

"Sinn und Unsinn des Kristeller'schen Handgriffs"

Matthias David¹, Andrea Antolic², Martin T. Schäfer³

1 Charité Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Campus Virchow-Klinikum

2 Charité Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Geburtsmedizin, Campus Virchow-Klinikum

3 Berlin, Praxis an der Deutschen Oper

Am 11. Februar 1867 publizierte Samuel Kristeller in der *Berliner Klinische Wochenschrift* eine vorläufige Mitteilung über ein „Neues Entbindungsverfahren unter Anwendung von äußeren Handgriffen“: „...Frau Mariane Kubiak, Polin, 25 Jahre alt, kräftige Brünette von mittlerer Größe, Drittgebärende, bekommt eines Tages morgens 6 Uhr Geburtswehen. Abends 8 Uhr werde ich von der hiesigen Stadthebamme dazu gerufen. In der sehr reichlich mit Mekonium gefüllten Vagina stößt der Finger auf das verlängerte geschwollene Kindsskrotum... Der Steiß des Kindes füllt den etwa 7 cm geöffneten, auch außer der Wehe gespannten Muttermund aus. Die sehr ungünstige Steißlage, der schwach zu hörende Kindsherzschlag, die solange andauernde Geburtsarbeit bestimmen mich zu einer schleunigen Entbindung. Nach Reinigung der Vagina beginne ich mit meinem Verfahren. Die Stadthebamme kontrolliert meine Tätigkeit nach der Uhr und beobachtet mit einem Finger die Vorgänge in der Vagina. Mit der dritten Kompression beginnt das Skrotum sich dem untersuchenden Finger zu nähern, jede folgende Kompression schafft guten Fortgang. Nach 12 Kompressionen und nach 10 Minuten ist das blau geschwollene Skrotum zum größten Teil vor der Vagina sichtbar. ... Ich komprimiere weiter, jede Kompression fördert den Austritt, der Uterus wird immer kleiner und fester und die entleerten Bauchdecken gestatten das Umfassen des Fundus immer leichter. Das Kind ist nun bis zu den Schulterblättern hervorgetreten ... Bis jetzt habe ich weitere 12 Kompressionen, in summa also 24 gemacht und weitere 7 Minuten, in summa also 17 Minuten verbraucht. Ich rücke die Kompressionen noch näher aneinander und wirke kräftig abwärts, der Uterus kontrahiert sich vortrefflich, auch die Kreißende hilft mit und nach 5 Kompressionen und nach 2 Minuten tritt der Kopf im ersten schrägen Durchmesser durch den Beckenausgang. Das Kind liegt, die Nabelschnur um den Hals geschlungen, Atmungsbewegungen machend, mit dem Gesicht gegen den rechten Mutterschenkel. ... Für die Entwicklung des Kindes habe ich also 29 Kompressionen und 19 Minuten und, das Nachgeburtsgeschäft eingerechnet, für die ganze Entbindung 25 Minuten verbraucht. Die Frau befindet sich nach der Entbindung sehr wohl und erklärt auf mein Befragen, dass es eine Entbindung gewesen wäre, nicht schmerzhafter als ihre früheren natürlichen Geburten...“ (Kristeller 1867)

In einem Urteil des Oberlandesgericht Hamm vom 21. Mai 2003 heißt es: „ ... Eine Schwangere begab sich im September 1997 zur Entbindung ins Krankenhaus. Gegen 18 Uhr war der Muttermund 8 cm weit eröffnet, bis dahin bestand ein guter Geburtsfortschritt. Um 18.35 Uhr betrug die Muttermundsweite 9 cm. Um 19.00 Uhr preßte die Patientin im Liegen etwas mit, der Kopf trat kaum tiefer als fest in Beckenmitte, der MM war zu diesem Zeitpunkt vollständig eröffnet. Um 19.10 Uhr saß die Patientin auf dem Hocker und preßte mit, der Kopf kam zu diesem Zeitpunkt bis in Beckenmitte, die Herztöne waren unauffällig. 19.30 Uhr wurde die Patientin erneut ins Bett umgelagert. Nach dem Geburtsprotokoll wurde der Kopf mit Kristeller'scher Hilfe in Beckenmitte gepreßt, rutschte in der Wehe jedoch wieder hoch. 19.35 Uhr wurde eine Infusion mit Oxytocin begonnen ... Um 19.45 Uhr war die kleine Fontanelle im ersten schrägen Durchmesser aber noch weiter hinter der Symphyse zu tasten. Der zuständige Oberarzt wurde informiert. Trotz Oxytocin-Infusion bestanden um 19.50 Uhr keine Wehen mehr, der Oberarzt äußerte den Verdacht auf eine Uterusruptur. Um 19.55 Uhr gab die Patientin weiterhin Schmerzen im Oberbauch an ... Der Oberarzt ordinierte eine Sectio caesarea, um 20.15 Uhr wurde ein schlaffer Knabe mit dem Apgar 2/5/7 entwickelt. Anlässlich der Kaiserschnittentbindung wurde bei der Mutter die Verdachtsdiagnose einer Uterusruptur bestätigt, die Frau mußte hysterektomiert werden. Das Kind erlitt eine schwerst hypoxisch-ischämische Enzephalopathie mit Muskeltonusstörung, Ernährungsstörungen und zerebralen Krampfanfällen. Das Landgericht und später auch das Oberlandesgericht stellten sachverständig beraten fest, dass die Geburtsleitung grob fehlerhaft war, insbesondere, dass der Kristeller'sche Handgriff zu früh erfolgte

und damit mit hoher Wahrscheinlichkeit die Uterusruptur auslöste. Die Beklagten, also das Krankenhaus und die beteiligte Assistenzärztin, wurden als Gesamtschuldner verurteilt, an das Kind ein Schmerzensgeld von insgesamt 500.000 Euro nebst 4 % Zinsen seit dem September 1999 zu zahlen..." (Schwenzer 2004)

Zwischen diesen beiden Zitaten liegen nicht nur 130 Jahre medizinischer Fortschritt sondern auch 130 Jahre deutsche Rechtsprechung. Oft, man muß sagen zu oft, zwingt uns erst die Rechtsprechung, wieder über Routineverfahren in der Geburtshilfe kritisch nachzudenken, z. B. über den "Sinn oder Unsinn des Kristeller'schen Handgriffs".

Für die akute Beurteilung und kritische Würdigung des nach Samuel Kristeller (26.05.1820 - 15.07.1900) benannten Handgriffs sind Kenntnisse über die ursprünglichen Ziele dieses Handgriffs wichtig. In Kristellers Arbeit in der *Berliner Klinischen Wochenschrift*, aus der bereits zitiert wurde, wird schon deutlich, dass Kristeller den Handgriff unabhängig von der Vollständigkeit des Muttermundes, der Kindslage oder dem Höhenstand anwendete und zwar im Prinzip als Ersatz für eine mangelnde oder nicht vorhandene Wehentätigkeit. Drei Zitate aus dieser Arbeit seien außerdem nochmals zur Illustration seines damaligen Vorgehens angeführt: "Der Druck dauert 5 - 8 Sekunden. Sodann mache ich eine Pause von 0,5 - 3 Minuten. Ich wiederhole die Kompressionen 10 - 40 Mal." Weiterhin merkt Kristeller an, "... dass das Verfahren der Expressio vorzüglich mit der Extractio konkurriert..." und "... dass das Verfahren mit der nötigen Mäßigkeit auszuführen sei..." Aus diesen drei Anmerkungen wird deutlich, dass der Kristeller'sche Handgriff in der Zeit mangelnder Hygiene und großer Infektionsgefahren sog. innere Handgriffe aber auch die Anwendung der Geburtszange ersetzen sollten. Im übrigen waren Kristeller wohl durchaus die Gefahren der Expressio fetus bewußt.

Über 100 Jahre später ist eine völlig neue heutige Definition des klassischen Kristeller-Handgriffs nötig, um eine Basis für aktuelle und zukünftige Diskussionen zu haben. Diese könnte z.B. lauten: Es handelt sich um eine mechanische Kraftapplikation von außen auf den Fundus uteri zur Unterstützung der Bauchpresse mit dem Ziel der Geburtsbeschleunigung bei vollständigem Muttermund und Schädellage.

Für die Ausführung des Kristeller'schen Handgriffs wird in den meisten aktuellen Lehrbüchern und sonstigen Publikationen folgendes Vorgehen beschrieben: Umfassen des Fundus uteri mit beiden flach aufgelegten Händen, dann wehensynchroner bzw. Wehen imitierender Druck im Winkel zu den Spinae von 30 - 40° beckenwärts in Längsrichtung.

Über die Anwendungshäufigkeit des Kristellerns ist für Deutschland wenig bekannt. Der Handgriff wurde weder in den vergangenen noch in den aktuellen Perinatalerhebungen erfasst. In den USA gab es jedoch in den neunziger Jahren eine landesweite Umfrage unter 250 geburtshilflichen Einrichtungen mit einer Rücklaufquote von 30 Prozent. 84% der antwortenden Kliniken gaben an, „fundal pressure“ anzuwenden (Kline-Kaye und Miller-Slade 1990).

Es ist trotz dieses Mangels an aussagekräftigen Zahlen aus der klinischen Erfahrung heraus wohl zu konstatieren, dass auch in Deutschland Kristellern ein relativ häufig angewendeter Handgriff ist, der als integraler Bestandteil der heutigen Geburtshilfe angesehen werden muss. Er ist kaum oder schlecht in der aktuellen medizinischen Literatur beschrieben. Es gibt wenig Publikationen und wenige Studien, keine Standards und keine Richtlinien für die richtige oder falsche Anwendung der Expressio fetus. Die Anwendung wird darüber hinaus nur selten dokumentiert.

Faßt man die Literatur zusammen, gibt es folgende berichtete und theoretisch denkbare *fetale* Schädigungen durch Kristeller: Ausübung bei der Schulterdystokie mit der Folge von Plexusschädigung, Frakturen, Asphyxie; Erhöhung des intrakraniellen Druckes; Verminderungen des zerebralen Blutflusses; Nabelschnurkompression; negative Folgen für materno-fetalen Blutaustausch; funktionelle Alterationen im plazentaren intervillösen Raum mit dem Risiko einer Hypoxämie; Rückenmarkschädigungen; subgaleale Blutungen
Berichtete und theoretisch denkbare *mütterliche* Schädigungen durch Kristellern sind:

Dammverletzungen; Uterusruptur; Inversio uteri; Hypotension; respiratorische Probleme; Sternum-/Rippenfrakturen; Leberruptur; allgemeine Schmerzen (Simpson und Knox 2001).

In der aktuellen Literatur finden sich nur vier Studien, die sich im näherem oder weiteren Sinne mit dem sub partu ausgeübten Druck auf den Fundus befassen (Buhimshi et al. 2002, Cosner 1996, Owens et al. 2003), darunter nur eine prospektiv randomisierte Studie, die die Kriterien der *evidence based medicine* erfüllt (Schulz-Lobmeyr et al. 1999).

Bezieht man sowohl die eigenen Erfahrungen, die Meinungen aus der Literatur sowie die Ergebnisse der Studien in die Erstellung einer Indikationenliste ein, so sind folgende Gründe für das Kristellern denkbar: 1. (auch bei nicht vollständigem Muttermund) Amniotomie, Anlegen internes CTG, MBU, Sectio; 2. Erleichterung der Entbindung per VE bzw. Forzeps; 3. Erleichterung des Pressens bei Erschöpfung der Mutter i. S. einer Verkürzung der späten Austreibungsperiode; 4. Akute fetale Hypoxie, schlechtes CTG bei Durchschneiden des Kopfes; 5. Kopfentwicklung im Rahmen des Bracht'schen Manövers bei Beckenendlage; 6. Veränderter/verzögerter Geburtsverlauf unter PDA. Als Kontraindikationen müssen gelten: 1. Schulterdystokie; 2. Fundusplazenta; 3. mangelnde Wehentätigkeit; 4. nicht vollständiger Muttermund und/oder Kopf nicht mindestens Beckenboden/Beckenausgang; 5. Zustand nach Sectio (modif. nach Martius 1991, Simpson und Knox 2001, Krause 2004).

Im Einzelfall sollte abgewogen werden, ob es sinnvoll ist, den Kristeller'schen Handgriff zur Unterstützung des Geburtsprozesses anzuwenden, da immer auch mit zusätzlichen Schmerzen und anderen Mißempfindungen bei der Patientin zu rechnen ist. Bei der Kreißenden entsteht u.U. daß Gefühl, dass ihr ähnlich wie bei einer operativen Geburtsbeendigung die Kontrolle über den Geburtsprozeß damit genommen wird. Alternativen zur Anwendung des Fundusdrucks sollten gesucht werden. Hierzu zählt die großzügige Anwendung der Vakuumentraktion, die großzügigere Auslegung der 2-Stunden-Grenze für die Definition des Geburtsstillstands, die Möglichkeit, den Geburtsstillstand durch Lagewechsel oder andere Geburtspositionen zu umgehen, die Anleitung der Patientin, zu Pressen auch unter PDA/CSE, das großzügige Anbieten und Anwenden von Schmerzmitteln unter der Geburt und nicht zuletzt mehr Zuwendung durch die betreuende Hebamme.

Bei all diesen Überlegungen sind – wie bereits angemerkt - auch die möglichen negativen Empfindungen (physisches und psychisches Geburtstrauma) der Patientin einzubeziehen, die sich aus einer für sie u.U. unvorbereiteten, unkontrollierten oder auch sehr forcierten Anwendung des Kristeller'schen Handgriffes ergeben können.

Anzustreben ist die Erarbeitung eines wissenschaftlich fundierten Standards, der natürlich auf prospektiven klinischen Studien zur Klärung der vielen offenen Fragen gründen sollte. Zunächst einmal wäre es aber wünschenswert, dass die Anwendung des Kristeller'schen Handgriffs zumindest in den Geburtenbüchern der Kliniken dokumentiert wird.

Literaturverzeichnis

1. Buhimschi CS, IA Buhimshi, AM Malinow, JN Kopelman, CP Weiner: The effect of fundal pressure manoeuvre on intrauterine pressure in the second stage of labour. BJOG 109 (2002) 520 - 526
2. Cosner KR: Use of fundal pressure during second-stage labor. A pilot study. J Nurse-Midwifery 41 (1996) 334 - 337
3. Kline-Kaye V, D Miller-Slade: The use of fundal pressure during the second stage of labor. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs 19 (1990) 511 - 517
4. Krause M: Ist der Kristeller-Handgriff heute noch aktuell ? Die Hebamme 17 (2004) 38-41
5. Kristeller S: Ein neues Entbindungsverfahren unter Anwendung von äußeren Handgriffen (Vorläufige Mitteilung). Berliner Klinische Wochenschrift 11.2.1867
6. Martius G: Anmerkungen zum Kristeller'schen Handgriff. Die Hebamme 4 (1991) 24 - 29
7. Owens M, A Bhullar, SJ Carlan, WF O ´Brien, K Hirano: Effect of fundal pressure on maternal to fetal microtransfusion at the time of cesarean delivery J Obstet Gynecol Res 29 (2003) 152 - 156
8. Schulz-Lobmeyr I, H Zeisler, N Pateisky, P Husslein, EA Joura: Die Kristeller-Technik: Eine prospektive Untersuchung. Geburtsh Frauenheilk 59 (1999) 558 - 561
9. Simpson KR, GE Knox: Fundal pressure during the seconds stage of labour. MCN 26 (2001) 64 – 70
10. Schwenger Th: Notfall-Kaiserschnitt: Kinderarzt muss rechtzeitig zugezogen werden. Frauenarzt 45(2004) 917 – 918

Korrespondenzanschrift:

Priv. Doz. Dr. med. Matthias David
Charité Universitätsmedizin Berlin
Campus Virchow-Klinikum
Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe
Augustenburger Platz 1
13353 Berlin
Tel.: 030 / 450 564 032
Fax.: 030 / 450 564 943
matthias.david@charite.de