

## 5. Diskussion

Die vorliegende retrospektive Arbeit stellt die Auswertung von 1026 beziehungsweise 2026 erfolgten Wendungsversuchen an dem Berliner Vivantes Klinikum Neukölln, Klinik für Geburtsmedizin, über den Zeitraum von 1980 bis Juni 1999 dar.

Um die Risiken einer Beckenendlagegeburt für Mutter und Kind zu minimieren, dürfte die äußere Wendung des Feten aus BEL in Schädellage in Terminnähe eine geeignete Alternative sein (Saling 1975).

In den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe hat die äußere Wendung als Mittel zur Senkung der Beckenendlagegeburten und somit zur Senkung der Sectiorate Berücksichtigung gefunden. Diese Auffassung konnte durch zahlreiche Untersuchungen unterstützt werden (Pluta, Hanns, Kainer, Thumedborg)

Durch die äußere Wendung lässt sich die Sectiofrequenz signifikant senken.

Oftmals hängt der Erfolg der äußeren Wendung davon ab, wie die Auswahl des Patientenkollektivs gestellt wird. Bei strenger Indikationsstellung sind die Aussichten auf Wendungserfolg sicherlich deutlich größer als bei einer weiter gefassten Indikationsstellung, bei der auch Fälle mit den diskutierten relativen Kontraindikationen wie z.B. Oligohydramnion, Nabelschnurumschlingung, Verdacht auf Wachstumsretardierung, überstreckter kindlicher Kopf in das Wendungskollektiv aufgenommen werden.

In der Klinik für Geburtsmedizin des Vivantes Klinikum Neukölln wurde seit 1991 die Indikation zur Durchführung des äußeren Wendungsversuches eher weit gestellt. Mit 60,9 % konnte eine sehr zufrieden stellende Erfolgsrate erreicht werden.

Die Angaben über einen Wendungserfolg schwanken in der Literatur deutlich. Tabelle 21 zeigt eine Literaturübersicht über die Anzahl und den Erfolg der äußeren Wendung im internationalen Vergleich. Die Angaben reichen von einem Wendungserfolg von unter 40 % bis über 80 %.

**Tabelle 21:** Anzahl und Erfolg der äußeren Wendungen in der Literatur

Literaturangabe	Wendungsversuche n	Erfolgsrate in Prozent %
Ben Arie A. et al. (1995)	249	78,7 %
Calhoun Bc. et al. (1995)	113	46 %
Carlan SJ. et al. (1994)	61	59 %
De Rosa J. et al. (1991)	32	59,4 %
Donald WL. et al. (1990)	65	58 %
Flamm BL. et al. (1991)	56	82 %
Flock E. et al. (1998)	524	38,4 %
Lau et al. (1997)	243	70 %
Louis Yiki-Si et al. (2002)	457	75,3 %
Zhang J et al. ( 1993)	-	65 %

Diese unterschiedlichen Erfolgsquoten lassen sich durch verschiedene Faktoren erklären.

Wichtiger Einflussparameter auf den Wendungserfolg sind neben der **Parität**, das **Gestationsalter**, der **Body Mass Index** der Patientin, die **Fruchtwassermenge**, die **Plazentalokalisation**, das **Gewicht des Kindes** und die **Erfahrung der Operateure**.

Viele Kliniken weisen eine erhöhte Patientenklientel an Erstparae auf. So wird in der Studie von Flock et al (1998) der Anteil der Erstparae mit 62 % angegeben.

Auch bei dieser Auswertung fanden sich häufiger Erstgebärende im Wendungskollektiv. Von 1024 auswertbaren Fällen waren 621 Frauen (60,6 %) Erstgebärende, 261 (25,5%) Frauen waren Zweitgebärende und 142 (13,9%) Mehrgebärende (≥ 2 vorangegangene Geburten).

Betrachtet man das Gesamtkollektiv (n=2024) so waren auch hier die Primiparae mit 1199 Fällen (59,2%) in der Mehrzahl, Zweitgebärende fanden sich in 522 Fällen (25,8%) und Mehrgebärende (> 2 vorangegangene Geburten) in 303 Fällen (15,9%). Somit hat sich das Wendungskollektiv in Bezug auf die Parität in den letzten 20 Jahren praktisch nicht geändert.

Wie die Zahlen aufzeigen hat vor allem die **Parität** einen positiven Einfluss auf den Wendungserfolg.

So konnte im aktuell ausgewerteten Kollektiv bei 51,4 % (n=319) der Primiparae erfolgreich gewendet werden, aber bei 75,9 % (n=142) der Frauen mit mehr als einer vorangegangenen Geburt.

Die höhere Erfolgsrate bei Mehrgebärenden spiegelt sich auch in der Literatur wider. So gab es in der Studie von Mohamed et al. (1991) bei einer Erfolgsrate von 86 % mit 26 % nur einen geringen Anteil an Erstparae. Auch in den Studien von Hofmeyr GJ et al. (1986) und Newman RB et al. (1993) wurden diese Angaben bestätigt.

Betrachtet man den Wendungserfolg in Abhängigkeit vom **Gestationsalter** in der Literatur, so finden sich widersprüchliche Angaben. In vielen Arbeiten zeigte das Gestationsalter keinen Einfluss auf den Wendungserfolg (O`Grady et al. (1986) und Ferguson et al (1987))

Einerseits wurden abnehmende Erfolgsraten mit zunehmenden Gestationsalter beschrieben (Morrison et al. (1986) und Savona-Ventura (1986)), andererseits wurde das Gegenteil gefunden (Pluta et al. (1981)).

In den vorliegenden ausgewerteten Datensätzen stieg die Erfolgsrate mit zunehmendem Gestationsalter.

Betrachtet man den **Body Mass Index** in Bezug auf den Wendungserfolg ist es doch erstaunlich, dass sowohl in der aktuellen als auch in den beiden vorangegangenen Arbeiten aus der Neuköllner Frauenklinik nur dort die Erfolgsrate mit zunehmendem Body Mass Index anstieg. In der Literatur findet sich entweder kein Zusammenhang zwischen Erfolgsrate und BMI (Hellstroem 1990) oder sogar eine Abnahme der Erfolgsrate bei zunehmendem BMI (Fortunato 1988).

Pluta glaubte, dass bei adipösen Patientinnen eine eventuell schwach ausgeprägte Bauchmuskulatur mit geringer Abwehrspannung vorliege.

Wie in der Literatur lässt sich auch in der vorliegenden Auswertung ein deutlicher Einfluss der **Fruchtwassermenge** auf den Wendungserfolg feststellen. So sind die Erfolgsraten bei normaler Fruchtwassermenge und bei erhöhter Fruchtwassermenge sichtlich höher als bei Oligohydramnion (Ferguson (1987), Fortunato (1988)). Auch wenn ein Oligohydramnion von vielen Klinikern als relative Kontraindikation betrachtet wird, sollte bei einer Erfolgsrate von immerhin 30 % nicht auf einen äußeren Wendungsversuch verzichtet werden.

Auch die **Plazentalokalisation** hat Einfluss auf den Wendungserfolg. Aus nahe liegenden anatomischen Gründen ist zu erwarten, dass der Erfolg eines äußeren Wendungsversuches bei Vorliegen einer Vorderwandplazenta geringer ausfällt als bei Fundus- oder Hinterwandplazenta. Dies bestätigt sich in der Literatur (Newman (1993), Bewley (1993)) und auch in der aktuellen Arbeit.

In dem Neuköllner Kollektiv von Juli 1991 bis Juni 1999 fiel ein fast linearer Anstieg des Wendungserfolges mit zunehmendem **Geburtsgewicht** auf. Die gleichen Ergebnisse fanden sich in den Jahren von 1980 bis Juni 1991. Eine mögliche Erklärung wäre eventuell darin zu sehen, dass der vorangehende Teil zum Zeitpunkt der Wendung bei größeren Feten noch nicht so tief ins kleine Becken eingetreten ist und daher besser zu mobilisieren ist.

Andere Autoren fanden keinen Zusammenhang zwischen Kindsgewicht und Wendungserfolg (Dorsten (1981), Hellstroem (1990)).

In der Literatur gibt es unterschiedliche Auffassungen, ob die Erfahrung in Bezug auf Wendungsoperationen einen Einfluss auf die Erfolgsrate hat.

Einige Untersuchungen zeigten, dass mangelnde **Routine des Operateurs** keinen entscheidenden Einfluss auf den Wendungserfolg aufwies (Dorsten (1981), Fortunato (1988)).

Die Ergebnisse des Klinikum Neukölln decken sich mit entgegengesetzten Angaben in der Literatur, wonach die Erfahrung des Operateurs sehr wohl eine wichtige Rolle im Hinblick auf die Erfolgsrate spielt (Savona-Ventura (1986)).

In der geburtsmedizinischen Abteilung des Vivantes Klinikum Neukölln wird, wenn organisatorisch möglich, mit einem konstanten Wendungsteam gearbeitet.

So konnten in den 763 durchgeführten Wendungen mit 2 Operateuren 526 Manöver mit demselben eingespielten Team, Chefarzt und Kreißsaaloberärztin, durchgeführt werden. Dies entspricht 68,9 %. In dieser Kombination war die Erfolgsrate am höchsten. Selbstverständlich profitieren die Assistenten von der Erfahrung der Operateure und werden im Rahmen der Facharztweiterbildung an die Wendungsoperation herangeführt, um selbst die Fertigkeit zu erlangen, diesen sinnvollen Eingriff in der Zukunft anbieten zu können.

Es erscheint sinnvoll, den äußeren Wendungsversuch erst ab der vollendeten 36. Schwangerschaftswoche durchzuführen. Einerseits vermeidet man bei notwendiger Schwangerschaftsbeendigung aufgrund von Komplikationen eine Frühgeburt, andererseits ist in früheren Schwangerschaftswochen mit einem hohen Anteil spontaner Drehungen von Beckenendlage in Schädellage zu rechnen (Kasule (1985)).

Im ausgewerteten Zeitraum von 1991 bis 1999 konnte eine spontane Drehung in Schädellage in 1,5 % der Fälle festgestellt werden.

Auch von 1980 bis Juni 1991 drehten sich 1,5 % der Feten nach erfolglosem Wendungsversuch spontan in Schädellage.

In verschiedenen Arbeiten werden spontane Rückdrehungen der Feten nach erfolgreicher Wendung in Schädellage wieder in Beckenendlage in 4 bis ca. 6 % angegeben (Flamm (1991), Pluta (1981)). Ursächlich wird eine instabile Lage des Kindes angeführt.

Im Kollektiv von 1991 bis Juni 1999 kann dies mit einem Prozentsatz von 4,4 % bestätigt werden. Die Arbeitsgruppe Almeida gab einen Prozentsatz von 5 % an.

Für das Gesamtkollektiv ergibt dies einen Prozentsatz von 4,7 %.

Wie bei jedem operativen Eingriff besteht natürlich auch bei der äußeren Wendung das Risiko auftretender Komplikationen. Die wohl schwerwiegendste, wenn auch sehr seltene, ist die vorzeitige Plazentalösung in ihren unterschiedlichen Schweregraden. In den aktuell ausgewerteten Fällen musste die Diagnose lediglich in 0,3 % der Fälle gestellt werden.

Häufigkeitsangaben in der Literatur variieren und liegen unter 1 % (Calhoun (1995), De Rosa (1991)).

CTG- Alterationen als Komplikation werden nach Wendung immer wieder beschrieben (Vetter (1998), Phelan (1984)). Im aktuellen Kollektiv fanden sich in 8,7 % CTG-Veränderungen. In den meisten Fällen waren sie rasch reversibel. Es musste aufgrund von CTG- Veränderungen lediglich in 0,19 % ein Notkaiserschnitt durchgeführt werden. In der Literatur finden sich Angaben über eine eilige Sectio aufgrund von CTG-Auffälligkeiten in 1 % bis 2,9% (Flamm (1991), Hellstroem (1990), Kainer (1994), Pluta (1981)).

Als Ursachen für die CTG- Alterationen im Zusammenhang mit dem Wendungsversuch sind eine verminderte placentare Durchblutung durch die äußere Manipulation oder Nabelschnurkompressionen, die zu einer verminderten Sauerstoffversorgung des Feten führen, zu diskutieren.

Im aktuellen Kollektiv lag eine Nabelschnurumschlingung bei Zustand nach Wendung mit Erfolg deutlich häufiger vor als bei Zustand ohne Erfolg (30,1 % versus 12,6 %). Dieses Resultat wird auch in der Literatur bestätigt (Pluta (1981), Köppel (1986)).

Als weitere Komplikationen, die eine Schwangerschaftsbeendigung erforderlich machten, kam es in 0,4 % innerhalb von 2 Stunden nach der äußeren Wendung zu einem vorzeitigen Blasensprung, in 3,3 % wurden anhaltende Wehen innerhalb von 24 Stunden registriert.

Die in der Literatur als Einzelfälle (Schmolling (2001)) beschriebenen lebensbedrohlichen feto-maternalen Makrotransfusionen wurden nicht beobachtet.

Im Gesamtkollektiv von 1980 – Juni 1999 wurden bei den 1891 auswertbaren Fällen 5 kindliche Todesfälle festgestellt. 3 der Kinder verstarben postpartal aufgrund angeborener Fehlbildungen. In den beiden anderen Fällen lag ein unklarer intrauteriner Fruchttod vor, bei dem ein Zusammenhang mit dem äußeren Wendungsversuch nicht sicher ausgeschlossen werden konnte. Mit 1,1 ‰ bestätigt sich die in der Literatur angegebene Zahl von 1 ‰ – 2 ‰ für das Auftreten eines intrauterinen Fruchttodes nach Wendungsversuch.

Das Hintergrundrisiko für einen intrauterinen Todesfall nach 37 SSW bei Einlingen liegt zwischen 0,6 ‰ und 1,7 ‰. Das bedeutet, dass die Rate ungeklärter Todesfälle nach Wendungsversuch nicht als erhöht angesehen werden kann (Vetter (1998)).

Die Nabelschnur- pH-Werte und die APGAR- Werte wurden zur Zustandsbeurteilung des Neugeborenen bestimmt.

Eine mittelschwere bis schwere Azidose (pH- Wert < 7,10) trat nach Spontangeburt bei Zustand nach Wendung mit Erfolg in 1,7 % der Fälle auf. Hingegen fanden sich bei den vaginalen Beckenendlagegeburten im Kollektiv Zustand nach Wendung ohne Erfolg mittelschwere bis schwere Azidosen in 4, 5 %. In der Literatur variieren die Angaben

von 3,4 % bis 10 % (Mecke (1987), Kubli (1975)). Entsprechend den höheren Azidoseraten bei vaginalen Beckenendlagenentbindungen zeigten sich im aktuellen Kollektiv häufiger APGAR- Werte kleiner 7 ( 9,0 % versus 1,4% bei Spontangeburt aus Schädellage).

Ursächlich für die erhöhte Azidoserate bei vaginalen Beckenendlagengeburt ist in den meisten Fällen die Kompression der Nabelschnur durch den nachfolgenden Kopf mit der konsekutiven hämodynamischen Beeinträchtigung des Nabelschnurkreislaufs (Winter (1985)). Dabei handelt es sich in der Regel um eine rein respiratorische Azidose, die im Vergleich zur bedeutsamen metabolischen Azidose klinisch erfahrungsgemäß irrelevant ist.