

Pränataldiagnostik, Befundbestätigung und psychische Belastung nach Schwangerschaftsverlust

Wie zusätzliche Untersuchungen, Verdachtsdiagnosen und deren spätere Bestätigung/Entkräftung – sowie Ursachen-Diagnosen nach dem Ereignis – mit Belastungsreaktionen (HADS/IES) und PEH zusammenhängen.

Astrid Saragosa

MSc Psychotraumatologie und Stressmanagement

Weiterbildungsinstitut Psychotraumatologie

AS-Geburtsnachsorge

Inhalt

1. Hintergrund und Begründung.....	2
2. Forschungsfragen und Hypothesen	2
1. Verdachtsdiagnosen & Bestätigung.....	2
2. Art & Umfang der Untersuchungen / Aufklärung / Folgeeingriffe	3
3. Ursachen-Diagnosen nach dem Ereignis	3
4. Moderations-/Interaktionseffekte	3
3. Studiendesign & Methoden.....	3
3.1 Design.....	3
3.2 Zielpopulation & Stichprobe.....	3
3.3 Messungen	4
3.4 Statistische Analyse	4
3.5 Gütekriterien & Power.....	5
4. Potenzielle Ergebnisse & Interpretation	5
5. Bedeutung & Implikationen	6
6. Limitationen & Herausforderungen.....	6

Kontakt Daten:

Astrid Saragosa

Tel. +49 152 29510532

saragosa@geburtstrauma.de

www.geburtstrauma.de

Oktober 2025

1. Hintergrund und Begründung

Pränatale Screening- und Diagnoseverfahren (z. B. NIPT, Ersttrimesterscreening, häufige Ultraschall-Kontrollen, CTG ohne Wehen) sind heute weit verbreitet. Sie bieten Schwangeren Informationen zur Risikoeinschätzung, bergen jedoch das Potenzial für psychologische Belastungen, insbesondere wenn Ergebnisse auffällig, unklar oder später nicht bestätigt werden. So zeigen Studien, dass der Erhalt eines abnormalen Befundes mit erhöhtem Angstniveau und verstärktem Kümern um die Gesundheit des Föten einhergeht. ([PubMed](#))

Beispielsweise führten auffällige Soft Marker im Ultraschall zu spürbaren Ängsten bei betroffenen Frauen, selbst wenn spätere Diagnosen unauffällig waren. ([PMC](#)) Zudem deuten Befunde zur NIPT an, dass negative (klärenede) Resultate kurzfristig beruhigend wirken, während unklare/positiv vermutete Resultate Belastung erhöhen können. ([PMC](#)) Diese psychischen Reaktionen sind klinisch relevant – sie beeinflussen Zufriedenheit, Entscheidungsprozesse, Belastungs- und Copingmechanismen.

Nach einem Schwangerschaftsverlust besteht eine zusätzliche Vulnerabilität: Die Zeit zwischen Verdacht und Bestätigung, das Erleben von Unsicherheit und die retrospektive Bewertung (z. B. „war die Diagnose gerechtfertigt?“) könnten das Ausmaß psychischer Belastung (z. B. Posttrauma, depressive Symptome) mitbestimmen. Zudem können spätere Diagnosen zur Ursache (mütterlich/fetal) die psychische Verarbeitung weiter beeinflussen.

Damit ergibt sich eine wichtige Forschungslücke: Wie wirken diagnostische Pfade (Diagnostikformen, Verdachtsbefunde, Bestätigung, Aufklärung, Ursachen-Diagnosen) auf psychosoziale Belastung und psychisch-emotionale Gesundheit (PEH) nach einem Verlust?

2. Forschungsfragen und Hypothesen

Hauptfragestellung:

In welchem Ausmaß sind diagnostische Pfade – insbesondere Verdachtsbefunde, deren Bestätigung oder Entkräftung, und spätere Ursachen-Diagnosen – mit psychischer Belastung (HADS, IES) und PEH nach Schwangerschaftsverlust assoziiert?

Spezifische Fragen & Hypothesen:

2.1 Verdachtsdiagnosen & Bestätigung

- H1a: Nicht bestätigte oder unklare Verdachtsdiagnosen sind mit höheren HADS- und IES-Werten und niedrigeren PEH-Werten assoziiert, im Vergleich zu bestätigten Befunden.

- H1b: Der Effekt von Verdacht auf Belastung wird durch die retrospektive Bewertung „gerechtfertigt?“ vermittelt (Mediation).

2.2 Art & Umfang der Untersuchungen / Aufklärung / Folgeeingriffe

H2a: Eine größere Zahl oder intensivere Zusatzdiagnostik (z. B. mehrfacher Ultraschall, invasive Follow-up-Verfahren) korreliert mit höherer Belastung, insbesondere wenn Befunde unklar sind.

H2b: Mit besserer Aufklärung (Qualität, Umfang, Risiko/Nutzen-Information) schwächt sich der Zusammenhang zwischen Verdacht und Belastung.

2.3 Ursachen-Diagnosen nach dem Ereignis

H3: Frauen, bei denen nach dem Verlust eine Ursachen-Diagnose (mütterlich oder fetal) gestellt wurde, zeigen höhere Belastungswerte, insbesondere wenn Diagnosen oder Methoden als invasiv oder gravierend wahrgenommen wurden.

2.4 Moderations-/Interaktionseffekte

H4: Der Zusammenhang zwischen diagnostischem Pfad und Belastung wird moderiert durch intrinsische Sicherheit (PEH-IS-Subskala) – höhere Sicherheit schwächt Belastungseffekte ab.

H5: Soziodemographische und klinische Kovariaten (z. B. Gestationsalter, Setting, Zeit bis zur Diagnosesicherung, Begleitperson) beeinflussen die Stärke der Assoziationen.

3. Studiendesign & Methoden

3.1 Design

- Querschnittsstudie (t0), eingespeist in deinen bestehenden Fragebogen.
- Online-Erhebung, vollständige Integration in den Hauptbogen zur Vermeidung zusätzlicher Belastung.

3.2 Zielpopulation & Stichprobe

- Frauen, die in der letzten Periode einen Schwangerschaftsverlust (spät, sehr spät, nach Diagnostik) erlebt haben und den Fragebogen ausfüllen.
- Angestrebte Stichprobengröße: mindestens $n = 300-500$, um multivariate Modelle mit mehreren Prädiktoren stabil zu schätzen (Faustregel: 10–20 Fälle pro Prädiktor).

3.3 Messungen

Expositionen:

- Zusatzuntersuchungen: Anzahl und Typen (Ultraschall >3, NIPT, ETT, CTG ohne Wehen).
- Verdachtsdiagnosen: welche Diagnosen wurden vermutet?
- Bestätigungsstatus: bestätigt / teilweise bestätigt / nicht bestätigt / unklar.
- Bewertung: „War die Diagnose/Empfehlung gerechtfertigt?“ (Ordinalskala).
- Aufklärung: Ja/Nein, Qualität der Information (sofern im Fragebogen erfasst).
- Folgeeingriffe: invasive Tests (CVS, Amnio etc.).
- Ursachen-Diagnosen nach dem Ereignis: maternale / fetale Diagnosen und Bestätigungsmethoden.

Outcomes:

- HADS-A, HADS-D (Standardskala).
- IES (Gesamt).
- PEH (Gesamt und Subskalen, z. B. Emotion, Verbundenheit, Belastungsbewertung).

Kovariaten (a priori):

- Schwangerschaftswoche / Verlustart
- Alter
- Frühere Verlusterfahrungen
- Setting (Klinik / Geburtshaus / zuhause)
- Zeit von Verdacht bis Diagnosesicherung
- Anwesenheit Begleitperson
- Weitere klinische Merkmale (z. B. vorbestehende Erkrankungen).

3.4 Statistische Analyse

1. **Deskriptive Analyse:** Häufigkeiten, Mittelwerte, Ausprägungsverteilungen der Diagnostikpfad-Variablen und Outcomes.
2. **Korrelationen / bivariate Analysen:** Zusammenhang zwischen Verdachtsdiagnose-Variablen und HADS/IES/PEH.

3. **Multiple Regressionen:** Jedes Outcome (z. B. IES) als abhängige Variable, mit Diagnostikpfad-Prädiktoren + Kovariaten.
 - Nutzung robuster Standardfehler.
 - Geordnete Prädiktoren (z. B. „gerechtfertigt“) als Trendvariablen.
 - Interaktionstests (z. B. Aufklärung × Verdacht).
4. **Mediationsanalyse:** Pfadmodell (Verdacht → Bewertung gerechtfertigt → Belastung) mit Bootstrapping KIs.
5. **Moderation:** Test, ob PEH-IS den Effekt der Diagnostik auf Belastung abschwächt (interaktioneller Term).
6. **Sensitivitätsanalysen:**
 - Ausschluss „weiß nicht“
 - Dichotome Kodierung (z. B. bestätigt vs nicht bestätigt)
 - Analyse vollständiger Fälle vs Imputation
 - Separate Analysen nach Untersuchungstypen (z. B. NIPT vs Ultraschall).

3.5 Gütekriterien & Power

- Multikollinearität prüfen ($VIF < 10$).
- Goodness-of-Fit (bei Mediations-/Strukturmodellen).
- Power-Analyse vorab (z. B. G*Power) für multiple Regression mit erwarteten Effektgrößen (moderate $\beta \approx .20-.30$).
- Missing Data: bei $\leq 5-10\%$ missing, Multiple Imputation, ansonsten vollständige Fälle analysieren.

4. Potenzielle Ergebnisse & Interpretation

Erwartet wird, dass nicht bestätigte oder unklare Verdachtsdiagnosen stärker mit Belastung korrelieren als bestätigte. Das würde verdeutlichen, wie Unsicherheit psychologische Last erzeugt.

Eine positive Bewertung („gerechtfertigt“) könnte als Schutzfaktor wirken (vermittelnder Pfad).

Aufklärung und invasive Folgeeingriffe könnten entweder belastend wirken oder durch Klarheit entlastend sein – je nach Befund.

- Diagnosen zur Ursache (mütterlich/fetal) könnten zu länger anhaltender Belastung beitragen.
- Eine starke intrinsische Sicherheit (PEH-IS Subskala) könnte diesen Effekt abschwächen.

5. Bedeutung & Implikationen

Ergebnisse dieser Studie könnten:

- **klinisch** helfen, Aufklärungsprozesse und diagnostische Algorithmen zu verbessern (z. B. bei Verdachtsbefunden mehr psychosoziale Begleitung).
- **QM-relevant** sein: Einrichtungen könnten gezielt evaluieren, ob ihre Diagnostikpfade patientenseitig Belastung erzeugen, und Maßnahmen zur **Qualitätssicherung** etablieren.
- **Theoretisch** dazu beitragen, wie Unsicherheit vs Gewissheit in der medizinischen Diagnostik psychisch wirkt – mit Übertragbarkeit auf andere Risikosituationen (z. B. Onkologie, Radiologie).
- **Gesellschaftlich/Ethisch** Implikationen liefern: z. B. wie viel diagnostische Belastung vertretbar ist, wie die Kommunikation gestaltet werden sollte.

6. Limitationen & Herausforderungen

- **Querschnittlich:** keine kausale Aussage möglich. (Langzeitsstudien nötig)
- **Selbstbericht & Erinnerungsbias** bei retrospektiver Einschätzung (z. B. „gerechtfertigt“).
- **Konfundierende CVs** (z. B. Persönlichkeitsmerkmale) könnten nicht vollständig kontrollierbar sein.
- **Verzerrung durch Non-Response/Bias:** Frauen mit extremer Belastung könnten eher aussteigen.
- **Stichprobengröße:** zur Stabilität der Modelle muss ausreichend groß sein.
- **Komplexität der Diagnostikpfade:** große Heterogenität (Unterschiede in Befundarten, Labormethoden, Institutionen) erschwert Vergleichbarkeit.