aus diesem Grund frühzeitig spezifisches Wissen über die Betreuung von bariatrisch operierten Personen erwerben, insbesondere weil die Durchführung solcher Eingriffe zukünftig weiter zunehmen wird. Fachwissen könnte bereits in der universitären Ausbildung von Hebammen verankert sein oder im weiteren Berufsleben als Fortbildungsangebot wahrgenommen werden. Nur durch ein fundiertes Verständnis über die besonderen Anforderungen der Patient:innengruppe können Hebammen dazu beitragen, die Versorgungslücke zu schließen und die Betreuung sowie das Schwangerschaftsoutcome zu optimieren.

Einen großen Einfluss auf den Erfolg von BS stellt die Compliance der Patient:innen dar. Nur wenn sich die betreute Person an Empfehlungen hält, wie beispielsweise das Wahrnehmen regelmäßiger Kontrolltermine, trägt sie etwas zu ihrer individuellen Gesundheitsgeschichte bei. Die schwangeren Personen nach BS stehen außerdem vor der besonderen Herausforderung, dass sie nicht nur die langfristigen Konsequenzen der Operation bewältigen müssen, sondern gleichzeitig auch in besonders hohem Maße für das Wohlergehen ihres Kindes verantwortlich sind. Diese Erkenntnis kann überfordernd und zugleich beängstigend sein. Hebammen haben die Möglichkeit die Patient:innen in der Bewältigung dieser Aufgabe zu unterstützen, indem sie ihr Fachwissen anwenden und durch

einen wertschätzenden sowie vertrauensvollen Umgang pflegen. Hebammen haben zudem die Möglichkeit, weitaus mehr Zeit für die persönliche Betreuung aufzubringen als viele andere medizinische Fachkräfte. Das so entstehende enge Vertrauensverhältnis kann sich folglich positiv auf den gesamten Schwangerschaftsverlauf, aber auch die gesamte postoperative Lebensphase auswirken.

Abschließend ist hervorzuheben, dass weitere Forschung erforderlich ist, um die spezifischen Bedürfnisse und Anforderungen von BS-Patient:innen besser zu verstehen und gezielt auf sie eingehen zu können. Besonders in den Bereichen *Psychische Gesundheit*, *Nährstoffsupplementierung* und *Screening auf Gestationsdiabetes mellitus* besteht dringender Forschungsbedarf. Standardisierte Leitlinien könnten dabei helfen, die Betreuung von schwangeren Personen nach BS nachhaltig zu verbessern. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Entwicklung solcher Leitlinien herausfordernd wäre, da unterschiedliche Operationsverfahren mit jeweils spezifischen Auswirkungen durchgeführt werden und es zu individuellen Reaktionen auf die Eingriffe kommt. Langfristig wäre es wünschenswert, dass alle BS-Patient:innen eine sowohl medizinisch sichere als auch individuell angepasste und ganzheitliche Betreuung erfahren.

Literaturverzeichnis

Abraham, J., Neha, S. & Power, A. (2019). Managing women in pregnancy after bariatric surgery: the midwife as the co-ordinator of care. *British Journal Of Midwifery*, 27(9), 549–554. <https://doi.org/10.12968/bjom.2019.27.9.549>

Adsit, J. & Hewlings, S. J. (2022). Impact of bariatric surgery on breastfeeding: a systematic review. *Surgery For Obesity And Related Diseases*, 18(1), 117–122. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2021.08.021>

Bąk-Sosnowska, M. & Naworska, B. (2023). Medical and Psychological Aspects of Pregnancy in Women with Obesity and after Bariatric Surgery. *Nutrients*, 15(19), 4289. <https://doi.org/10.3390/nu15194289>

Benhalima, K., Minschart, C., Ceulemans, D., Bogaerts, A., Van der Schueren, B., Mathieu, C. & Devlieger, R. (2018). Screening and Management of Gestational Diabetes Mellitus after Bariatric Surgery. *Nutrients*, 10(10), 1479. <https://doi.org/10.3390/nu10101479>

Carlsson, L. M., Sjöholm, K., Jacobson, P., Andersson-Assarsson, J. C., Svensson, P., Taube, M., Carlsson, B. & Peltonen, M. (2020). Life Expectancy after Bariatric Surgery in the Swedish Obese Subjects Study. *New England Journal Of Medicine*, 383(16), 1535–1543. <https://doi.org/10.1056/nejmoa2002449>

Cochrane Deutschland Stiftung, Institut für Evidenz in der Medizin, Institut für Medizinische Biometrie und Statistik, Freiburg, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften - Institut für Medizinisches Wissensmanagement & Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin. (2020). Manual Systematische Recherche für Evidenzsynthesen und Leitlinien. *freidok.uni-freiburg.de*, 2.1 Auflage. <https://doi.org/10.6094/UNIFR/174468>

Committee on Standards for Developing Trustworthy Clinical Practice Guidelines, Board on Health Care Services & Institute of Medicine. (2011). Clinical practice guidelines we can trust. In R. Graham, M. Mancher, D. M. Wolman, S. Greenfield & E. Steinberg (Hrsg.), *National Academies Press eBooks*. <https://doi.org/10.17226/13058>

Critical Appraisal Skills Programme (CASP). (2024). FAQs. CASP - Critical Appraisal Skills Programme. <https://casp-uk.net/faqs/>

Deutsche Adipositas-Gesellschaft e.V. (DAG). (2014). *Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zur „Prävention und Therapie der Adipositas“*, 2. Auflage. <https://doi.org/10.1055/s-0037-1618857>

Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) & Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG). (2018). *S3-Leitlinie Gestationsdiabetes mellitus (GDM), Diagnostik, Therapie und Nachsorge*, 2. Auflage. https://register.awmf.org/assets/guidelines/057-008l_S3_Gestationsdiabetes-mellitus-GDM-Diagnostik-Therapie-Nachsorge_2019-06-abgelaufen.pdf

Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV). (2018). *S3-Leitlinie Chirurgie der Adipositas und metabolischer Erkrankungen*. https://register.awmf.org/assets/guidelines/088-001l_S3_Chirurgie-Adipositas-metabolische-Erkrankungen_2018-02-abgelaufen.pdf

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE). (2024). *Referenzwerte*. DGE. <http://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/>

Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG), Österreichische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (OEGGG) & Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (SGGG). (2019). *S3-Leitlinie Adipositas und Schwangerschaft* https://register.awmf.org/assets/guidelines/015-081l_S3_Adipositas-Schwangerschaft_2020_06.pdf

Deutsches Ärzteblatt. (2023). *Aussagekraft des Body-Mass-Index ist begrenzt*. <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/140448/Aussagekraft-des-Body-Mass-Index-ist-begrenzt>

Falcone, V., Stopp, T., Feichtinger, M., Kiss, H., Eppel, W., Husslein, P. W., Prager, G. & Göbl, C. S. (2018). Pregnancy after bariatric surgery: a narrative literature review and discussion of impact on pregnancy management and outcome. *BMC Pregnancy And Childbirth*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12884-018-2124-3>

Gemeinsamer Bundesausschuss. (2023). *Mutterschafts-Richtlinie/Mu-RL*. Bundesanzeiger, BAnz AT 14.12.2023. <https://www.g-ba.de/richtlinien/19/>

Harreiter, J., Schindler, K., Bancher-Todesca, D., Göbl, C., Langer, F., Prager, G., Gessl, A., Leutner, M., Ludvik, B., Luger, A., Kautzky-Willer, A. & Krebs, M. (2018). Management of Pregnant Women after Bariatric Surgery. *Journal Of Obesity*, 2018, 1–14. <https://doi.org/10.1155/2018/4587064>

Huluță, I., Apostol, L., Botezatu, R., Panaitescu, A. M., Gică, C., Sima, R., Gică, N. & Nedelea, F. M. (2024). Beyond Weight Loss: A Comprehensive Review of Pregnancy Management following Bariatric Procedures. *Medicina*, 60(4), 635. <https://doi.org/10.3390/medicina60040635>

- Moradi, R., Kashanian, M., Sheidaei, A. & Kermansaravi, M. (2024). A systematic review on clinical practice guidelines for managing pregnancy following metabolic-bariatric surgery. *Obesity*. <https://doi.org/10.1002/oby.24118>
- Nako. (2024). Grenzen des Body-Mass-Index in der klinischen Routine und Wissenschaft sowie ergänzende Untersuchungen. *German National Cohort (NAKO)*. <https://nako.de/pressemitteilungen/pressemitteilung-grenzen-des-body-mass-index-in-der-klinischen-routine-und-wissenschaft-sowie-ergaenzende-untersuchungen/>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., . . . Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Price, S., Nankervis, A., Permezel, M., Prendergast, L., Sumithran, P. & Proietto, J. (2018). Health consequences for mother and baby of substantial pre-conception weight loss in obese women: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s13063-018-2615-6>
- Qaseem, A., Forland, F., Macbeth, F., Ollenschläger, G., Phillips, S. & Van Der Wees, P. (2012). Guidelines International Network: Toward International Standards for Clinical Practice Guidelines. *Annals Of Internal Medicine*, 156(7), 525. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-156-7-201204030-00009>
- Róžańska-Wałędziak, A., Bartnik, P., Kacperczyk-Bartnik, J., Czajkowski, K., Wałędziak, M. & Kwiatkowski, A. (2021). Pregnancy after bariatric surgery - a narrative literature review. *Videosurgery And Other Miniinvasive Techniques*, 30–37. <https://doi.org/10.5114/wiitm.2020.99281>
- Róžańska-Wałędziak, A., Wałędziak, M., Mierzejewska, A., Skopińska, E., Jędrzyk, M. & Chelstowska, B. (2023). Nutritional Implications of Bariatric Surgery on Pregnancy Management—A Narrative Review of the Literature. *Medicina*, 59(10), 1864. <https://doi.org/10.3390/medicina59101864>
- Sharman, M., Hensher, M., Wilkinson, S., Williams, D., Palmer, A., Venn, A. & Ezzy, D. (2015). What are the support experiences and needs of patients who have received bariatric surgery? *Health Expectations*, 20(1), 35–46. <https://doi.org/10.1111/hex.12423>
- Welbourn, R., Hollyman, M., Kinsman, R., Dixon, J., Liem, R., Ottosson, J., Ramos, A., Våge, V., Al-Sabah, S., Brown, W., Cohen, R., Walton, P. & Himpen, J. (2018). Bariatric Surgery Worldwide: Baseline Demographic Description and One-Year Outcomes from the

Fourth IFSO Global Registry Report 2018. *Obesity Surgery*, 29(3), 782–795. <https://doi.org/10.1007/s11695-018-3593-1>

World Health Organization (WHO). (2024). *Fact sheets: Obesity and overweight*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Anhang

Vorgehen der persönlichen Literaturbewertung

Die nach der Bewertung mit den CASP-Checklisten folgende Qualitätsbeurteilung orientiert sich an den folgenden Aspekten:

- Validität:
 - o Liegt der Arbeit ein systematisches Vorgehen zugrunde?
 - o Sind den Lesenden die Ein- und Ausschlusskriterien klar?
 - o Sind Bias-Risiken beschrieben und berücksichtigt worden?
- Reliabilität:
 - o Sind die Ergebnisse klar und präzise formuliert?
 - o Sind die Ergebnisse belegt?
- Relevanz:
 - o Sind die Ergebnisse für die Praxis von Bedeutung?
 - o Lassen sich die Ergebnisse auf eine Vielzahl von Populationen übertragen?
- Beantwortung der CASP-Fragen:
 - o Gute Qualität = alle oder die meisten Fragen werden mit „Ja“ beantwortet
 - o Mindere Qualität = einige Fragen werden mit „Unklar“ oder „Nein“ beantwortet
 - o Schlechte Qualität = viele Fragen werden mit „Nein“ oder „Unklar“ beantwortet

Anhand der genannten Kriterien lässt sich die Qualität in drei Stufen einteilen:

- **Gute Qualität** (systematisches methodisches Vorgehen, Berücksichtigung von Bias-Risiken, relevante Ergebnisse)
- **Mäßige Qualität** (einige methodische Unsicherheiten, teilweise fehlende Berücksichtigung von Bias-Risiken, teilweise unklare Ergebnisdarstellung)
- **Schlechte Qualität** (grundlegende Mängel, keine Berücksichtigung von Bias-Risiken, fehlende Diskussion der Limitationen, fehlende Informationen, fehlende Belege, fragwürdige Ergebnisse)

Anhang

CASP Checklist – Systematic Review

Moradi, R., Kashanian, M., Sheidaei, A. & Kermansaravi, M. (2024). A systematic review on clinical practice guidelines for managing pregnancy following metabolic-bariatric surgery		
Frage (wird mit Ja, Nein, Unklar/Teilweise oder im Freitext beantwortet)	Antwort	Begründung
1. Did the review address a clearly focused question? HINT: An issue can be focused in terms of - the population studied - the intervention given - the outcome considered	Ja	Die untersuchte eingegrenzte Populationsgruppe beinhaltet Personen nach einem bariatrischen Eingriff, die im gebärfähigen Alter sind, eine Schwangerschaft anstreben oder schwanger sind bzw. waren. In der systematischen Übersichtsarbeit werden Empfehlungen aus bestehenden klinischen Leitlinien miteinander verglichen und weitere Forschungsbedarfe herausgestellt.
2. Did the authors look for the right type of papers? HINT: The best sort of studies would - address the review's question - have an appropriate study design (usually RCTs for papers evaluating interventions)	Ja	Die Autor:innen suchten nach internationalen und nationalen Leitlinien zu den Themen „Schwangerschaft nach bariatrischer Chirurgie“, „Adipositas und Schwangerschaft“ und „Bariatrische Eingriffe“.
3. Do you think all the important, relevant studies were included? HINT: Look for - which bibliographic databases were used - follow up from reference lists - personal contact with experts - unpublished as well as published studies - non-English language studies	Ja	Die Autor:innen nutzten für die Literaturrecherche die Datenbanken Medline, Embase, Cochrane Library, International Health Technology Assessment (HTA) Database, Database of Abstracts of Review of Effects, sowie GuidelineCentral.com und Google Scholar. Außerdem wurde eine manuelle Suche auf den Websites aller Mitglieder der International Federation of Gynaecology and Obstetrics (FIGO) und Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO) durchgeführt. Es wurden englischsprachige Leitlinien (aus verschiedenen Ländern) ausgewählt.
4. Did the review's authors do enough to assess quality of the included studies? HINT: The authors need to consider the rigour of the studies they have identified. Lack of rigour may affect the studies' results.	Ja	Die Autor:innen haben für die Qualitätsbeurteilung das Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation II tool (AGREE II) verwendet. Hierbei handelt es sich um ein renommiertes Tool der Bewertung von Leitlinien.

5. If the results of the review have been combined, was it reasonable to do so? HINT: Consider whether - results were similar from study to study - results of all the included studies are clearly displayed - results of different studies are similar - reasons for any variations in results are discussed	Ja	Die Ergebnisse aus verschiedenen Leitlinien wurden teilweise tabellarisch aufgelistet und thematisch zusammengefasst und in Themenblöcken dargestellt. Variationen der Leitlinienempfehlungen wurden von den Autor:innen als solche sichtbar gemacht und diskutiert.
6. What are the overall results of the review? HINT: Consider - if you are clear about the review's 'bottom line' results - what these are (numerically if appropriate) - how were the results expressed (NNT, odds ratio etc.)	Freitext	Es wird bisher kein Operationsverfahren empfohlen, aber die Patient:innen sollte im Vorfeld über mögliche Komplikationen, die in einer Schwangerschaft auftreten können, aufgeklärt werden. Es kann kein allgemeiner optimaler Zeitintervall von Operation bis Schwangerschaft ausgesprochen werden. Stattdessen sollten individuelle Faktoren, wie der maternale Nährstoffhaushalt oder das maternale Alter, berücksichtigt werden. Eine geeignete Verhütungsmethode sollte bereits vor der Operation empfohlen und eingenommen werden. Langfristige, reversible Verhütungsmethoden sind zu bevorzugen. Nach der BS, vor und in einer Schwangerschaft sollten Patient:innen von einem multidisziplinären Team aus verschiedenen ärztlichen Fachrichtungen, Psycholog:innen und Ernährungsfachkräften betreut werden. Besonders Ernährung und individuelle Supplementation von Nährstoffen sollte von erfahrenem Personal unterstützt werden. Bei einer langfristigen Einnahme von Medikamenten ist zu berücksichtigen, dass die Aufnahme bestimmter Nährstoffe im Körper beeinträchtigt werden kann. Eine regelmäßige Kontrolle der Laborparameter ist unabdinglich und hängt auch mit dem kindlichen Wachstum zusammen, das ebenso in regelmäßigen Abständen kontrolliert werden soll. Körperliche Aktivität von 30 Minuten pro Tag wird empfohlen und die maternale Gewichtszunahme während der Schwangerschaft sollte sich an verschiedenen Faktoren, u.a. dem BMI, orientieren. Gastrointestinale Symptome können auf chirurgische Komplikationen, wie innere Hernien, oder das Verrutschen eines Magenbandes hinweisen. Vor und während der Schwangerschaft sollen die Patientinnen nach BS auf psychische Erkrankungen getestet werden. Nüchternblutzucker, HbA1c oder Nüchtern- und postprandiale Blutzuckermessungen zwischen der 24. und 28. SSW sollen anstelle des oralen Glukosetoleranztests als Gestationsdiabetes-Screeningmethode eingesetzt werden. Ein bariatrischer Eingriff stellt weder eine Kontraindikation für eine vaginale Geburt noch für das Stillen dar. Neugeborene müssen nicht überwacht werden und benötigen keine regelhafte Supplementation von Nährstoffen. Für 12 bis 18 Monate nach der Geburt wird eine Überwachung der Ernährung und des Nährstoffhaushaltes empfohlen, um eine Gewichtstagnation oder erneute Gewichtszunahme zu vermeiden.

7. How precise are the results? HINT: Look at the confidence intervals, if given.	Freitext	Im Text befinden sich keine statistischen Maße. Dennoch ist zu sagen, dass die Empfehlungen für die Begleitung von Personen nach BS eindeutig sind.
8. Can the results be applied to the local population? HINT: Consider whether - the patients covered by the review could be sufficiently different to your population to cause concern - your local setting is likely to differ much from that of the review	Ja	Die Population der inkludierten Leitlinien schließt schwangere Personen nach bariatrischen Eingriffen ein. Unterschiede in verschiedenen Gesundheitssystemen und innerhalb der Wochenbettbetreuung werden insofern berücksichtigt, dass auch deutsche Leitlinien überprüft wurden.
9. Were all important outcomes considered? HINT: Consider whether - There is other information you would like to have seen	Ja	Die Übersichtsarbeit hat alle relevanten Informationen zusammengefasst.
10. Are the benefits worth the harms and costs? HINT: Consider - Even if this is not addressed by the review, what do you think?	Ja	Die Erkenntnisse der Übersichtsarbeit können dazu beitragen, dass Gesundheitspersonal zum Thema Schwangerschaft nach bariatrischem Eingriff aufgeklärt ist und entsprechende Betreuung leisten kann. Im Rahmen der durchgeführten Studien entstand keine Schädigung.
Persönliche Bewertung der Qualität: gut Die systematische Übersichtsarbeit erfüllt die Kriterien für eine Arbeit guter Qualität. Durch die klare Fragestellung, ein umfassend beschriebenes methodisches Vorgehen, die Anwendung des Agree II-Tools zur Qualitätsbewertung der verwendeten Leitlinien und die sowohl strukturierte Darstellung als auch Diskussion der Ergebnisse kann die Arbeit wertvollen Input für den Umgang mit Patient:innen nach bariatrischen Eingriffen liefern. Die Darlegung von Limitationen und klaren Forschungsempfehlungen lässt auf eine starke Validität der Schlussfolgerungen schließen.		

Adsit, J. & Hewlings, S. J. (2022): Impact of bariatric surgery on breastfeeding: a systematic review		
Frage (wird mit Ja, Nein, Unklar/Teilweise oder im Freitext beantwortet)	Antwort	Begründung
1. Did the review address a clearly focused question?	Ja	Die untersuchte eingegrenzte Populationsgruppe beinhaltet stillende Personen nach einem bariatrischen Eingriff. In der systematischen Übersichtsarbeit wird untersucht, welchen Einfluss der bariatrische Eingriff auf das Stillen und dementsprechend auf die stillende Person und das Neugeborene hat.
2. Did the authors look for the right type of papers?	Ja	Die Autor:innen entschieden sich für Studien, die sich mit dem Thema Stillen von Personen nach bariatrischen Operationen befassen. Es handelt sich bei den elf ausgewählten Werken um Beobachtungsstudien.
3. Do you think all the important, relevant studies were included?	Ja	Die Autor:innen haben für die Literatursuche die Datenbanken PubMed und Medline genutzt. Als Suchbegriffe wurden „bariatric surgery“, „postnatal care“, „lactation“ und „breastfeeding“ verwendet. Ebenso wurden Quellenverzeichnisse für eine weitere Suche von Literatur genutzt. Es wurden nur veröffentlichte englischsprachige Originalstudien verwendet, die Personen nach BS im Zusammenhang mit dem Stillen untersucht haben. Ausgeschlossene Studien waren entweder im Tiermodell, klinische Leitlinien, Übersichtsarbeiten oder Studienprotokolle. Anderweitige Beschaffungsmaßnahmen werden nicht erwähnt.
4. Did the review's authors do enough to assess quality of the included studies?	Ja	Die Autor:innen bewerteten die Qualität der einbezogenen Studien als überwiegend gut bis mittelmäßig. Sie weisen selbst auf methodische Limitationen hin, insbesondere auf die Studiendesigns (Beobachtungsstudien), sowie auf die oft kleinen Stichprobengrößen. Aufgrund des Mangels an aktueller Forschung zu dem untersuchten Thema wurden auch ältere Studien aus den Jahren 1990 bis 2009 berücksichtigt. Die Ergebnisse dieser älteren Studien sind daher teilweise nicht direkt auf heutige Vorgehensweisen übertragbar.
5. If the results of the review have been combined, was it reasonable to do so?	Ja	Die Ergebnisse aus verschiedenen Studien wurden einzeln tabellarisch aufgelistet und im Anschluss thematisch zusammengefasst und in Themenblöcken dargestellt. Variationen der Studienergebnisse wurden von den Autor:innen als solche sichtbar gemacht und diskutiert.
6. What are the overall results of the review?	Freitext	Der Wunsch zu Stillen und die Dauer des Stillens ist niedriger in übergewichtigen und adipösen als in normalgewichtigen Personen, obwohl das Stillen mit einer Vielzahl an protektiven Faktoren einhergeht. Die Stillraten von Personen nach BS sind folglich ebenso niedriger als bei Normalgewichtigen. Während der Schwangerschaft und Stillzeit hat die untersuchte Population einen erhöhten Nährstoffbedarf. Die systematische Übersichtsarbeit zeigt, dass die Muttermilch auch nach BS

		ausreichend Nährstoffe enthält. In den einzelnen Fallstudien wurden nach Korrektur von Nährstoffmängeln bei Mutter und Kind keine langfristigen negativen Auswirkungen verzeichnet. Eine engmaschige Überwachung der stillenden Person mit Vorgeschichte eines bariatrischen Eingriffs und des Säuglings wird empfohlen. Weitere Forschung inkl. größerer Stichproben ist erforderlich, um den Einfluss von bariatrischen Operationen auf das Stillen genauer zu untersuchen. Die Erkenntnisse dieser Übersichtsarbeit unterstützen jedoch die Empfehlung auch nach einer bariatrischen Operation zu stillen, einhergehend mit einer individuell angepassten Nährstoffsupplementation und regelmäßigen Laborkontrollen.
7. How precise are the results?	Freitext	Im Text befinden sich keine statistischen Maße. Dennoch ist zu sagen, dass die Empfehlungen zum Stillen nach BS eindeutig sind.
8. Can the results be applied to the local population?	Unklar/ Teilweise	Die Population der inkludierten Studien schließt stillende Personen nach bariatrischen Eingriffen ein. Unterschiede in verschiedenen Gesundheitssystemen und innerhalb der Wochenbettbetreuung werden jedoch nicht berücksichtigt. Demnach ist es unklar, ob die Population 1:1 übertragbar auf die stillenden Personen nach bariatrischen Eingriffen ist, die Hebammenbetreuung in Deutschland in Anspruch nehmen.
9. Were all important outcomes considered?	Ja	Aufgrund wenig thematisch passender Literatur liefern die Autor:innen eine kurze Übersicht zum Thema. Diese ist jedoch so umfassend, dass sie die wichtigsten Fragen beantwortet, die bei Personen nach BS und dem sie betreuenden medizinischen Personal, aufkommen können.
10. Are the benefits worth the harms and costs?	Ja	Die Erkenntnisse der Übersichtsarbeit können dazu beitragen, dass Gesundheitspersonal zum Thema Stillen nach bariatrischem Eingriff aufgeklärt ist und entsprechende Betreuung leisten kann. Im Rahmen der durchgeführten Studien entstand keine Schädigung.
Bewertung der Qualität: gute Qualität Die vorliegende Übersichtsarbeit erfüllt viele der geforderten Kriterien, insbesondere in Bezug auf das methodische Vorgehen. Aufgrund der begrenzten Forschungslage zu diesem Thema konnten nur Studien einbezogen werden, die eine mäßige bis gute Qualität aufweisen, teilweise veraltet sind und nicht mehr dem aktuellen Wissensstand entsprechen. Angesichts der wenigen bestehenden Empfehlungen zum Stillen nach bariatrischer Chirurgie können die Ergebnisse dieses Reviews als wertvolle Grundlage dienen, um zukünftige Handlungsempfehlungen zu formulieren.		

Huluță, I., Apostol, L., Botezatu, R., Panaitescu, A. M., Gică, C., Sima, R., Gică, N. & Nedelea, F. M. (2024). Beyond Weight Loss: A Comprehensive Review of Pregnancy Management following Bariatric Procedures		
Frage (wird mit Ja, Nein, Unklar/Teilweise oder im Freitext beantwortet)	Antwort	Begründung
1. Did the review address a clearly focused question?	Ja	Die untersuchte eingegrenzte Populationsgruppe beinhaltet Frauen im gebärfähigen Alter nach einem bariatrischen Eingriff. Die Studie ist an Gesundheitspersonal gerichtet, das sich mit der Versorgung von dieser besonderen Personengruppe beschäftigt, mit dem Ziel das Wohlbefinden der Mütter und Kinder zu stärken. Das Augenmerk liegt auf dem Einfluss von bariatrischen Operationen auf die Fruchtbarkeit, die maternale Gesundheit, die kindliche Entwicklung und die Langzeitfolgen für aktuelle und zukünftige Schwangerschaften.
2. Did the authors look for the right type of papers?	Ja	Die Studienauswahl der Autor:innen ist innerhalb der Übersichtsarbeit nicht beschrieben. Dies ist für nicht-systematische Übersichtsarbeiten nicht unüblich, erschwert die Bewertung dieses Kriteriums jedoch. Bei der Durchsicht des Literaturverzeichnisses wird anhand der Studientitel ersichtlich, dass einige systematische Reviews und Meta-Analysen zum Thema verwendet wurden. Bei den restlichen Arbeiten wird anhand des Titels ersichtlich, dass sie thematisch passend sind und somit zur Klärung des Forschungsbedarfes beitragen.
3. Do you think all the important, relevant studies were included?	Nein	Es ist nicht ersichtlich welche Datenbanken, Suchbegriffe oder Einschlusskriterien für die Literaturrecherche von den Autor:innen genutzt wurden. Auch anderweitige Beschaffungsmaßnahmen für Literatur werden nicht beschrieben. Aus dem Literaturverzeichnis wird ersichtlich, dass nur englischsprachige Studien inkludiert wurden.
4. Did the review's authors do enough to assess quality of the included studies?	Nein	Die Qualität der verwendeten Studien wird von den Autor:innen nicht bewertet. Auch bei der Ergebnisdarstellung wird nicht ersichtlich, welche Empfehlungen aufgrund ihrer Qualität evtl. höher oder niedriger gewertet werden können.
5. If the results of the review have been combined, was it reasonable to do so?	Ja	Die Ergebnisse aus verschiedenen Studien wurden thematisch zusammengefasst und sind in Themenblöcken dargestellt. Variationen der Studienergebnisse wurden von den Autor:innen als solche sichtbar gemacht und diskutiert.
6. What are the overall results of the review?	Freitext	Die Literaturübersicht befasst sich mit spezifischen Anforderungen, die schwangere Personen nach bariatrischen Eingriffen haben. Die Bedarfe sind sehr vielseitig und werden folgend nicht im Detail aufgezählt. Schwerpunkte sind der korrekte Zeitintervall zwischen bariatrischem Eingriff und Konzeption, die verminderte Nährstoffaufnahme und die dagegen steuernde Supplementation, die Gewichtszunahme während der Schwangerschaft, der Zusammenhang zwischen bariatrischen

		Eingriffen und Geburtsfehlern, Gestationsdiabetes und andere schwangerschaftsbedingten Komorbiditäten.
7. How precise are the results?	Freitext	Im Text befinden sich keine statistischen Maße. Dennoch ist zu sagen, dass die Empfehlungen nicht eindeutig sind und teilweise variieren.
8. Can the results be applied to the local population?	Ja	Die Population der inkludierten Studien schließt Frauen im gebärfähigen Alter ein. Unterschiede in verschiedenen Gesundheitssystemen und innerhalb der Schwangerschaftsbetreuung werden jedoch nicht berücksichtigt. Demnach ist es unklar, ob die Population 1:1 übertragbar auf die Personen nach bariatrischen Eingriffen ist, die Hebammenbetreuung in Deutschland in Anspruch nehmen.
9. Were all important outcomes considered?	Nein	In der Übersichtsarbeit wurde ein Großteil der relevanten Bedarfe dargestellt. Informationen über die Themen Screening auf Gestationsdiabetes, innere Hernien, Stillen sowie psychologische Bedarfe nach einem bariatrischen Eingriff wären wünschenswert gewesen.
10. Are the benefits worth the harms and costs?	Ja	Die Erkenntnisse der Übersichtsarbeit können dazu beitragen, dass Gesundheitspersonal zum Thema Schwangerschaft nach bariatrischem Eingriff aufgeklärt ist und entsprechende Betreuung leisten kann. Im Rahmen der durchgeführten Studien entstand keine Schädigung.
Bewertung der Qualität: mäßige Qualität Der vorliegende Review erfüllt viele der geforderten Kriterien, zeigt aber Schwächen hinsichtlich der methodischen Vorgehensweise. Besonders auffallend ist die fehlende Dokumentation von Bias-Risiken und die unzureichende Diskussion der Limitationen, die für die Art der Übersichtsarbeit (narrative literature review) jedoch üblich sind. Die Ergebnisse dieses Reviews sollten in Kombination mit anderen, qualitativ höherwertigen Arbeiten betrachtet werden.		

Róžańska-Wałędziak, A., Wałędziak, M., Mierzejewska, A., Skopińska, E., Jędrzyk, M. & Chelstowska, B. (2023). Nutritional Implications of Bariatric Surgery on Pregnancy Management – A Narrative Review of the Literature		
Frage (wird mit Ja, Nein, Unklar/Teilweise oder im Freitext beantwortet)	Antwort	Begründung
1. Did the review address a clearly focused question?	Ja	Die untersuchte eingegrenzte Populationsgruppe beinhaltet Frauen im gebärfähigen Alter nach einem bariatrischen Eingriff. Es wird erörtert, welche spezifischen Betreuungsaspekte sich in deren Schwangerschaft ergeben können und wie damit am besten umgegangen werden soll. Das Ziel der Übersichtsarbeit ist es, aktuelle Leitlinien für die Personengruppe auszusprechen, mit besonderem Augenmerk auf Ernährung und Nahrungsergänzungsmitteln.
2. Did the authors look for the right type of papers?	Ja	Die Studienauswahl der Autor:innen ist innerhalb der Übersichtsarbeit nicht beschrieben. Dies ist für nicht-systematische Übersichtsarbeiten nicht unüblich, erschwert die Bewertung dieses Kriteriums jedoch. Bei der Durchsicht des Literaturverzeichnisses wird anhand der Studientitel ersichtlich, dass einige systematische Reviews und Meta-Analysen zum Thema verwendet wurden. Bei den restlichen Arbeiten wird anhand des Titels ersichtlich, dass sie thematisch passend sind und somit zur Klärung des Forschungsbedarfes beitragen.
3. Do you think all the important, relevant studies were included?	Nein	Es ist nicht ersichtlich welche Datenbanken, Suchbegriffe oder Einschlusskriterien für die Literaturrecherche von den Autor:innen genutzt wurden. Lediglich der Erscheinungszeitraum wird von 2007 bis 2023 definiert. Anderweitige Beschaffungsmaßnahmen für Literatur werden nicht beschrieben. Aus dem Literaturverzeichnis wird ersichtlich, dass nur englischsprachige Studien inkludiert wurden.
4. Did the review's authors do enough to assess quality of the included studies?	Nein	Die Qualität der verwendeten Studien wird von den Autor:innen nicht bewertet. Auch bei der Ergebnisdarstellung wird nicht ersichtlich, welche Empfehlungen aufgrund ihrer Qualität evtl. höher oder niedriger gewertet werden können.
5. If the results of the review have been combined, was it reasonable to do so?	Ja	Die Ergebnisse aus verschiedenen Studien wurden thematisch zusammengefasst und sind in Themenblöcken dargestellt. Variationen der Studienergebnisse wurden von den Autor:innen als solche sichtbar gemacht und diskutiert.
6. What are the overall results of the review?	Freitext	Die Autor:innen stellen die spezifischen Bedarfe und Komplikationen bei Schwangerschaften nach BS dar. Ein großes Augenmerk wird auf nutritive Bedarfe und eine geeignete Supplementierung gelegt. Hier gibt es unterschiedliche Empfehlungen je nach Operationsverfahren. Die meisten Institutionen sprechen sich dafür aus, dass mindestens 12 bis 24 Monate nach einer BS mit einer Schwangerschaft abgewartet werden soll, es gibt aber auch andere Studien, die keine Unterschiede bezüglich des Schwangerschaftsoutcomes feststellen können. Es gibt keine emp-

		fohlene Gewichtszunahme in der Schwangerschaft, die für Patient:innen nach BS ausgesprochen werden kann. Der sonst standardmäßig durchgeführte oGTT zum Screening auf Gestationsdiabetes kann bei der Population nicht angewendet werden. Stattdessen werden die kontinuierliche Glucosemessung oder kapilläre Blutentnahmen zur Glucosebestimmung empfohlen. Patient:innen haben ein geringeres Risiko für die Ausbildung von SIH, Präeklampsie, GDM und fetaler Makrosomie, aber ein erhöhtes Risiko für IUGR und SGA. Es können chirurgische Komplikationen, wie innere Hernien auftreten, die aufgrund ihrer Symptomatik in einem Zentrum dringend von normalen Schwangerschaftsbeschwerden abgegrenzt werden müssen. Allgemein müssen gebärfähige Personen nach BS über den Einfluss des Eingriffs auf eine Schwangerschaft aufgeklärt werden.
7. How precise are the results?	Freitext	Im Text befinden sich teilweise statistischen Maße. Dennoch ist zu sagen, dass die Ergebnisse mancher Unterpunkte teilweise nicht eindeutig sind oder variieren.
8. Can the results be applied to the local population?	Unklar/ Teilweise	Die Population der inkludierten Studien schließt Frauen im gebärfähigen Alter ein. Unterschiede in verschiedenen Gesundheitssystemen und innerhalb der Schwangerschaftsbetreuung werden jedoch nicht berücksichtigt. Demnach ist es unklar, ob die Population 1:1 übertragbar auf die Personen nach bariatrischen Eingriffen ist, die Hebammenbetreuung in Deutschland in Anspruch nehmen.
9. Were all important outcomes considered?	Nein	In der Übersichtsarbeit wurde ein Großteil der relevanten Bedarfe dargestellt. Informationen über die psychologische Bedarfe nach einem bariatrischen Eingriff wären wünschenswert gewesen.
10. Are the benefits worth the harms and costs?	Ja	Die Erkenntnisse der Übersichtsarbeit können dazu beitragen, dass Gesundheitspersonal zum Thema Schwangerschaft nach bariatrischem Eingriff aufgeklärt ist und entsprechende Betreuung leisten kann. Im Rahmen der durchgeführten Studien entstand keine Schädigung.
Persönliche Bewertung der Qualität: mäßige Qualität Der vorliegende Review erfüllt zahlreiche der geforderten Qualitätskriterien, weist jedoch methodische Schwächen auf. Insbesondere fällt die unzureichende Dokumentation potenzieller Bias-Risiken auf, was jedoch für das Format einer narrativen Literaturübersicht charakteristisch ist. Positiv hervorzuheben ist die Berücksichtigung von Limitationen, die für diesen Review-Typ nicht üblich ist. Die Ergebnisse dieses Reviews sollten daher im Kontext anderer, methodisch hochwertigeren Studien interpretiert werden, um fundierte Schlussfolgerungen zu ermöglichen.		

Bağ-Sosnowska, M. & Naworska, B. (2023). Medical and Psychological Aspects of Pregnancy in Women with Obesity and after Bariatric Surgery		
Frage (wird mit Ja, Nein, Unklar/Teilweise oder im Freitext beantwortet)	Antwort	Begründung
1. Did the review address a clearly focused question?	Ja	Die untersuchte eingegrenzte Populationsgruppe beinhaltet Frauen im gebärfähigen Alter mit Übergewicht und/oder nach einem bariatrischen Eingriff. Die Autor*innen wollen die Besonderheiten in Schwangerschaften der studierten Population aufzeigen. Der Fokus wird auf die präkonzeptionelle Zeit gelegt, medizinische und psychologische Faktoren von Schwangerschaften, Komplikationen während der Geburt und Einflüsse auf die Kinder von übergewichtigen Schwangeren. Zusätzlich werden die genannten Faktoren auf schwangere Personen bezogen, die sich im Vorfeld einer bariatrischen Operation unterzogen haben. Nachdem die wichtigsten Betreuungsbedarfe identifiziert wurden, werden für die eingegrenzte Population praktische Handlungsempfehlungen für betreuendes Personal ausgesprochen.
2. Did the authors look for the right type of papers?	Ja	Die Studienauswahl der Autor:innen wird für das Format der Übersichtsarbeit in angemessener Weise beschrieben. Die Einschluss- und Ausschlusskriterien werden aufgezählt. Studien, die sich nicht auf die medizinischen und psychologischen Faktoren einer Schwangerschaft von adipösen Personen oder Personen nach bariatrischen Eingriffen beziehen, wurden nicht verwendet. Bei der Durchsicht des Literaturverzeichnisses wird anhand der Titel erkennbar, dass die Artikel thematisch passend sind. Für den Review wurden Systematische Reviews, Meta-Analysen und Klinische Studien untersucht.
3. Do you think all the important, relevant studies were included?	Unklar (/Ja)	Die Autor:innen haben für die Literaturarbeit PubMed und Google Scholar verwendet. Als Filter wurde Literatur der letzten zehn Jahre gesucht und die Studienformate wurden so angepasst, dass qualitativ hochwertige Arbeiten gefunden werden können. Referenzlisten wurden durchsucht und passende Literatur ausgewählt. Zusätzlich wurden die Websites der World Health Organization und des American College of Obstetricians and Gynecologists nach geeigneten Empfehlungen durchsucht. Es wurde lediglich englischsprachige, bereits veröffentlichte Literatur verwendet.
4. Did the review's authors do enough to assess quality of the included studies?	Nein	Von den 107 inkludierten Literaturwerken der Übersichtsarbeit sind 103 peer-reviewed, was als Qualitätsmerkmal zählt. Die Qualität der verwendeten Studien wird von den Autor:innen im weiteren Verlauf jedoch nicht weiter bewertet. Auch bei der Ergebnisdarstellung wird nicht ersichtlich, welche Empfehlungen aufgrund ihrer Qualität evtl. höher oder niedriger gewertet.
5. If the results of the review have been combined, was it	Ja	Die Ergebnisse aus verschiedenen Studien wurden thematisch zusammengefasst

reasonable to do so?		und sind in Themenblöcken dargestellt. Variationen der Studienergebnisse wurden von den Autor:innen als solche sichtbar gemacht und diskutiert.
6. What are the overall results of the review?	Freitext	Die Übersichtsarbeit fasst die positiven und negativen Auswirkungen von Adipositas und bariatrischen Eingriffen auf den Schwangerschaftsverlauf zusammen. Adipositas geht mit einer Vielzahl an Komorbiditäten einher, die sich zusätzlich auf die Schwangerschaft und das ungeborene Kind auswirken können. Neben körperlichen Auswirkungen ist auch die Inzidenz für psychische Störungen erhöht. Wenn konservative Maßnahmen nicht (mehr) zum langfristigen Gewichtsverlust beitragen, kann ein bariatrischer Eingriff zur Behandlung der Adipositas in Erwägung gezogen werden. Dieser Eingriff wirkt sich nicht nur positiv auf den Gewichtsverlust aus, sondern verbessert auch vorliegende Komorbiditäten. Es sollte stets auf eine geeignete Verhütungsmethode, eine angemessene Nährstoffsupplementation und regelmäßige Laborkontrollen geachtet werden. Durch einen bariatrischen Eingriff der Mutter ergeben sich verschiedene Risiken für das Neugeborene. Da die bariatrischen Eingriffe komplexe Folgen haben können, sollen die schwangeren durch ein multidisziplinäres, geschultes Team versorgt werden. Insbesondere psychische Faktoren sollten nie außer Acht gelassen, sondern stets kontrolliert werden.
7. How precise are the results?	Freitext	Im Text befinden sich einige statistische Maße, was für einen nicht-systematischen Review unüblich ist. Dennoch betonen die Autor:innen, dass keine expliziten Empfehlungen ausgesprochen werden können. Die Ergebnisse widersprechen sich teilweise.
8. Can the results be applied to the local population?	Unklar/ Teilweise	Die Population der inkludierten Studien schließt Frauen im gebärfähigen Alter ein. Unterschiede in verschiedenen Gesundheitssystemen und innerhalb der Schwangerschaftsbetreuung werden nicht berücksichtigt. Demnach ist es unklar, ob die Population 1:1 übertragbar auf die Personen nach bariatrischen Eingriffen ist, die Hebammenbetreuung in Deutschland in Anspruch nehmen.
9. Were all important outcomes considered?	Nein	In der Übersichtsarbeit wurde ein Großteil der relevanten Bedarfe dargestellt. Insbesondere wurden die psychologischen Aspekte in Bezug auf die Population fokussiert. Eine intensivierte Thematisierung vom Stillen und vom adaptieren Screening auf Gestationsdiabetes wären wünschenswert.
10. Are the benefits worth the harms and costs?	Ja	Die Erkenntnisse der Übersichtsarbeit können dazu beitragen, dass Gesundheitspersonal zum Thema Schwangerschaft nach bariatrischem Eingriff aufgeklärt ist und entsprechende Betreuung leisten kann. Im Rahmen der durchgeführten Studien entstand keine Schädigung.

Persönliche Bewertung der Qualität: mäßige Qualität

Der vorliegende Review erfüllt viele der geforderten Kriterien, zeigt aber Schwächen hinsichtlich der methodischen Vorgehensweise. Besonders auffallend ist die fehlende Dokumentation von Bias-Risiken und die unzureichende Diskussion der Limitationen, die für die Art der Übersichtsarbeit (narrative literature review) jedoch üblich sind. Die Ergebnisse dieses Reviews sollten in Kombination mit anderen, qualitativ höherwertigen Arbeiten betrachtet werden.

Róžańska-Wałędziak, A., Bartnik, P., Kacperczyk-Bartnik, J., Czajkowski, K., Wałędziak, M. & Kwiatkowski, A. (2021). Pregnancy after bariatric surgery – a narrative literature review		
Frage (wird mit Ja, Nein, Unklar/Teilweise oder im Freitext beantwortet)	Antwort	Begründung
1. Did the review address a clearly focused question?	Ja	Die untersuchte eingegrenzte Populationsgruppe beinhaltet Frauen im gebärfähigen Alter nach einem bariatrischen Eingriff. Es wird der Einfluss von bariatrischen Operationen auf schwangerschaftsassozierte Komorbiditäten untersucht und die Ergebnisse aus verschiedenen Studien miteinander verglichen. Es wird sich auf den Gewichtsverlust nach einem bariatrischen Eingriff, chirurgische Komplikationen in der Schwangerschaft, den optimalen Zeitpunkt für eine Schwangerschaft, Nährstoff- und Vitaminmängel, fetale Wachstumsstörungen, schwangerschaftsinduzierte Hypertension, Gestationsdiabetes und Verhütung konzentriert.
2. Did the authors look for the right type of papers?	Ja	Die Studienauswahl der Autor:innen ist innerhalb der Übersichtsarbeit nicht beschrieben. Dies ist für nicht-systematische Übersichtsarbeiten nicht unüblich, erschwert die Bewertung dieses Kriteriums jedoch. Bei der Durchsicht des Literaturverzeichnisses wird anhand der Studientitel ersichtlich, dass einige systematische Reviews, Meta-Analysen und Kohortenstudien zum Thema verwendet wurden. Bei den restlichen Arbeiten wird anhand des Titels ersichtlich, dass sie thematisch passend sind und somit zur Klärung des Forschungsbedarfes beitragen.
3. Do you think all the important, relevant studies were included?	Nein	Es ist nicht ersichtlich welche Datenbanken, Suchbegriffe oder Einschlusskriterien für die Literaturrecherche von den Autor:innen genutzt wurden. Auch anderweitige Beschaffungsmaßnahmen für Literatur werden nicht beschrieben. Es wird erklärt, dass Literatur aus den Jahren 2010-2020 verwendet wird. Aus dem Literaturverzeichnis wird ersichtlich, dass nur englischsprachige Studien inkludiert wurden.
4. Did the review's authors do enough to assess quality of the included studies?	Nein	Die Qualität der verwendeten Studien wird von den Autor:innen nicht bewertet. Auch bei der Ergebnisdarstellung wird nicht ersichtlich, welche Empfehlungen aufgrund ihrer Qualität evtl. höher oder niedriger gewertet werden können.
5. If the results of the review have been combined, was it reasonable to do so?	Ja	Die Ergebnisse aus verschiedenen Studien wurden thematisch zusammengefasst und sind in Themenblöcken dargestellt. Variationen der Studienergebnisse wurden von den Autor:innen als solche sichtbar gemacht und diskutiert.
6. What are the overall results of the review?	Freitext	Die Übersichtsarbeit fasst zusammen, dass sich bariatrische Eingriffe positiv auf die Verringerung von Schwangerschaftskomplikationen, wie z.B. Gestationsdiabetes und Schwangerschaftshypertonus, auswirken können. Auf der anderen Seite kann das Risiko für Wachstumsverzögerungen und chirurgische Komplikationen erhöht sein. Es wird zusammengefasst, dass es sich bei Schwangerschaften nach

		bariatrischen Operationen um Risikoschwangerschaften handelt, die von einem interprofessionellen Team begleitet werden müssen. Ergebnisse aus Meta-Analysen werden vereinzelt mittels <i>odds ratio</i> angegeben.
7. How precise are the results?	Freitext	Im Text befinden sich keine statistischen Maße. Dennoch ist zu sagen, dass die Empfehlungen teilweise variieren oder uneindeutig formuliert sind.
8. Can the results be applied to the local population?	Unklar/ Teilweise	Die Population der inkludierten Studien schließt Frauen im gebärfähigen Alter ein. Unterschiede in verschiedenen Gesundheitssystemen und innerhalb der Schwangerschaftsbetreuung werden jedoch nicht berücksichtigt. Demnach ist es unklar, ob die Population 1:1 übertragbar auf die Personen nach bariatrischen Eingriffen ist, die Hebammenbetreuung in Deutschland in Anspruch nehmen.
9. Were all important outcomes considered?	Nein	In der Übersichtsarbeit wurde ein Großteil der relevanten Bedarfe dargestellt. Informationen über die Themen Screening auf Gestationsdiabetes, Stillen sowie psychologische Bedarfe nach einem bariatrischen Eingriff wären wünschenswert gewesen.
10. Are the benefits worth the harms and costs?	Ja	Die Erkenntnisse der Übersichtsarbeit können dazu beitragen, dass Gesundheitspersonal zum Thema Schwangerschaft nach bariatrischem Eingriff aufgeklärt ist und entsprechende Betreuung leisten kann. Im Rahmen der durchgeführten Studien entstand keine Schädigung.
Bewertung der Qualität: mäßige Qualität Der vorliegende Review erfüllt viele der geforderten Kriterien, zeigt aber Schwächen hinsichtlich der methodischen Vorgehensweise. Besonders auffallend ist die fehlende Dokumentation von Bias-Risiken und die unzureichende Diskussion der Limitationen, die für die Art der Übersichtsarbeit (narrative literature review) jedoch üblich sind. Die Ergebnisse dieses Reviews sollten in Kombination mit anderen, qualitativ höherwertigen Arbeiten betrachtet werden.		

Harreiter, J., Schindler, K., Bancher-Todesca, D., Göbl, C., Langer, F., Prager, G., Gessl, A., Leutner, M., Ludvik, B., Luger, A., Kautzky-Willer, A. & Krebs, M. (2018). **Management of Pregnant Women after Bariatric Surgery**

Frage (wird mit Ja, Nein, Unklar/Teilweise oder im Freitext beantwortet)	Antwort	Begründung
1. Did the review address a clearly focused question?	Ja	Die untersuchte eingegrenzte Populationsgruppe beinhaltet Frauen im gebärfähigen Alter nach einem bariatrischen Eingriff. Es wird erörtert, welche spezifischen Betreuungsaspekte sich in deren Schwangerschaft ergeben können und wie damit am besten umgegangen werden soll. Die Übersichtsarbeit möchte derzeitige Evidenz zusammenfassen, klinische Leitlinien vorschlagen und weiteren Forschungsbedarf hervorheben.
2. Did the authors look for the right type of papers?	Ja	Die Studienauswahl der Autor:innen ist innerhalb der Übersichtsarbeit nicht beschrieben. Dies ist für nicht-systematische Übersichtsarbeiten nicht unüblich, erschwert die Bewertung dieses Kriteriums jedoch. Bei der Durchsicht des Literaturverzeichnisses wird anhand der Studientitel ersichtlich, dass einige systematische Reviews und Meta-Analysen zum Thema verwendet wurden. Bei den restlichen Arbeiten wird anhand des Titels ersichtlich, dass sie thematisch passend sind und somit zur Klärung des Forschungsbedarfes beitragen.
3. Do you think all the important, relevant studies were included?	Ja	Die Autor:innen verwendeten für die Literaturrecherche die Datenbank PubMed. Es wurde mit den Begriffen „obesity“, „bariatric surgery“ und „pregnancy“ in Kombination mit Booleschen Operatoren nach geeigneter Literatur gesucht. Dabei wurden nur Studien mit menschlichen Proband:innen verwendet und keine zeitliche Eingrenzung der Erscheinungsjahre festgelegt. Zusätzliche Literatur wurde auf den Websites verschiedener Gesundheitsorganisationen und in Inhaltsverzeichnissen bestehender Studien gesucht. Es wurde ausschließlich englischsprachige Literatur ausgewählt.
4. Did the review's authors do enough to assess quality of the included studies?	Nein	Die Autor:innen verweisen auf die Zuweisung von Evidenzniveaus und Empfehlungsgraden auf Basis bestehender Übersichtsarbeiten. Eine detaillierte Bewertung der Qualität der einzelnen eingeschlossenen Studien ist jedoch nicht dokumentiert, was für eine nicht-systematische Übersichtsarbeit jedoch üblich ist.
5. If the results of the review have been combined, was it reasonable to do so?	Ja	Die Ergebnisse aus verschiedenen Studien wurden einzeln tabellarisch aufgelistet und im Anschluss thematisch zusammengefasst und in Themenblöcken dargestellt. Variationen der Studienergebnisse wurden von den Autor:innen als solche sichtbar gemacht und diskutiert.
6. What are the overall results of the review?	Freitext	Die Autor:innen geben in ihrer Arbeit eine umfassende Übersicht über die Betreuung von schwangeren Personen nach BS und die besonderen (medizinischen)

		Bedarfe. Bariatrische Eingriffe verbessern oft hormonelle Ungleichgewichte und verbessern die Fertilität. Aus diesem Grund entstehen vermehrt Schwangerschaften nach BS. Dennoch sollte nach einer Operation auf eine geeignete Verhütung geachtet werden und eine Schwangerschaft 12 – 24 Monate herausgezögert werden. Der Körpergewicht kann sich bis dahin stabilisieren und mögliche Mängel während eines starken Gewichtsverlust könnten bis dahin behandelt worden sein. Personen nach BS haben lebenslang einen erhöhten Bedarf an Vitaminen und Mineralstoffen und insbesondere in der Schwangerschaft ist dies von Relevanz, wenn es um die Entwicklung des Fetus geht. Besonders wichtig ist die Versorgung mit Eisen, Kalzium, Vitamin B12, D und Folsäure, da Mangelzustände in diesen Bereichen häufig auftreten und Mutter und Kind gefährden können. Die Diagnose von Gestationsdiabetes mellitus sollte nicht mit dem oralen Glukosetoleranztest (oGTT) durchgeführt werden, weil er nach bariatrischen Eingriffen oft zu ungenauen Ergebnissen und Nebenwirkungen führt. Eine geeignete Alternativmethode können kapilläre Blutentnahmen nüchtern, 1 h und 2 h nach einer Mahlzeit sein. Die Gewichtszunahme während einer Schwangerschaft nach BS sollte sich nach den Leitlinien des Institute of Medicine (IOM) richten. Auch die fetale Gewichtsentwicklung sollte überwacht werden, da sie mit der maternalen Gewichtszunahme eng zusammenhängt. Erkenntnisse zu Auswirkungen der BS auf das Kind sind widersprüchlich. Bauchschmerzen können auf chirurgische Komplikationen hindeuten und sollten ernst genommen und direkt von chirurgischem Personal überprüft werden. Die Empfehlung der WHO sechs Monate voll zu stillen gilt auch für Wöchner:innen nach BS, jedoch sind regelmäßige Laborkontrollen auch in dieser Phase sinnvoll. Insgesamt zeigt die Arbeit die Notwendigkeit einer engmaschigen und interdisziplinären Betreuung von Personen nach BS auf. Gleichzeitig werden Forschungslücken aufgezeigt, insbesondere auf das GDM-Screening und Langzeitauswirkungen auf das Kind.
7. How precise are the results?	Freitext	Die Genauigkeit der dargestellten Ergebnisse ist begrenzt, da auf eine Vielzahl von kleinen und heterogenen Studien zurückgegriffen wird. Teilweise weisen diese Studien zusätzlich niedrige Evidenzniveaus auf.
8. Can the results be applied to the local population?	Unklar/ Teilweise	Die Population der inkludierten Studien schließt Frauen im gebärfähigen Alter ein. Unterschiede in verschiedenen Gesundheitssystemen und innerhalb der Schwangerschaftsbetreuung werden jedoch nicht berücksichtigt. Demnach ist es unklar, ob die Population 1:1 übertragbar auf die Personen nach bariatrischen Eingriffen ist, die Hebammenbetreuung in Deutschland in Anspruch nehmen.
9. Were all important outcomes considered?	Unklar/ Teilweise	In der Übersichtsarbeit wurde ein Großteil der relevanten Bedarfe dargestellt. Informationen über die psychologische Bedarfe nach einem bariatrischen Eingriff

		wären wünschenswert gewesen.
10. Are the benefits worth the harms and costs?	Ja	Die Erkenntnisse der Übersichtsarbeit können dazu beitragen, dass Gesundheitspersonal zum Thema Schwangerschaft nach bariatrischem Eingriff aufgeklärt ist und entsprechende Betreuung leisten kann. Im Rahmen der durchgeführten Studien entstand keine Schädigung.
Persönliche Bewertung der Qualität: mäßige Qualität Die Übersichtsarbeit erfüllt zahlreiche Kriterien, insbesondere eine klare Zielsetzung und die umfassende Darstellung der Ergebnisse stechen hervor. Einschränkungen bestehen in der fehlenden detaillierten Qualitätsbewertung der eingeschlossenen Studien und der begrenzten Genauigkeit der Evidenz. Dies ist für eine nicht-systematische Übersichtsarbeit jedoch charakteristisch. Die Ergebnisse dieses Reviews sollten daher im Kontext anderer, methodisch hochwertigeren Studien interpretiert werden, um fundierte Schlussfolgerungen zu ermöglichen.		

Falcone, V., Stopp, T., Feichtinger, M., Kiss, H., Eppel, W., Husslein, P. W., Prager, G. & Göbl, C. S. (2018). Pregnancy after bariatric surgery: a narrative literature review and discussion of impact on pregnancy management and outcome		
Frage (wird mit Ja, Nein, Unklar/Teilweise oder im Freitext beantwortet)	Antwort	Begründung
1. Did the review address a clearly focused question?	Ja	Die untersuchte eingegrenzte Populationsgruppe beinhaltet Frauen im gebärfähigen Alter nach einem bariatrischen Eingriff. Diese Eingriffe haben einige positive Auswirkungen, in der Übersichtsarbeit werden jedoch die am häufigsten auftretenden Komplikationen vor, während und nach einer Schwangerschaft nach bariatrischen Operationen und der Umgang damit zusammengefasst. Ein großer Fokus liegt unter anderem auf der maternalen Nahrungs- und Nährstoffaufnahme und dem Stoffwechsel, aber auch fetale Risiken werden beschrieben.
2. Did the authors look for the right type of papers?	Ja	Die Studienauswahl der Autor:innen ist innerhalb der Übersichtsarbeit nicht beschrieben. Dies ist für nicht-systematische Übersichtsarbeiten nicht unüblich, erschwert die Bewertung dieses Kriteriums jedoch. Bei der Durchsicht des Literaturverzeichnisses wird anhand der Studientitel ersichtlich, dass relevante systematische Reviews, Meta-Analysen, Kohortenstudien und Beobachtungsstudien zum Thema verwendet wurden. Bei den restlichen Arbeiten wird anhand des Titels ersichtlich, dass sie thematisch passend sind und somit zur Klärung der Forschungsfrage beitragen.
3. Do you think all the important, relevant studies were included?	Unklar/ Teilweise	Die Autor:innen beschreiben in einem Absatz kurz ihr methodisches Vorgehen, was in unsystematischen Literaturübersichtsarbeiten nicht üblich ist. Hieraus wird klar, dass die Datenbanken PubMed und MedLine für die Literaturrecherche verwendet wurden. Anhand der angegebenen Suchbegriffe, die verwendet wurden, wird ersichtlich, dass ein ausreichend großes Themengebiet bei der Literaturrecherche abgedeckt wurde. Anderweitige Beschaffungsmaßnahmen für Literatur werden nicht beschrieben. Aus dem Literaturverzeichnis wird ersichtlich, dass nur englischsprachige Studien inkludiert wurden.
4. Did the review's authors do enough to assess quality of the included studies?	Nein	Den Autor:innen ist bewusst, dass sich durch das Format der Arbeit Limitationen bezüglich der Qualität der Studien ergeben. Die Qualität wird nicht näher bewertet. Auch bei der Ergebnisdarstellung wird nicht ersichtlich, welche Empfehlungen aufgrund ihrer Qualität evtl. höher oder niedriger gewertet werden können. Es wird darauf hingewiesen, dass Systematische Reviews und Meta-Analysen durchgeführt werden müssen, um Richtlinien für den Umgang mit Schwangerschaften nach bariatrischen Eingriffen auszuarbeiten.
5. If the results of the review have been combined, was it reasonable to do so?	Ja	Die Ergebnisse aus verschiedenen Studien wurden thematisch zusammengefasst und sind in Themenblöcken dargestellt. Variationen der Studienergebnisse wurden

		von den Autor:innen als solche sichtbar gemacht und diskutiert.
6. What are the overall results of the review?	Freitext	Die Übersichtsarbeit fasst zusammen, dass sich bariatrische Eingriffe positiv auf die Verringerung von Schwangerschaftskomplikationen auswirken können, aber auch gewisse Risiken bergen. Bariatrische Eingriffe verbessern die Fertilität, was nach unerwünschtem Kinderwunsch häufig zu einer Schwangerschaft führen kann. Ernährungsphysiologische Aspekte wie Nährstoff- und Vitaminmangel, daraus resultierende Anämien, Proteinmangel und der Glukosestoffwechsel sollten bei der Population besonders berücksichtigt werden. Die Rate an hypertensiven Erkrankungen in der Schwangerschaft, die häufiger in Zusammenhang mit Übergewicht und Adipositas auftreten, ist bei Personen nach bariatrischen Eingriffen geringer als bei nicht-operierten. Es können chirurgische Komplikationen in Form von inneren Hernien auftreten, die schnelles Handeln erfordern. Adipositas während einer Schwangerschaft kann mit einem höheren fetalen Fehlbildungsrisiko in Verbindung gebracht werden. Außerdem steigt hierbei das Risiko für ein LGA-Neugeborenes, das wiederum ein erhöhtes Risiko für Komplikationen während der Geburt hat. Schwangerschaften nach bariatrischen Eingriffen haben ein geringeres Risiko für LGA-Neonaten, dafür ein höheres Risiko für zu kleine Kinder für ihr Gestationsalter (SGA). Es ist sinnvoll das Stillen zu empfehlen, da die vielen Vorteile des Stillens mögliche Nährstoffmängel in der Muttermilch überwiegen. Trotzdem sollte die vergangene bariatrische Operation der Mutter bedacht werden, falls das Neugeborene Zeichen von Unterernährung zeigt. Vereinzelt werden Ergebnisse von Meta-Analysen mittels <i>odds ratio</i> angegeben.
7. How precise are the results?	Freitext	Im Text befinden sich einige statistische Maße, was für einen nicht-systematischen Review unüblich ist. Dennoch ist zu sagen, dass keine expliziten Empfehlungen ausgesprochen werden und die Ergebnisse sich teilweise widersprechen.
8. Can the results be applied to the local population?	Unklar/ Teilweise	Die Population der inkludierten Studien schließt Frauen im gebärfähigen Alter ein. Unterschiede in verschiedenen Gesundheitssystemen und innerhalb der Schwangerschaftsbetreuung werden jedoch nicht berücksichtigt. Demnach ist unklar, ob die Population 1:1 übertragbar ist auf Personen nach bariatrischen Eingriffen, die Hebammenbetreuung in Deutschland in Anspruch nehmen.
9. Were all important outcomes considered?	Nein	In der Übersichtsarbeit wurde ein Großteil der relevanten Bedarfe dargestellt. Informationen über die psychologischen Bedarfe nach einem bariatrischen Eingriff wären wünschenswert gewesen.
10. Are the benefits worth the harms and costs?	Ja	Die Erkenntnisse der Übersichtsarbeit können dazu beitragen, dass Gesundheitspersonal zum Thema Schwangerschaft nach bariatrischem Eingriff aufgeklärt ist und entsprechende Betreuung leisten kann. Im Rahmen der durchgeführten Stu-

		dien entstand keine Schädigung.
Bewertung der Qualität: mäßige bis gute Qualität		
Der vorliegende Review erfüllt viele der geforderten Kriterien. Es wurde eine Vielzahl an „Systematic Reviews“ und „Meta-Analysen“ verwendet, deren Ergebnisse detailliert dargestellt wurden und somit mehr Gewichtung als die anderen analysierten Arbeiten erfahren. Bias-Risiken und Limitationen werden zwar am Ende der Arbeit diskutiert, das methodische Vorgehen erfüllt aber nicht die Anforderungen einer systematische Arbeit, was für einen „Narrative Literature Review“ üblich ist. Die Ergebnisse dieses Reviews sollten in Kombination mit weiteren, qualitativ höherwertigen Arbeiten betrachtet werden, bevor daraus Handlungsempfehlungen formuliert werden.		

Benhalima, K., Minschart, C., Ceulemans, D., Bogaerts, A., Van der Schueren, B., Mathieu, C. & Devlieger, R. (2018). Screening and Management of Gestational Diabetes Mellitus after Bariatric Surgery		
Frage (wird mit Ja, Nein, Unklar/Teilweise oder im Freitext beantwortet)	Antwort	Begründung
1. Did the review address a clearly focused question?	Ja	Die untersuchte eingegrenzte Populationsgruppe beinhaltet schwangere Personen nach einem bariatrischen Eingriff. Die Autor:innen fokussieren sich in ihrer Übersichtsarbeit auf die Entwicklung eines Gestationsdiabetes mellitus bei der genannten Personengruppe und verschiedene Möglichkeiten des Screenings .
2. Did the authors look for the right type of papers?	Ja	Die Studienauswahl der Autor:innen ist innerhalb der Übersichtsarbeit nicht beschrieben. Dies ist für nicht-systematische Übersichtsarbeiten nicht unüblich, erschwert die Bewertung dieses Kriteriums jedoch. Bei der Durchsicht des Literaturverzeichnisses wird anhand der Studientitel ersichtlich, dass relevante systematische Reviews, Meta-Analysen und Kohortenstudien zum Thema verwendet wurden. Bei den restlichen Arbeiten wird anhand des Titels ersichtlich, dass sie thematisch passend sind und somit zur Klärung der Forschungsfrage beitragen.
3. Do you think all the important, relevant studies were included?	Nein	Für die Literaturrecherche wurde die Datenbank Medline verwendet. Es ist nicht ersichtlich, welche Suchbegriffe genutzt wurden. Außer der englischen Sprache gibt es keine weiteren Einschluss- bzw. Ausschlusskriterien. Andere Beschaffungsmaßnahmen für Literatur werden nicht beschrieben. Es wird erklärt, dass die Literaturrecherche zwischen Juni und Juli 2018 durchgeführt wurde.
4. Did the review's authors do enough to assess quality of the included studies?	Nein	Den Autor:innen ist bewusst, dass sich durch das Format der Arbeit Limitationen bezüglich der Qualität der Studien ergeben. Die Qualität wird nicht näher bewertet. Auch bei der Ergebnisdarstellung wird nicht ersichtlich, welche Empfehlungen aufgrund ihrer Qualität höher oder niedriger gewertet werden können.
5. If the results of the review have been combined, was it reasonable to do so?	Ja	Die Ergebnisse aus verschiedenen Studien wurden thematisch zusammengefasst und sind in Themenblöcken dargestellt. Variationen der Studienergebnisse wurden von den Autor:innen als solche sichtbar gemacht und diskutiert.
6. What are the overall results of the review?	Freitext	Bariatrische Chirurgie reduziert das Risiko einen GDM zu entwickeln signifikant. Jedoch muss auch bei der operierten Personengruppe ein Screening auf das Vorliegen des Krankheitsbildes durchgeführt werden. Es gibt keine spezifischen Richtlinien für Personen nach BS, die ein Screening auf GDM vereinfachen würden. Die Standardscreeningmethode, der oGTT, sollte bei der untersuchten Personengruppe nicht durchgeführt werden. Zum einen, weil körperliche Nebenwirkungen, wie z.B. das Dumping-Syndrom, das oft mit Übelkeit, Erbrechen, Schwindel, Schwäche und Durchfall einhergeht, auftreten können. Zum anderen, weil der Glucosestoff-

		wechsel der Personen sehr individuell auf die Zuckerlösung reagiert und keine Richtwerte ausgesprochen werden können. Stattdessen wird von manchen Institutionen empfohlen zunächst nicht-nüchtern einen Test mit 50 g Glucose durchzuführen, um den Bedarf eines 75 g oGTTs zu ermitteln. Eine andere Studie beschreibt die kontinuierliche Blutzuckermessung (CGM) als passende Screeningmethode, die bei Glucosewerten über 7,8 mmol/l für eine bestimmte Zeit für das Vorliegen eines GDM spricht. Die Autor:innen empfehlen beim ersten Schwangerenvorsorgetermin auf das Vorliegen eines Diabetes mellitus mittels Nüchternblutzucker oder HbA1c zu testen. Ist dieser Test unauffällig, so soll zwischen der 24. und 28. SSW für 3-7 Tage das kapilläre Blutzucker vor und 1 und 2 h nach der Mahlzeit gemessen werden. Liegen die Grenzwerte über der Norm, so wird vom Vorliegen eines GDM ausgegangen und die Behandlung begonnen. Schlagen Lifestyleinterventionen, wie eine Ernährungsumstellung und mäßige Bewegung nicht an, so muss eine medikamentöse Behandlung begonnen werden. Da Personen nach BS tendenziell eher ein höheres Risiko für kleine Kinder (SGA) haben, bleibt die Frage unbeantwortet, ob GDM bei ihnen genauso wie bei der normalgewichtigen Bevölkerung behandelt werden soll. Hierzu fehlt weitere Forschung.
7. How precise are the results?	Freitext	Im Text befinden sich einige statistische Maße, was für einen nicht-systematischen Review unüblich ist. Dennoch ist zu sagen, dass keine expliziten Empfehlungen ausgesprochen werden und die Ergebnisse teilweise widersprüchlich sind.
8. Can the results be applied to the local population?	Unklar/ Teilweise	Die Population der inkludierten Studien schließt Frauen im gebärfähigen Alter ein. Unterschiede in verschiedenen Gesundheitssystemen und innerhalb der Schwangerschaftsbetreuung werden jedoch nicht berücksichtigt. Demnach ist unklar, ob die Population 1:1 übertragbar ist auf Personen nach bariatrischen Eingriffen, die Hebammenbetreuung in Deutschland in Anspruch nehmen.
9. Were all important outcomes considered?	Ja	In der Übersichtsarbeit wurde auf die relevanten Aspekte in Bezug auf GDM nach bariatrischen Operationen eingegangen.
10. Are the benefits worth the harms and costs?	Ja	Die Erkenntnisse der Übersichtsarbeit können dazu beitragen, dass Gesundheitspersonal zum Thema Schwangerschaft nach bariatrischem Eingriff aufgeklärt ist und entsprechende Betreuung leisten kann. Im Rahmen der durchgeführten Studien entstand keine Schädigung.
Bewertung der Qualität: mäßige Qualität Der vorliegende Review erfüllt viele der geforderten Kriterien, zeigt aber Schwächen hinsichtlich der methodischen Vorgehensweise. Besonders auffallend ist die fehlende Dokumentation von Bias-Risiken und die unzureichende Diskussion der Limitationen, die für die Art der Übersichtsarbeit jedoch üblich sind. Die Ergebnisse dieses Reviews sollten in Kombination mit anderen, qualitativ höherwertigen Arbeiten betrachtet werden.		

CASP Checklist - *Qualitative Research*

Sharman, M., Hensher, M., Wilkinson, S., Williams, D., Palmer, A., Venn, A. & Ezzy, D. (2015). What are the support experiences and needs of patients who have received bariatric surgery?		
Frage (wird mit Ja, Nein, Unklar/Teilweise oder im Freitext beantwortet)	Antwort	Begründung
1. Was there a clear statement of the aims of the research? CONSIDER: - What was the goal of the research? - Why was it important? - Its relevance	Ja	Die untersuchte Populationsgruppe sind Patient:innen nach selbstfinanzierter oder von Krankenkassen finanzierter bariatrischer Operation. In der Studie wurden die Unterstützungsbedarfe und Erfahrungen der Proband:innen erfragt und welche Auswirkungen diese auf das Operationsoutcome haben.
2. Is a qualitative methodology appropriate? CONSIDER: - If the researcher seeks to interpret or illuminate the actions and/or subjective experiences of research participants? - Is the qualitative research the right methodology for addressing the research goal?	Ja	Die qualitative Methodik ist für die Beantwortung der Forschungsfrage geeignet, da subjektive Erfahrungen und persönliche Bedürfnisse der Patient:innen identifiziert werden sollen.
3. Was the research design appropriate to address the aims of the research? CONSIDER: - If the researcher has justified the research design (e.g., have they discussed how they decided which method to use?	Ja	In der Studie wurden semi-strukturierte Fokusgruppen betrachtet, die für die Erfassung einer Vielzahl von Perspektiven innerhalb einer heterogenen Patient:innengruppe geeignet sind. Die Fokusgruppen sind besonders geeignet, da sie die Interaktion zwischen den Proband:innen und eine detaillierte Exploration des Themas ermöglichen. Trotzdem muss berücksichtigt werden, dass die Gruppen nach Geschlecht und Finanzierungsart der Operation eingeteilt wurden.
4. Was the recruitment strategy appropriate to the aims of the research? CONSIDER: - If the researcher has explained how the participants were selected - If they explained why the participants, they selected, were the most appropriate to provide access to the type of knowledge sought by the study - If there are any discussions around recruitment (e.g. why some	Ja/ Unklar/ Teilweise	In drei lokalen Zeitungen, im Radio und in geeigneten Abteilungen des Royal Hobart Hospitals wurde für die Studie geworben. Die Rekrutierung der Proband:innen wurde folglich lokal in Tasmanien, Australien durchgeführt, was zu einer gewissen örtlichen Beschränkung der Teilnehmer:innen führt. Außerdem wurden randomisierte Briefe an private und kassenärztlich-versicherte Patient:innen verschickt. Es wurde laut den Autor:innen darauf geachtet, Personen aus verschiedenen sozio-ökonomischen Gruppen auszuwählen, trotzdem könnte die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Personengruppe eingeschränkt sein. Die Rekrutierungsstrategie scheint für das Studiendesign passend zu sein, da die Proband:innen Motivation und Interesse für das Thema mitbringen sollten.

people chose not to take part)		
5. Was the data collected in a way that addressed the research issue? CONSIDER: - If the setting for the data collection was justified - If it is clear how data were collected (e.g. focus group, semi-structured interview etc.) - If the researcher has justified the methods chosen - If the researcher has made the methods explicit (e.g. for interview method, is there an indication of how interviews are conducted, or did they use a topic guide) - If methods were modified during the study. If so, has the researcher explained how and why - If the form of data is clear (e.g. tape recordings, video material, notes etc.) - If the researcher has discussed saturation of data	Ja	Sieben semi-strukturierte Fokusgruppen wurden von ein:er Autor:in der Studie befragt. Die jeweiligen Interviews dauerten nicht länger als 1,5h. Die Diskussion fokussierte sich auf folgende Punkte: der Einfluss verschiedener unterstützenden Instanzen, Hürden, um Unterstützung einzufordern und wie das Operationsergebnis durch Unterstützung hätte verbessert werden können. Das Vorgehen wurde im Vorfeld durch Expert:innen geprüft und abgesegnet. Die Diskussionen wurden aufgezeichnet und wortwörtlich transkribiert und im Anschluss mittels einer Software (NVivo) ausgewertet.
6. Has the relationship between researcher and participants been adequately considered? CONSIDER: - If the researcher critically examined their own role, potential bias and influence during (a) formulation of the research questions (b) data collection, including sample recruitment and choice of location - How the researcher responded to events during the study and whether they considered the implications of any changes in the research design	Unklar/ Teilweise	Es gibt innerhalb der Arbeit keine ausführliche Reflexion über den Einfluss der Forscher:innen auf die Proband:innen oder auf die Analyse der Ergebnisse.
7. Have ethical issues been taken into consideration? CONSIDER: - If there are sufficient details of how the research was explained to participants for the reader to assess whether ethical standards were maintained - If the researcher has discussed issues raised by the study (e.g. issues around informed consent or confidentiality or how they	Ja	Die Studie erhielt eine Genehmigung des Ethikkomitees „Tasmania's Health and Medical Human Research Ethics Committee“ der University of Tasmania. Die Proband:innen wurden vor der Teilnahme umfassend aufgeklärt. Zusätzlich wurden Maßnahmen zur Wahrung der Vertraulichkeit ergriffen.

have handled the effects of the study on the participants during and after the study) - If approval has been sought from the ethics committee		
8. Was the data analysis sufficiently rigorous? CONSIDER: - If there is an in-depth description of the analysis process - If thematic analysis is used. If so, is it clear how the categories/themes were derived from the data - Whether the researcher explains how the data presented were selected from the original sample to demonstrate the analysis process - If sufficient data are presented to support the findings - To what extent contradictory data are taken into account - Whether the researcher critically examined their own role, potential bias and influence during analysis and selection of data for presentation	Ja	Die Daten wurden mittels einer thematischen Analyse der Software NVivo analysiert. Die Autor:innen bestätigten, die Ergebnisse mehrmals analysiert und mit anderen Forscher:innen diskutiert zu haben, um die Validität zu erhöhen. Ein detailliertes Protokoll der Analyse hätte hilfreich sein können.
9. Is there a clear statement of findings? CONSIDER: - If the findings are explicit - If there is adequate discussion of the evidence both for and against the researcher's arguments - If the researcher has discussed the credibility of their findings (e.g. triangulation, respondent validation, more than one analyst) - If the findings are discussed in relation to the original research question	Ja	Die Ergebnisse sind thematisch zusammengefasst und decken verschiedene Dimensionen von Unterstützungsmöglichkeiten und -bedarfen ab. Es wird unterschieden zwischen ernährungsbezogener, psychologischer, (bariatrisch) chirurgischer, allgemeinmedizinischer, peer/ kollegialer Unterstützung, Unterstützung von Familie und Freunden und der allgemeinen Bevölkerung. Die Erkenntnisse der Autor:innen werden mit passenden Zitaten untermauert, und erhöhen so das Verständnis für die Proband:innen.
10. How valuable is the research? CONSIDER: - if the researcher discussed the contribution the study makes to existing knowledge or understanding (e.g. do they consider the findings in relation to current practice or policy, or relevant research-based literature - If they identify new areas where research is necessary	Unklar/ Teilweise	Die vorliegende Studie bietet wertvolle Einsichten, jedoch ist die Übertragbarkeit auf andere Populationen aufgrund der geografischen Begrenzung (Tasmanien) und der kleinen Stichprobe eingeschränkt. Weitere Studien in verschiedenen sozioökonomischen und geografischen Gruppen wären erforderlich, um allgemeine Aussagen treffen zu können. Die Autor:innen setzen die Ergebnisse der Interviews in Zusammenhang mit bestehender Literatur.

- If the researchers have discussed whether or how the findings can be transferred to other populations or considered other ways the research may be used		
Persönliche Bewertung der Qualität: gute Qualität Die Studie liefert wertvolle Einsichten bezüglich der Erfahrungen und Unterstützungsbedarfe von Patient:innen nach bariatrischen Eingriffen. Methodisch ist die Arbeit gut konzipiert und liefert klare Ergebnisse, die durch Zitate aus den Fokusgruppen gestützt werden. Die Ergebnisse könnten durch die lokale begrenzte Rekrutierung der Proband:innen sowie die fehlende Reflexion über den Einfluss der Autor:innen während der Interviews eingeschränkt sein.		

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich, Elsa Babette Zimmermann, geboren am 20.09.1996 in Coburg, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit mit dem Titel

Hebammenbetreuung nach bariatrischer Operation – ein Versorgungsplan

selbstständig und ohne fremde Hilfe, insbesondere ohne entgeltliche Hilfe von Vermittlungs- und Beratungsdiensten sowie ohne die Anwendung von KI-Sprachmodellen wie z.B. ChatGPT, angefertigt und keine anderen als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Alle wörtlichen oder sinngemäßen Entlehnungen aus anderen Arbeiten sind an den betreffenden Stellen als solche kenntlich gemacht und im entsprechenden Verzeichnis aufgeführt, das gilt insbesondere auch für alle Informationen aus Internetquellen. Ich erkläre zudem, dass ich die an der Medizinischen Fakultät Hamburg geltende „Satzung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und zur Vermeidung wissenschaftlichen Fehlverhaltens an der Universität Hamburg“ in der jeweils gültigen Fassung eingehalten habe.

Des Weiteren versichere ich, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit vorher nicht in dieser oder ähnlicher Form in einem anderen Prüfungsverfahren dieser oder einer anderen Fakultät bzw. Hochschule eingereicht habe.

Ich erkläre mich einverstanden, dass meine Bachelorarbeit zum Zweck der Plagiatsprüfung gespeichert und von meiner Erst- und Zweitprüfenden mit einer gängigen Software zur Erkennung von Plagiaten überprüft werden kann.

Ich erkläre mich einverstanden, dass oben genannte Bachelorarbeit oder Teile davon von der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg oder von der HAW Hamburg veröffentlicht werden.

Hamburg, den 29.11.2024

