

(Aus der Medizinischen Klinik der Kgl. Ung. N. v. Horthy-Universität
in Szeged [Ungarn] [Direktor: o. ö. Prof. Dr. St. Ruzsnyák].)

Die perorale Novocainbehandlung des Magen- und Duodenalgeschwürs.

Von

Dr. A. Hátori.

Mit 2 Textabbildungen.

(Eingegangen am 20. Oktober 1942.)

Im Jahre 1934 berichtete *Bayer* über sehr günstige Heilerfolge bei akutem — später auch bei chronischem — Magengeschwür mit Larocain (p-Aminobenzoyldiäthylaminodimethylpropanol-Hydrochlorid). Wir beschlossen daher, bei Magen- und Duodenalgeschwüren ebenfalls die anästhetische Behandlung zu versuchen, verwendeten aber ein anderes Anästheticum, da nach *Bayer* über vereinzelte aber immerhin unangenehme Nebenerscheinungen bei der Larocaintherapie berichtet worden ist. Wir bedienten uns bei der Ulcusterapie des Cocainum novum hydrochloricum (p-Aminobenzoyldiäthylaminoäthanol-Hydrochlorid [Novocain]), da dies unseres Wissens das am wenigsten giftige Cocain-Ersatzmittel und in Wasser leicht löslich ist; wir durften daher hoffen, dieses Mittel in wäßriger Lösung in verhältnismäßig starker Konzentration ohne jede Gefahr in den Magen bringen zu können. Zur Bestimmung der Dosierung gaben wir unseren Kranken zunächst die $\frac{1}{4}\%$ ige, dann die $\frac{1}{2}\%$ ige und schließlich die 1%ige Lösung der Arznei, jeweils 100 ccm. Nachdem wir uns auf diese Weise überzeugt hatten, daß diese Gaben vollkommen gefahrlos sind, gestaltete sich die *Ulcusbehandlung* folgendermaßen: Die Kranken erhielten *täglich nüchtern in flacher Rückenlage schluckweise im Verlauf $\frac{1}{2}$ Stunde 100 ccm der 1%igen Cocainum novum hydrochloricum-Lösung* (Novocain), *blieben dann noch eine $\frac{1}{2}$ Stunde in Rückenlage und durften dann ihr erstes Frühstück einnehmen*. Die Lösungen wurden täglich frisch zubereitet. Bei dieser Dosierung waren niemals irgendwelche Unannehmlichkeiten zu beobachten und die Kranken — insbesondere der größte Teil der Magengeschwürfälle — fühlten sich in wenigen Tagen so vollkommen gesund, daß wir Mühe hatten, sie auf der Station zu behalten. Dies ist der einzige Nachteil der Novocaintherapie.

In jedem Fall hörten die Schmerzen nach Einnahme der Arznei auf. Entweder hörten die Schmerzen ganz auf, oder aber die Kranken blieben zumindest 2 Stunden schmerzfrei. Die schmerzstillende Wirkung der Arznei entwickelte sich in der ersten halben Stunde nach Einnahme des Mittels. In dem kleineren Teil der Fälle traten nach dem Mittagessen bzw. im Laufe der Nacht abermals Schmerzen auf. In derartigen Fällen

ist es ratsam, entweder bei wiederholtem Auftreten der Schmerzen oder abends vor dem Abendessen auf nüchternen Magen nochmals 100 ccm der Novocainlösung zu verabreichen. Nach der zweimaligen Gabe der Arznei hörten die Schmerzen in jedem Fall auf. Da in den Lehrbüchern zu lesen ist, daß sich Novocain zur Oberflächenanästhesie der Schleimhäute nicht besonders eigne, wollten wir uns von der schmerzstillenden Wirkung des Mittels auch auf andere Weise überzeugen. Wir unterbrachen daher die Novocaingaben auf jeweils 1—2 Tage, worauf sich bei dem größten Teil der Kranken abermals geringere oder stärkere Schmerzen einstellten. Wahrscheinlich übt Novocain seine schmerzstillende Wirkung vornehmlich durch die Anästhesierung des Geschwürs aus, das nicht mit Schleimhaut bedeckt ist.

Von dem Erfolg unserer Therapie versuchten wir uns vor allem an Kranken zu überzeugen, bei denen eine tiefe Ulcusnische zu finden war. Bei der Auswahl unserer Fälle war demnach der Röntgenbefund ausschlaggebend. Im Laufe dieses Jahres führten wir bei jedem an Magen- oder Duodenalgeschwür leidenden Kranken, bei dem eine deutliche, tiefe Ulcusnische nachzuweisen war, abgesehen davon ob es sich um ein akutes, chronisches, penetrierendes oder callöses Ulcus handelte, die Novocaintherapie ein. Außerdem behandelten wir noch 3 Kranke, bei denen am Duodenum eine schwere narbige Formveränderung bestand, aber keine Nische sicher nachweisbar war. Unsere Beobachtungen beziehen sich auf insgesamt 23 Magen- und 9 Duodenalgeschwüre, 1 Pylorusgeschwür sowie auf 4 Fälle mit Pylorusstenosen dritten Grades. In der überwiegenden Anzahl unserer Kranken handelte es sich um so hartnäckige und rezidivierende Beschwerden bzw. so schwere anatomische Veränderungen, daß von der gewohnten inneren Behandlung kaum noch ein Heilerfolg zu erwarten war.

Außer Novocain erhielten unsere Kranken keine anderen Arzneien. Die Bettruhe wurde nicht streng gehandhabt, denn die Kranken fühlten sich alsbald so wohl, daß sie nicht ständig im Bett zu halten waren. Auch die Diätvorschriften waren nicht streng, denn außer Milch und Milchspeisen erhielten die Kranken noch Suppe, Gemüse- und Fleischbrei, alles salz- und gewürzarm zubereitet. Die Heilung wurde je nach dem klinischen Zustand und dem Röntgenbefund beurteilt.

In klinischer Hinsicht beachteten wir die Beschwerden der Kranken, die etwaige Druckempfindlichkeit und die Änderung der Säurewerte. Zwecks Nachprüfung der Säurewerte führten wir bei den Kranken jeden 10. Tag das übliche fraktionierte Probefrühstück nach der Einnahme von je 300 ccm coffeinhaltigen Tees aus. In bezug auf die Heilergebnisse sind die Fälle von Magengeschwür einerseits und die von Duodenalgeschwür andererseits entschieden getrennt zu besprechen.

In den Fällen von Magengeschwür hörten schon in den ersten Tagen der Novocainbehandlung Erbrechen, Brechreiz, sog. Hyperaciditätsbeschwerden und Schmerzen auf, die Eßlust der Kranken kehrte alsbald wieder und sie nahmen an Körpergewicht zu; die spastische Obstipation blieb aber unverändert. Die Druckschmerzhaftigkeit an der Stelle des Geschwürs hörte entweder zur gleichen Zeit oder meist schon früher auf

als die Druckempfindlichkeit im Epigastrium. Auf die vollständige Beschwerdefreiheit folgte in den meisten Fällen später die röntgenologisch feststellbare Heilung: unter 23 schweren Magengeschwüren verschwand die Nische 19mal vollkommen, 3mal verkleinerte sie sich merklich und bloß in einem Fall blieb sie unverändert.

Bei den Duodenalgeschwüren war kein so durchgreifender Erfolg zu verzeichnen. Die meisten Kranken klagten noch am Ende der langen Behandlung, also noch nach Wochen, über vorübergehend auftretende kleinere Beschwerden: mäßige Schmerzen, mäßiges Sodbrennen und oft blieb die den duodenalen Punkten entsprechende Druckempfindlichkeit — obwohl abgeschwächt — bestehen. Unter den 6 duodenalen Ulcusnischen waren nach der Behandlung röntgenologisch 2 vollständig verschwunden, 2 verkleinert und 2 unverändert. Das klinische Bild zeigt in Übereinstimmung mit den Röntgenbefunden, daß die Novocainbehandlung in der größeren Zahl von *Ulcus duodeni* nicht zur vollkommenen Heilung führt. Allerdings hatte sich auch hier bei allen Kranken eine wesentliche Besserung eingestellt und alle erreichten wieder ihre Arbeitsfähigkeit. Die endgültige Heilung ist wahrscheinlich schwerer zu erzielen, weil einerseits die Veränderungen des Duodenums mit schweren Narbenbildungen einhergehen, andererseits das Mittel — infolge der raschen Entleerung des Duodenums — bloß kurze Zeit mit dem Ulcus in Berührung kommt und daher seine anästhetische Wirkung nicht genügend entfalten kann.

Wie erwähnt, führten wir während der Behandlung jeden 10. Tag ein fraktioniertes Probefrühstück aus. In einem kleinen Teil der Fälle wurden die Säurewerte wieder normal: erhöhte Werte sanken, niedrige Werte stiegen an und mitunter kam es sogar nach Achlorhydrie zu normaler Säureabsonderung. In etwa der Hälfte der Fälle änderten sich die Säurewerte während der Behandlung bloß unwesentlich. Unter den 23 Fällen von Magengeschwür war 8mal eine an den „Reizmagen“ erinnernde Erscheinung zu beobachten: im fortgeschritteneren Stadium der Behandlung kam es im Vergleich zu den Ausgangswerten zur vorübergehenden, deutlichen Erhöhung der maximalen Säurewerte; in selteneren Fällen waren auch hohe Nüchternwerte zu finden. Ähnliche Erscheinungen traten auch bei den Duodenalgeschwüren auf, und zwar 5mal unter 9 Fällen; hier standen die hohen Nüchternwerte im Vordergrund, während die Erhöhung der maximalen Säurewerte bloß 2mal anzutreffen war. Die Erhöhung der Säurewerte ging mit keinerlei subjektiven Beschwerden einher, zu bemerken ist aber, daß sich diese Erscheinung vornehmlich bei jenen Kranken fand, deren Nische nicht verschwunden ist. Der „Reizmagen“ stellt also ein ungünstiges Zeichen dar, doch können auch derartige Fälle heilen, wie der hier angeführte Fall zeigt (Abb. 1).

Es handelt sich in diesem Fall um ein tiefes, penetrierendes Ulcus der kleinen Kurvatur. Auf die Abszisse sind die seit Beginn der Novocainbehandlung ver-

zu verhindern, spülten wir bei jedem der Kranken morgens zunächst den Magen durch und verabreichten erst dann die Arznei. Die Kranken wurden 10 Tage behandelt. Unter den 4 Fällen blieb die Stenose 3mal unbeeinflusst, in einem Fall löste sie sich zwar vorübergehend, in wenigen Monaten stellte sich jedoch wieder der frühere Zustand ein. Dieser Kranke sowie die drei anderen mußten schließlich operiert werden. Die Operation ergab ein großes, in eine narbige Masse gebettetes Ulcus duodeni sowie vernarbten Pylorus; ähnlich lauteten auch die drei anderen Operationsbefunde. In derartigen Fällen ist es vollkommen zwecklos,

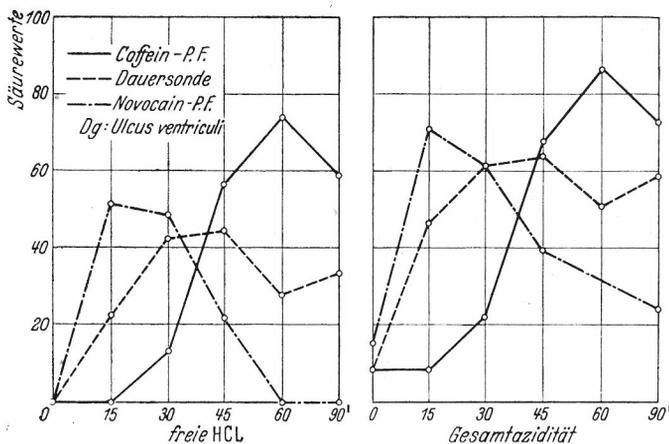


Abb. 2.

eine innere Therapie zu versuchen, demnach ist auch von der Novocaintherapie keine Besserung zu erwarten; hier ist die baldigste Operation angezeigt.

In praktischer Hinsicht ist die Frage wichtig, ob man Novocain bei Blutungen geben darf. In zahlreichen Fällen von okkulten Blutungen und 3mal bei schwerer Meläna gaben wir die üblichen Novocaindosen, ohne die geringsten Nebenerscheinungen zu beobachten. Auf Grund unserer Erfahrung dürfen wir daher sagen, daß man Novocain bei okkulter Blutung ruhig verordnen darf; in bezug auf stärkere Blutungen wollen wir noch weitere Erfahrungen abwarten.

Schließlich wäre noch einiges über den Wirkungsmechanismus des Novocains zu sagen. Am nächsten liegt die Annahme, das Anästheticum sei in stande, durch die Lähmung der sensiblen Nerven gewisse, von der Magenwand ausgehende schädliche Reflexwirkungen aufzuheben. Diesbezüglich verfügen wir über gewisse experimentelle Anhaltspunkte. Wir fanden nämlich, daß die Magensekretion durch Novocain zu dem Zeitpunkt vermindert werde, da sich die anästhetische Wirkung entwickelt. Unsere diesbezüglichen Versuchsergebnisse erhellen aus Abb. 2.

Am 1. Versuchstag führten wir das übliche fraktionierte Probefrühstück mit coffeinhaltigem Tee aus. Am 2. Tag wurde bloß die Duodenalsonde in den Magen eingeführt und von Zeit zu Zeit kleine Portionen des Magensekrets ausgehebert. Am 3. Tag folgte abermals ein fraktioniertes Probefrühstück, die Stelle des Tees nahm aber nun die 1%ige Novocainlösung ein, von der wir 100 ccm verabreichten. Aus Abb. 2 erhellt, daß die höchsten Werte bei dem Coffein-Probefrühstück erreicht werden konnten. Auf die reizende Wirkung der Dauersonde produzierte der Magen recht viel Säure, die Kurve erreichte ihren Höhepunkt in 30 Min., um dann auf diesem Niveau zu verbleiben. Ähnlich verhielt sich auch die Novocainkurve in den ersten 30 Min., dann setzte jedoch im Vergleich zu den beiden anderen Kurven eine wesentliche Senkung der Säurewerte ein; offenbar reagierte der anästhesierte Magen nicht mehr auf den Reiz der Dauersonde. Durch das Anästheticum werden möglicherweise auch die in der Magenwand auf nervöser Grundlage zustande kommenden Gefäßkrämpfe günstig beeinflußt, denen bei der Entstehung des Magengeschwürs große Bedeutung beizumessen ist.

Bayer meint, daß Larocain seine günstige Wirkung im Sinne der Lehre von *Spieß* ausübe, wonach Entzündungsprozesse rascher heilen, wenn das entzündete Gebiet unempfindlich gemacht wird. Diese Frage hänge seines Erachtens mit dem allgemeinen Problem zusammen, ob die Anästhesie überhaupt als Heilmittel anzusprechen sei.

In Anbetracht der verschiedenen Ulcustheorien könnte man damit rechnen, daß durch Novocain vielleicht die Gastritis behoben werde, auf deren Grundlage das Geschwür entsteht. Unserer Erfahrung nach wird aber die Gastritis nicht behoben, denn das Geschwür heilt, noch bevor der Schleim aus dem Mageninhalt verschwunden ist bzw. noch bevor die Druckempfindlichkeit im Epigastrium aufgehört hat und bevor noch das bei der Röntgenuntersuchung sichtbare, für Gastritis bezeichnende Bild des Schleimhautreliefs eine Besserung erkennen läßt.

Wir versuchten unsere Ergebnisse mit den bei der Verwendung anderer Anästhetica erzielten Ergebnisse zu vergleichen. Wir fanden, daß unsere Ergebnisse mit jenen *Bayers* bei der Larocainbehandlung übereinstimmen, ohne jedoch zu den geringsten Nebenerscheinungen geführt zu haben. *Bayer* erwähnt, daß die akuten Magengeschwüre durchschnittlich nach 13 Tage dauernder, die chronischen Geschwüre durchschnittlich nach 20 Tage dauernder Larocaintherapie geheilt waren. Über die Heilungsdauer der penetrierenden Geschwüre gibt er keinen genauen Zeitpunkt an und bemerkt bloß, daß auch diese nach längerer Zeit heilen können; callöse Geschwüre blieben unbeeinflußt. Wir konnten ebenfalls Heilungen in 10 sowie solche in 20 Tagen beobachten; bei den penetrierenden Geschwüren, die den größten Teil unserer Fälle darstellen, dauerte die Heilung 40—50 Tage und ausnahmsweise auch noch mehr.

Daikovsky und *Tarnopolskaja* injizierten 60 Ulcuskranken je 100 ccm einer 0,5%igen Novocainlösung paravertebral in den Sympathicus-Grenzstrang der Lumbalgegend. In einzelnen Fällen wurde diese Injektion wiederholt. Nach dieser Behandlung verschwand die Ulcusnische in 22 Fällen, sie besserte sich in 25 und blieb in 13 Fällen unbeeinflusst. 14—16 Tage nach der Blockade waren dem „Reizmagen“ entsprechende Erscheinungen wahrzunehmen; manchmal erschien sogar Blut im Stuhl. Nach der Ansicht der Verfasser kam es auf dem Wege über das „Reizmagen“-Stadium zur endgültigen Heilung des Ulcus.

Unsere Heilergebnisse sind bedeutend besser, denn unter 30 Ulcusnischen verschwanden 21, gebessert waren 6 und bloß 3 blieben unverändert.

Die durch *Mező* mit Hilfe der cyclischen Anästhesie erzielten Ergebnisse lassen sich mit unseren leider nicht vergleichen, da es sich bei unseren Fällen um viel schwerere Veränderungen handelt. *Mező* berichtet in seiner ersten Mitteilung über 11 Kranke, unter denen nicht in jedem Fall ein positiver Röntgenschatten zu finden war; im schwersten Fall bestand eine etwa haselnußgroße Nische. In der zweiten Mitteilung heißt es, daß auch bei einem außerordentlich großen Geschwür ein Heilerfolg zu verzeichnen war; die Röntgenkontrolle konnte aber erst nach 1 Jahr ausgeführt werden. In den beispielweise angeführten 2 Fällen von Ulcus duodeni war keine Nische vorhanden. Die Kranken der ersten Serie wurden innerhalb von 14 Tagen sämtlich beschwerdefrei und nach 5—6 Wochen verschwanden auch die Nischen. Die Heilung der neuerdings beobachteten 34 Kranken wird nur auf Grund der Beschwerdefreiheit beurteilt: In den meisten Fällen trat diese in 14 Tagen auf, bei 2 Kranken aber erst in der 4. Woche, bei einem in der 6. Woche und ein Kranker wurde erst in der 12. Woche der Behandlung beschwerdefrei.

Ob diese Beschwerdelosigkeit tatsächlich auch der Heilung entspricht, läßt sich nicht mit Bestimmtheit sagen, da der Bericht über die Ergebnisse der Röntgenkontrolle fehlt. Immerhin können wir uns nicht recht vorstellen, daß man mit Hilfe der cyclischen Anästhesie die die Heilung hindernden Nerveneinflüsse so erfolgreich ausschalten könne wie durch die täglich einmalige — nötigenfalls zweimalige — perorale Verabreichung eines Anästheticums. Außerdem ist die von uns empfohlene perorale Novocainbehandlung für den Kranken bedeutend weniger lästig als die bei der cyclischen Anästhesie notwendigen wiederholten Injektionen.

Auf Grund der Erfahrungen an unseren Kranken ist noch zu sagen, daß die mit niedrigen Säurewerten bzw. mit Säuremangel einhergehenden Geschwüre rascher heilten. Wir glauben daher, daß sich der durch Novocain erzielte Heilerfolg durch die gleichzeitige Verordnung von Alkalien und Belladonnapräparaten steigern lasse. Da eine der häufigsten Begleiterscheinungen, die spastische Obstipation, wie erwähnt durch Novocain gar nicht beeinflußt wird, empfehlen wir, neben Novocain auch noch Hydrocarbonat, Magnesia usta und Belladonna enthaltende Pulver zu verordnen.

Wir sind uns dessen bewußt, daß es zu den schwersten Aufgaben des Arztes gehört, den Wert eines Behandlungsverfahrens richtig einzuschätzen. Mit Hilfe unserer Beobachtungen läßt sich keineswegs

endgültig beweisen, daß die Novocaintherapie die alten Behandlungsverfahren übertreffe, obwohl nicht unerwähnt bleiben soll, daß es uns gelungen ist, in vielen Fällen Heilung zu erzielen, bei denen sich früher andere Verfahren (Sippykur, Gerulkininjektionen usw.) als ergebnislos erwiesen hatten. Zur richtigen Beurteilung der Lage bedarf es zweifellos noch einer langen Reihe von Beobachtungen, man darf aber schon jetzt sagen, daß es ergebnisreicher erscheint, sich mit dieser Art der Anästhesiebehandlung zu befassen als mit der Novocainblockade oder der cyclischen Anästhesie von *Mező*; die beiden genannten Verfahren bedeuten für den Kranken Unannehmlichkeiten, ihre Ausführung erheischt eine gewisse Geschicklichkeit und Übung und letzten Endes sind sie nicht erfolgreicher als die perorale Novocaintherapie.

Zusammenfassung.

Im Gegensatz zu der Novocainblockade und der cyclischen Anästhesie wird zur Behandlung des *Ulcus ventriculi* und *duodeni* die perorale Novocaintherapie empfohlen. Mit Hilfe dieser Behandlung konnte bei den meisten Magengeschwüren vollkommene Heilung mit Verschwinden der *Ulcusnische* erzielt werden. Von den an *Ulcus duodeni* oder *Pylori* leidenden Kranken erreichten alle ihre Arbeitsfähigkeit zur vollkommenen Heilung im anatomischen Sinne kam es aber bloß ziemlich selten. In Fällen von *Pylorusstenose* 3. Grades ist diese Therapie — wie die anderen bisher bekannten inneren Behandlungen — zwecklos. Die okkulte Blutung stellt keine Gegenanzeige dar. Die perorale Novocaintherapie geht mit keinerlei unangenehmen Nebenerscheinungen einher.

Schrifttum.

Bayer, L.: Die Anästhesiebehandlung des Magengeschwürs (Anästhesie als Heilmittel). München-Berlin: J. F. Lehmann 1938. — *Daikovsky, J. I. et P. D. Tarnopolskaja*: J. belge Gastroentérol. 5, 385 (1937). — *Mező, B. v.*: Wien. klin. Wschr. 1940 I, 1049; 1941 I, 920. — *Orvostudományi közlemények* (ung.) 1940; 1941.