

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses
Worms.

Ein Beitrag zur Behandlung der gangränösen Schenkelhernie.

Von Dr. Anton Becker, Assistenzarzt.

Seitdem die Behandlung der gangränösen Schenkelhernie im Handbuch der praktischen Chirurgie durch Graser ihre klassische Darstellung gefunden hat, ist dieses Thema in der Literatur nur wenig behandelt worden. Die zusammenfassende Darstellung von A. W. Meyer im 9. Bd. der Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie bezieht sich im wesentlichen auf diese grundlegende Arbeit, ohne neue Gesichtspunkte vorzubringen. Die Ergebnisse der wenigen seither veröffentlichten Statistiken, wie der von Reschke aus der Greifswalder Universitätsklinik und der von Berkofsky aus der Abteilung von Neumann, Berlin-Friedrichsheim, weisen noch immer eine recht hohe Sterbeziffer auf.

Unter diesen Umständen erschien es uns berechtigt, unsere Ergebnisse, welche im Vergleich zu denen der anderen Kliniken nicht schlecht sind, zusammenzustellen, zumal sich aus unserem Material einige Gesichtspunkte ergeben werden, welche für die Verbesserung der Resultate vielleicht einige Bedeutung erlangen könnten.

In den letzten 10 Jahren kamen in der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Worms 36 Fälle von gangränösen Schenkelhernien zur Operation.

Gilt auch diese Abhandlung hauptsächlich den angewandten Operationsmethoden, so seien doch zur Charakterisierung des Materials einige Angaben über Alter, Mortalität und Dauer der Einklemmung vorausgeschickt.

Alle Patienten waren über 30 Jahre alt; zwischen dem 30. und 40. Lebensjahr standen nur 3 Kranke, zwischen dem 40. und

50. Lebensjahr 8 Kranke, zwischen dem 50. und 60. Lebensjahr 7 Kranke. Die meisten eingeklemmten brandigen Schenkelbrüche fallen in das Alter von 60 bis 70 Jahren, nämlich 13 Fälle. Mit mehr als 70 Jahren kamen nur 4 Fälle zur Beobachtung. Betrachten wir die Sterblichkeit der einzelnen Altersstufen, so starben von den 3 Fällen aus dem 4. Lebensjahrzehnt zwei, von den 8 aus dem 5. Lebensjahrzehnt 2, aus dem 6. Lebensjahrzehnt von 7 Kranken 2, aus dem 7. Lebensjahrzehnt von 13 Fällen 4, aus dem 8. Lebensjahrzehnt von 4 Fällen 1. Wir sehen also, daß die Mortalität keineswegs mit dem Alter zunimmt.

Dem Geschlecht nach gehören 10 dem männlichen und 26 dem weiblichen an. Da Köhl fand, daß bei den Männern die Mortalität eingeklemmter Schenkelhernien größer ist und da vielfach angenommen wird, daß der Schenkelbruch des Mannes wegen des engen Schenkelkanals gefährlicher sei als bei der Frau, so sei auch die Mortalität der Männer und Frauen verglichen. Von den 10 Männern starben 2 (20 Proz.), von den 26 Frauen 9 (34,6 Proz.). Vermutet man nun, daß die Männer nach der Einklemmung früher zur Operation kamen, so erweist sich diese Vermutung als falsch. Wohl aber ist möglich, daß die Männer, die infolge ihrer schweren Arbeit schon von der freien Hernie stärker belastigt werden, deshalb geneigt sind, sich ihre Brüche im freien Zustande operieren zu lassen.

Die Dauer der Einklemmung bis zur Einlieferung betrug zwischen 24 Stunden und 8 Tagen. Die Dauer der Einklemmung betrug

bis zu 1 Tag	bei	5 Patienten.	Gestorben	0
„ „ 2 Tagen	„	10	„	3
„ „ 3 „	„	6	„	2
„ „ 4 „	„	6	„	1
„ „ 5 „	„	4	„	2
„ „ 6 „	„	1	„	1
„ „ 7 „	„	1	„	1
„ „ 8 „	„	2	„	1

Es geht daraus hervor, daß auch durch die Dauer der Einklemmung die Schwere des Falles nicht allein bestimmt wird, sondern daß die Prognose noch von anderen Momenten abhängig sein muß. Vor allen Dingen ist hier zu nennen: Kreislaufschwäche, schlechtes Allgemeinbefinden, vorausgegangene gewaltsame Repositionsversuche und Enge des einschnürenden Schenkelringes. Dennoch scheint uns unter den bisher angeführten Umständen die Dauer der Einklemmung der für die Prognose wichtigste zu sein. In den Fällen, bei denen die Einklemmung länger als 4 Tage

besteht, wird es stets nur ausnahmsweise gelingen, das Leben des Kranken zu erhalten, welche Operationsmethode wir auch verwenden.

Wir unterscheiden zunächst die Behandlung des gangränösen Darmes in der Bruchpforte von der durch Laparotomie. Die Laparotomie, die naturgemäß nur für die schweren Fälle in Betracht kommt, bietet nämlich für diese gewisse Vorteile gegenüber der Versorgung in der Bruchpforte. Vor allem ist es recht häufig, selbst bei ausgiebiger Erweiterung der Bruchpforte durch Durchtrennung des Leistenbandes, unmöglich, die eingeklemmte Darm-schlinge soweit vorzulagern, wie es notwendig ist, um sich über die Ausdehnung der Ernährungsstörung in der Darmwand den wünschenswerten Überblick zu verschaffen und die Resektion mit Sicherheit im Gesunden auszuführen. Besonders ist dies dann der Fall, wenn es sich um das unterste Ileum nahe der Einmündung in das meist auf der rechten Beckenschaufel straff fixierte Cöcum handelt. In diesen Fällen schafft die Laparotomie durch besonderen Schnitt oberhalb des Leistenbandes viel günstigere Verhältnisse. Die Übersicht über zu- und abführenden Darmabschnitt ist gesichert. Die Asepsis des Operationsgebietes kann durch regelrechte Abstopfung der Bauchhöhle weit besser gewahrt werden, als bei einer Operation in dem beschränkten Raum der Bruchpforte. Ferner hat die Durchschneidung des Leistenbandes den großen Nachteil, daß sie zur Entstehung sehr großer Narbenhernien führt, wenn die Verhältnisse nicht gestatten, der Herniotomie die Radikaloperation sofort anzuschließen, wie es bei gangränösen Hernien wohl meist der Fall sein wird. Auch in der Abteilung von Neumann wurde die Laparotomie bei allen den Fällen zu Hilfe genommen, bei denen eine Perforation des Darmes drohte oder bestand und bei infiziertem Bruchwasser. Vor der Lösung der Einklemmung wurde die Bruchpforte sorgfältig abgestopft.

A. Operationen in der Bruchpforte.

Die Versorgung des gangränösen Darmes in der Bruchpforte fand bei den 24 hierher gehörigen Fällen statt:

- a) durch Darmresektion in 17 Fällen,
- b) durch Übernähung und Gangrän in 3 Fällen,

c) durch Übernähung und Anastomose zwischen zu- und abführendem Darmteil in 2 Fällen,

d) durch Vorlagerung der eingeklemmten Schlinge in 2 Fällen.

a) Betrachten wir nun die Ergebnisse der einzelnen Methoden unter den im Anfang erwähnten für die Prognose wichtigen Gesichtspunkten, so ergibt sich, daß bei der Behandlung der Gangrän mit Darmresektion in der Bruchpforte von 17 Kranken 13 gerettet werden konnten.

Bei 4 Patienten war der Darm nur einen Tag eingeklemmt, das Allgemeinbefinden war gut, die Gangrän nur von geringer Ausdehnung, so daß nur bis zu 10 cm Darm reseziert werden mußten. Alle wurden gerettet.

Bei 6 weiteren bestand die Einklemmung des Darmes seit zwei Tagen. 2 davon litten unter schlechtem Allgemeinbefinden mit Ileuserscheinungen und Kotbrechen. Bei der einen schon 61 jährigen Patientin bestand schon vor der Operation eitrig Bronchitis, Lungenemphysem und Arteriosklerose, außerdem waren der Einweisung lange und gewaltsame Repositionsversuche vorausgegangen. Die zuletzt erwähnte Patientin konnte nicht gerettet werden, während der andere Patient trotz seiner 64 Jahre durchgebracht wurde. Es handelte sich in dem einen Falle, der ungünstig verlief, um einen Darmwandbruch, während bei dem anderen ein kleiner Dünndarmabschnitt nekrotisch war, so daß bei beiden nur bis zu 20 cm Darm reseziert zu werden brauchten.

Von 4 Patienten, bei denen die Einklemmung des Darmes bereits 3 Tage währte, war bei 2 Patienten das Allgemeinbefinden schlecht. Die eine Kranke, bei der sich stinkendes Bruchwasser entleerte, starb. Fast der ganze Dünndarm zeigte keine Peristaltik mehr. Es mußten 1,88 m Darm reseziert werden. Jedoch fing der Darm nach der Operation nicht wieder an zu arbeiten und die Patientin starb nach zwei Tagen. Der andere Patient mit schlechtem Allgemeinzustand genas, obwohl ihm 70 cm Dünndarm reseziert werden mußten. Von den 2 Fällen mit gutem Allgemeinbefinden zeigte der eine im Bruchsack fade riechendes, schon eitrig getrübbtes Exsudat. Es handelte sich bei diesen 2 Fällen um gangränöse Dünndarmabschnitte. Es wurde bei ihnen in einer Ausdehnung von 15 und 20 cm reseziert. Beide genasen.

Bei einem 61 jährigen Mann bestand die Einklemmung

4 Tage. Er zeigte gutes Allgemeinbefinden. Es lag nur eine Gangrän der Schnürringe vor. Er konnte durch die Resektion gerettet werden.

Ein weiterer 59 jähriger Patient kam nach Dauer der Einklemmung von 6 Tagen bei schlechtem Allgemeinbefinden zur Operation. Es mußte in einer Ausdehnung von 40 cm reseziert werden. Patient starb einen Tag nach der Operation.

Bei einem anderen Patienten, bei dem eine Einklemmung des Darmes von 7 Tagen bestand, waren die Schnürringe nekrotisch. Trotz anfänglichen, leidlichen Allgemeinbefindens starb er nach 2 Tagen.

b) Die Methode der Übernähung der Gangrän in der Bruchpforte wurde in 3 Fällen angewandt, in denen nur die Schnürringe nekrotisch waren. Die Einklemmung des Darmes bestand bei allen drei Fällen bereits 2 Tage. Bei zwei Patienten war das Allgemeinbefinden schlecht. Der eine Patient, bei dem bereits bei der Einlieferung schwere eitrige Bronchitis bestand, starb an Herzinsuffizienz. Die beiden anderen wurden gerettet.

c) Außer der Übernähung der gangränösen Stellen in der Bruchpforte wurde bei zwei anderen Fällen eine Anastomose zwischen zu- und abführendem Darmteil angelegt, weil durch die Einstülpung das Darmlumen an dieser zu stark verengt war. Der eine Patient kam, nachdem der Bruch seit zwei Tagen eingeklemmt war, bei leidlichem Allgemeinbefinden zur Operation. Es handelte sich um einen kleinen Darmwandbruch. Patient starb an Pyämie. Es war in diesem Fall der Herniotomie und Versorgung der Gangrän die Radikaloperation unmittelbar angeschlossen worden. Die Operationswunde vereiterte; es kam zu einer Bauchdeckenphlegmone und zu einer eitrigen Thrombose der Vena saphena magna, an die sich die tödliche Pyämie anschloß.

d) Die Vorlagerung der eingeklemmten gangränösen Schlinge wurde zweimal ausgeführt. In dem einen Falle wurde zur Umgehung der eingeklemmten Dünndarmschlinge eine Enteroanastomose zwischen zu- und abführendem Darmteil angelegt, während die gangränöse Schlinge in der Bruchpforte liegen blieb, so daß an dieser Stelle eine Kotfistel entstand. Es handelte sich um einen Patienten in gutem Allgemeinzustand. Der Bruch war erst einen Tag eingeklemmt. Es trat Heilung ein. Im zweiten Falle,

bei einem gangränösen Darmwandbruch, der bereits 8 Tage eingeklemmt war, wurde dasselbe Verfahren ohne Enteroanastomose angewandt. Nach Herniotomie wurde die bereits perforierte, eingeklemmte Schlinge als Anus praeternaturalis in der Bruchpforte liegen gelassen. Der Patient wurde gerettet.

B. Laparotomien.

Wenden wir uns nun den ungleich schwereren Fällen zu, bei denen zur Versorgung des gangränösen Darmes die Bauchhöhle durch eine Laparotomie oberhalb des Leistenbandes breit eröffnet wurde.

Hierher gehören 12 Fälle mit 5 Todesfällen. Bei ihnen werden folgende Eingriffe ausgeführt:

- a) Darmresektion in 4 Fällen,
- b) Übernähung mit Enteroanastomose in 1 Falle,
- c) Enteroanastomose mit Liegenlassen des eingeklemmten Darmes in der Bruchpforte in 5 Fällen,
- d) zwei abgebrochene Operationen bei hoffnungslosen Fällen mit Peritonitis.

a) Die Darmresektion wurde in 4 Fällen ausgeführt, 2 wurden gerettet. Bei allen bestanden die Erscheinungen von Darmverschluss. Bei einem Fall, bei dem die Einklemmung 3 Tage bestand, waren nur die Schnürringe gangränös; doch mußten wegen der weitgehenden, enormen Überdehnung des zuführenden Darmes mit schwerer Ernährungsstörung der Darmwand 1 m Darm reseziert werden. Der Kranke wurde geheilt.

Ein Patient, der 4 Tage nach der Einklemmung des Bruches in sehr schlechtem Allgemeinzustand zur Operation kam, erholte sich nach der Operation nicht und starb nach 2 Tagen.

Bei einem weiteren Patienten, der wegen eines schon 5 Tage eingeklemmten Schenkelbruches bei leidlichem Allgemeinbefinden eingewiesen wurde, konnte eine Darmresektion von 20 cm Dünndarm noch Rettung bringen, trotzdem der Bruchsack bereits phlegmonös war und fäkulentes Exsudat enthielt.

Ein letzter Patient, der mit einer seit 8 Tagen bestehenden Einklemmung, den Erscheinungen des Darmverschlusses und sehr starken kolikartigen Schmerzen eingewiesen worden war, konnte

durch die Resektion keine Rettung mehr finden. Die Todesursache war eine Durchwanderungsperitonitis.

b) In einem Fall von gangränösem Darmwandbruch, der mehr als 2 Tage eingeklemmt war, wurde die gangränöse Stelle der Darmwand in der Bruchpforte durch Übernähung eingestülpt. Zu- und abführender Schenkel ließen sich nicht genügend vorziehen, um eine Enteroanastomose auszuführen, die sich als notwendig erwies, da durch die Einstülpung das Darmlumen über das zulässige Maß verengt war. Es wurde daher von einem besonderen Laparotomieschnitt aus eine weite Enteroanastomose zwischen zu- und abführendem Darmteil gemacht. Jedoch führte die nicht erkannte Ernährungsstörung der Darmwand nachträglich zur Gangrän der zuführenden Schlinge bis über die Stelle der Enteroanastomose hinaus und zur tödlichen Peritonitis.

c) Sehr schwere Fälle waren die durch Enteroanastomose vom Laparotomieschnitt aus behandelten 5 Fälle, bei welchen die gangränöse Schlinge ohne Lösung der Einklemmung liegen blieb und tamponiert wurde. Alle Fälle konnten durch diese Methode gerettet werden. Bei dem einen Patienten bestand die Einklemmung 3 Tage. Der Bruchsack enthielt übelriechendes Exsudat.

Drei weitere Kranke kamen erst, nachdem die Einklemmung bereits 4 Tage bestand, mit schweren Darmverschlussscheinungen zur Operation. Bei zweien war das Allgemeinbefinden schlecht, namentlich bei dem einen durch eitriges Bronchitis schwer beeinträchtigt. Der Bruchsackinhalt war bei beiden eitrig.

Bei dem letzten der Patienten bestand die Einklemmung bereits 5 Tage. Trotz andauernden Kotbrechens war der Kräftezustand leidlich.

d) Zum Schlusse seien noch zwei hoffnungslose Fälle erwähnt, die mit allgemeiner Peritonitis moribund eingeliefert wurden. Bei beiden war in der Gegend des Schnürringes eine Perforation eingetreten. Die Operationen wurden nach Eröffnung der Bauchhöhle wegen der Aussichtslosigkeit des Zustandes abgebrochen. Sie starben beide nach wenigen Stunden.

Vergleichen wir nun die Ergebnisse der verschiedenen Methoden, so ergibt sich, daß von 36 Fällen gangränöser Schenkelhernien 11 gestorben sind; das entspricht einer Mortalität von 30,5 Proz. Wenn wir aber die beiden moribund eingelieferten

Fälle ausschalten, die für die Bewertung der Operationsmethoden nicht in Betracht kommen, so ergibt sich die Zahl von 9 Todesfällen auf 34 Operationen, d. h. eine Mortalität von 26,5 Proz.

Unter den Fällen, bei denen die gangränöse Darmschlinge in der Bruchpforte versorgt wurde, fanden sich 17 Darmresektionen mit 3 Todesfällen, 5 Übernähungen der Gangrän mit oder ohne Enteroanastomose mit 2 Todesfällen, 2 Fälle, bei denen die gangränöse Schlinge als künstlicher After vorgelagert wurde, die beide in Heilung ausgingen.

Die Todesfälle bei den Darmresektionen sind Folgen der lange bestehenden Einklemmung und des schlechten Allgemeinzustands, in dem die Kranken zur Operation kamen.. Der Operationsmethode ist keiner derselben zuzuschreiben. Von den zwei Todesfällen nach Übernähung ist einer durch Herzschwäche verursacht; der andere ist darauf zurückzuführen, daß die Bruchpforte verschlossen wurde, obwohl die Einklemmung schon zwei Tage bestand und mit der Möglichkeit gerechnet werden mußte, daß das Bruchwasser bereits infiziert war. Die Übernähung ev. mit Enteroanastomose hat sich uns im übrigen als Methode durchaus bewährt. Sie kommt aber naturgemäß nur dann in Frage, wenn es sich lediglich um einen gangränösen Schnürring oder um einen kleinen Darmwandbruch handelt. Die Vorlagerung der gangränösen Schlinge als Anus praeternaturalis bleibt für die schwersten Fälle vorbehalten, bei denen der Allgemeinzustand einen größeren Eingriff nicht mehr gestattet. Immerhin sind die beiden Fälle, bei denen die Methode angewandt wurde, gerettet worden. Wir können uns daher der Ansicht Berkofskys, der die Anlegung eines künstlichen Afters in der Behandlung der gangränösen Hernien durchaus verwirft, nicht anschließen.

Die Behandlung der gangränösen Schenkelhernie durch Laparotomie hat ihre ganz bestimmten Indikationen, auf die wir, da diese Methode in anderen Kliniken anscheinend nur wenig geübt wird, hier des Näheren eingehen wollen.

Häufig gelingt es, auch nach vollständiger Lösung der Einklemmung nicht, zu- und abführenden Schenkel der eingeklemmten Darmschlinge soweit in der Bruchpforte vorzulagern, daß man sich genügend von dem Zustand der Darmwand überzeugen und die Resektionen mit Sicherheit im Gesunden ausführen kann.

Zuweilen läßt sich der Darm nicht einmal zur Anlegung einer Enteroanastomose weit genug vorziehen. Man müßte also, um die Operation in der Bruchpforte beenden zu können, das Ligamentum Pouparti spalten und eine sogenannte Herniolaparotomie ausführen. Das hat aber den großen Nachteil, daß sich nach dieser Durchschneidung des Ligamentum inguinale sehr große Narbenhernien bilden, die in einer schwierigen sekundären Operation wieder beseitigt werden müssen. In diesen Fällen bewährt sich unsere Methode, zur Versorgung des gangränösen Darmes eine besondere Laparotomie mit Wechselschnitt oberhalb des Leistenbandes anzulegen und nun je nach dem Zustand des zuführenden Darmschenkels die Resektion oder die Enteroanastomose auszuführen. In einer Anzahl von Fällen von länger bestehender Einklemmung, bei denen wir ein Einreißen der Schnürringe beim Vorziehen des Darmes befürchten mußten, sind wir so verfahren, daß wir nach einfacher Eröffnung des Bruchsackes die eingeklemmte Schlinge mit Jodoformgaze umhüllt liegen gelassen haben. Bei diesem Verfahren kommt es selbstverständlich zu einer Kotfistel in der Bruchpforte. Diese schließt sich aber in vielen Fällen von selbst; in den übrigen Fällen hat die sekundäre Operation zu ihrem Verschuß keinen Todesfall zur Folge gehabt.

Die drei Todesfälle bei den durch Laparotomie behandelten gangränösen Schenkelhernien waren verursacht durch Herzschwäche bei einer seit vier Tagen bestehenden Einklemmung, Durchwanderungsperitonitis bei einer solchen von achttägiger Dauer, und endlich durch Gangrän der zuführenden Darmschlinge in dem Falle eines Darmwandbruches, in welchem die schwere Schädigung der zuführenden Schlinge verkannt und statt der Resektion nur eine Enteroanastomose und Übernähung der Gangränstelle ausgeführt worden war, ein Versehen, das bei der Operation in der Bruchpforte ebenso und sogar noch leichter vorkommen kann.

Aus unseren Fällen lassen sich also folgende Schlüsse ziehen:

1. Die Versorgung der Gangrän in der Bruchpforte soll nur gemacht werden, wenn sich die eingeklemmte Darmschlinge, ohne Durchschneidung des Leistenbandes genügend weit vorlagern läßt, um den notwendigen Eingriff mit voller Übersichtlichkeit

und sicher im Gesunden ausführen zu können. In allen übrigen Fällen ist es sicherer, sich zu- und abführenden Darmschenkel durch einen Bauchschnitt oberhalb des Leistenbandes zugänglich zu machen.

2. Die Übernähung der Gangrän mit oder ohne Enteroanastomose ist nur zulässig, wenn eine Ernährungsstörung der Darmwand, insbesondere des zuführenden Darmabschnittes mit Sicherheit auszuschließen ist.

3. Die Radikaloperation anzuschließen ist gefährlich, wenn auch nur der geringste Verdacht auf Infektion des Bruchwassers besteht.

In der Bewertung der einzelnen Methoden nehmen die Kliniken einen verschiedenen Standpunkt ein.

Die von uns in vielen Fällen angewandte Laparotomie wird in der Zusammenstellung Berkofskys über 43 Fälle aus der Klinik von Neumann (Berlin-Friedrichshain) erwähnt. Er will sie hauptsächlich für die Fälle reserviert wissen, in denen das Bruchwasser sicher als infiziert anzusehen ist oder in denen eine Perforation des Darmes droht oder besteht. Auch in der Greifswalder Klinik sind nach der Arbeit von Reschke, welcher über 79 gangränöse Schenkelhernien berichtet, 6 davon mit Laparotomie behandelt worden. Davon sind 4 geheilt.

Im übrigen wird diese Methode in der Literatur der letzten 10 Jahre nicht erwähnt. In der Diskussion handelt es sich vielmehr um die Frage, ob die Gangrän mit Darmresektion, Übernähung oder Vorlagerung als Anus praeternaturalis zu behandeln sei. Und zwar werden alle diese Methoden anscheinend ausschließlich in der ev. durch Herniolaparotomie erweiterten Bruchpforte angewandt.

Bezüglich der technischen Einzelheiten in der Ausführung der einzelnen Methoden nehmen die Kliniken einen verschiedenen Standpunkt ein. Während Graser für die Darmentleerung bei der Darmresektion eintritt, wird in der Klinik von Neumann der Darm nie entleert, da das Ablassen des angestauten Darminhalts zeitraubend und infektionsgefährlich sei. Außerdem sei es einleuchtend, daß es nach Überfließen von Darminhalt in den abführenden Darmteil eher dortselbst zu peristaltischen Bewegungen komme als bei entleerten, kollabierten Schlingen. Der

angeblichen Giftigkeit des Darminhalts wird keine Bedeutung beimessen. Auf unserer Abteilung wird wie bei allen Operationen wegen Darmverschlusses der überdehnte zuführende Darmteil auf dem Operationstisch durch Punktion oder Inzision entleert. Die Infektion des Operationsgebiets läßt sich bei der Laparotomie noch sicherer als bei der Operation in der Bruchpforte durch gute Abstopfung mit Sicherheit vermeiden. Die Entleerung der zuführenden Schlinge, die Beseitigung des stagnierenden, in Zersetzung begriffenen Darminhalts ist von entschieden günstigem Einfluß sowohl auf die durch Übernähung geschädigte Darmwand, als auch auf das durch die Autointoxikation beeinträchtigte Allgemeinbefinden. Soviel Inhalt, wie notwendig ist, um den abführenden kollabierten Darm aufzufüllen und zur Peristaltik anzuregen, bleibt auch bei gründlichster Entleerung noch in der zuführenden Schlinge. Heidenhain hat wiederholt und nachdrücklich auf die Bedeutung dieser Maßnahme hingewiesen.

Bei der Darmresektion verwenden einige, wie z. B. die Klinik von Neumann nur den Murphyknopf. Bei uns wurde er nie verwandt. Mit zwei Ausnahmen von zirkulärer Naht wurde immer die seitliche Anastomose mit Blindverschluß der Enden ausgeführt. Ein besonderer Vorteil der einen oder anderen Methode der Darmvereinigung hat sich aus unserem Material nicht ergeben.

In der Frage der Übernähung der Gangrän des Darmes verhält sich die Neumannsche Klinik vollkommend ablehnend gegen diese Methode, da durch die Übernähung zwar die Gefahr der Perforation behoben sei, nicht aber eine Embolie aus Thromben des Mesenteriums und nachträgliche Unwegsamkeit des Darmes ausgeschlossen seien. In einem Fall der dortigen Klinik, der übernäht worden war, kam es durch Abszeßbildung zwischen der Naht und der nicht total nekrotischen Schnürfurche durch Perforation des Abszesses in die freie Bauchhöhle zum Tode. Ebenso hat die Wilms'sche Klinik von 5 Fällen 3 verloren. Graser warnt deshalb vor der Übernähung. In der Tat ist auch bei uns ein Fall, der durch Übernähung der Gangrän und Enteroanastomose vom Laparotomieschnitt aus versorgt worden war und durch ausgiebige Resektion hätte gerettet werden können, durch nachträgliche Gangrän der zuführenden Schlinge verloren gegangen. Trotzdem glauben wir, daß die Übernähung der Gangrän

unter bestimmten Voraussetzungen nicht völlig zu verwerfen ist.

1. Die Gangränstelle darf nur klein sein, so daß sie sich sicher einstülpen läßt.

2. Wenn durch die Einstülpung das Lumen des Darmes verengt ist, muß die Enteroanastomose zwischen zu- und abführendem Schenkel der eingeklemmten Darmschlinge hinzugefügt werden. Dann kann es nicht zur nachträglichen Verlegung der Darm-passage kommen.

3. Muß absolute Sicherheit darüber bestehen, daß die Ernährung der zuführenden Schlinge weder durch Überdehnung noch durch Mesenterialthrombose gefährdet ist.

Auch in der Bewertung der Methode der Verlagerung stehen sich verschiedene Anschauungen gegenüber. In der Greifswalder Klinik wurde der Anus praeternaturalis häufig angelegt. Von 17 Patienten starben bei dieser Methode 16. Absoluter Gegner dieses Verfahrens ist Neumann, da häufige Peritonitis, Inanition und ungünstiger Ausgang von Nachoperationen die Prognose trüben. In der Tat wurde dort in keinem Falle von gangränöser Schenkelhernie ein künstlicher After angelegt. Mayer dagegen berichtet aus der Wilms'schen Klinik, daß dort die Ileuserscheinungen, weil die Darmnaht in der überdehnten Darmwand nicht halte, die Anlegung eines Anus praeternaturalis die regelmäßig geübte Methode sei und eine Reihe solcher Fälle mit Erfolg behandelt worden sei. Einige Tage nach Anlegung des Anus praeternaturalis führte Wilms dann bei hochsitzender Fistel von einem kleinen Laparotomieschnitt aus die Enteroanastomose des ab- und zuführenden Darmteils aus. Der Darm, der sich von der Spannung erholt hat, verträgt alsdann die Darmnaht. Die Entfernung der ausgeschalteten Enden erfolgt dann durch eine dritte Operation.

Auch die Befreiung des Darmes aus der Einschnürung wird nach verschiedenen Methoden gemacht. Während im allgemeinen empfohlen wird, das Ligamentum Gimbernati zu inzidieren oder einzukerben, rät Graser den Hautschnitt über das Poupartsche Band zu verlängern, dieses einzuschneiden und die Bruchsackhüllen zu spalten, eine Methode, die leicht zu Rezidiven führt. Ein Verfahren, wie es in der Heidelberger Klinik seit Jahren geübt wird, empfiehlt Meyer: Ohne den Darm zu drücken, wird

die Spitze des Zeigefingers nach Eröffnung des Bruchsackes und Besichtigung des Inhalts seitlich zwischen den Bruchsack und das inkarzierende *Ligamentum Poupartii pectineum* eingeführt. Unter beständigem Druck lateralwärts kann man dann, ohne den Darm zu drücken, das Band einreißen. Es geschieht mit einem plötzlichen Ruck und der Inkarzerationsring klappt. Der Darm wird hierbei absolut nicht gedrückt, wenn man schon beim Einführen des Fingers den Druck lateralwärts wirken läßt. Verletzung der Vene ist angeblich ausgeschlossen. Wir haben uns im allgemeinen mit der Inzision des *Ligamentum Gimbernati* begnügt und in den Fällen, wo diese nicht ausreichte, die Laparotomie einer allzu rücksichtslosen Erweiterung der Bruchpforte vorgezogen.

Der Pfortenverschluß wird in den einzelnen Kliniken verschieden oft angewandt. Während die Greifswalder Klinik bei 37 Resektionen 21 mal die Bruchpforte vollkommen verschlossen hat, ist in der Klinik von Neumann unter 43 Fällen nur 5 mal die Radikaloperation angeschlossen worden. Wir haben bei 36 Fällen 11 mal die Radikaloperation folgen lassen. Hierbei kam es 4 mal zur Bauchdeckenphlegmone. Insbesondere wurde ein Fall durch anschließende Thrombose der Vena saphena magna mit nachfolgender Pyämie verloren.

Nach Hesse bietet die geringste Veränderung des Peritoneums eine Kontraindikation gegen die Radikaloperation. Leicht kommt es bei der Infektion der Bauchdecken zu sekundärer Peritonitis, die weit mehr zu fürchten ist, als eine solche, die von den in der Bauchhöhle zurückgelassenen Infektionskeimen ausgehen könnte. Von den neueren Statistiken weist die von Berkofsky aus der Neumann'schen Klinik eine Mortalität von 30,2 Proz. auf, die von Reschke eine solche von über 60 Proz. Demgegenüber sind unsere Ergebnisse mit einer Sterblichkeit von 30,4 Proz. (bzw. wenn die beiden moribund eingelieferten Fälle in Wegfall kommen von 26,5 Proz.) als gut zu bezeichnen. Die Grundsätze unseres Verfahrens, denen wir dieses Resultat verdanken, sind oben ausführlich auseinandergesetzt worden. Immerhin erscheint auch dieser Prozentsatz noch sehr hoch, wenn man bedenkt, daß es sich um ein Leiden handelt, das bei rechtzeitiger Behandlung, bevor es zur Einklemmung gekommen ist und selbst noch inner-

halb der ersten Stunden nach derselben, so gut wie gar keine Mortalität zu haben brauchte.

So müssen wir mit Hesse die Einweisung der Schenkelhernie bereits im freien Zustande fordern. Ist der Bruch bereits eingeklemmt, so ist der Patient sofort ohne Taxisversuch zur Operation zu schicken. Die Gefahren der Taxis sind nämlich beim Schenkelbruch groß, da der Darm infolge des unnachgiebigen Schnürringes oft sehr früh gangränös wird und Darmruptur und größere Darmblutungen selbst bei ganz vorsichtigen Taxisversuchen vorkommen.

Literaturverzeichnis.

1. Berkofsky, Erfahrungen bei der operativen Behandlung des eingeklemmten, brandigen Darmes. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1911, Bd. 109.
 2. Graser, Handbuch der praktischen Chirurgie 1907. Die Lehre von den Hernien.
 3. Meyer, Die Schenkelhernie. Ergebnisse d. Chir. u. Orth. 1916, Bd. 9.
 4. Reschke, Zur Kummerschen Operation der Schenkelhernien. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1922, Bd. 168, H. 1 u. 2.
-