

Persönliche PDF-Datei für Harder U.

Mit den besten Grüßen von Thieme

www.thieme.de

Leitlinie Schulterdystokie

Hebamme

2026

18–24

10.1055/a-2737-7000

Dieser elektronische Sonderdruck ist nur für die Nutzung zu nicht-kommerziellen, persönlichen Zwecken bestimmt (z. B. im Rahmen des fachlichen Austauschs mit einzelnen Kolleginnen und Kollegen oder zur Verwendung auf der privaten Homepage der Autorin/des Autors). Diese PDF-Datei ist nicht für die Einstellung in Repositorien vorgesehen, dies gilt auch für soziale und wissenschaftliche Netzwerke und Plattformen.

Copyright & Ownership

© 2026. Thieme. All rights reserved.

Die Zeitschrift *Hebamme* ist Eigentum von Thieme.

Georg Thieme Verlag KG,
Oswald-Hesse-Straße 50,
70469 Stuttgart, Germany
ISSN 0932-8122



Thieme

Schulterdystokie – neuer Handlungsablauf nach der AWMF-Leitlinie 2024

Ulrike Harder

Eine ausbleibende Schultergeburts kann zur Sauerstoffunterversorgung und zur Verletzung des Kindes führen. Um im Ernstfall richtig zu handeln, sollten alle Geburtshelfer*innen die wichtigsten in der neuen Leitlinie zur Schulterdystokie empfohlenen Maßnahmen kennen und gegebenenfalls ihren hausinternen Therapieplan anpassen.

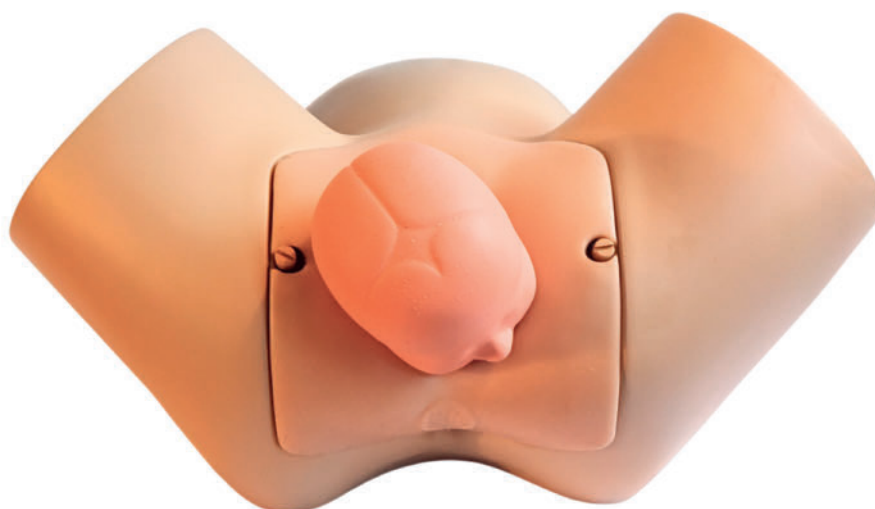


Foto: Ulrike Harder

Nach 10 Jahren ohne gültige Leitlinie wurde im Oktober 2024 die neue AWMF S2k Leitlinie 015/098 zur Schulterdystokie veröffentlicht [1]. Sie ist vollständig neu erstellt und findet sich im Leitlinienprogramm der DGGG, OEGGG und SGGG. Da es sich um eine S2k-Leitlinie handelt, wurde die aktuelle Literatur durchsucht und entsprechend zitiert, eine Evidenzbewertung fand nicht statt. Mit 112 Seiten ist sie deutlich ausführlicher und auch hilfreicher als die alte Leitlinie von 2010 [2].

Die Schulterdystokie ist ein seltenes Ereignis: Sie tritt bei 0,2 bis 3 % aller vaginalen Geburten auf [1, 3]. Eine verzögerte Schultergeburts kann ein geburtshilfliches Team in Aufregung und Angst versetzen, da in diversen Lehrbüchern das prolongierte Kopf-Rumpf-Geburtsintervall von >60 Sekunden

als Schulterdystokie definiert wurde [4, 5]. Leider führten diese Definition und der Wunsch nach einem „guten pH“ vielerorts zu vorschnellen Manipulationen am geborenen Kopf, welche eine tatsächliche Schulterdystokie oder kindliche Verletzungen verursachen konnten.

In den letzten 25 Jahren hat die Autorin unzählige Fortbildungen für Hebammen und geburtshilfliche Klinikteams zum Thema Schulterdystokie gegeben und praxisorientierte Therapiepläne veröffentlicht [6–9]. Oft kritisierte sie in ihren Vorträgen das zu kurze Kopf-Rumpf-Intervall um eine Schulterdystokie zu diagnostizieren, und viele teilnehmende Hebammen und Ärzt*innen bestätigten das, weil sie längere physiologische Wehenpausen nach Kopfgeburts beobachtet hatten.

Definition nach Leitlinie 2024

Erfreulicherweise räumt die neue Leitlinie jetzt mit dieser kurzen Definitionszeit auf, denn in mehreren Studien fand sich ein längeres Zeitintervall bei physiologischen Geburten. Eine Studie beschreibt 88 + 61 Sekunden für das Kopf-Rumpf-Geburtsintervall [10]. Obwohl das Absinken des pH-Wertes in der Nabelschnurarterie mit der Länge des Kopf-Rumpf-Geburtsintervalls korrelierte, waren die Ergebnisse klinisch nicht signifikant [11]. Auch ein NA-pH $\leq 7,10$ und/oder ein BE < -12 waren nicht mit dem verlängerten Kopf-Rumpf-Intervall assoziiert, sondern mit einer auffälligen fetalen Herztonregistrierung in der Austrittsphase [12]. Daher findet sich in der neuen Leitlinie folgender Satz:

„Nach dem Austritt des kindlichen Kopfes sollte die physiologische Rotation der Schultern bis zur nächsten Wehe abgewartet werden, um nicht durch eine forcierte Kindsentwicklung eine Schulterdystokie zu provozieren. Die Diagnose Schulterdystokie lässt sich retrospektiv am ehesten durch die Notwendigkeit von Manövern untermauern, die zur Entwicklung des Kindes erforderlich waren.“

Folgende klinische Symptome können Prädiktoren für eine mögliche Schulterdystokie sein:

- Schwierigkeit bei Geburt von Gesicht und Kinn
- kindlicher Kopf bleibt fest an der Vulva oder zieht sich mit der Uterusretraktion sogar wie ein Schildkrötenkopf zurück (Turtle-Phänomen)
- Ausbleiben der äußeren Kopffrotation
- Ausbleiben der Schulterrotation

Die Leitlinie beschreibt zunächst die beiden geburtsmechanischen Varianten der Schulterdystokie, fokussiert sich dann aber, wie die englischsprachige Literatur, auf den komplikationsreicheren hohen Schultergeradstand.

- **hoher Schultergeradstand:** Die Schultern des Kindes stehen gerade über oder im Beckeneingang. Die anteriore Schulter wird von der Symphyse zurückgehalten, seltener die posteriore Schulter vom Promontorium. Eine leichte äußere Drehung des Kopfes als Anpassung an den hohen Schultergeradstand wird öfter beobachtet. In der Vagina ist seitlich des Kopfes keine Schulter tastbar.
- **tiefer Schulterquerstand:** Die Schultern des Kindes stehen quer auf dem Beckenboden, der Kopf zieht sich nicht zurück. In der Vagina lässt sich seitlich des Kopfes eine Schulter ertasten.

Risikofaktoren und Prävention

Da eine Schulterdystokie in etwa der Hälfte der Fälle unabhängig von bekannten Risikofaktoren auftritt, müssen Fachpersonen jederzeit in der Lage sein, die korrekten Maßnahmen unverzüglich durchzuführen. Bei präpartalem Vorliegen erheblicher Risikofaktoren für eine Schul-

terdystokie (s.u.) sollte Schwangeren die Geburt in einem geburtshilflichen Zentrum mit angeschlossener Kinderklinik empfohlen werden. Beträgt das sonografische Schätzwicht des Ungeborenen > 4250 g, sollten Schwangere vor dem Hintergrund der Messungenauigkeit über das erhöhte Risiko einer Schulterdystokie informiert werden, insbesondere wenn ein Diabetes vorliegt. Eine Empfehlung zum Geburtsmodus soll jedoch anhand der geburtshilflichen Gesamtsituation abgeleitet werden.

Bei einem Schätzwicht von > 5000 g und wenn ein Diabetes vorliegt > 4500 g soll Schwangeren zur Prävention einer Schulterdystokie eine Sectio angeboten werden [1].

Die aktuell noch häufige Praxis, aus forensischen Gründen ab einem Schätzwicht von 4000 g über ein erhöhtes Schulterdystokierisiko aufzuklären und ab 4500 g eine Sectioempfehlung auszusprechen, sollten nach diesen Empfehlungen der Vergangenheit angehören. Damit dürfte die neue Leitlinie zu einer Entspannung hinsichtlich forensischer Bedenken in diesen Situationen beitragen.

Da eine vaginal-operative Geburt mit einem erhöhten Risiko für eine Schulterdystokie assoziiert ist, empfiehlt die Leitlinie, bereits bestehende Risikofaktoren (s.u.) für eine Schulterdystokie in die klinische Entscheidungsfindung einzubeziehen und vor einer vaginal-operativen Geburt immer auf diese Komplikation vorbereitet zu sein. Bei einer als schwierig eingestuften vaginal-operativen Geburt sollte die Sectio caesarea als echte Alternative mit der Gebärenden besprochen werden [1].

RISIKEN

Faktoren, die mit einer Schulterdystokie assoziiert sind [1]

präpartale Risiken

- Zustand nach Schulterdystokie
- Makrosomie > 4500 g
- Diabetes mellitus
- maternale Adipositas (BMI > 30 kg/m²)
- Geburtseinleitung
- Übertragung $> 42.$ + 0 SSW
- Multiparität
- fetaler Abdomenumfang $> 2,5$ cm größer als fetaler Kopfumfang
- maternale Körpergröße < 160 cm

intrapartale Risiken

- prolongierte Eröffnungsperiode
- Geburtsstillstand
- protrahierte Austrittsphase
- Unterstützung der Wehentätigkeit mit Oxytocin
- vaginal-operative Geburt
- Periduralanästhesie

Handlungsablauf nach Leitlinie

Da die Schulterdystokie einen Notfall darstellt, der jederzeit eintreten kann, sollte jede geburtshilfliche Einrichtung einen Notfallplan zur Behandlung einer Schulterdystokie vorhalten [1]. Die Leitlinie weist explizit auf die Wichtigkeit der situationsgerechten Kommunikation von Diagnose und Maßnahmen sowohl im Team als auch gegenüber der Gebärenden hin. Für das Team ist die klare Formulierung „Schulterdystokie“ essenziell, damit alle Beteiligten die Umsetzung des in der Einrichtung abgestimmten Algorithmus optimal unterstützen können. Für die Eltern kann eine ruhige, aber klare und kontinuierliche Kommunikation das Risiko einer psychologischen Traumatisierung durch die Notfallsituation verringern [13].

Weiter betont die Leitlinie, dass die Geburtsleitung durch die erfahrenste anwesende Fachperson, also ggf. auch durch eine Hebamme, erfolgen kann. Die Auswahl der Manöver soll sich an der Erfahrung der anwesenden Personen mit den einzelnen Manövern sowie deren Erfolgsaussichten entsprechend der jeweiligen geburtshilflichen Situation orientieren. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass forciertes Handeln zu unterlassen ist und die Reihenfolge der Maßnahmen nicht allgemein festgelegt werden kann, sondern der jeweiligen Situation anzupassen ist.

Der empfohlene Behandlungsalgorithmus beginnt mit 9 in der Reihenfolge flexiblen Punkten, welche im Wesentlichen das bisherige Vorgehen enthalten:

1. Information der Gebärenden und Alarmierung Facharzt*in etc.
2. Übernahme der Geburtsleitung durch erfahrenste anwesende Fachperson
3. die Gebärende nicht pressen lassen, sondern auffordern, ruhig zu atmen
4. ggf. laufende Oxytocininfusion abstellen
5. bei Wassergeburt die Wanne umgehend verlassen
6. fundalen Druck unterlassen (kein Kristellern)
7. keine forcierte Traktion am Kopf oder äußere Überdrehung des Kopfes
8. Entleerung der Harnblase falls möglich und/oder erforderlich
9. Positionierung der Gebärenden je nach geplantem Lösungsmanöver und vorhandenen Hilfsmitteln (Gebärbett, Matte)

Die *Entleerung* der Harnblase nach Geburt des Kopfes erscheint in der Praxis als sehr schwierig und in der Regel unnötig, da die Gebärende beim Mitschieben zur Kopfgeburt ihre Harnblase meist spontan entleert. Eine *Notfalltokolyse* wird nicht mehr empfohlen, da keine randomisierten Studien vorliegen, die einen Nutzen belegen. Auch das Anlegen einer *Episiotomie* ist nicht mehr erforderlich; sie kann jedoch erwogen werden, um die Platzverhältnisse für die inneren Manöver zu optimieren [1].

Die konkreten Manöver zur Lösung der Schulterdystokie werden in der Leitlinie abhängig von ihrem Nutzen-Risiko-Verhältnis in First-line-Manöver, Second-line-Manöver und Last-resort-Manöver (die letzten Mittel) kategorisiert. Wie bisher werden als First-line-Manöver zunächst die Beckenmobilisationen empfohlen. Da der Wechsel in den Vierfüßlerstand in Studien eine höhere Erfolgsrate als die Durchführung des McRoberts-Manövers in Rückenlage aufweist, wird er zuerst genannt, aber mit dem Hinweis, dass keine feste Reihenfolge eingehalten werden muss. Erfreulich ist, dass hier die von mir seit Jahren empfohlene Beckenmobilisation im Knien mit aufgenommen wurde.

PRAXIS

First-line-Manöver

- Wechsel in den Vierfüßlerstand (Gaskin-Manöver), dann Beckenmobilisation im Knien (Harder): Erfolgsrate 25–83 %
- klassisches oder modifiziertes McRoberts-Manöver (mit Überstreckung nach Walcher) in Rückenlage, 3-mal durchführen, plus suprapubischen Druck: Erfolgsrate 15–50 %

Bei fortbestehender Schulterdystokie sind die Second-line-Manöver durchzuführen und nach Möglichkeit andere Fachdisziplinen (Anästhesie, Neonatologie) hinzuzuziehen. Auch wird eine Analgesie empfohlen. Aufgrund der höheren Erfolgsraten sollen Manöver zur hinteren Armlösung bzw. der hintere Achselzug vor den Rotationsmanövern durchgeführt werden.

PRAXIS

Second-line-Manöver

1. Hintere Armlösung: Erfolgsrate 72–97 %

- hintere Armlösung nach Jacquemier (wenn Oberarm erreichbar)
- hinterer Achselzug nach Menticoglou
- Schulter-„Shrug“-Manöver

2. Vordere Armlösung

- Entwicklung des vorderen Arms nach Couder
- umgekehrter Schuhlöffel

3. Interne Rotationsmanöver: Erfolgsrate 43–77 %

- Woods-Manöver und Rubin-Manöver zur Schulterdrehung
- Carit- und Reverse Lövset-Manöver

Führen auch die Second-line-Manöver nicht zum Erfolg, so verweist die Leitlinie auf die Last-resort-Manöver als letzte Maßnahmen. Diese Manöver sind nur sehr selten not-

wendig und stellen eine besondere Herausforderung für das geburtshilfliche Team dar. In diesen Situationen ist einerseits das fetale Outcome unklar und zugleich sind Ärzt*innen gefordert, als letztes Mittel sehr invasive Maßnahmen durchzuführen, zu denen sie kaum praktische Erfahrung haben und zu denen es wenig Evidenz gibt. Für diese Manöver soll eine Intubationsnarkose mit effektiver Muskelrelaxation erfolgen [1].

PRAXIS

Last-resort-Manöver

- abdominaler Rettungsversuch
- Zavanelli-Manöver
- Brechen der kindlichen Klavikula
- Symphysiotomie

In der Leitlinie werden auch die möglichen Komplikationen bei der Durchführung von Manövern erwähnt und die postpartal zu bedenkenden Maßnahmen genannt. Hierzu sind insbesondere zu erwähnen:

- Neugeborenes: Akutversorgung, Untersuchung auf Verletzungen
- Gebärende: Blutverlust, Damm- und Scheidenverletzungen
- Nachbesprechung des Notfalls mit den Eltern
- ausführliche interdisziplinäre Dokumentation
- Aufarbeitung des Notfalls im Team (wegen möglicher Traumatisierung)

Reihenfolge der inneren Handgriffe

Die bisherige Leitlinie von 2010 empfahl zuerst das interne Rotationsmanöver nach Woods und dann die Lösung des hinteren Armes [2]. Die neue Leitlinie empfiehlt jetzt, mit der hinteren Armlösung nach Jacquemier zu beginnen, da diese in Studien eine höhere Erfolgsrate als die Rotationsmanöver zeigt [1]. Zugleich wird jedoch auch empfohlen, die Manöver anzuwenden, mit der die anwesenden Fachpersonen die meiste Erfahrung haben.

„Die Umstände bei einer Schulterdystokie sind vielfältig. Daher kann ein Handlungsalgorithmus zur Behandlung derselben nicht starre Vorgaben geben.“ [1]

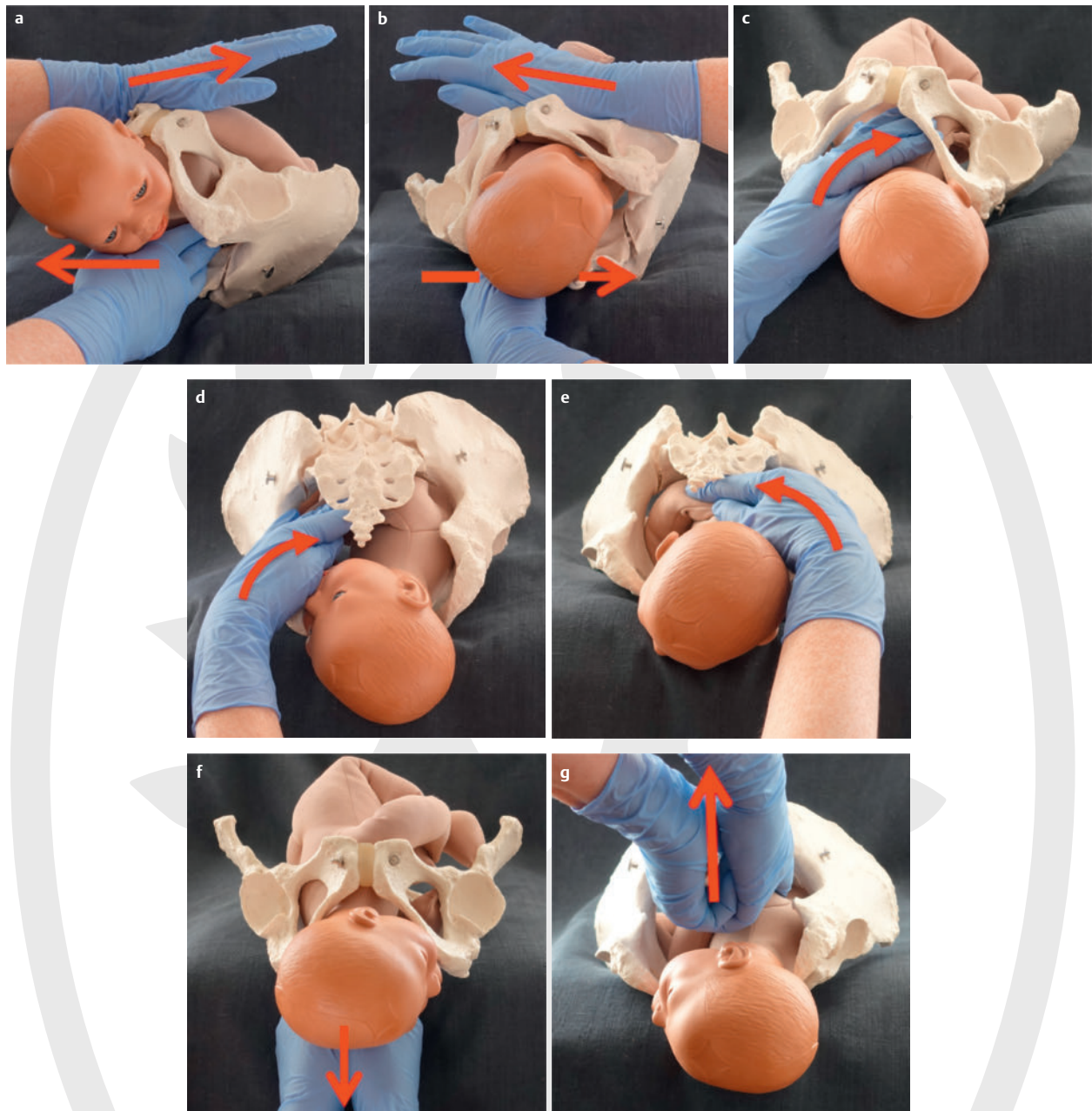
Laut Leitlinie kann die Reihenfolge der Manöver nicht allgemein festgelegt werden. Dies wird ausdrücklich für die First-line-Manöver, aber auch allgemein festgestellt und kann daher auch für die Second-line-Manöver gelten. Aktuell sehen mehrere sowohl klinische als auch außerklinische Notfallstandards nach der Beckenmobilisation die weniger invasiven Rotationsmanöver als erste Maßnahme vor [5, 7–9, 14].

Aus praktischer Erfahrung und kollegialen Rückmeldungen scheint dies insofern zielführend, als besonders die Manöver nach Woods schnell und einfach auszuführen sind und je nach Platzverhältnissen und Handgröße der Fachperson häufig keine Analgesie benötigen. Die Drehung der hinten stehenden Schulter in der Kreuzbeinhöhle ist sowohl von der Bauchseite (► **Abb. 1a**) als auch von der Rücken- seite anzuwenden, zumal der Reverse Woods-Handgriff (► **Abb. 1b**) den Umfang des kindlichen Schultergürtels verringern kann. Ein zusätzlicher, äußerer suprapubischer Druck von der Gegenseite (auch Rubin-I-Manöver genannt) unterstützt die Rotation (► **Abb. 1a**, ► **Abb. 1b**). Die Anwendung dieser kombinierten Handgriffe lässt sich am geburtshilflichen Phantom sehr rasch erlernen. Zudem ist es von Vorteil, dass das Woods-Manöver auch in Vierfüßlerposition von beiden Seiten gut anzuwenden ist (► **Abb. 1d**, ► **Abb. 1e**).

Ist die vordere Schulter gut zu erreichen, kann entsprechend der aktuellen Leitlinie anschließend das Rubin-Manöver (Rubin II) versucht werden (► **Abb. 1c**). Die Leitlinie beschreibt weiterhin die innere Kombination von Rubin- und Woods-Manöver. Dabei wird mit beiden Händen gleichzeitig vorne und hinten eingegangen, um die Schultern von der Rücken- und Bauchseite her zu drehen (Woods-Srew-Manöver). Da das Einführen von 2 Händen schwierig ist, scheint es sinnvoll, immer zuerst den Woods-Handgriff mit gleichzeitigem äußeren, suprapubischen Druck auf die vordere Schulter zu versuchen. Die Leitlinie empfiehlt explizit, diejenigen Manöver anzuwenden, mit der die anwesenden Fachpersonen die meiste Erfahrung haben, weshalb die Autorin den Beginn mit den Woods-Manövern für zweckdienlich hält – besonders wenn diese bereits praktisch geübt wurden.

Auch der hintere Achselzug nach Menticoglou [15] wird regelmäßig in den von der Autorin geleiteten Fortbildungen trainiert (► **Abb. 1f**). Mehrfach berichteten Teilnehmer*innen von erfolgreichen Schulterlösungen mit diesem Manöver. Auch im Vierfüßlerstand konnten 2 Kolleginnen damit die Schultern erfolgreich entwickeln (► **Abb. 1g**). Der hintere Achselzug wurde schon im Jahr 1836 von Nägele in seinem Lehrbuch beschrieben, in der Leitlinie steht er an 2. Stelle der Second-line-Manöver. Auch der 2015 von Cluver beschriebene Achselzug mit Hilfe einer Schlauchschlinge wird in der Leitlinie vorgestellt. Da der Autorin 2 Fälle berichtet wurden, bei denen der Zug mit einem Schlauch in der Achselhöhle (statt Fingern) zu erheblichen Verletzungen am Kind führten, empfiehlt sie diese Methode nicht.

Die Leitlinie beschreibt neben der favorisierten hinteren Armlösung nach Jacquemier noch etliche andere, in der internationalen Fachliteratur beschriebene, innere Manöver mit Abbildungen. Leider sind viele Handgriffe auf den Grafiken (erstellt nach Fotos am geburtshilflichen Phantom) nicht sehr gut nachzuvollziehen. Für das in Deutschland



Grafiken: Ulrike Harder

► **Abb. 1** Manöver.

a Woods-Manöver in Rückenlage: Einführen der ganzen Hand seitlich in die Kreuzbeinhöhle, dann innerer Druck von der Bauchseite auf die hinten stehende Schulter; gleichzeitig äußerer suprapubischer Druck (Rubin I), das Kind wird dorso-anterior gedreht.

b Reverse Woods-Manöver in Rückenlage: Die Hände agieren andersherum, der innere Druck erfolgt von der Rückenseite auf die hinten stehende Schulter, dies kann den Umfang des Schultergürtels verringern; das Kind wird dorso-posterior gedreht, was kein Problem für die weitere Schultergeburtsdarstellung.

c Rubin-Manöver: seitliches Eingehen mit der ganzen Hand entlang des kindlichen Halses in Richtung Symphyse, dann Druck auf die vorne stehende Schulter von hinten; gleichzeitig kann zusätzlich mit der anderen Hand von innen die hintere Schulter von der Bauchseite gedreht werden (Woods-Screw-Manöver).

d Woods-Manöver in Vierfüßlerposition: Druck von vorne auf die hinten stehende Schulter, das Kind wird dorso-anterior gedreht.

e Reverse Woods-Manöver in Vierfüßlerposition: Druck von hinten auf die hinten stehende Schulter, das Kind wird dorso-posterior gedreht.

f Hinterer Achselzug nach Menticoglou in Rückenlage: Eingehen erst mit einer, dann mit der anderen Hand und dann beide Mittelfinger in die Achselhöhle schieben, bis sie sich überlappen. Das Kind wird zuerst weg von der Symphyse steil Richtung Kreuzbein (nach hinten) gezogen, sobald es tiefer tritt; Wechsel der Zugrichtung zum Bauch der Mutter.

g Hinterer Achselzug nach Menticoglou in Vierfüßlerposition: Sobald sich beide Zeigefinger in der Achselhöhle überlappen, wird das Kind zuerst weg von der Symphyse (steil nach oben) gezogen, sobald es tiefer tritt; Wechsel der Zugrichtung zum Bauch der Mutter.

wenig bekannte Shoulder-Shrug-Manöver wird ein hilfreicher Link zu einem anschaulichen Video gegeben (s.u.).

Fazit

Da sich keine Geburtshelfer*in für das seltene Ereignis einer Schulterdystokie alle 6 in der Leitlinie beschriebenen Armlösungsmanöver und 5 innere Rotationsmanöver merken kann, sollten sich Hebammen und Ärzt*innen jeweils 2–3 Manöver aus der Leitlinie aussuchen und diese regelmäßig am geburtshilflichen Phantom oder mit Puppe und knöchernem Becken üben. Retrospektive Evaluationen von Schadensfällen nach Schulterdystokie zeigen zudem einen signifikanten Rückgang an Schadensforderungen nach Einführung eines Simulationstrainings [16].

Allen Beteiligten (Eltern und geburtshilflichem Fachpersonal) sollten nach einer Schulterdystokie Nachgespräche und ggf. psychologische Unterstützung angeboten werden, denn nicht selten kann eine schwierige Schulterdystokie eine posttraumatische Belastungsstörung (PTBS) auslösen [1]. Betroffene Hebammen und Ärzt*innen benötigen viel kollegiale Unterstützung durch Gespräche. Bei anhaltender PTBS kann versucht werden, bei der Berufs-genossenschaft (BGW) eine Therapie zu beantragen.

VIDEO

The Shoulder Shrug Maneuver

Green Journal, 2019

<https://www.youtube.com/watch?v=Zvl-ch71dFk>

Autorin



Ulrike Harder

ist seit 45 Jahren Hebamme, davon war sie 25 Jahre als staatlich anerkannte Lehrkraft in den Hebammenschulen Berlin, Speyer und Bensberg tätig. Als Autorin und Herausgeberin hat sie für das Lehrbuch Hebammenkunde von 1998 bis zur 6. Auflage 2020 diverse

geburtshilfliche Kapitel verfasst, ebenso etliche Fachartikel für Hebammenzeitschriften, der letzte ausführliche zur Schulterdystokie erschien 2020 in „Die Hebamme“ (heute: Hebamme). Seit 20 Jahren referiert sie auf Kongressen und gab unzählige Präsenz-Fortbildungen für Hebammen und Klinikteams im deutschsprachigen Raum. Jetzt bietet sie nur noch Online-Fortbildungen an, da ihr das Reisen zu mühsam geworden ist. Aktuell arbeitet sie an einer Website mit Lehrvideos zu hilfreichen Manövern in der Geburtshilfe.

Korrespondenzadresse

Ulrike Harder

u.harder@gmx.de

Literatur

- [1] AWMF Leitlinie Schulterdystokie, Klassifizierung S2k, Leitlinien Nr. 015/098. Zugriff am 15.10.2025 unter: https://register.awmf.org/assets/guidelines/015-098l_S2k_Schulterdystokie_2024-10_1.pdf
- [2] Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe. Empfehlungen zur Schulterdystokie – Erkennung, Prävention und Management, AWMF-Leitlinie 015/024 (S1) von 2010
- [3] Ouzounian JG. Shoulder Dystocia: Incidence and Risk Factors. Clin Obstet Gynecol 2016; 59: 791–794
- [4] Gnirs J, Schneider KTM. Schulterdystokie. In: Schneider H, Husslein P, Schneider KTM Hrsg. Die Geburtshilfe. 5. Aufl. Berlin, Stuttgart: Springer; 2016: 933–954
- [5] Schwenzer T, Bahm J. Hrsg. Schulterdystokie und Plexusparesen. Berlin, Heidelberg: Springer; 2016
- [6] Harder U. Havarie-Übungen: Hebammenhilfe bei Schulterdystokie. Hebammenforum. 2002; Heft 12 799–811
- [7] DHV Deutscher Hebammen Verband (Hrsg). Schulterdystokie – Eine Arbeitshilfe zum Vorgehen. Erstellt von Harder U, Fey C. Sonderdruck Hebammenforum 2/2016.
- [8] Harder U. Schulterdystokie. In: Stiefel A et al. Hrsg. Hebammenkunde. 6. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2020: 673–690
- [9] Harder U. Schulterdystokie – Therapieplan für Hebammen. Die Hebamme 2020; 33: 38–46
- [10] Zhang HY, Guo RF, Wu Y et al. Normal Range of Head-to-body Delivery Interval by Two-step Delivery. Chin Med J (Engl) 2016; 129: 1066–1071
- [11] Stallings SP, Edwards RK, Johnson JW. Correlation of head-to-body delivery intervals in shoulder dystocia and umbilical artery acidosis. Am J Obstet Gynecol 2001; 185: 268–274
- [12] Locatelli A, Incerti M, Ghidini A et al. Head-to-body delivery interval using 'two-step' approach in vaginal deliveries: effect on umbilical artery pH. J Matern Fetal Neonatal Med 2011; 24: 799–803
- [13] Roh H, Park KH. A Scoping Review: Communication Between Emergency Physicians and Patients in the Emergency Department. J Emerg Med 2016; 50: 734–743
- [14] Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). Shoulder Dystocia Green-top Guideline. No.42: 2012;
- [15] Menticoglou SM. A Modified Technique to deliver the posterior Arm in Severe Shoulder Dystocia. American College of Obstetricians and Gynecologist 2006; 108: 755–757
- [16] Schaffer AC, Babayan A, Einbinder JS et al. Association of Simulation Training With Rates of Medical Malpractice Claims Among Obstetrician-Gynecologists. Obstet Gynecol 2021; 138: 246–252

Bibliografie

Hebamme 2026; 39: 18–24

DOI 10.1055/a-2737-7000

ISSN 0932-8122

© 2026. Thieme. All rights reserved.

Georg Thieme Verlag KG, Oswald-Hesse-Straße 50, 70469 Stuttgart, Germany