

# Fehler und Gefahren bei ambulanten Operationen: Zirkumzision

Neben der echten Vorhautenge, deren Inzidenz mit 8% angegeben wird [18], ist der Wunsch nach ritueller Beschneidung ein häufiger Grund für Eltern, den Pädiater und Urologen aufzusuchen. Die Phimose im Erwachsenenalter ist meist durch Fibrosierungen im Rahmen eines Diabetes mellitus oder eines Lichen sclerosus bedingt.

Die neonatale Zirkumzision, die vor allem im angloamerikanischen Sprachraum durchgeführt wird, ist immer wieder Gegenstand kontroverser Diskussionen, nicht zuletzt aufgrund der operativen Risiken, die in vielen Fällen durch die Unerfahrenheit des Operateurs bedingt sind.

Die Häufigkeit an Komplikationen wird mit etwa 2% angegeben [21], für die Zirkumzision Neugeborener nur mit 0,2% [8].

Als Gründe für die Zirkumzision werden eine Verringerung der Gefahr von Harnwegsinfekten, sexuell übertragbaren Krankheiten, Peniskarzinomen und Dermatosen angegeben [2].

Da es sich um einen typischen „Lehringriff“ handelt, bei dem oft erste chirurgische Erfahrungen gesammelt werden, können dadurch eine Reihe operativer Fehler resultieren. Allerdings ist auch der versierte Operateur vor zum Teil schwerwiegenden Folgen des Eingriffs nicht sicher.

## Indikation

Die Indikation zur Zirkumzision sollte, wie bei jedem operativen Eingriff, streng

gestellt werden, wobei das Alter der Kinder eine entscheidende Rolle spielt: Während eine Retrahierbarkeit der Vorhaut hinter die Eichel nach Abschluss des ersten Lebensjahres in 50% der Fälle gegeben ist, steigt diese Rate auf etwa 90% nach dem 3. Lebensjahr und sogar bis auf 99% bei 16- bis 17-jährigen Jugendlichen [14]. Gründe für eine frühere operative Intervention sind rezidivierende lokale Entzündungen, eine massive Vorhautballonierung bei der Miktion oder rezidivierende Harnwegsinfekte, bei denen keine andere Ursache gefunden wird.

Die DGU geht in ihren Leitlinien von einem „korrekturbedürftigen Missverhältnis“ zwischen Vorhautweite und Glans penis aus, wenn die Vorhaut nicht oder nur teilweise reponibel ist oder wenn sich beim Zurückstreifen des Präputiums ein Schnürring bildet. Als Therapie wird die plastische, auf Wunsch der Eltern auch die radikale Zirkumzision empfohlen [10].

Die wesentlich geringere Rate an Zirkumzisionen in skandinavischen Ländern von weniger als 2% [19] zeigt, dass es keine einheitliche Definitionen der Phimose gibt.

Es wird von einigen Autoren zwischen einer „physiologischen“ und einer „pathologischen“ Phimose unterschieden: Die „physiologische“ Phimose entspräche demnach weitgehend der Definition der DGU, während die pathologische Phimose eindeutig durch eine Vernarbung des Orificiums gekennzeichnet sei [12] und mit einer Häufigkeit von 0,6% die einzige Operationsindikation darstelle [19].

Diese Differenzierung ist somit für die Prognose und damit für die Indikationsstellung entscheidend.

Bevor die Indikation zur Operation gestellt wird, sollten konservative Therapieversuche in die Überlegungen mit einbezogen werden, da einige Studien Erfolgsraten einer lokalen Behandlung mit Steroiden von über 80% beschreiben [4, 11, 12, 13, 16].

Eine Zirkumzision soll nicht durchgeführt werden bei Fehlbildungen wie etwa einer höhergradigen Hypospadie, da hier die Vorhaut für die Harnröhrenrekonstruktion verwendet werden kann, oder etwa beim „buried penis“, da bei operativen Rekonstruktionen eine ausreichend lange Penis-schafthaut benötigt wird [1].

## Aufklärung

Das präoperative Aufklärungsgespräch mit den Eltern, das von Urologen und Anästhesisten mindestens 24 h vor dem Operationstermin geführt werden muss, ist in den meisten Fällen der erste Kontakt zwischen den kleinen Patienten bzw. deren Eltern und dem Operateur. Neben der rein sachlichen Aufklärung sollte sich ein Vertrauensverhältnis zwischen Arzt und Patient entwickeln. Bereits hier entscheidet sich in vielen Fällen die Zufrieden- oder Unzufriedenheit der Patientenseite nach der Operation. Viele Juristen betonen in diesem Zusammenhang, dass Schadensersatzklagen gegen den Operateur maßgeblich dann eingeleitet werden, wenn diese



Abb. 1 ▲ Glansnekrose nach ritueller Beschneidung



Abb. 2 ▲ Coronare Harnröhrenfistel nach Zirkumzision



Abb. 3 ◀ Abszess nach auswärtiger Zirkumzision mit spontaner Eiterentleerung.



Abb. 4 ► Abszedierender Wundinfekt mit beginnender Unterbauchphlegmone (Markierung)

erste Begegnung nicht so abläuft, wie sie es sollte.

Neben der eigentlichen OP-Aufklärung sollte der gesamte Ablauf am OP-Tag, das Verhalten beim Auftreten von Komplikationen, die Anlaufstellen bei Problemen während der Nacht bzw. am Wochenende, Nachbehandlung und Nachkontrollen ausführlich erläutert werden. Ferner sollten die beiden Alternativen – radikale vs. plastische Zirkumzision – ausführlich besprochen werden, da sich die Wahrscheinlichkeit einer erneuten Vorhautenge nach plastischer Zirkumzision, die bei etwa 5% liegt, hier bereits abschätzen lässt. Bei Kindern, die sich kaum untersuchen lassen oder bei „überängstlichen“ Eltern ist das Rezidiv meist vorprogrammiert, da das obligate Zurückziehen der Restvorhaut i.R. der täglichen Sitzbäder nicht durchgeführt wird.

Selbstverständlich sollte die Indikation zu anderen evtl. anstehenden urologischen (Orchidopexie, Abtragung eines offenen Processus vaginalis) und/oder nichturologischen Operationen (z. B. Tonsillektomie) gestellt werden, die in gleicher Sitzung durchgeführt werden können, um dem Kind so eine weitere Narkose zu ersparen.

### Operative und postoperative Probleme

Ein großer Teil der operativen Komplikationen entsteht sicherlich durch Zeitdruck, mangelnde Aufmerksamkeit oder durch „typische“ Fehler unerfahrener Operateure.

Unmittelbar präoperativ sollten noch einmal die erhobenen Befunde durchgesehen werden, die Vollständigkeit der Auf-

klärung und die eindeutige Festlegung der Methode – plastisch oder radikal – überprüft werden. Eine große Fehlerquelle liegt in der Tatsache, dass sich die Eltern bei der Aufklärung über die Methode noch nicht im Klaren sind, oder sich unmittelbar präoperativ für die jeweils andere Methode entscheiden und diese Information manchmal nicht in den OP weitergegeben wird.

Die laut amerikanischen Studien häufigste Komplikation der Zirkumzision ist die verbliebene Restvorhaut [6] mit schlechtem kosmetischem Ergebnis aufgrund einer zu sparsamen Resektion oder weil die Schnittführung nicht den anatomischen Gegebenheiten (Verlauf des Sulcus coronarius) angepasst wurde.

Bei der plastischen Methode ist der Grat zwischen „so wenig wie möglich“ und „so viel wie nötig“ häufig sehr schmal,

zumal unseres Erachtens auch bei der plastischen Zirkumzision das innere Vorhautblatt möglichst komplett reseziert werden sollte, da Rezidive meist von dort ausgehen. Auch sollte die Schnittführung – anders als bei der radikalen Methode – nicht parallel, sondern quer zum Sulcus verlaufen, da ansonsten häufig ventral wesentlich mehr Restvorhaut als dorsal verbleibt und dadurch ein ungünstiges kosmetisches Ergebnis resultiert.

Besondere Beachtung erfordert die gezielte ausreichende Blutstillung durch bipolare Koagulation, da die postoperative Nachblutung mit etwa 50% die häufigste Komplikation darstellt, die in einigen Fällen durch Kompressionsverband zum Stehen gebracht werden kann, jedoch oftmals eine Revision erfordert.

Die Folgen zu ausgedehnter Koagulation reichen von lokalen Wundheilungsstörungen, Meatusstenosen [24] über Glansnekrosen (Abb. 1) bis hin zum kompletten Verlust der Penisschafthaut [22].

Besondere Aufmerksamkeit ist dem Frenulum bzw. der A. frenularis zu widmen, da in diesem Bereich häufig Nachblutungen auftreten. Auf der anderen Seite können aufgrund zu tiefer Durchstichungen in diesem Bereich unter Mitfassen der Urethra oder unsachgemäßer bzw. zu ausgedehnter Koagulation meist subcoronar gelegene Harnröhrenfisteln resultieren (Abb. 2). Die Therapie dieser Komplikation besteht im Intervall in der Bildung einer distalen Neourethra mit gestieltem Lappen in der Technik nach Mathieu [7].

Es empfiehlt sich daher, nach Versorgung des Frenulums die Durchgängigkeit der Urethra mit Knopfsonde zu prüfen. Bei der Frenulumrekonstruktion sollte nicht zu viel Gewebe gefasst werden, da sonst eine Einengung im Bereich des Sulcus coronarius mit pilzartiger Penisdeformierung resultiert [9].

Akzidentelle Resektionen der gesamten Glans als Folge einer rituellen Beschneidung mit anschließender erfolgreicher Rekonstruktion sind beschrieben [20]. Selten auftretende narbige Verziehungen des Meatus sind Folgen partieller Glansamputationen bzw. Glansnekrosen.

Neben der postoperativen Nachblutung ist die Infektion die wohl häufigste Kom-

plikation. Rechtzeitig bemerkt, ist sie meist nur lokal beschränkt und lässt sich in aller Regel durch lokal antiphlogistische Maßnahmen und bei Bedarf Antibiotikagaben gut beherrschen. In manchen Fällen können jedoch Abszesse (Abb. 3), Unterbauchphlegmone (Abb. 4), selten auch ein lebensbedrohliches staphylogenes Lyell-Syndrom auftreten [3], das neben einer antibiotischen auch eine intensivmedizinische Betreuung erfordert.

Poststreptokokken-Glomerulonephritiden als Folge eines postoperativen Wundinfektes sind ebenfalls beschrieben [23].

Neben mangelnder Hygiene ist eine Hauptursache sicherlich in einer hohen Gewebetraumatisierung durch unsachgemäße Präparation und zu ausgedehnter Koagulation mit Nekrosenbildung zu suchen.

Eine weitere Komplikation ist das Auftreten subkutaner, pannusartiger Gewebsneubildungen in bis zu 5% der Fälle, die eine Resektion erforderlich machen können [5]. Wie nach jeder chirurgischen Intervention kann es auch hier zur Bildung von Narbenkeloiden kommen [15]. Ebenfalls sehr selten ist das Auftreten eines Granuloma pyogenicum [17]. Es handelt sich hierbei um einen gutartigen, leicht blutenden Hauttumor, der nach einem infizierten Trauma entstehen kann. Therapie der Wahl ist die Exzision in toto.

## Nachsorge

Wir empfehlen ab dem ersten postoperativen Tag die Durchführung von Sitzbädern mit tanninhaltigen Zusätzen (z. B. Delagil), bei plastischer Zirkumzision unter Zurückziehen der Restvorhaut. Zur Analgesie erhalten die Kinder Paracetamol-Suppositorien. Die Wundkontrollen sollten engmaschig erfolgen, in der Regel sollte die erste Kontrolle nach etwa 3 Tagen stattfinden. Die Eltern werden darauf hingewiesen, bei Besonderheiten wie etwa Fieber, Rötung oder zunehmender Schwellung sofort vorstellig zu werden, um einen Wundinfekt rechtzeitig behandeln zu können.

Sehr wichtig für die Eltern ist eine rund um die Uhr zu erreichende Anlaufstation und die Gewissheit, dass evtl. auftretende Probleme sofort gelöst werden können.

Urologe [A] 2003 · 42:1035–1038  
DOI 10.1007/s00120-003-0403-7  
© Springer-Verlag 2003

E. Stark · J. Steffens

## Fehler und Gefahren bei ambulanten Operationen: Zirkumzision

### Zusammenfassung

Die Zirkumzision als eine der am häufigsten ambulanten durchgeführten Operationen birgt neben den typischen auch seltene operative Komplikationen, die mitunter fatale Folgen haben können. Besonders zu berücksichtigen sind vor allem die rechtlichen Aspekte des operativen Eingriffs, die Anforderungen, die an die Indikationsstellung und die präoperative Aufklärung ebenso wie an die postoperative Überwachung und Nachsorge gestellt werden.

Die unterschiedlichen Häufigkeiten der durchgeführten Zirkumzisionen in einzelnen europäischen Ländern zeigen, wie verschieden die Operationsindikationen gestellt werden. Es liegt die Vermutung nahe, dass viele Operationen und damit auch viele Komplikationen vermeidbar sind.

### Schlüsselwörter

Zirkumzision · Komplikationen · Beherrschung

## Complications in frequently performed operations: circumcision

### Abstract

As one of the most frequently performed operations circumcisions can entail not only typical but also rare complications with possibly fatal consequences. The following areas are of particular importance: legal aspects of the operation, indication for an operation, pre-operative information, post-operative surveillance and after-care.

The amount of circumcisions carried out in different European countries vary widely. This shows a difference in indication assessment, which may suppose that a number of operations are not necessary.

### Keywords

Circumcision · Complications · Management

## Fazit für die Praxis

Die Hauptgefahren ambulanter Eingriffe resultieren meist aus einem Mangel an Zeit, der wirtschaftliche und organisatorische Ursachen hat. Zum anderen werden „kleine“, ambulante Eingriffe häufig unterschätzt, da sie jeden Tag durchgeführt werden und meist problemlos verlaufen. Andererseits wird ein Operateur, der einmal eine außergewöhnliche Komplikation erlebt hat, die Zirkumzision aus einem ganz anderen Blickwinkel betrachten. Die ambulanten Operationen sind mit Facharztstatus durchzuführen, zumal die Zirkumzision das „Aushängeschild“ der Klinik ist.

## Korrespondierender Autor

Prof. Dr. J. Steffens

Klinik für Urologie und Kinderurologie,  
St. Antonius-Hospital, 52249 Eschweiler  
E-Mail: prof.steffens@t-online.de

## Literatur

- Alter GJ, Horton CE, Horton CE jr (1994) Buried penis as a contraindication for circumcision. *J Am Coll Surg* 178:636
- Anderson GF (1989) Circumcision. *Pediatr Ann* 18:205, 209–210, 212–213
- Annunziato D, Goldblum LM (1978) Staphylococcal scalded skin syndrome. A complication of circumcision. *Am J Dis Child* 132:1187–1188
- Ashfield JE, Nickel KR, Siemens DR, MacNeily AE, Nickel JC (2003) Treatment of phimosis with topical steroids in 194 children. *J Urol* 169:1106–1108
- Atikeler MK, Onur R, Gecit I, Senol FA, Cobanoglu B (2001) Increased morbidity after circumcision from a hidden complication. *BJU Int* 88:938–940
- Brisson PA, Patel HI, Feins NR (2002) Revision of circumcision in children: Report of 56 cases. *J Pediatr Surg* 37:1343–1346
- Baskin LS, Canning DA, Snyder HM 3<sup>rd</sup>, Duckett JW Jr (1997) Surgical repair of urethral circumcision injuries. *J Urol* 158:2269–2271
- Christakis DA, Harvey E, Zerr DM, Feudtner C, Wright JA, Connell FA (2000) A trade-off analysis of routine newborn circumcision. *Pediatrics* 105:246–249
- Coban YK (2003) Subglanular stricture: rare penile anomaly resulting from circumcision. *Ann Plast Surg* 50:198–200
- Deutsche Gesellschaft für Urologie (1998) Leitlinie zur Phimose. *Urologe A* 6:664
- Dewan PA, Tieu HC, Chieng BS (1996) Phimosis: is circumcision necessary? *J Paediatr Child Health* 32:285–289
- Dewan PA (2003) Treating phimosis. *Med J Austr* 178:148–150
- Elmore JM, Baker LA, Snodgrass WT (2002) Topical steroid therapy as an alternative to circumcision for phimosis in boys younger than 3 years. *J Urol* 168:1747
- Gairdner, D (1949) The fate of the foreskin. *Brit Med J* 2:1433–1437
- Gurunluoglu R, Bayramicli M, Dogan T, Numanoglu A (1999) Keloid after circumcision. *Plast Reconstr Surg* 103:1539–1540
- Iken A, Ben Mouelli S, Fontaine E, Quenville V, Thomas L, Beurto D (2002) Treatment of phimosis with locally applied 0,05% clobetasol propionate. Prospective study with 108 children. *Prog Urol* 12:1268–1271
- Naimer SA, Cohen A, Vardy D (2002) Pyogenic granuloma of the penile shaft following circumcision. *Pediatr Dermatol* 19:39–41
- Oster J (1968) Further fate of the foreskin. *Arch Dis Childh* 43:200–203
- Rickwood AMK, Kenny SE, Donnell SC (2000) Towards evidence based circumcision of English boys: Survey of trends in practice. *Brit Med J* 321:792–793
- Siegel-Itzkovich J (2000) Baby's penis reattached after botched circumcision. *BMJ* 321:529
- Stehr M, Schuster T, Dietz HG, Joppich I (2001) Circumcision-criticism of the routine. *Klin Pädiatr* 213:50–55
- Stefan H (1994) Reconstruction of the penis after necrosis due to circumcision burn. *Eur J Pediatr Surg* 4:40–43
- Tasic V, Polenakovic M (2000) Acute poststreptococcal glomerulonephritis following circumcision. *Pediatr Nephrol* 15:274–275
- Upadhyay V, Hammodat HM, Pease PW (1998) Post circumcision meatal stenosis: A 12 years' experience. *N Z Med J* 111:57–58

## Deutsche für mehr Transparenz und Qualität im Gesundheitswesen

Die Deutschen wünschen sich mehr Transparenz und Qualität im Gesundheitswesen. Das zeigt eine repräsentative Befragung der Bertelsmann Stiftung.

Daraus geht hervor, dass die Bundesbürger nicht die Kosten als wichtigstes Problem des Gesundheitswesens ansehen sondern die unterschiedliche Qualität der Versorgung.

74 Prozent der Befragten würden es befürworten, wenn die Krankenkassen über die Leistungen von Ärzten und Krankenhäusern informierten. Auch den Verbraucherverbänden wird zugetraut, für einen besseren Überblick im Gesundheitswesen zu sorgen: 56 Prozent der Bevölkerung sehen es als wichtige Aufgabe des Verbraucherschutzes an, über die Güte der fachärztlichen Versorgung zu informieren.

Ein nationales Institut für Qualitätssicherung, das Leitlinien für die Behandlung aufstellen und deren Einhaltung kontrollieren sollte, wird von 57 Prozent der Bevölkerung begrüßt. Neben der Verringerung von Unterschieden in der Qualität der Versorgung käme einem solchen Institut auch die Aufgabe zu, effiziente von ineffizienten Maßnahmen zu trennen. Somit könnte es für eine bessere Nutzung der vorhandenen Ressourcen im Gesundheitswesen sorgen.

Der Gesundheitsmonitor der Bertelsmann Stiftung befragt repräsentativ zweimal jährlich Versicherte und einmal im Jahr Ärzte zu den ihrer Meinung nach wichtigsten Themen bei der Reform des Gesundheitswesens in Deutschland. Die ausführliche Studie erscheint Ende des Jahres.

Quelle: Bertelsmann Stiftung