

Verwendung der bereits erwähnten Bienengiftsalbe *Forapin* —, so zeigen sich im Gegensatz zu der Quaddelbildung nach Stich nur geringe Reizerscheinungen, wie leichte Rötung, oder sie sind bei entsprechender Ausdehnung des Applikationsgebietes kaum wahrnehmbar. Erst bei einer Dosierung, die dem Vielfachen der in einem Bienenstich enthaltenen Giftmenge entspricht, oder aber bei mehrfach wiederholtem Auftragen der einem Bienenstich gleichkommenden Giftmenge auf den gleichen Hautbezirk, lassen sich die voll ausgeprägten lokalen Reizerscheinungen bis zur Blasenbildung hervorrufen.

Bei bestehender rheumatischer Erkrankung sowie Arthritis deformans herrschen ähnliche Verhältnisse; in einem Zeitpunkt, in dem nach Stichapplikation bereits deutlich lokale Reaktionen sichtbar werden, sind solche bei Verteilung der gleichen Giftmenge auf einen, wie oben ausgeführt, größeren Hautbezirk noch nicht sichtbar, sondern ebenfalls erst, wie beim Gesunden, bei entsprechend höherer oder wiederholter Dosierung. Auf Grund dieser Versuchsergebnisse ist wohl anzunehmen, daß neben den von BECK argumentierten Oxydationsverhältnissen in den Geweben noch eine Reihe anderer Faktoren für die Erklärung der Beziehungen zwischen Immunität gegen Bienengift selbst einerseits und gegen rheumatische Erkrankungen und Arthritis deformans andererseits als maßgebend mit in Betracht gezogen werden müssen. Jedenfalls bleibt es in Frage gestellt, ob durch die Theorie BECKs die bisher bestehende Auffassung aufgehoben bzw. widerlegt werden kann.

Für die Annahme, daß es sich bei der Wirkung des Bienengiftes auf den Organismus um allergische Reaktionen handelt, bilden die im Verlauf unserer klinischen Untersuchungen gemachten Beobachtungen über gesteigerte Reaktionen der erkrankten Organe nach Bienengiftzufuhr eine Bestätigung bzw. Bekräftigung. Es zeigte sich nämlich, daß bei einigen Patienten die Bienengiftbehandlung bereits kurz nach ihrer Einleitung abgesetzt werden mußte, da gesteigerte Schmerzen, allgemeines Unbehagen usw. auftraten. Dies wurde sowohl bei intrakutaner Applikation (Injektionen) als auch bei perkutaner Anwendung (Auftragen der Bienengiftsalbe) beobachtet. Diese Erscheinungen können nur darin ihre Erklärung finden, daß bei solchen Patienten von vornherein eine Überempfindlichkeit (Idiosynkrasie) gegen Bienengift bestand. Das Auftreten von schweren anaphylaktischen Erscheinungen ist in seltenen Fällen beobachtet worden (L. BRAUN, ELLIS und AHRENDTS). (Forts. folgt.)

(Anschr. des Verf.: Würzburg, Juliusospital)

Darmextrakte bei allergischen Krankheiten

Von Dr. L. ADELSBERGER in Berlin

Neuerdings wurde ein aus der Darmschleimhaut hergestelltes Präparat, das „*Torantil*“, zur Behandlung allergischer Krankheiten empfohlen. Ich verwende das Präparat seit 3 Jahren bei Patienten mit verschiedenen allergischen Krankheiten und wenn ich im folgenden über meine Ergebnisse dabei berichte, muß ich vorausschicken, daß sich das *Torantil* bei geeigneter Indikation bewährt hat. Freilich, über Dauerheilungen kann nach 3 Jahren nichts gesagt werden, aber es läßt sich zum mindesten ein Überblick gewinnen, ob es sich lohnt, das

Torantil weiter anzuwenden und welche allergischen Störungen allenfalls dafür in Betracht kommen.

Behandelt wurden insgesamt 39 Patienten, davon 33 sicher allergische Patienten, 29 eigene und 10 konsiliariter beobachtete, mit ganz unterschiedlichen klinischen Symptomen, gleichwohl ob diese nutritiv bedingt oder klimato-gen bzw. durch Umgebungsnoxen ausgelöst waren. Ein Unterschied, ob eine echte angeborene Allergie (Atopie im Sinne CoCAs), d. h. eine dauernde Reaktionsbereitschaft zu allergischen Krankheiten bestand oder aber im vorher allergisch-jungfräulichen Organismus mehr oder weniger plötzlich sich eine akute oder chronische, auf jeden Fall temporäre Allergie entwickelte, wurde prinzipiell nicht gemacht. Freilich wurden die Idealfälle der spezifisch-allergischen Behandlung, d. h. Patienten mit hochgradiger spezifischer Überempfindlichkeit gegen ein bestimmtes Allergen bzw. nah verwandte — z. B. Patienten mit Tierhaar-überempfindlichkeit, Heufieber, Ei-Allergie — mit *Torantil* nur selten angegangen, weil hier die spezifische Desensibilisierung die Methode der Wahl ist. Nur dann wurde auch hier das *Torantil* angewendet, wenn die spezifische Desensibilisierung nicht ausgereicht hatte, und naturgemäß war auch bei den übrigen Patienten zum Teil schon eine andere allergische Behandlung vorausgegangen. Wann und wie das *Torantil* auch in solchen Fällen und darüber hinaus ganz allgemein angezeigt ist, wird sich im folgenden zeigen.

Bei der Indikation für das *Torantil*, wie sie hier gegeben wird, sind nach dem eben Gesagten relativ wenig Patienten mit Heufieber und mit Asthma bronchiale dieser Behandlung unterzogen worden, denn diese Erkrankungen stellen ja das Hauptkontingent der scharf umschriebenen spezifischen Überempfindlichkeitserkrankungen dar. Falls aber überdies noch enterale Störungen oder nutritiv-allergische Einflüsse in größerem Ausmaß mitwirkten, wurde der spezifischen Therapie das *Torantil* (meist per os) noch nachträglich zugesellt. Bei einigen derart behandelten Patienten schien es, als ob das *Torantil* möglicherweise die Heilung begünstigt hat.

Speziell bei den Heufieberpatienten ist allerdings schwer abzuschätzen, was von der Heilung schon auf das Konto der spezifischen Desensibilisierung mit Pollen-extrakten allein zu buchen ist. Immerhin war ein Heufieberpatient, während des ganzen Jahres an Sodbrennen und Darmkrämpfen leidend, der trotz Vorbehandlung noch etwa 10 Tage lang Heuschnupfen bekam, erst bei gleichzeitiger *Torantil*-zugabe und vegetarischer Kost beschwerdefrei. — Wichtig für die Beurteilung der *Torantil*wirkung beim Heufieber, auch prophylaktisch, scheinen mir ferner zwei Beobachtungen zu sein: ein Gärtner mit allgemeinem Blütenstaubschnupfen, der ganz unempfindlich gegen *Torantil* war, und eine Patientin, bei der das vorher aus anderen Gründen verabfolgte *Torantil* das Heufieber nicht verhütet, die spezifische Saisonbehandlung jedoch vollen Erfolg gehabt hat.

Über die *Torantil*wirkung beim echten (nicht durch Pollen ausgelösten) Asthma bronchiale liegen mir persönlich nur Erfahrungen an 4 Patienten vor.

Bei einer Patientin unter diesen, deren Asthma, nach Grippe entstanden und anscheinend bakteriellen Ursprungs, später auf Staub-Vakzine-Behandlung ausgezeichnet ansprach, hatte vorher *Torantil*, 3mal injiziert und dann peroral gegeben, vollkommen versagt. Einer anderen Patientin dagegen, deren Asthmaanfälle mit Übelkeit und Erbrechen einhergingen und sich fast stets an eine Magenverstimmung (nach dem Genuß von Heringen, Pilzen und anderem) anschlossen, geht es nach der *Torantil*behandlung ausgezeichnet. Die dritte Patientin, die neben ihrem Staubasthma noch schwere spastische Magen-Darmerscheinungen hatte, reagierte ebenfalls sichtlich auf die perorale Zufuhr von *Torantildragées*. Spannungsgefühl im Bauch und damit Allgemeinbefinden besserten sich so, daß die Patientin nach 3¹/₂ wöchiger *Torantilkur* seit Jahren zum erstenmal wieder ausging. Ihr Asthma,

seit 30 Jahren bestehend, seit 1923 sehr schwer, kam unter vorsichtiger Desensibilisierung mit Staub und *Torantilzugabe* in recht erträglichen Zustand. Auffällig war, daß sie plötzlich nach 6wöchiger Verabfolgung das *Torantil* nicht mehr vertrug, sondern danach vermehrte Darmkrämpfe und Herzbeschwerden bekam, und daß auch weitere Versuche, *Torantil* zu geben (April 1935 und Januar 1936) daran scheiterten. Es bleibt der vierte Patient, der wegen Hautjuckens von anderer Seite kurz vorher zahlreiche *Torantilinjektionen* erfolglos erhalten hatte und dann anschließend mit Schnupfen und schwerem Asthma in meine Behandlung kam. Wichtig ist, daß hier ein vorwiegend gegen klimatogene Allergene (Staub, Roßhaar, Pollen) gerichtetes Asthma vorlag, das durch entsprechende Behandlung geheilt wurde.

Danach möchte ich bei Asthma bronchiale und Heufieber *Torantil* nur mit Vorbehalt und bei gewissen Begleitumständen (nutritive Komponente, Blähungserscheinungen im Bauch u. a.) angewendet wissen, nicht aber bei rein klimatogener Genese.

Das gilt jedoch keinesfalls für die nicht durch Pollen ausgelöste Rhinitis allergica (Dauerrhinitis) und das dabei sekundär, meist nur vereinzelt auftretende Begleitasthma. Die Erwägung, daß gerade bei der persistierenden Rhinitis allergica — im Gegensatz zum echten Heufieber — die reine spezifische Desensibilisierung (z. B. mit Federn) vielfach mißlingt und oft noch andere (diätetische) Maßnahmen erforderlich macht (vgl. L. ADELSBERGER), veranlaßte mich, hier das *Torantil* schon frühzeitig zu probieren. Die erste Behandlung brachte einen so auffälligen Erfolg, daß naturgemäß noch weitere geeignet scheinende Patienten, die an einer Dauerrhinitis allergica litten, mit *Torantil* behandelt wurden:

40jähriger Mann, Lieferant für Bäckereien, leidet seit 10 Jahren an Schnupfen, früher vorwiegend im Juni, in den letzten Jahren dauernd. 4 Nasenoperationen waren ohne Erfolg. In der letzten Zeit war auch Asthma aufgetreten. Testuntersuchung ergibt starke Reaktionen auf Graspollen, Staub, Roggenmehl, Weizenmehl und Hammelfleisch. Alle anderen geprüften Allergene waren negativ. Diagnose: Heuschnupfen, Staub-Mehlschnupfen. Die spezifische Behandlung mit Pollen, Mehl und Staub vermag den Zustand wohl weitgehend zu bessern, aber sie verhindert nicht einzelne starke Attacken dann, wenn sich Patient dem Mehlstaub intensiver aussetzen mußte. Deshalb am 31. 1. 1935 0,8 ccm *Torantil* intraglutäal; danach nachts Kopfdruck, Herzbeklemmung und am nächsten Tage sehr starker Schnupfen mit viel Asthma. Trotzdem wird die *Torantilbehandlung* weitergeführt und bis zum 14. 2. 1935 werden 6 Injektionen gegeben. Am 15. 2. 1935 erwacht der Patient mit furchtbarem Erbrechen und Durchfall, abends bekommt er einen lebensbedrohenden Asthmaanfall. Da danach nur noch einmal vom 25.—28. 2. 1935 Schnupfen und Asthma auftritt, wird am 28. 2. die letzte *Torantilinjektion* gegeben und dann die *Torantilbehandlung* peroral fortgesetzt. Patient bleibt beschwerdefrei bis zur Heufieberzeit 1935, die erträglich ist. Auch nachher tritt der Schnupfen nur noch vereinzelt und ganz vorübergehend auf. Am 6. 6. 1936 kommt der Patient erneut mit sehr schwerem Heufieber zur Behandlung. Die spezifische Desensibilisierung, noch nach Ausbruch der Symptome durchgeführt, verlief wie üblich: Der Patient hat nur noch vereinzelte leichte Heufieberattacken, erhält am 6. 7. 1936 die letzte Pollendosis und bleibt frei von Staub- und Mehlschnupfen.

Von den übrigen 8 Patienten mit allergischer Dauerrhinitis reagierten 5 recht gut auf die *Torantilbehandlung* und, soweit das heute schon zu beurteilen ist, auch nachhaltig. Eine weitere Patientin ist durch das *Torantil* etwas gebessert und nur 2mal hat das *Torantil* bei Rhinitis versagt. Eine allergische Diät wurde nur von 3 der symptomfrei gewordenen Patienten eingehalten.

Bei der allergischen Dauerrhinitis scheint also nach meinen Erfahrungen das *Torantil* in besonderem Maße indiziert, bemerkenswerterweise mitunter auch dann, wenn sich die Überempfindlichkeit gegen staubförmige, mit der Atmung inhalierte Allergene, z. B. Mehlstaub, richtet und zum Teil selbst dann, wenn die Allergene weder aus der Umgebung des Patienten, noch aus der Nahrung eliminiert sind.

Ob Ähnliches auch für die allergische Konjunktivitis gilt, möchte ich offen lassen. Ich habe wohl bei einer Patientin nach Ausschaltung des Allergens (Bettedern) und spezifischer Desensibilisierung, kombiniert mit 2½ Monate langer *Torantil*-Einnahme, einen völligen Heilerfolg gesehen, aber, wie betont werden muß, bei Konjunktivitis häufig genug durch die spezifische Behandlung allein, ohne jede andere Maßnahme.

Nun zur Magen-Darmallergie! Hier, wo die Vielheit und Gleichwertigkeit der meist nutritiven Allergene häufig die spezifische Desensibilisierung mit einem bestimmten Allergen erschwert, wurde das *Torantil* auf breiter Grundlage angewendet und, wie vorausgeschickt sei, zum Teil mit sehr günstigem Ergebnis. *Torantil* wurde bei den verschiedensten Magen-Darmallergien gegeben, sowohl bei Symptomen des Magen-Darmkanals selbst — bei spastischen Zuständen, bei Blähungserscheinungen, bei ödematös-entzündlichen Formen, wie der Kolitis — als auch bei allergischen Affektionen der Darmanhangsorgane, z. B. bei allergischen Gallenkoliken. Ein Teil der Patienten zeigte nach mehr oder weniger zahlreichen Injektionen sichtliche Besserung, oder fühlte sich subjektiv geheilt.

Beispiel: 50jährige Patientin litt seit ihrem 20. Jahre an Magenkrämpfen bzw. Gallenanfällen. Die Anfälle häuften sich immer mehr, so daß Patientin kaum mehr frei war; am schlimmsten traten sie während der Schwangerschaft und 14 Tage vor den Menses ein. Gallendiät war ohne Erfolg, ebenso jede andere Behandlung der Gallenkoliken. Die Allergietestuntersuchung ergab eine dominierende Milchüberempfindlichkeit, daneben eine weniger bedeutsame Überempfindlichkeit gegen eine Reihe von anderen Nahrungsmitteln, und die zunächst durchgeführte Behandlung mit Casein (Dezember 1933) brachte einen ausgezeichneten Erfolg. Bei einem Rezidiv im Juli 1934 wurden trotzdem 3 Injektionen von *Torantil* gegeben, die den Zustand so überraschend besserten, daß die *Torantilkur* weitergeführt wurde. Die Patientin war dabei in ausgezeichneten Zustand gekommen, und die *Torantilkur* wurde deshalb im Dezember 1934 wiederholt. Seitdem hat das Wohlbefinden dauernd angehalten, allerdings lebt die Patientin noch immer unter allergischer, milchfreier Kost. Der Versuch einer Diäterweiterung mit Milchzugabe (Mai 1935 und neuerdings) war nicht geglückt.

Voraussetzung für die Wirksamkeit des *Torantils* bei Magen-Darmallergie ist nach meinen bisherigen Erfahrungen allerdings, daß überwiegend eine Magen-Darmallergie auf nutritiver Grundlage vorliegt und in den meisten Fällen (ob auch bei Kolitis?), daß eine streng allergische Diät mit Ausschaltung der offensichtlich besonders wirksamen Allergene durchgeführt wird. Häufig genug löst auch bei sonst wirksamer *Torantil*-Behandlung ein Diätfehler ein Rezidiv aus (s. oben), und wenn die Erscheinungen auch noch so schnell vorübergehen, so verraten sie trotzdem die noch immer vorhandene Reaktionsbereitschaft auf grobe Allergenreize. Bestehen außer den alimentär bedingten gleichzeitig noch erhebliche, klimatogen ausgelöste Krankheitssymptome (z. B. ein Tierhaarasthma) oder dominieren sie gar, so scheint mir der Effekt des *Torantils* auch bei den Magen-Darmallergien zweifelhaft.

Bei den allergischen Magen-Darmkrankheiten¹⁾ ist also das *Torantil* häufig sehr geeignet, besonders dann, wenn die (nutritive) Überempfindlichkeit sich nicht nur gegen ein oder zwei bestimmte Allergene richtet. Für den Erfolg ist scharf umschriebene Indikation und vielfach — vielleicht mit Ausnahme der Kolitis? — noch Durchführung einer allergischen Diät maßgebend.

Wie steht es nun mit der Wirkung des *Torantils* bei anderen Allergieformen? Auffällig sind die Beobachtungen bei allergischen Hauterscheinungen.

¹⁾ Über *Torantil* bei anderen Magendarmkrankungen vgl.: W. u. B. W. ERCKLENTZ, Münch. med. Wschr. 1936, Nr. 1, 17; F. OEFFELEIN, Dtsch. med. Wschr. 1936, Nr. 8, 298.

Da das allergische Ekzem auf spezifische Behandlung (d. h. auch auf bloße Ausschaltung des Allergens) meist ausgezeichnet reagiert, wurden von mir nur 4 Patienten — 3 nutritiv-allergische Ekzeme und 1 schweres Sonnenekzem — mit *Torantil* behandelt. Eines davon, durch andere (allergische) Behandlung wesentlich gebessert, verschlechterte sich nach der ersten Injektion von *Torantil* ganz erheblich. Die übrigen 3 heilten unter *Torantilinjektionen* — die *Torantil-dragées* waren hier vorher vollkommen wirkungslos — ab. Die Besserung offenbarte sich schon nach den ersten Injektionen, und fast jede einzelne weitere Spritze hatte merklichen Einfluß. Im Gegensatz zu der mit *Torantil* behandelten Magen-Darmallergie war hier die Diät während der *Torantilkur* sehr gelockert.

Ein ähnlicher günstiger Einfluß des *Torantils* bei einem langjährigen schweren Analekzem wurde mir konsultativ berichtet, und MOLDENSCHARDT berichtet ebenfalls über einige Ekzemheilungen durch *Torantilinjektionen*, auch bei Primelekzem. Patientinnen mit Urtikaria, die auf spezifische Behandlung meist ausgezeichnet reagieren, wurden von mir mit *Torantil* nicht behandelt.

Bei den allergischen Manifestationen am Nervensystem ist die Wirkung des *Torantils* anscheinend je nach den jeweiligen Symptomen verschieden. Unter den wenigen Fällen von Migräne, bei denen ich das *Torantil* verabfolgt habe — häufiger per os als per injectionem —, ist keiner, der durch *Torantil* geheilt oder ausschlaggebend gebessert wurde. Hier hat sich alleiniger Ausschluß des Allergens mitunter kombiniert mit Desensibilisierung besser bewährt.

Dagegen habe ich wiederholt den Eindruck gehabt, daß unter der *Torantil*-wirkung neuralgische Beschwerden bei Allergien mit großer Regelmäßigkeit abgeklungen sind. Neuralgische Schmerzen an Armen und Beinen oder Interkostalneuralgien, wie sie als Nebenbefund bei allergischen Patienten nicht selten sind, besserten sich unter *Torantilanwendung* sichtlich. Bei einem der genannten Ekzempatienten schwanden zugleich mit den ekzematösen Veränderungen auch die quälenden Ischiasschmerzen. Da die Diagnose der allergischen Neuralgien und Neuritiden in der Regel nur dann zu stellen wäre, wenn noch andere allergische Affektionen nachweisbar sind (vgl. L. ADELSBERGER), wurde *Torantil* von mir bisher nie bei Neuralgien allein gegeben. Aber es scheint mir angebracht, auch da, wo bloßer Verdacht auf allergische Neuralgie oder Neuritis besteht, einen Versuch mit *Torantil* zu machen.

Nun noch ein Wort zur *Torantil*behandlung bei allgemeiner Allergie: Bei diesem Krankheitsbild, das ich als Folge einer ausgedehnten allergischen Vergiftung näher skizziert habe und bei dem neben der allergischen Organerkrankung (z. B. Migräne, Kolitis) schwere allgemeine, meist nervöse Störungen (motorische Unruhe, Muskelkrämpfe, Schlaflosigkeit usw.) im Vordergrund stehen, versagt nach meinen bisherigen Erfahrungen das *Torantil*, zumindest in der bisher vorliegenden Konzentration. Mehr noch! Es trat meist schon nach der ersten Injektion so starke Verschlimmerung der nervösen Allgemeinsymptome auf, daß die Kur abgebrochen werden mußte. Auch ein wiederholter Versuch mit *Torantil* verlief dann nicht anders: Wenngleich diese Reaktionen als solche nur ausnahmsweise bedrohlich waren, so verschlimmerten sie hier doch fast stets den allergischen Zustand für die Dauer von 2—3 Wochen. Das *Torantil* ist deshalb stets dann, wenn eine „allgemeine Allergie“ vorliegt, kontraindiziert. Umgekehrt legt eine derartige auffallende Fehlwirkung des *Torantils* bei allergischen Erkrankungen in Form anhaltender Störungen, wie

ich sie nach *Torantilanwendung* sonst nie beobachtet habe (s. unten), diagnostisch den Verdacht auf eine allgemeine Allergie nahe.

Was die Art der Verabfolgung, per os oder per injectionem, und die Dosierung des *Torantils* anlangt, so möchte ich nach meinen Erfahrungen sagen, daß sich die perorale Zufuhr im allgemeinen für leichtere Formen der enteralen Allergie (z. B. spastische Zustände und Blähungserscheinungen) eignet, desgleichen als begleitende Behandlung bei (spezifischer und unspezifischer) Desensibilisierung. Injektionen dürften vorzuziehen sein beim allergischen Ekzem, bei Rhinitis und bei schweren Magen-Darmallergien, insbesondere Kolitis. Wird injiziert, ist besondere Vorsicht hinsichtlich der Dosierung geboten. Unter Umständen verdirbt die Injektion einer ganzen Ampulle, was eine halbe gut gemacht hatte.

Bei peroraler Zufuhr von *Torantildragées*, anfangs je eine 1—2mal pro die — bei hochempfindlichen Patienten zuerst nach dem Essen und erst dann vor der Mahlzeit —, wird zunächst Verträglichkeit und Wirkung erprobt. Scheint *Torantil* geeignet, so wird entweder peroral mit größeren Dosen (3mal 1—2 Dragées täglich) weiterbehandelt, oder aber es wird bei ausbleibender Wirkung baldigst zur Injektion zunächst einer halben Ampulle übergegangen. Selten injiziere ich mehr als 2mal (höchstens 3mal) wöchentlich und, was mir für jede allergische Behandlung wesentlich scheint, möglichst bald nach erreichter Symptombefreiheit wird die Injektionskur abgebrochen. So hat beispielsweise einer meiner Patienten mit jahrelanger Rhinitis nur 3 (!) Injektionen erhalten und ist seit $\frac{3}{4}$ Jahr symptomfrei. Dagegen zieht sich die perorale *Torantil*-Behandlung nach meinen bisherigen Erfahrungen meist viel länger hin und die Patienten kommen oft monatelang nicht von den Dragées los.

Gewisse, wohl nicht ausschließlich allergische Reaktionen nach *Torantil*, sowohl bei Einführung per os wie per injectionem, sind trotz der an sich guten Bekömmlichkeit nichts Außergewöhnliches, sind auch, sofern sie allergischer Art sind, wie bei anderen wirklich antiallergischen Mitteln zu erwarten. Dagegen sind bloße, nicht durch Überempfindlichkeit bedingte Reizerscheinungen allgemeiner Art mit der reineren Darstellung des Präparates möglicherweise abzumindern oder zu beheben.

Zu unterscheiden sind der klinischen Erscheinung nach lokale Reaktionen an der Injektionsstelle und allergische Organreaktionen.

Die Injektionsstelle ist, auch bei tief intraglutäalen Injektionen, nicht selten urtikariell gereizt, häufig gerade bei den auf *Torantil* ansprechenden Patienten. Einmal trat bei der 4. Injektion kurz ante Menses eine ausgedehnte Urtikaria am Gesäß auf. Ein anderes Mal trat bei einer Ekzempatientin ein lokales Ekzem um die Injektionsstelle auf — schon ein Übergang zur allergischen Organreaktion.

Wiederholt bekamen Patienten mit Rhinitis nach der 1. und 2. Injektion schwerste Schnupfanfälle, zum Teil mit heftigem Asthma, also ausgesprochene allergische Organreaktionen (s. obige Krankengeschichte). Ebenso klagte ein Patient mit enteraler Allergie in der Nacht nach der ersten *Torantilinjektion* über reichlichen Abgang von Gasen mit furchtbaren Schmerzen. Meist hörten jedoch derartige, im wesentlichen prognostisch günstige Reaktionen schon nach der zweiten oder spätestens nach der dritten Spritze auf.

Andere Male wurden 2—3 Stunden nach der Injektion oder in der Nacht Herzstörungen — Unruhe, Herzschmerzen, Angstgefühl —, also unspezifische Reaktionen beobachtet. Nur bei einem Patienten, der Injektionen nicht und Dragées nur in Minimaldosen vertrug, sah ich 8—10 Tage lang nach Beginn der *Torantil*-Medikation eine Extrasystolie. Auffällig ist, daß ich diese Herzbeschwerden ausschließlich bei dem *Histonon* (Versuchsserien), nie aber bei dem späteren *Torantil* bemerkt habe. Vielleicht schließt ein weiter gereinigtes Präparat derartige Störungen, wie gesagt, überhaupt aus.

Klinisch bedeutungsvoller, weil eingreifender, können allergische Allgemeinreaktionen bei den Patienten mit „allgemeiner Allergie“ sein. Diese

vertragen, wie schon hervorgehoben, *Torantil* meist schlecht, so daß sie oft für Wochen aus dem Gleichgewicht kommen. Eine einzige *Torantilinjektion* kann hier schlagartig latente Symptome, die mühselig zur Ruhe gebracht waren, auslösen. Hier dürfte auch ein noch weiter verbessertes *Torantil* kaum anders wirken, sofern ein antiallergischer Effekt durch das Mittel überhaupt ausgelöst werden soll.

Eine solche Patientin mit Kolitis, Asthma, Heuschnupfen, schweren Depressionszuständen, die schon auf perorale Zufuhr schlecht reagiert hatte, bekam sofort nach der Injektion ausgedehnte Urtikaria mit schwerem Kollaps, glücklicherweise ohne weitere Folgen. Eine andere Patientin mit allgemeiner Allergie, die im Jahre vorher noch auf 3 Injektionen gut und nachhaltig reagiert hatte, erlitt ebenfalls nach *Torantilinjektion* einen Schock, schwerste Krampfstände und wurde in ihrem Befinden erheblich zurückgeworfen.

Danach scheinen mir Patienten mit allgemeiner Allergie — nicht solche, bei denen Müdigkeit und Erschöpfung lediglich sekundäre Folgen einer unbeschriebenen (Organ-) Allergie sind — ungeeignet für *Torantilbehandlung*, um so mehr, wenn *Torantil* schon per os nicht vertragen wird. Bei den übrigen allergischen Patienten kann, natürlich unter Berücksichtigung der oben gegebenen Indikation, Dosierung und Einschränkung, *Torantil* zumindest ohne Schaden gegeben werden.

Es bleibt die Frage nach der Wirkungsweise des *Torantils*. Sie ist, scheint es, noch nicht völlig geklärt. Nach Versuchen von SCHOLER bleibt, im Gegensatz zu anderen Organen, am Dünndarm des z. B. gegen Pferdeserum überempfindlichen (anaphylaktischen) Kaninchens bei Anbringen des spezifischen Antigens (Pferdeserum) an den Darm, trotz Auftretens einer Antigen-Antikörper-Reaktion, die sonst regelmäßig nachweisbare anaphylaktische Entzündung aus. Nach diesen und eigenen Versuchen nimmt RIGLER ein antiallergisches Prinzip im Darm an und hält es für möglich, daß dieses mit der histaminzerstörenden Fähigkeit der Darmschleimhaut identisch sei. Eigene Versuche aus dem Institut „Robert Koch“, die ich im Jahre 1930 durchgeführt habe, könnten bei der Wirkung der Darmextrakte noch eine andere Deutung zulassen.

Es wurden damals mittels wässriger Salzlösung (Pufferlösung) Extrakte aus gut gespültem, hochempfindlichem Meerschweinchendarm entweder direkt oder nach Vorbehandlung des Darmes mit Alkohol hergestellt. Diese Extrakte wurden zum Versuch lokaler Überempfindlichkeitsübertragung intrakutan beim Menschen injiziert, und die so vorbehandelte Stelle wurde binnen 24—48 Stunden hinsichtlich ihrer Reaktion auf Zusatz des spezifischen Antigens, gegen das sich der Meerschweinchendarm (im DALESchen Versuch) hochüberempfindlich erwiesen hatte, geprüft. Dabei ergab sich, daß beim so behandelten Normalindividuum an der Haut keinerlei Antigen-Antikörper-Reaktion nachweisbar war, also eine sichtliche lokale Übertragung nicht stattgefunden hatte. Wurde nun ein solcher Extrakt eines spezifisch überempfindlichen Darmes bei einem Menschen mit genau derselben (vorher vorhandenen) Überempfindlichkeit gespritzt, also z. B. nachweislich gegen Timotheepollen überempfindlicher Darm bei einem gegen Timotheepollen allergischen Heufieberpatienten, dann trat auffälligerweise bei der intrakutanen Prüfung mit Timotheepollen an der so vorbehandelten Stelle eine Abschwächung oder gar Aufhebung der Pollentestreaktion ein. Diese war auch noch in der Umgebung der Spritzstelle, etwa 5 cm davon entfernt, nachweisbar, nicht aber am anderen Arm. Die mit Alttuberkulinverdünnungen oder Plazentaextrakt vorbehandelten Kontrollstellen ließen diese Abschwächung vermissen und zeigten im Gegensatz dazu mitunter sogar eine Verstärkung der ursprünglichen Hautreaktion. Dasselbe wurde in der gleichen Weise wie bei Pollen bei gegen Gänsefedern überempfindlichen Patienten mit Darmextrakten von Meerschweinchendarm, der sich gegen Gänsefedernextrakt hochempfindlich gezeigt hatte (DALEScher Versuch), beobachtet. Zwei dieser Patienten mit den klinischen Symptomen von Asthma bzw. Dauerrhinitis bekundeten überdies eine wesentliche Besserung ihres Befindens nach diesen Meerschweinchendarmextrakt-Injektionen.

Praktisch wichtig an diesen Versuchen ist, daß ich damals mit Darmextrakt von spezifisch hochüberempfindlichem Meerschweinchendarm eine lokale Herabminderung gegen solche Antigene (Pollen, Gänsefedern) beobachtet habe, bei denen das *Torantil* anscheinend versagt, oder jedenfalls weniger leistet. Ob dieses Auslöschphänomen allerdings spezifisch ist, d. h. durch eine besondere (spezifische) Wirkung von Extrakten aus spezifisch überempfindlichem Dünndarm zustande kommt, oder aber ebenfalls auf eine allgemeine (antiallergische) Fähigkeit des Dünndarms zurückzuführen ist, müssen erst ausgedehnte Versuche mit nichtüberempfindlichem Meerschweinchendarmextrakt und anderen Darmextrakten entscheiden. Es geht dabei nicht nur um theoretische Erörterungen, sondern wegen der anscheinend zunächst auf vorwiegend nutritive Allergien begrenzten *Torantil*wirkung um eine Frage von praktisch therapeutischem Belang.

L. ADELSBERGER, Dtsch. med. Wschr. 1936, Nr 18, 733. — L. ADELSBERGER und H. MUNTER, Alimentäre Allergie. Marhold (1934). — H. MOLDENSCHARDT, Med. Klin. 1936, Nr 5, 153. — R. RIGLER, Münch. med. Wschr. 1936, Nr 1, 15. — H. SCHOLER, Z. Immun.forschg 79, 99 (1933).
(Anschr. des Verf.: Berlin W 50, Augsburger Str. 30)

Fortschritte der Hormontherapie

Über Hormonbehandlung im Kindesalter

Von Prof. H. MOMMSEN in Frankfurt a. M.

Die Therapie mit Hormonen kann auch bei Kindern zu schönen Erfolgen führen, wenn die Anzeigestellung richtig gewählt ist. Im folgenden sollen einige ausgewählte Indikationsgebiete kurz abgehandelt werden.

Hormonale Beziehungen zwischen Mutter und Kind

In der Fötalzeit lebt das Kind im wesentlichen von den Hormonen der Mutter. Wir sehen dieses am deutlichsten bei Kindern mit fehlender Thyreoidea. Diese werden scheinbar gesund geboren, da das fehlende Inkret bisher von der Mutter geliefert wurde. Die Zeichen der Athyreose entwickeln sich bei dem Kinde erst allmählich in der postnatalen Lebensperiode. Aus verschiedenen Beobachtungen läßt sich schließen, daß die kindlichen Hormondrüsen erst gegen Ende der Schwangerschaft anfangen zu funktionieren. Die Inkrete haben außerordentlich deutliche Beziehungen zu den Vorgängen des Wachstums und der Entwicklung. Sie können zwar keine neuen Formen schaffen, sondern erfüllen die Aufgabe, die Entwicklung, so wie sie angelegt und im Keimplasma vorbestimmt ist, zu regulieren (E. THOMAS).

Es ist allgemein bekannt, daß der mütterliche Organismus in der Schwangerschaft von Sexualhormonen (Follikel-, Corpus luteum-, gonadotr. Hormon) geradezu überschwemmt ist. Die Hauptbildungsstätte dieser Hormone ist in der Plazenta zu suchen. Von dort gelangen sie in den kindlichen Kreislauf. Im Urin von Neugeborenen lassen sich Sexualhormone nachweisen, die von der Mutter stammen und daher auch bald nach der Geburt verschwinden. Die Anschwellung der Brustdrüsen, die Hyperämie der Vulva beim Neugeborenen und die auffallende Größe des Uterus sind Zeichen der Wirksamkeit dieser Hormone.