

Die interne Behandlung der Appendicitis und die Indikationen zum chirurgischen Eingreifen bei derselben.¹⁾

Von Prof. Dr. M. Jordan in Heidelberg.

Die Ausführungen des Herrn Dr. Pfister über die interne Behandlung der Appendicitis in der Heidelberger medizinischen Klinik²⁾ dürften nicht nur bei den Chirurgen, sondern auch bei zahlreichen Internen auf Widerspruch stoßen, weil die Erfahrungen, die die Chirurgie in jahrelanger intensiver Arbeit auf Grund von Tausenden von Autopsien in vivo, histologischen und bakteriologischen Untersuchungen gemacht hat, nicht in genügender Weise berücksichtigt sind und weil den praktischen Aerzten therapeutische, in der Empfehlung von Opium und Eis gipfelnde Ratschläge gegeben werden, die ich nicht für unbedenklich halten kann. Todesfälle an Appendicitis kommen noch zahlreich vor, und es werden bekanntlich gerade Menschen im blühenden Alter, zwischen 20 und 30 Jahren, oft in wenigen Tagen von der Krankheit jäh dahingerafft. Es hat sich daher des Publikums eine gewisse Aufregung und Furcht bemächtigt, und es ist demgemäß die Verantwortung der Aerzte, denen die Behandlung der Blinddarmerkrankungen in erster Linie zufällt, außerordentlich gewachsen. Da die unglücklichen Ausgänge durch die interne Behandlung nicht abgewendet werden konnten, betrat man Anfang der neunziger Jahre den chirurgischen Weg und ist auf diesem zu immer radikaleren Forderungen gekommen, die in der jüngsten Zeit in der Empfehlung der bedingungslosen Frühoperation ihren Ausdruck fanden.

Die Orientierung über die Prognose der Appendicitis bei interner Behandlung ist sehr schwierig, da wir keine zuverlässige Statistik besitzen. Bei den älteren Zusammenstellungen der internen Kliniken sind die Folgezustände der schweren Fälle, wie Peritonitis, Ileus, Leberabszesse, Pyämie, Sepsis, Embolien, nicht unter die Perityphlitis rubriziert, und den neueren Statistiken haftet der Mangel an, daß sie vorwiegend leichte und mittelschwere Fälle enthalten. Die Angaben über die Durchschnittsmortalität der Appendicitis bei zuwartender Behandlung schwanken zwischen 3,4 und 10 %.

Die Hauptgefahr droht dem Appendicitiskranken von dem Uebergreifen des Prozesses auf das Peritoneum. Während die Appendicitis simplex nur in seltenen Fällen durch Infektiosität des Inhalts des Wurms gefährlich werden kann, in der Regel glatt verläuft, bringt die Appendicitis destructiva (gangraenosa, perforativa) erstens die Gefahr der freien Peritonitis, zweitens der Abszeßbildung und mit dieser einer Reihe von Komplikationen, und drittens die Gefahr der Sepsis. Die Natur findet auch bei diesen komplizierten Verhältnissen nicht selten die Wege zur Heilung, indessen besteht hinsichtlich dieser spontanen Heilungen keinerlei Sicherheit und keine Voraussicht.

Die interne Medizin ist den Gefahren der schweren Appendicitis gegenüber machtlos. Sie kann Schädlichkeiten abhalten, also indirekt wirken, hat aber keine Mittel, die Entzündung selbst und ihre Folgen zu beeinflussen. Das in letzter Zeit von Moossbrugger empfohlene Kollargol hat sich auch bei der Nachprüfung in der hiesigen Medizinischen Klinik als völlig unwirksam erwiesen, ein Heilserum existiert noch nicht. Die Vermeidung von Schädlichkeiten, die Unterstützung des spontanen Ablaufs, laufen hinaus auf eine gewisse Ruhigstellung des Entzündungsgebietes. Die Faktoren dazu sind: absolute Bettruhe, möglichst Ausschaltung der Darmperistaltik durch Beschränkung der Nahrungszufuhr (Abstinenz), Vermeidung von Abführmitteln, Darreichung von Opium. In Übereinstimmung mit Herrn Dr. Pfister möchte ich vor Abführmitteln, die ich in praxi noch relativ oft verabreichen sehe, bei jedem Fall von Appendicitis dringend warnen.

Ich habe zwei Fälle erlebt, bei denen ein am vierten resp. achten Tage der Erkrankung gegebener kleiner Oeleinlauf den Einbruch eines lose abgekapselten, jauchigen Abscesses in die freie

Bauchhöhle, mit tödlicher, durch sofortigen Eingriff nicht abwendbarer Peritonitis herbeigeführt hat.

Da wir auch bei den leichten Fällen über den anatomischen Zustand des Wurms nie ganz sicher orientiert sind, ist auch bei solchen die Anregung der Peristaltik nicht ohne Gefahr.

Herr Dr. Pfister spricht in seiner Abhandlung von der Heilung der Appendicitis durch Eis und Opium, scheint also anzunehmen, daß diesen Mitteln eine gewisse spezifische Wirkung zukomme, und empfiehlt sie den Aerzten „zur Anwendung bei allen Fällen von Appendicitis, mit Ausnahme der schwersten mit Erscheinungen von beginnender diffuser Peritonitis einhergehenden“. Das Opium soll in großen Dosen gegeben werden, und zwar in leichten Fällen in der Menge von 10 Tropfen Tinctura simplex zweibis dreimal täglich, in jedem schwereren Fall von 10–15 Tropfen zweistündlich; viele Patienten der innern Klinik bekamen fünf bis sieben Tage hintereinander täglich 120 Tropfen Opium. Während der Dauer der akuten Erscheinungen wird ferner eine Eisblase auf die Cöcalgegend appliziert. Bei dieser Behandlungsmethode sollen die meisten Fälle von Appendicitis auch ohne Operation heilen.

Wer öfter Frühoperationen gemacht und gesehen hat, wie es bei mittelschweren oder schweren Fällen im Abdomen aussieht, wie oft der Appendix zum Platzen mit Eiter gefüllt, gangränös ist, in beginnender Perforation sich befindet, verliert den Wunderglauben an Eis und Opium. Die Eisblase kann, besonders bei einigermaßen fetter Bauchwand, auf die tiefliegende Entzündung unmöglich einen wesentlichen Einfluß ausüben, sie kann höchstens schmerzlindernd wirken; unseren heutigen Anschauungen über die Entzündung und ihre Behandlung dürfte zudem mehr die Verwendung der Wärme entsprechen; ich persönlich ziehe in der Mehrzahl der Fälle den Wärmesack der Eisblase vor. Durch Opium können wir eine gewisse Ruhigstellung des Darmes herbeiführen, und deshalb wäre seine kurze Anwendung ohne Bedenken, wenn ihr nicht direkte Nachteile gegenüberständen, auf die ich später zu sprechen komme. Wie auch v. Krehl¹⁾ ausführt, ist bei der Appendicitis simplex die direkte Ruhigstellung des Darms nicht nötig, vielleicht sogar manchmal schädlich durch Unterhaltung der Obstipation, und bei den mittelschweren und schweren Fällen kann das Opium nichts nützen, da es auf die Bildung und Festigkeit der Adhäsionen keinen direkten Einfluß zu üben vermag. Dazu kommt, daß das Gros der Fälle nach manchmal anfänglichen Durchfällen tagelang spontane Verstopfung zeigt, die Anwendung des Opiums daher unnötig ist. Aber selbst wenn man den Standpunkt vertritt, daß das Opium eine günstige Wirkung auf die Abgrenzung des Entzündungsherdens übe, so ist nicht klar, warum das Opium tagelang — auch nach Rückgang der akuten Entzündung — weitergegeben werden soll, nachdem schon wiederholt spontaner Stuhl eingetreten ist.

Daß das Opium die gewünschte Wirkung der Ruhigstellung übrigens oft nicht entfaltet, geht aus den Krankengeschichten Pfisters hervor. Mehrfach erfolgte bei den Patienten, trotz der immensen Opiumdosen, Stuhlgang. Krehl gibt bei sehr heftigen Schmerzen kleine Gaben Morphinum subcutan oder Opium per rectum, aber unter allen Umständen möglichst wenig, und erwähnt, daß er sich zu dieser Ansicht auf Grund seiner Erfahrungen selbst durchgearbeitet habe, nachdem er zur Behandlung der Appendicitis mit großen Dosen Opium erzogen worden war. Daß das Opium auf die septische Intoxikation, die auch dem Patienten Gefahr bringen kann, keinen Einfluß zu üben vermag, bedarf keiner Erwähnung.

Durch die Pfistersche Arbeit geht ein sehr optimistischer Zug, der erklärbar ist, wenn man die in derselben mitgeteilten Krankengeschichten studiert.

Unter den 70 Fällen, die in den letzten zwei Jahren auf der Medizinischen Klinik behandelt wurden, finden sich nach Pfisters Einteilung 30 leichte, 25 mittelschwere Fälle und 15 Fälle mit Exsudat, von welch letzteren 4 operiert werden mußten und 1 unoperiert starb. Die Mortalität betrug demnach nur 1,4 %, während dieselbe bei 168 Fällen der Jahre 1886–1903 = 4,6 % betragen hat.

Nach der Durchsicht der angeführten Kranken-Journale glaube ich, daß nicht nur die leichten, sondern auch die mittelschweren Fälle der Appendicitis simplex entsprochen haben: Wir hätten also 55 leichte Fälle zu verzeichnen. Unter den 10 Fällen mit Exsudat, die spontan heilten, sind

¹⁾ Vortrag, gehalten in der Sitzung am 22. Januar 1907 des Naturhistorisch-medizinischen Vereins (Medizinische Sektion) in Heidelberg, als Erwiderung des Pfisterschen Vortrags über die interne Behandlung der Appendicitis. — ²⁾ Pfister, Beitrag zur internen Behandlung der Appendicitis, diese Wochenschrift 1907, No. 1 u. 2.

¹⁾ v. Krehl, Einige Bemerkungen über die Behandlung der Blinddarmerkrankungen. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906.

nach der Beschreibung sicherlich eine Anzahl, bei denen es sich nur um ein seröses oder serofibrinöses Exsudat gehandelt hat, also keine Fälle von Appendicitis perforativa. Es blieben also nur 10 Fälle, die in die Kategorie der schweren Appendicitis gehören. Von diesen starb einer an Sepsis und beginnender Peritonitis diffusa bei abgekapseltem, jauchigem Absceß, und vier konnten durch Operation zur Heilung gebracht werden.

Nach meiner Ueberzeugung wäre das Gros der Fälle auch ohne Eis und Opium zur spontanen Heilung gekommen. Ich glaube daher nicht, daß dieses Material der inneren Klinik dazu geeignet ist, Schlußfolgerungen auf die Behandlung der Appendicitis im allgemeinen abzugeben, die günstigen Resultate der leichten Fälle zugunsten der internen Behandlung der Erkrankung in die Wagschale zu werfen. Die Heilung der 65 intern behandelten Fälle bedeutet übrigens nur eine Heilung des Anfalls, nicht der Erkrankung als solcher, denn der Anfall ist bekanntlich in vielen Fällen nur eine Etappe der Krankheit.

Wie steht es mit der Zukunft dieser geheilten Patienten? Eine Statistik exspektativ behandelter Fälle kann nur Wert haben, wenn sie die Endresultate nach Jahren berücksichtigt.

Herr Dr. Pfister schließt aus den Heilresultaten mit der Opium- und Eisbehandlung, „daß bei richtig angewandter interner Therapie wirkliche Erfolge bei der Blinddarmentzündung gezeitigt und daß eine große Anzahl selbst schwerer Fälle (mit Perforation) ohne Operation zu dauernder Heilung gebracht werden können“. Den Beweis dieser wichtigen und folgenschweren Behauptung bleibt er uns aber schuldig: „Nur wenige Fälle konnten nachuntersucht werden, diese wenigen befanden sich ganz wohl.“

Die Erfahrung ergibt, daß nach der sogenannten Heilung der Patient in Gefahr ist, chronische Beschwerden zurückzubehalten oder neue Anfälle zu bekommen. Auch nach einfachen Entzündungen behält der Wurmfortsatz oft bleibende Veränderungen zurück (Knickung, Striktur, Hohlraumbildung),

die den Boden für neue Entzündungen abgeben. In zahlreichen Fällen treten in der Tat Rezidive auf, nach Wochen, nach Monaten, nach vielen Jahren; die rezidivierende Entzündung kann leichter sein, ist aber vielfach auch schwerer als die vorausgegangene, und wir haben keinerlei interne Mittel, die Rückfälle zu verhüten, sie in ihrem zeitlichen Auftreten, in ihrem Charakter zu beeinflussen.

Körte¹⁾ schätzt die Häufigkeit der Rezidive auf Grund seiner großen persönlichen Erfahrung auf etwa 40%; Karrenstein²⁾, der sich erst kürzlich mit der Frage der Rezidive beschäftigt hat, fand bei der Nachuntersuchung von 233 im Zeitraum von 1880—1904 im IX. Armeekorps behandelten Soldaten, deren weiteres Schicksal ermittelt werden konnte, in 50% der Fälle Rezidive und stellte ferner fest, daß der Rückfall in 58% leichter, in 28% schwerer und in 14% in derselben Intensität wie der erste Anfall verlief. Bei 21 Fällen von Frühoperationen, die ich in der letzten Zeit wegen schwerer Appendicitis ausführte, handelte es sich 17mal um Rezidive, und zwar waren die früheren Anfälle meist leichter Natur gewesen, wie ein Blick auf vorstehende Tabelle ergibt.³⁾

Ein Patient, der intern von einer Appendicitis geheilt ist, ist also in steter Gefahr, eine neue Attacke zu bekommen, die ihm unter Umständen das Leben kosten kann.

Die Insuffizienz der internen Therapie bei den schweren Appendicitisfällen und bei der Entstehung der Rezidive hat das Bedürfnis nach chirurgischer Behandlung gezeitigt, und indem ich mich nun dieser zuwende, möchte ich eine Einteilung treffen in: 1. die chirurgische Behandlung der akuten, 2. der rein chronischen Appendicitis, und bei der akuten Appendicitis will ich unterscheiden die Behandlung des Frühstadiums, des intermediären und des Spätstadiums, sowie endlich der abgelaufenen Erkrankung. Der folgenden Darlegung der Indikationen zum chirurgischen Eingreifen lege ich speziell die Erfahrungen zugrunde, die ich an hundert operativ behandelten, alle Stadien und Intensitätsstufen der Perityphlitis betreffenden Fällen meiner Privatpraxis gemacht habe.

Der mehr konservativ-chirurgischen Richtung der 90er Jahre folgte von 1899 ab die Frühoperation, die jetzt im Vordergrund der operativen Therapie steht. Sie verfolgt bekanntlich den Zweck, im Initialstadium der Appendicitis den Appendix abzutragen, ehe er seinen unheilvollen Einfluß auf das Bauchfell geltend macht, d. h. vor der Perforation oder unmittelbar nach derselben. Dieses Ziel wird um so sicherer erreicht, je früher der Eingriff erfolgt („allerfrüheste Frühoperation“ Riedels).

Da die Fälle von Appendicitis simplex in der Regel einen glatten Ablauf des Anfalls bieten und Lebensgefahren eigentlich nur bei der Appendicitis destructiva drohen, so läge es nahe, die chirurgische Indikation auf diese letztere zu beschränken und die Appendicitis simplex den Internen zu überlassen. Das Prinzip lautete also entsprechend dem Pfisterschen: die leichten und mittelschweren Fälle sollen exspektativ, die schweren operativ behandelt werden.

Wäre eine solche Rubrizierung klinisch möglich, mit Sicherheit durchführbar, so wäre das Appendicitisproblem schon längst gelöst. Indessen, das ist gerade der springende Punkt der Sache, daß eine solche Einteilung in praxi undurchführbar ist; sie scheitert an der Unmöglichkeit, die sichere Prognose des Anfalls im Einzelfall zu stellen. Wir kennen sehr genau die anatomischen Verhältnisse der Appendicitis, können aber unsere Kenntnisse am Krankenbett nicht genügend verwerten, wir haben kein sicheres Mittel, den anatomischen Zustand des Wurms im vorliegenden Fall zu diagnostizieren. Die Stellung der Prognose hängt also ab von der Diagnose des Charakters der Appendicitis: je erfahrener der Arzt in der Perityphlitisfrage, desto schärfer wird er die anatomische Diagnose zu stellen vermögen; aber speziell die bei den Frühoperationen gemachten Beobachtungen haben vielfach ergeben, daß auch

1) Körte, Ueber den günstigsten Zeitpunkt des operativen Eingreifens bei der Wurmfortsatzentzündung. Chirurgenkongreß 1905. — 2) Karrenstein, Zur Frage der Rezidive nach Blinddarmentzündung. Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie Bd. 16. — 3) Die Tabelle illustriert zugleich die Operationserfolge,

Fall	Patient	Jahre	Frühere Anfälle	Jetzige Erkrankung	Frühoperation (Zeit nach Beginn der allerersten klinischen Erscheinungen).	Operationsergebnis
1.	Frl. R.	18	Vor 7 Wochen leichte 10 tägige App.	App. acuta perf.	22 Stunden	Heilung
2.	Herr M.	69	Keine	App. perf. mit eitriger jauchiger Peritonitis	19	Exit. let.
3.	Lina N.	14	Vor 6 Monaten leichte 3 tägige App.	App. perf. mit jauchigem Absceß	54	Heilung
4.	Herr P. M.	27	Seit 1/2 Jahren drei leichte Anfälle	App. perforat.	43	Heilung
5.	Monika, M.	9	Keine	App. perf. mit eitriger Peritonitis	46	Heilung
6.	Herr G.	28	Vor 3 Jahren leichter Anfall	App. perforat. mit jauchigem Exsudat	48	Heilung
7.	Frau L.	30	Seit 1 Jahr alle 5—6 Wochen kurze Anfälle	App. perforat. mit beginnend. Absceß	23	Heilung
8.	Herr C.	40	Vor 4 Wochen leichte 8 tägige App.	App. perforat. mit eitriger Peritonitis	23	Heilung
9.	Hedwig, H.	14	Vor 2 Jahren fieberhafte 8 tägige App.	App. perforat. mit jauchig. Peritonitis	48	Heilung
10.	Heinrich, H.	15	Vor 2 Jahren leichte 3 tägige App.	App. perforat. mit eitriger Peritonitis	42	Heilung
11.	Frau Schm.	26	Vor 1 Jahr 8 tägige fieberhafte App.	App. perforat. mit jauchig. Absceß	42	Heilung
12.	Herr R.	35	Vor 5 Monaten leichte einwöchige Append.	App. perforat. noch ohne Exsudat	17	Heilung
13.	Herr E.	67	In den letzten 1 1/2 Jahren 3 leichte App.-Anfälle	App. perforat. mit jauchig. Exsudat	40	Exit. let.
14.	Rudolf B.	9	Seit 5 Wochen Erscheinungen chronischer App.	App. perforat. mit jauchigem Absceß	42	Heilung
15.	Herr Dr. A.	39	Vor 21 Jahren schwere App. mit viermonat. Verlauf	App. perforat. mit jauchigem Absceß u. diff. sero-fibr. Peritonitis	40	Exit. let.
16.	Frau Schl.	21	Keine	App. perforat. mit jauchig. Exsudat	40	Heilung
17.	Herr M.	18	Keine	Empyem des Proc. vermiformis mit Sepsis	32	Exit. let.
18.	Siegfried, L.	10	Vor 1 1/2 Jahren leichte fieberhafte Append.	App. perforat. mit jauchig. Absceß	48	Heilung
19.	Herr B.	57	Keine	App. perforat. mit stinkend. Eiterung	40	Heilung
20.	Herr Dr. S.	33	Vor 1 1/2 und 1 Jahr je eine fieberhafte 4 wöchige App.	App. perforat. mit eben beginnender Eiterung	36	Heilung
21.	Mathilde J.	16	In den letzten drei Jahren 3 Anfälle v. leichter Append.	App. perf. m. eitriger Peritonitis	48	Heilung

der erfahrenste Diagnostiker folgeschweren Irrtümern in der Auffassung der Krankheit ausgesetzt ist. Die Schwierigkeit der Beurteilung liegt darin, daß die schweren, der Perforation vorausgehenden Veränderungen des Appendix unter Umständen fast symptomlos, vielfach unter ganz leichten klinischen Erscheinungen verlaufen und daß mit dem Durchbruch erst plötzlich die Peritonitissymptome einsetzen. Man hat also Grund zu der Annahme, es liege eine Appendicitis simplex vor, und wird durch eine, am zweiten, dritten und vierten Tag einsetzende jähe Verschlimmerung überrascht. Ferner: die Perforation vollzieht sich unter starken klinischen Erscheinungen, die mit der Bildung eines sich abgrenzenden Abscesses nachlassen, es folgt am vierten, fünften und sechsten Tag eine Periode der scheinbaren Besserung, am siebenten Tag kommt es plötzlich zu einem Durchbruch des jauchigen Abscesses in die Bauchhöhle mit tödlicher Peritonitis diffusa. Unter dem Eindruck dieser Erfahrungen, die auch den hervorragendsten Vertretern unseres Faches nicht erspart geblieben sind, hat man die bedingungslose Frühoperation empfohlen, d. h. geraten, jeden Fall von Appendicitis, der zur Beobachtung kommt, im frühesten Stadium zu operieren. Der Vorschlag ist zweifellos logisch, denn, würden alle Fälle von Appendicitis bei den ersten Symptomen laparotomiert, so wäre es theoretisch denkbar, daß die Mortalität der Krankheit auf ein Minimum, vielleicht auf Null, reduziert werden könnte. Einer solchen unbedingten Frühoperation stehen indessen auch Bedenken entgegen, die ich kurz formulieren will.

1. Die Schwierigkeit der Frühdiagnose selbst. Während die Feststellung, daß es sich bei einer akuten Erkrankung überhaupt um Appendicitis handelt, für den Geübten meist leicht ist, gelingt sie dem weniger geübten Arzt oft nicht am ersten oder zweiten Tag — ich wurde mehrfach zu Fällen von akuter Appendicitis gerufen, bei denen die Diagnose auf Gastroenteritis, Coprostase, Invagination etc. gestellt worden war, oder umgekehrt, zur Operation von Patienten zugezogen, bei denen ich die vom Arzt angenommene Appendicitis ausschließen konnte.

2. Die Frühoperation setzt einen in der Bauchchirurgie vollständig bewanderten Operateur voraus, da sich auch bei scheinbar einfacher Sachlage hinsichtlich der Entfernung des Appendix die größten anatomischen Schwierigkeiten ergeben können; sie wird also in der Regel einen Fachchirurgen verlangen.

3. Die Resektion des Appendix bietet eine zwar geringe, aber immerhin doch eine gewisse Gefahr, speziell bei älteren Leuten, bei denen jede Bauchoperation mit einem Risiko verbunden ist.

4. Gegenüber der Intervalloperation hat die Frühoperation den Nachteil, daß die Vorbereitungen zum Eingriff häufig nicht mit der wünschenswerten Ruhe und Vollkommenheit getroffen werden und daß die Bauchwunde nicht immer geschlossen werden kann, die Gefahr des Bauchbruchs daher eine größere ist.

5. Das Publikum dürfte sich im allgemeinen nur schwer zu Eingriffen bei nur relativer Indikation entschließen: wenn die Frage vorgelegt wird, ob die Operation dringend nötig sei, kann man dieselbe bei einem Fall, der den Eindruck eines durchaus leichten macht, nicht bejahen.

Man hat ferner der bedingungslosen Frühoperation entgegengehalten, daß, da 90% der Appendicitisfälle spontan abheilen, eine große Anzahl von Patienten unnötig operiert werde. Die Anhänger dieser Operation erwidern allerdings darauf, daß es eben nicht möglich sei, die zehn dem Tode verfallenen Kranken herauszufinden und daß ferner die meisten Patienten doch nach dem Anfall operiert werden müßten.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß wir, falls wir Fortschritte in der Appendicitistherapie machen, die unheimlichen Todesfälle vermeiden wollen, operativ auch auf die 90% intern heilender Fälle rekurrieren müssen. Indessen konnte ich mich bis jetzt auf Grund meiner persönlichen Erfahrungen noch nicht zu dem ganz radikalen Vorgehen entschließen; ich vertrete vielmehr den individualisierenden Standpunkt und glaube

in Uebereinstimmung mit Krecke¹⁾, daß man die ganz leichten Fälle von Appendicitis bei exakter klinischer Beobachtung doch erkennen und daß man diesen die Operation im akuten Anfall ersparen kann. Diese Indikationsstellung ist also geknüpft an eine minutiöse Würdigung der Symptome des Initialstadiums der Erkrankung, und wir müssen uns daher kurz mit der Symptomatologie beschäftigen. Zwei meiner Beobachtungen sollen zur Illustration dienen, ein ganz leichter und ein sehr schwerer Fall von Blinddarmentzündung.

Fall 1. 13jähriger Junge, stets gesund, erkrankte am 23. Dezember 1905, vormittags 10 Uhr, plötzlich mit Leibschmerzen, Uebelkeit und Hitzegefühl. Die Schmerzen lokalisierten sich bald auf die Blinddarmgegend, die auf Druck empfindlich wurde. Es bestand Brechreiz, aber kein Erbrechen. Temperatur mittags 38° in axilla, 38,5° in recto; Puls um 100. Ich sah den Patienten mittags um 5 Uhr erstmals und nahm folgenden Status auf: Leib nicht aufgetrieben, weich, nicht empfindlich. In der Cöcalgegend, unterhalb des Mac Burneyschen Punktes, besteht Druckempfindlichkeit, aber keine Resistenz, keine Muskelspannung. Patient hat zurzeit keine wesentlichen Schmerzen, sein Allgemeinbefinden ist nicht wesentlich alteriert. Ich sah den Fall auf Grund des objektiven Befundes und des Ablaufs als leichte Appendicitis an und hielt eine Operation nicht für nötig. — Am nächsten Morgen völliges Wohlbefinden. Temperatur normal, Puls 76, Heilung in wenigen Tagen.

Fall 2. 40jähriges Fräulein (Fall 8 der Tabelle). Vier Wochen vor der jetzigen Erkrankung leichte Appendicitis von achttägigem Verlauf. Am 4. November 1905, mittags 4 Uhr, leichte Leibschmerzen, die sich in der Nacht sehr steigerten. Einmal Erbrechen. Urindrang. Am 5. November, morgens, heftigste Schmerzen, Kollaps, Puls 160; Temperatur normal; Brechreiz, kein Erbrechen mehr; kein Stuhl, keine Winde. Ich nahm 22 Stunden nach Beginn der allerersten Erscheinungen folgenden Status auf:

Patientin ist apathisch, ganz euphorisch. Puls 160, sehr klein, Zunge trocken. Aussehen schlecht. Leib kaum aufgetrieben, links keine Resistenz, keine Empfindlichkeit. Dagegen in der rechten Bauchseite Muskelspannung und Druckschmerzhaftigkeit.

Diagnose: Akute perforative Appendicitis mit Peritonitis. Sofortige Operation im Hause der Patientin: Gangrän und Perforation des Wurms an seiner Basis, eitrige Peritonitis. Glatte Heilung des ohne Eingreifen zweifellos verlorenen Falles.

Bei solch schweren Fällen von Appendicitis sind wenige Stunden für den Operationserfolg entscheidend; es handelt sich also darum, so rasch wie möglich zur Erkennung der Natur des Anfalles zu kommen. Für diese Beurteilung sind entscheidend einmal die Intensität der Symptome, sodann der allgemeine Habitus des Patienten, endlich das Verhältnis der allgemeinen Reaktion zu dem lokalen Befund im Abdomen. Eines der wichtigsten Zeichen der schweren Anfälle ist die Spannung der Bauchmuskulatur, insofern dieselbe eine Reizung des Bauchfells durch einen Erguß beweist. Schon vor Jahren hat Trendelenburg auf die Bedeutung der Bauchspannung bei inneren Blutungen (Milz-, Leberruptur), sowie bei Darmperforationen infolge von Kontusionen des Leibes hingewiesen. Das Auftreten der Muskelspannung bei Appendicitis spricht für eine Durchlässigkeit des Appendix und gibt somit die Indikation für sofortige Operation. Beim Puls ist zu berücksichtigen, daß dessen Frequenz individuellen Schwankungen unterliegt, doch ist eine hohe Pulszahl speziell bei niedriger Temperatur ein ominöses Zeichen. Wenn auch Fälle vorkommen, bei denen trotz diffuser eitriger Peritonitis der Puls 80 nicht übersteigt, so ist doch im allgemeinen ein Puls von 100 oder mehr das Zeichen einer schwereren Entzündungsform und mitbestimmend für die Indikation zum Eingriff. — Das dritte wichtige Symptom ist der Schmerz. Intensive Schmerzen im Beginn der Erkrankung, fortbestehender Schmerz während der ganzen Nacht oder des Tages, Wiederauftreten heftiger Schmerzen nach anfänglicher Besserung, sprechen für Appendicitis destructiva. Dabei ist wieder zu berücksichtigen, daß die Schmerzempfindung individuell sehr verschieden ist und daß geringe Schmerzen nicht für die Annahme einer leichten Form von Appendicitis verwertbar sind. — Mehrmaliges Erbrechen im Beginn des Anfalls, Wiederholung desselben nach stundenlangem Sistieren, Fort-

1) Krecke, Können wir die schweren, die sofortige Operation erfordernden Appendicitisfälle erkennen? Münchener medizinische Wochenschrift 1906.

dauer desselben am zweiten Tag, sind bedrohliche Zeichen. — Der Temperatur kommt keine sehr große Bedeutung zu, da erfahrungsgemäß die schwersten Fälle fieberlos bleiben können; immerhin sind Schüttelfröste und hohes Fieber (über 40°) einerseits, subnormale Temperaturen andererseits für die Beurteilung sehr wichtig. — Beschleunigung der Atmung, costaler Typus, speziell bei Männern, sind Zeichen peritonitischer Komplikation.

Das Symptomenbild der Appendicitis ist ein sehr variables: die geschilderten Symptome können im Einzelfall alle vorhanden sein, es können aber auch einzelne fehlen; ein einziges ungünstiges Symptom ist, wie Krecke mit Recht betont, für die Beurteilung wertvoller, als das Vorhandensein mehrerer günstiger Zeichen. Der erfahrene Arzt kann oft aus dem Gesichtsausdruck, der Atmung, dem Puls allein die Diagnose stellen. Wichtig ist ferner der Ablauf der Erscheinungen, der rasche Rückgang oder die successive Steigerung. Bei den leichtesten Fällen, die ich von der Frühoperation ausschließen will, fehlt die Muskelspannung, die lokale Druckempfindlichkeit ist eine mäßige, die spontanen Schmerzen sind nicht sehr heftig und lassen schon nach einigen Stunden nach, Erbrechen tritt nur einmal oder überhaupt nicht ein. Der Puls geht nicht über 100, die Temperatur ist nur mäßig erhöht; der Leib ist, abgesehen von der Cöcalgegend, leicht eindrückbar, weich; die Allgemeinreaktion ist eine geringe; im Laufe von 12 oder höchstens 24 Stunden erfolgt ein Rückgang aller Erscheinungen. Bei solchen Fällen kann man, mit dem Messer in der Hand, unter steter Beobachtung des Ablaufs abwarten und kann dem Patienten die Frühoperation ersparen. Erfolgt der Rückgang der Erscheinungen nach 24 Stunden nicht, ist sogar eine Steigerung der einen oder anderen Krankheitserscheinung nachzuweisen, dann ist die Indikation zu sofortiger Operation gegeben.

Bei den schweren Fällen tritt in der Regel schon am ersten Tage eine stete Steigerung der Erscheinungen ein (siehe obige Beobachtung), die zu sofortigem Eingreifen auffordert. Es gibt aber auch Fälle mit leichten Anfangsercheinungen, bei denen erst am zweiten oder vielleicht auch am dritten Tage Zeichen eines schwereren Prozesses nachzuweisen sind. In diesen Fällen ist genaueste Beobachtung des Verlaufs in allen seinen Einzelheiten dringend nötig, damit der Zeitpunkt nicht versäumt wird. Die Diagnostik, resp. die Stellung der Prognose erfordert also gerade in den ersten Tagen die Berücksichtigung aller, auch der geringfügigsten Symptome, es kann auf keines derselben verzichtet werden, am wenigsten auf den Schmerz, als eines der alarmierendsten Zeichen. Es ist daher gefährlich, den Schmerz von Anfang an durch Narcotica zu eliminieren, und in diesem Moment ist das Hauptbedenken gegen die Anwendung des Opiums zu suchen. Herr Dr. Pfister glaubt zwar, daß der geübte Kliniker mit dem objektiven Befund allein auskomme und daß die Verschleierung des Krankheitsbildes durch Ausschalten der Schmerzen keine wesentliche diagnostische Bedeutung habe. Ich muß ihm darin widersprechen: für die Indikationsstellung ist der Schmerz ein unentbehrliches Symptom, Intensität, Dauer, Steigerung desselben sind von größter Wichtigkeit für die Beurteilung und zumal für den Arzt, der keine großen Erfahrungen auf dem Gebiet der Perityphlitis besitzt. Dazu kommt ein, wie ich glaube, nicht zu unterschätzendes psychologisches Moment: der Patient erfährt die Gefährlichkeit seiner Situation viel leichter, wenn er Schmerzen hat, und läßt sich von der Notwendigkeit eines operativen Eingriffs rascher überzeugen, als wenn er sich nach großen Opiumgaben in schmerzfreiem Zustand befindet. Die Schmerzen sollten daher — entsprechend der schon erwähnten Ansicht Krehls — nur soweit als irgend nötig und dann durch Morphiumsuppositorien oder kleine Morphiuminjektionen bekämpft werden.

Die Empfehlung der individualisierenden Frühoperation, des Ausschlusses leichtester Fälle, die immerhin einen erheblichen Prozentsatz der Erkrankungen ausmachen, hat exakteste Beobachtung des Einzelfalles in den ersten 24 Stunden zur

Voraussetzung: die Fortschritte der Appendicitisbehandlung sind demnach an eine Verfeinerung der Diagnostik im Initialstadium geknüpft.

Als intermediäres Stadium der Appendicitis bezeichnet man die Periode vom dritten bis sechsten Tag. Kommt ein Fall erst in dieser Zeit zur Behandlung, so ist zweierlei möglich: entweder es ist durch Perforation des Appendix in die freie Bauchhöhle bereits zu einer diffusen Peritonitis gekommen, oder es sind Zeichen einer umschriebenen Eiterung in der Cöcalgegend vorhanden. Die Ansichten über das Verhalten bei diesen Zuständen sind geteilt; den Vertretern radikalen Vorgehens in jedem Stadium (Sprengel) stehen andere gegenüber, die den Eingriff für inopportun halten. Ich selbst habe das Prinzip, auch im intermediären Stadium zu individualisieren, mich nach den Verhältnissen des Einzelfalles zu richten. Kommt ein Kranker am vierten Tage mit eitriger Peritonitis in Behandlung, so verzichte ich auf Operation, wenn die Chancen einer solchen, besonders auf Grund des Allgemeinzustandes (Herzschwäche) sehr geringe sind. Solche Fälle können zudem bei konservativer Behandlung ab und zu Besserung und Abgrenzung der Eiterung zeigen, sodaß ein späteres Eingreifen mehr Aussicht auf Erfolg bietet. Durch Kochsalzinfusionen, intravenöse Digitalen- oder Strophanthin-injektionen sucht man den Organismus in seiner Widerstandskraft zu halten, bis er der Intoxikation Herr geworden ist. Mit dieser Behandlungsmethode habe ich im letzten Sommer ein 13jähriges Mädchen, das mit anscheinend hoffnungsloser diffuser Peritonitis am fünften Tage der Erkrankung eingeliefert wurde, zur Heilung gebracht; nach neun Tagen wurde die Bauchhöhle eröffnet und über ein Liter stinkenden Eiters entleert.

Ist der Allgemeinzustand noch relativ gut und sind die lokalen Erscheinungen im Abdomen noch im Fortschreiten, so kann man sich sofort zur Laparotomie entschließen. Neben der Eiterentleerung und Drainage des Bauchraums kommen in solchen Fällen Enterostomien zur Eliminierung des toxischen Darminhalts in Betracht.

Sind Zeichen einer Abgrenzung der peritonitischen Entzündung vorhanden, so kann man unter steter Beobachtung des Falles abwarten, bis sich festere Adhäsionen gebildet haben. Tritt irgend ein Symptom einer Verschlimmerung auf, so muß aber sofort operiert werden. Ist die Abgrenzung vollendet, so hat längeres Zuwarten mit der Inzision keinen Zweck, denn die Eiteransammlung bedeutet immer eine gewisse Gefahr für den Organismus und sollte sobald als möglich nach außen entleert werden. Ich befinde mich mit dieser Indikation im Gegensatz zu der inneren Klinik, die auf die Resorptionsmöglichkeit des Eiters rechnet und daher längeres Zuwarten (bis zu vier Wochen) für richtig hält.

Die Frage, ob man bei der Absceßinzision im intermediären Stadium den Wurmfortsatz entfernen soll oder nicht, wird verschieden beantwortet. Ich selbst halte es für sicherer, den Appendix nur dann zu reseziieren, wenn er rasch und leicht gefunden wird. Steckt er in der Absceßwand, ist er fest mit derselben oder mit der Umgebung verlötet, dann bringt die Entfernung durch Eröffnung der freien Bauchhöhle mehr Gefahr als das Belassen desselben. Es empfiehlt sich in solchen Fällen, das Organ sekundär zu entfernen, wenn nicht eine Abstoßung desselben (Abgang mit dem Eiter) stattgefunden hat.

Mit dem siebenten Tag der Erkrankung beginnt das Spätstadium, zu dessen Indikationen ich nun übergehe. Findet sich ein umschriebenes eitriges Exsudat, so muß sofort inzidiert werden. Sind Zeichen eines spontanen Rückganges des Exsudats vorhanden, so kann man, wenn das Allgemeinbefinden ungestört ist, unter steter Beobachtung von der Operation zunächst absehen, letztere eventuell auf das freie Intervall verschieben. Bei einer diffusen Peritonitis ist die Operationschance in der zweiten Woche meist so schlecht, daß es besser ist, den Eingriff abzulehnen.

Die Intervalloperation, d. h. die Entfernung des kranken Wurmfortsatzes nach Ablauf des akuten Anfalls bei voller Gesundheit des Trägers, hat sich schon in den 90er Jahren das Bürgerrecht erworben, insofern sie durch einen nahezu unge-

fährlichen Eingriff (Mortalität 0,5—1 %) den Patienten vor neuen Gefahren bewahrt, ihm die Sicherheit vollständiger dauernder Heilung gibt. Mit der Zunahme der Frühoperationen wird die Intervalloperation in Zukunft natürlich eine stete Abnahme zu verzeichnen haben. Die Indikationen zur Intervalloperation möchte ich folgendermaßen formulieren:

1. Nach einem Anfall von Appendicitis empfiehlt sich die Operation, wenn dauernde Beschwerden zurückgeblieben sind.

2. Nach einem mittelschweren oder schweren Anfall ist die Operation geboten, auch wenn keine Beschwerden mehr bestehen, es sei denn, daß eine Abstoßung des gangränösen Wurms bei der Absceßinzision sicher nachgewiesen war.

3. Nach einem leichten Anfall ist beim Fehlen irgendwelcher Beschwerden die Indikation zur Entfernung des Appendix eine relative: sie ist beeinflusst vom Alter des Patienten, vom Beruf, von sonstigen Verhältnissen. Bei Kindern, die sich schwer beaufsichtigen und schwer von Schädlichkeiten fernhalten lassen, bei Erwachsenen, die im Beruf körperlichen Strapazen ausgesetzt sind (Offiziere, Sportsleute etc.), bei Leuten, die große Reisen, besonders Schiffsreisen, unternehmen wollen, bei denen die eventuelle Hilfeleistung eine unsichere ist, rate ich zur Operation. Ist der Patient dauernd an der Quelle chirurgischer Hilfe (also in größeren Städten), handelt es sich um ältere Leute, bei denen dem Eingriff sonstige Bedenken (Bronchitis, Herzaffektionen, Fettleibigkeit) entgegenstehen, so kann von der Operation abgesehen werden. Tritt in solchen Fällen eine zweite Appendicitis auf, so empfiehlt sich sofortige Frühoperation, zumal die Diagnose gesichert ist.

4. Nach zwei oder mehr leichten Anfällen ist die Operation indiziert, wenn nicht hohes Alter oder organische Erkrankungen eine Gegenanzeige bilden.

Was den Zeitpunkt für die Ausführung der Intervalloperation betrifft, so besteht Uebereinstimmung darin, das man bis zum völligen Ablauf der akuten Entzündung, d. h. vier bis sechs Wochen, eventuell noch länger, warten soll, um nicht mit Entzündungsresten, die noch infektiös sein können, in Berührung zu kommen.

Die letzte Indikation der Wurmfortsatzresektion betrifft Fälle von rein chronischer Entzündung des Appendix, die mit Magen- und Darmstörungen, Leibschmerzen, irradiierenden Schmerzen einhergehen und deren Erkennung meist eine längere klinische Beobachtung voraussetzt. Bei relativer Gefahrlosigkeit gibt der Eingriff oft glänzende Erfolge.

In kurzer Zusammenfassung meiner Ausführungen über die Indikationen der Appendicitisoperation komme ich zu folgenden Schlußsätzen, die ich den Pfisterschen Thesen gegenüberstellen will:

1. Bei jedem, auch dem anscheinend leichtesten Fall von akuter Appendicitis ist mit der Notwendigkeit sofortiger Operation zu rechnen.

2. Die Hauptaufgabe des praktischen Arztes ist daher zunächst nicht so sehr die sogenannte Behandlung des Anfalls, als vielmehr die Feststellung des Charakters der Entzündung zum Zweck der dringend nötigen frühen Indikationsstellung.

3. Diese wichtigste Entscheidung basiert auf exakter klinischer Beobachtung des Falles; daher ist jede Verschleierung des Krankheitsbildes bedenklich, und aus diesem Grunde ist die systematische Verabreichung des Opiums, zumal in großen Dosen, zu widerraten.

4. Fälle, die sich als leichte charakterisieren, können unter steter Beobachtung ihres Ablaufs der spontanen Heilung überlassen werden.

5. Fälle, die sich von Anfang an, oder am zweiten und eventuell noch am dritten Tage als dubiose oder schwere erweisen, sollen sobald als möglich der Frühoperation unterzogen werden.

6. Die interne Behandlung eines schweren Anfalls (Appendicitis perforativa) ist ein Hazardspiel, bei dem die Gewinnchance zwar keine direkt ungünstige, der Einsatz — ein Menschenleben — aber zu kostbar ist.

7. Nach spontanem Ablauf eines Appendicitisanfalls muß die Intervalloperation in Betracht gezogen werden. Dieselbe ist indiziert:

- a) nach einem schweren Anfall absolut,
 - b) nach einem leichten Anfall relativ,
 - c) nach zwei oder mehr leichten Anfällen absolut,
 - d) nach zurückbleibenden chronischen Beschwerden.
8. Bei der rein chronischen Appendicitis ist die Exstirpation des Wurmfortsatzes die sicherste und am raschesten zum Ziele führende Heilmethode.