Aus Dr. I. Boas' Poliklinik für Magen- und Darmkrankheiten in Berlin.

Die Motilität des Magens bei Achylia gastrica.

Von Dr. Hans Elsner, Assistent der Poliklinik.

Fast in allen Lehrbüchern der Magenkrankheiten findet sich die Angabe, daß die Motilität des Magens bei chronischer Gastritis und Achylia gastrica intakt, häufig sogar erhöht ist, und daß der Magen die fehlende Salzsäuresekretion gewissermaßen zu kompensieren sucht durch eine Steigerung der Motilität.

So erblickt z. B. Riegel¹⁾ in der angeblich „rascheren Austreibung der Ingesta bei der chronischen Gastritis einen sehr wichtigen Ausgleich, indem so die Ingesta noch frühzeitig und unzersetzt dem Darm übergeben werden, so daß dieser den Ausfall der peptischen Kraft des Magens zu ersetzen vermag“.

In ähnlicher Weise bemerkt Ewald,²⁾ „daß bei Atrophie der Magenschleimhaut durch eine gesteigerte Aktion der Muscularis das Defizit des Chemismus zunächst ausgeglichen wird“, und Boas³⁾ findet die Motilität des Magens bei Gastritis nur in wenigen Fällen und nur bei langem Bestehen des Prozesses herabgesetzt. In demselben Sinne drücken sich andere Autoren aus.

Und worauf gründet sich diese von so zahlreichen Autoren gemachte Angabe? Von vornherein sollte man doch erwarten, daß die Motilität des Magens bei fehlender HCl-Sekretion eher herabgesetzt ist, da die Speisen infolge der verschlechterten Chymifizierung nur schwer den Pylorus passieren und daher länger im Magen liegen bleiben müßten als der unter normalen Verhältnissen gut verdaute Speisebrei.

Tatsächlich macht man aber bei fehlender Sekretion oft genug die Beobachtung, daß, wenn man eine Stunde nach einem Probe-frühstück in den Magen die Sonde einführt, sich nichts oder nur eine minimale Menge Rückstände entleert. Diese Beobachtung wird ganz allgemein als Stütze für die oben genannte Ansicht von der frühzeitigen Entleerung, der „gesteigerten Motilität“ des Magens bei chronisch entzündlichen Prozessen desselben angeführt.

Nun läßt sich aber mit Leichtigkeit der Nachweis führen, daß diese Ansicht meist unzutreffend ist. Wenn man nämlich in den genannten Fällen an die Ausheberung des Magens eine Magenspülung anschließt, so wird man finden, daß der Magen fast immer noch Rückstände, oft sogar in recht beträchtlicher Menge, enthält. In solchen Fällen kann also der Grund für die mangelhafte Sondenentleerung nicht in einer gesteigerten Motilität liegen. Vielmehr möchte ich zu ihrer Erklärung ein anderes Moment heranziehen: Während bei normaler Sekretion durch die Einwirkung des verdauenden Magensekrets der Mageninhalt mehr oder minder rasch verflüssigt wird und in dieser flüssigen Konsistenz leicht durch die eingeführte Sonde entleert werden kann, liegen die Verhältnisse bei der chronischen Gastritis und Achylie wesentlich ungünstiger. Hier bleiben die gut oder schlecht gekauten Semmelbrocken, unbeeinflusst von irgendwelchem Sekret, im Magen liegen und nehmen, während das mit dem Probe-frühstück eingeführte Wasser rasch in den Darm geschafft wird, alsbald die Konsistenz eines dicken, schwer beweglichen Breis an, der sich nur schwer durch die Sonde exprimieren läßt. In dieser Tatsache, also in einer gegenüber der Norm stark veränderten Konsistenz des Mageninhalts — nicht in einer gesteigerten Tätigkeit der Magenmuskulatur — liegt meines Erachtens in den meisten Fällen der Hauptgrund dafür, daß bei fehlender HCl-Sekretion eine Stunde nach dem Probe-frühstück der durch die Sonde entleerte Rückstand so gering ist.

Dies vorausgeschickt, besitzen wir also für die Annahme einer gesteigerten Magenmotilität bei chronischer Gastritis und Achylie keinerlei Handhabe. Weder experimentell noch klinisch ist es bisher gelungen, eine solche nachzuweisen, da wir ja über eine einfache und praktisch brauchbare Methode, die motorische Magenfunktion in Zuständen von fehlender HCl-Sekretion systematisch zu prüfen, bisher nicht verfügen.⁴⁾ Während wir schwere Motilitätsstörungen, die sich durch Stagnation der Speisen manifestieren, durch die Sondierung des nüchternen Magens leicht nach-

1) Riegel, Die Krankheiten des Magens, S. 149.

2) Ewald, Eulenburgs Realenzyklopädie Bd. 14, S. 275.

3) Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten.

4) Cohnheim (Zentralblatt für innere Medizin 1901) hat für die Motilitätsbestimmung des Magens bei fehlender Salzsäuresekretion eine Methode angegeben, die, von dem Mathieu-Rémondschen Verfahren ausgehend, auf der Berechnung des Gesamtrückstandes nach einer bestimmten Formel basiert. Die Methode scheint bisher noch nicht nachgeprüft zu sein.

weisen können, entziehen sich bislang die Motilitätsstörungen leichteren oder mittleren Grades in der großen Mehrzahl der Fälle von Achylie der klinischen Feststellung. Es ist das um so bedauernder, als uns die Bestimmung der motorischen Magenfunktion bei fehlender Salzsäuresekretion in vielen Fällen praktische Gesichtspunkte an die Hand geben könnte, sowohl in diagnostischer als auch in therapeutischer Hinsicht.

Nun habe ich vor kurzem eine Methode zur Prüfung der motorischen Magenfunktion angegeben,¹⁾ die zwar keine genauen, in der Mehrzahl der Fälle aber doch approximative Werte gibt und für die Praxis meist ein hinlänglich zuverlässiges Urteil über die Motilität des Magens im Einzelfalle gestattet. Diese Methode besteht in der Bestimmung der Gesamtrückstände des Magens nach einem Probefrühstück und in der gleichzeitigen Bestimmung der festen Rückstände durch die Dekantierung. Für die Achylie vereinfacht sich dieses Verfahren noch erheblich, da Störungen der Magensaftsekretion — von der Verdünnungssekretion abgesehen — hier nicht in Betracht kommen. Das Verfahren wird sich also hier dahin modifizieren lassen, daß man eine Stunde nach Verabreichung des Probefrühstücks den Magen ausspült, die gesammelten Rückstände in mehreren graduierten Meßzylindern von 500 ccm Inhalt dekantiert und nach 24 Stunden die Menge der festen Rückstände abliest. Um etwaige Fehlerquellen, die sich aus ungleichmäßiger Dekantierung und starker Schleimbildung ergeben könnten, nach Möglichkeit zu reduzieren, empfiehlt es sich, das Probefrühstück in eingeweichtem Zustand nehmen zu lassen und grobe, unverdaute Teile der ausgeheberten Rückstände, wie sie sich bei Achylie meist finden, vor der Dekantierung in der Reibschale zu zerkleinern.

Nach dieser einfachen Methode habe ich eine Reihe von Patienten mit Achylia gastrica wiederholt untersucht. Als Probefrühstück verabreichte ich 60 g Weißbrot und 300–400 g Wasser; nach einer Stunde wurde der Magen mit zirka 1½–2 Liter Wasser ausgespült, das Spülwasser samt den Rückständen in mehrere Zylinder gegossen. Setzten sich dabei größere Mengen unverdauter Brocken oben ab, so wurden diese noch in der Reibschale verrieben. In allen Fällen handelte es sich um Achylie auf gutartiger Basis. — Die Werte, die ich dabei für die festen Rückstände nach 24 stündiger Dekantierung erhielt, sind folgende:

Name	Niveaustand der festen Rückstände ccm	Name	Niveaustand der festen Rückstände ccm
1. Frau F.	215 190 225 230	7. Herr S.	140 110 100
2. Frau Z.	190 170 180 185 175	8. Herr K.	80 120 145
3. Herr K.	150 100 115 125	9. Frau K.	180 220 160
4. Herr H.	80 75 40 65	10. Herr L.	110 100 120
5. Herr K.	150 135 150 130	11. Herr W.	10 10 0
6. Herr B.	60 25 35	12. Herr M.	180 160

Wie man sieht, schwankt die Menge der festen Rückstände bei ein und demselben Patienten meist innerhalb nur ziemlich enger Grenzen; die Dekantierung der festen Rückstände scheint also in der Mehrzahl der Fälle in relativ gleichmäßiger Weise vor sich zu gehen. Dagegen finden wir bei den verschiedenen Patienten sehr erhebliche Unterschiede in den Mengen der festen Rückstände, von wenigen Kubikzentimetern bis zu annähernd ¼ Liter.

Es bleibt nun die Frage zu erörtern, ob und inwieweit es statthaft ist, aus der Menge der festen Rückstände, die wir bestimmte Zeit nach einer Probemahlzeit im Magen noch finden, Rückschlüsse zu ziehen auf die motorische Kraft des Magens.

Können wir da, wo die Menge der Rückstände eine Stunde nach Probefrühstück gering ist, ohne weiteres eine gute, da, wo sie groß ist, eine schlechte Motilität annehmen? Für die Beantwortung dieser Frage empfiehlt es sich, die Fälle mit normaler oder gesteigerter HCl-Sekretion zu trennen von denjenigen Fällen, in denen die Sekretion herabgesetzt oder gänzlich erloschen ist. Es ist von vornherein klar, daß da, wo normaler Magensaft abgeschieden, der Mageninhalt also gleichmäßig verflüssigt und in den Darm geschafft wird, die Menge der festen Rückstände ein annähernd richtiger Maßstab sein wird für die motorische Kraft des Magens. Wo aber die Zerkleinerung und Umwandlung der Speisen in einen homogenen Brei gehindert ist, wie bei chronischer Gastritis und Achylie, da wird man von vornherein größere Rückstände nach einem Probefrühstück erwarten müssen, da ja die Speisen, ohne durch verdauendes Sekret verändert zu sein, schwerer den Pylorus passieren und daher länger im Magen liegen bleiben werden als in der Norm; das heißt mit anderen Worten: der Ausfall der Magensekretion wird an sich schon ein längeres Verweilen der Speisen im Magen, eine Vermehrung der festen Rückstände bedingen, ohne daß dabei die motorische Kraft des Magens gelitten zu haben braucht. Als einen Maßstab für die Motilität des Magens können wir also die Menge der festen Rückstände bei Achylie erst dann betrachten, wenn wir zuvor festgestellt haben, inwieweit der Ausfall der Sekretion eine Vermehrung derselben bewirkt.

Das läßt sich mit Leichtigkeit feststellen bei Personen, welche eine Achylie des Magens haben, ohne dabei irgendwelche Magenbeschwerden aufzuweisen, das heißt bei Personen mit Achylie, bei welchen wir mit einer gewissen Berechtigung eine normale motorische Funktion voraussetzen dürfen. Ich habe bei einer Reihe solcher Personen die Menge der festen Rückstände eine Stunde nach dem Probefrühstück bestimmt und gefunden, daß sie bis zu ungefähr 120 ccm betragen kann. Finden wir Werte, welche erheblich über diese Zahl hinausgehen, so werden wir mit großer Wahrscheinlichkeit das Vorhandensein einer motorischen Insuffizienz bei Achylie annehmen dürfen. Auf dieser Grundlage kann man also die Bestimmung der festen Rückstände bei Achylie als eine Motilitätsprüfung betrachten.

Wenn wir nach diesen Gesichtspunkten die oben angeführten Fälle betrachten, so werden wir für mehrere von ihnen, in denen die Menge der festen Rückstände mehr oder minder erheblich vermehrt ist (1, 2, 5, 9, 12), das gleichzeitige Vorhandensein einer Motilitätsstörung annehmen müssen, während in den übrigen die motorische Magenfunktion normal oder gesteigert erscheint. Jedenfalls geht aus der obigen kleinen Tabelle hervor, daß die Achylie, d. h. der Ausfall der Sekretion, keinen einheitlichen Einfluß auf die Motilität des Magens ausübt, und daß sich für die letztere bei Achylie ebensowenig allgemein gültige Regeln aufstellen lassen wie bei anderen Sekretionsstörungen des Magens. Die eingangs der Arbeit zitierte Angabe zahlreicher Autoren, daß der Ausfall der Magensekretion durch eine Steigerung der Magenmotilität kompensiert wird, besteht also für eine große Reihe von Fällen nicht zu Recht.

Inwieweit die Prüfung der motorischen Magenfunktion bei Achylie von praktischer Bedeutung ist, ist schwer zu entscheiden; oft genug wird man ihr eine solche zuschreiben müssen, da uns ja die Erfahrung gelehrt hat, daß für die Schwere der klinischen Erscheinungen bei Achylie häufig nicht sowohl der Ausfall der Sekretion als vielmehr etwa vorhandene Motilitätsstörungen maßgebend sind.

Eine gelegentliche differentialdiagnostische Bedeutung aber möchte ich der Motilitätsbestimmung bei Achylie insofern beimessen, als sich mit Hilfe derselben leicht Anhaltspunkte ergeben könnten für die Unterscheidung einer gutartigen Achylie von einem Karzinom des Magens. Die Differentialdiagnose zwischen chronischer Gastritis, respektive Achylie und Karzinom ist ja auch heute noch zuweilen eine so schwierige, daß jedes Mittel, sie zu klären, willkommen erscheinen muß. Hier könnte also der Nachweis einer motorischen Insuffizienz bei Achylie und bestehendem Karzinomverdacht gelegentlich zugunsten der Karzinomdiagnose in die Wagschale geworfen werden, umgekehrt könnte der Nachweis einer guten motorischen Magenfunktion bei Achylie einen bestehenden Karzinomverdacht beseitigen. Doch wird in der Verwertung dieses Symptoms große Vorsicht geboten sein, da einerseits bei gutartiger Achylie die Motilität des Magens, wie oben gezeigt ist, oft genug eine schlechte ist, anderer-

1) Elsner, Berliner klinische Wochenschrift 1904.

seits auch bei Karzinom die Motilität längere Zeit hindurch gut erhalten sein kann.

Auch in therapeutischer Hinsicht kann die Bestimmung der motorischen Magenfunktion bei Achylie von Bedeutung sein. Denn da wir einen bestehenden Sekretionsverlust meist doch nicht bessern oder gar beseitigen können, so muß die Therapie dieser Krankheit, worauf schon zahlreiche Autoren hingewiesen haben, in erster Reihe eine Besserung der motorischen Funktion anstreben; in diesem Sinne werden wir mittels des beschriebenen Verfahrens leicht den Einfluß einer diätetischen Behandlung feststellen können.

Doch möchte ich am Schluß noch einmal darauf hinweisen, daß dieses Verfahren nicht den Wert einer wissenschaftlich genauen Methode für sich in Anspruch nehmen kann; gewisse Fehlerquellen werden sich, gerade bei Achylie, oft genug ergeben aus nicht ganz gleichmäßiger Dekantierung, ungleichartiger Schleimbildung und Quellung der gekauten Bissen; gleichwohl wird man mit diesem Verfahren im Einzelfalle oft einen annähernden und für die Praxis genügenden Ueberblick über die motorische Magenfunktion gewinnen können. Aus diesem Grunde möchte ich die Magenspülung und Dekantierung der festen Rückstände für manche Fälle von Achylie und chronischer Gastritis empfehlen.