

In Verbindung mit den Büchern der Ärztlichen Praxis und nach den gleichen Grundsätzen redigiert, erscheint die Monatsschrift

Die Ärztliche Praxis

Unter steter Bedachtnahme auf den in der Praxis stehenden Arzt bietet sie **aus zuverlässigen Quellen sicheres Wissen** und berichtet in kurzer und klarer Darstellung über alle Fortschritte, die für die ärztliche Praxis von unmittelbarer Bedeutung sind.

Der Inhalt des Blattes gliedert sich in folgende Gruppen:

Originalbeiträge: Diagnostik und Therapie eines bestimmten Krankheitsbildes werden durch erfahrene Fachärzte nach dem neuesten Stand des Wissens zusammenfassend dargestellt.

Fortbildungskurse: Die internationalen Fortbildungskurse der Wiener medizinischen Fakultät teils in Artikeln, teils in Eigenberichten der Vortragenden. Das Gesamtgebiet der Medizin gelangt im Turnus zur Darstellung.

Seminarabende: Dieser Teil gibt die Aussprache angesehener Spezialisten mit einem Auditorium von praktischen Ärzten wieder.

Neuere Untersuchungsmethoden: Die Rubrik macht mit den neueren, für die Praxis geeigneten Untersuchungsmethoden vertraut.

Aus neuen Büchern: Interessante und in sich abgeschlossene Abschnitte aus der neuesten medizinischen Literatur.

Zeitschriftenschau: Klar gefaßte Referate sorgen dafür, daß dem Leser nichts für die Praxis Belangreiches aus der medizinischen Fachpresse entgeht.

Der Fragedienst vermittelt jedem Abonnenten in schwierigen Fällen, kostenfrei und vertraulich, den Rat erfahrener Spezialärzte auf brieflichem Wege. Eine Auswahl der Fragen wird ohne Nennung des Einsenders veröffentlicht.

Die Ärztliche Praxis kostet **im Halbjahr zurzeit Reichsmark 3'60** zuzüglich der Versandgebühren.

Alle Ärzte, welche die Zeitschrift noch nicht näher kennen, werden eingeladen, Ansichtshefte zu verlangen.

Verlag von Julius Springer in Wien
I., Schottengasse 4.

**DIE KRÄMPFE
IM KINDESALTER
(ANFALLSKRANKHEITEN)**

VON

PROFESSOR DR. JULIUS ZAPPERT

WIEN



WIEN UND BERLIN
VERLAG VON JULIUS SPRINGER
1928

ISBN 978-3-7091-9713-4 ISBN 978-3-7091-9960-2 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-7091-9960-2

ALLE RECHTE, INSBESONDERE DAS DER ÜBERSETZUNG
IN FREMDE SPRACHEN, VORBEHALTEN
COPYRIGHT 1928 BY JULIUS SPRINGER IN VIENNA

Inhalt.

	Seite
Einleitung	
A. Säuglingskrämpfe	2
1. Krämpfe der Neugeborenen	2
2. Krämpfe bei Gehirnkrankheiten	5
3. Krämpfe bei Spasmophilie	7
4. Gelegenheitskrämpfe	10
5. Epileptiforme Krämpfe	14
Die Behandlung der Säuglingskrämpfe	15
B. Krämpfe im späteren Kindesalter	20
I. Organisch bedingte Anfallskrankheiten älterer Kinder	20
1. Krankheiten des Zentralnervensystems	20
2. Gelegenheitskrämpfe	24
II. Funktionelle (habituelle) Krämpfe älterer Kinder	26
1. Epileptische (epileptiforme, epileptoide) Anfälle	27
2. Hysterische Anfälle	32
3. Ohnmachtsanfälle	36
4. Migräne	36
5. Pyknolepsie	37
6. Narkolepsie	38
7. Affektiv-epileptische Anfälle	38
8. Fluchtanfälle	41
9. Epileptiforme Anfälle ohne Erklärung	42
Die Behandlung der Anfälle bei älteren Kindern	43

Das Wort „Krämpfe“ hat in der Medizin eine zweifache Bedeutung. Es werden darunter einerseits unwillkürliche, zumeist schmerzhafte, intensive Zusammenziehungen von Muskeln, wie beispielsweise Waden-, Magen- und Uteruskrämpfe, andererseits anfallsweise mit Bewußtseinstrübung verbundene Zuckungen oder Kontraktionen größerer Partien der Körpermuskulatur verstanden. Nur diese zweite Form der Krämpfe, für welche auch die Ausdrücke Eklampsie, Konvulsionen, Fraisen oder Gichter gebraucht werden, soll in den folgenden Darstellungen besprochen werden. Es handelt sich um Zustände, für welche das anfallsweise Auftreten und die Störung des Bewußtseins charakteristisch sind. Indem wir diese beiden Merkmale in den Vordergrund stellen, ziehen wir den Kreis der hier zu erörternden Krankheiten weiter, als er durch die obige Definition der Krämpfe abgegrenzt erscheint. Wir werden nämlich auch solche Erkrankungen hier besprechen, bei welchen wohl diese beiden Symptome (anfallsweises Auftreten und Bewußtseinsstörung), nicht aber die Muskelkrämpfe vorhanden sind. Zu dieser Erweiterung des Themas veranlaßt uns die rein praktische Überlegung, daß bei der Epilepsie, der bekanntesten und für die differential-diagnostischen Erwägungen bedeutsamsten Krampfkrankheit, auch Anfälle ohne Muskelzuckungen vorkommen können (Anfälle von Petit-mal), so daß wir diesem und verwandten Leiden nicht gerecht werden würden, wenn wir die nichtkonvulsiven Formen vernachlässigen wollten.

Aus diesem Grunde wäre es zweckmäßiger, von „Anfallskrankheiten“ und nicht von Krämpfen zu sprechen, und wir haben dies auch im Titel dieses Buches zum Ausdrucke gebracht.

Mit der Bezeichnung Anfallskrankheit soll noch eine andere wichtige klinische Tatsache hervorgehoben werden, nämlich die Neigung zur Wiederholung der Anfälle. Die Anfallskrankheit besteht eben in dem Auftreten von Anfällen, wobei es für unsere Darlegungen gleichgiltig ist, ob diese Anfälle das alleinige Symptom oder ein Begleitsymptom des Grundleidens sind. Selbstverständlich schließt diese Betrachtungsweise nicht aus, daß auch Anfälle, die voraussichtlich nur einmal aufgetreten sind, zur Besprechung gelangen werden. Denn abgesehen davon, daß deren

Wiederkehr ja nie sicher ausgeschlossen erscheint, liegt in diesem vereinzelt Vorkommen von Anfällen ein gegenüber verschiedenen Krampfkrankheiten verwertbares differential-diagnostisches Merkmal.

Indem die Darlegung der Anfallskrankheiten sich nur auf das Kindesalter beziehen wird, treten manche den Erwachsenen eigentümliche, vorwiegend psychogene Erkrankungen zurück, während eine Fülle von Krampfständen zur Besprechung gelangen muß, die in der Pathologie des Erwachsenen unbekannt sind. Denn im Kindesalter sind eklamptische Anfälle Begleiterscheinungen mannigfacher Krankheiten, während sie beim Erwachsenen fast immer organischen oder funktionellen Störungen des Zentralnervensystemes entspringen. Dies ist um so ausgeprägter, je jünger das Individuum ist, und tritt besonders deutlich im Säuglingsalter zu Tage. Im ersten Lebensjahre kommen krampfauslösende Ursachen zur Geltung, wie etwa Geburtstraumen, Spasmophilie, Darmintoxikationen, die im späteren Kindesalter teils ganz wegfallen, teils seltener werden, so daß das Säuglingsalter und etwa noch zwei bis drei Viertel des zweiten Lebensjahres als die bevorzugteste Krampfperiode des menschlichen Lebens angesehen werden können. Dieser Tatsache Rechnung tragend, werden wir im folgenden die Anfallskrankheiten des Kindesalters in zwei Hauptabschnitte teilen, in diejenigen des Säuglingsalters und in jene des älteren Kindes. Krankheiten, die beiden Gruppen zukommen, werden in jener Gruppe ausführlicher besprochen werden, in welcher sie häufiger auftreten. Die Behandlung wird für das Säuglings- und für das spätere Kindesalter gesondert zur Besprechung gelangen.

A. Säuglingskrämpfe.

1. Krämpfe bei Neugeborenen.

Neugeborene erkranken nicht selten an Konvulsionen, die entweder als Teilerscheinung eines alarmierenden, fast immer letalen Krankheitsbildes oder als Hauptsymptom eines weniger gefährlichen Zustandes auftreten.

Bei den Fällen der ersten Gruppe handelt es sich um asphyktische Neugeborene, bei denen die unregelmäßige, seichte, schnappende Atmung, die Blässe und Verfallenheit des Gesichtes, die stark beschleunigte Herztätigkeit, die nur durch Schreien und Seufzen unterbrochene Bewußtlosigkeit das Krankheitsbild beherrschen. Zu diesen Symptomen gehören auch Konvulsionen,

die meistens klonisch sind, Gesichts-, Atemmuskulatur und Extremitäten befallen und entweder von Beginn an wiederholt auftreten oder erst gegen das Lebensende sich einstellen. Es gibt von diesem Symptomenbilde Abweichungen, es können einige der erwähnten Merkmale fehlen, und andere nicht angeführte hinzutreten, aber immer handelt es sich um äußerst schwere Zustände, die meistens innerhalb Stunden und Tagen zum Tode führen.

Weitaus günstiger verlaufen solche Fälle, bei denen die Krämpfe im Vordergrund des klinischen Bildes stehen und die eben beschriebenen Zeichen der Asphyxie ganz fehlen oder nur angedeutet sind. Die Anfälle treten ganz unerwartet einige Stunden oder ein bis zwei Tage nach der oft erschwerten Geburt auf, beginnen häufig im Gesichte, befallen zuweilen nur eine Körperhälfte und haben immer ausgesprochen klonischen Charakter. Von der Häufigkeit und Stärke der Anfälle und von dem Befinden im intervallären Stadium hängt die Prognose dieses Zustandes ab. Je schlechter die Nahrungsaufnahme, je geringer die Bewußtseinsaufhellung, je seichter die Atmung in der Zwischenzeit ist, desto größer ist die Gefahr einer schließlichen Atmungs- und Herzschwäche. Dasselbe gilt auch für solche Fälle, bei denen die anfangs seltenen Konvulsionen rasch an Stärke und Frequenz zunehmen. Bei anderen Neugeborenen — und diese sind glücklicherweise in der Überzahl — verlieren sich die Krämpfe nach wenigen Tagen, ohne daß das Allgemeinbefinden des Kindes sichtlich geschädigt erscheint. Das gilt namentlich für solche Fälle, bei denen nur ganz wenige Anfälle das Gedeihen des Kindes unterbrochen hatten. Es ist freilich mit dem Verschwinden der Anfälle noch nicht alle Sorge beseitigt, da die Ursachen, welche die Neugeboreneneklampsie hervorgerufen haben, manchmal auch späterhin Hirnerscheinungen bedingen können.

Um dieser Frage näher treten zu können, müssen wir uns mit den anatomischen Grundlagen der Asphyxie und der Konvulsionen der Neugeborenen beschäftigen. Schwartz hat an einem großen Materiale in Frankfurt a. M. nachgewiesen, daß ungefähr zwei Drittel der bald nach der Geburt oder in den ersten Lebensmonaten verstorbenen Kinder Hirnhämorrhagien und deren Folgen aufweisen, und Yllpö hat festgestellt, daß bei Frühgeburten die als „Lebensschwäche“ angenommene Todesursache überaus häufig schweren Blutungen im Gehirne und dem verlängerten Marke entspricht. Von der Ausdehnung und dem Sitze der natalen Hirnhämorrhagie hängt es ab, ob das Kind während der Geburt stirbt, ob es das oben beschriebene Bild der schweren Asphyxie darbietet, ob es vereinzelt Konvulsionen aufweist oder ob es

überhaupt symptomtenlos bleibt. Daß Letzteres durchaus möglich ist, beweisen Fälle ohne jedes Zeichen einer Hirnerkrankung, bei deren aus anderen Gründen erfolgtem Ableben sich bei der Autopsie Reste solcher Blutungen hatten auffinden lassen. Bei Kindern, die schwere Hirnschädigungen überleben, können sich schwere, aus Idiotie, Krämpfen und Lähmungen zusammengesetzte Krankheitsbilder entwickeln, denen anatomisch porenzepthale oder mikrozepthale Hirndefekte zugrunde liegen. Ferner sind zerebrale Kinderlähmungen (Littlesche Krankheit), Demenz (nach Dollinger), Hirnnervenlähmungen („Kernaplasie“), Rückenmarkserkrankungen und andere Defekte als Folgeerscheinungen von Geburtsschädigungen des Nervensystemes anzusehen.

Sind also Konvulsionen bei Neugeborenen in der Regel Anzeichen einer natalen Hirnschädigung und nicht selten Vorläufer späterer ernster Erkrankungen des Zentralnervensystemes, so berechtigen sie doch keineswegs immer zu einer ungünstigen Prognose. Jeder erfahrene Praktiker kennt Fälle solcher Neugeborenenkrämpfe, die nach wenigen Wiederholungen ganz verschwinden und das spätere Wohlbefinden der Kinder in keiner Weise schädigen.

A n d e r e U r s a c h e n f ü r K r ä m p f e bei Neugeborenen treten an Bedeutung gegenüber den Geburtstraumen stark zurück, Esch meint, daß Kinder mit Eklampsia gravidarum selbst stark zu Konvulsionen neigen, doch ist es natürlich nicht ausgeschlossen, daß auch in solchen Fällen zerebrale Blutungen während der Geburt aufgetreten waren.

Ü b e r h i t z u n g e n durch äußere Momente (Wärmeflaschen, Couveusen) oder durch Fieber („Transitorisches“ Fieber, Durstfieber) können ebenfalls Krämpfe hervorrufen, doch ist dies ein seltenes Vorkommen. Hier sei auch erwähnt, daß vereinzelte Beobachtungen über hohes Fieber bei Neugeborenen vorliegen, deren „Wärmezentrum“ im Zwischenhirn durch Geburtsverletzungen geschädigt worden war.

Bei Neugeborenen mit schweren Herzfehlern und Blausucht kann es zu Anfällen kommen, die mit Cyanose, Bewußtlosigkeit und kurzen Zuckungen einhergehen. Wahrscheinlich handelt es sich um Kohlensäureintoxikation. Das Gesamtbild und die Herzuntersuchung müssen vor Täuschungen schützen.

Überängstliche Eltern oder junge Ärzte können gelegentlich durch motorische Reizerscheinungen beim Neugeborenen erschreckt werden, die sich durch blitzartige Muskelzuckungen des Mundes, des Kopfes, der Lider und der Augäpfel kennzeichnen und die

namentlich beim Saugen sich einstellen. Diese von Zipperling letztthin beschriebenen „Stäupchen“ sind eine harmlose Erscheinung, für welche, wie dies Klotz mitteilt, deutsche und italienische Mütter die bezeichnende Redensart, „das Kind spiele mit den Engeln“ gebrauchen. Zipperling hält sie für einen Reizzustand in den Kernregionen des unfertigen Kinderhirns, Dollinger sieht darin ebenfalls Folgen leichter intercranieller Hirnschädigungen. Mit Konvulsionen haben diese „Stäupchen“ nichts zu tun; sie schwinden ohne Behandlung von selbst.

2. Krämpfe bei Gehirnkrankheiten.

Säuglinge reagieren auf akut fieberhafte Erkrankungen des Gehirnes und der Gehirnhäute überaus häufig mit Konvulsionen. Recht oft handelt es sich hierbei um initiale Krämpfe, das heißt die Krankheit wird mit einem eklamptischen Anfalle eingeleitet, dem unmittelbar die anderen Gehirnsymptome folgen. Manchmal begleiten Konvulsionen die akute Erkrankung als wiederkehrendes hervorstechendes Merkmal, nicht selten treten sie erst in Form der noch zu besprechenden „terminalen Krämpfe“ gegen Schluß des Lebens auf.

Solche schwere Konvulsionen können bei den verschiedenen Formen der Meningitis, bei Encephalitis und bei der meningealen Form der Poliomyelitis auftreten. Von den Hirnhautentzündungen neigen namentlich die epidemische (Meningokokken-Meningitis) und die seröse zu Krämpfen, doch kann auch eine eitrige Meningitis, namentlich im Beginne, zu Fraisen führen. Die Entscheidung, welche Art der Hirnhautentzündung vorliegt, gibt oft nur die Lumbalpunktion. Für die epidemische Genickstarre ist die Trübung des Lumbalpunktates der Leukozytenreichtum und der Befund intrazellulärer Meningokokken, für die eitrige Meningitis das Vorhandensein zahlreicher Eiterkörperchen (manchmal erst am zweiten oder dritten Krankheitstage) und pathogener Bakterien, für die seröse Form der Meningitis die unter hohem Drucke stehende ganz klare und sedimentlose Lumbalflüssigkeit charakteristisch. Die seröse Form der Hirnhautentzündung, welche weniger bekannt ist als die anderen Meningitiden, nimmt zuweilen einen hyperakuten ungünstigen, häufiger allerdings einen subakuten besseren Verlauf; sie deckt sich vielfach mit dem früher als „akuter Hydrocephalus“ bezeichneten Zustande. Auch die als „Meningismus“ in der älteren Literatur oftgenannte Komplikation akuter Krankheiten (Pneumonie, Darmaffektionen usw.) dürfte auf einer serösen Meningitis beruhen.

Die verschiedenen Formen der Meningitis gehen nicht nur im Säuglingsalter, sondern auch beim Kleinkinde oft mit Krämpfen einher. Weniger häufig ist dies bei der tuberkulösen Meningitis der Fall, bei welcher terminale Krämpfe öfter vorkommen als initale; doch habe ich manchmal allgemeine oder halbseitige Konvulsionen als allererstes Symptom der tuberkulösen Hirnhautentzündung beobachtet, denen erst einige Tage später die charakteristischen Merkmale des Leidens gefolgt sind.

Unter den vielgestaltigen Formen, welche die Encephalitis aufweisen kann, gibt es solche mit stürmisch verlaufenden zerebralen Symptomen, unter denen die Konvulsionen in erster Reihe stehen. Da diese Erkrankungen und die damit zusammenhängenden Krämpfe nicht an das Säuglingsalter gebunden sind, werden wir sie im Abschnitte über Krämpfe bei größeren Kindern besprechen. Dasselbe gilt auch für Konvulsionen bei manchen mit meningealen Symptomen einsetzenden Formen der Poliomyelitis, die oft erst durch den weiteren Verlauf von der Encephalitis zu unterscheiden sind.

Im Anschluß an die genannten Meningitisformen sei kurz auf die Pachymeningitis haemorrhagica hingewiesen, bei der der Entzündungsprozeß die Dura mater betrifft und die meistens mit nicht hohem Fieber und unter dem Bilde des rasch wachsenden Hydrozephalus verläuft. Doch gibt es auch recht akut einsetzende Fälle, die durch das Auftreten von Krämpfen gekennzeichnet sind. Charakteristisch für diese Erkrankung ist das blutig tingierte Lumbalpunktat mit dem mikroskopischen Befunde von veränderten, geschrumpften Erythrozyten.

Weniger häufig als bei akuten Hirn- und Hirnhautentzündungen findet man im Säuglingsalter Konvulsionen bei chronischen Erkrankungen des Gehirnes. Hierher gehören die eklamptischen Anfälle bei schweren angeborenen oder intra partum erworbenen Hirndefekten. Die Porenzephalie, bei der ausgebreitete Höhlen- und Narbenbildungen im Großhirne angetroffen werden, führt zu einem aus Konvulsionen, Idiotie und spastischen Lähmungen zusammengesetzten Krankheitsbilde. Ähnliche Symptome weisen auch die Fälle der sogenannten Pseudomikrozephalie auf, bei der die Verkleinerung des Schädelumfanges Ausdruck einer bei oder vor der Geburt erworbenen Schrumpfung großer Gehirnanteile ist. Im Gegensatze hiezu geht die echte Mikrozephalie nur mit Schwachsinn, aber ohne Krämpfe und Spasmen einher. Beim chronischen Hydrozephalus sind eklamptische Anfälle ein nicht gerade häufiges, aber beachtenswertes

Symptom, dem manchmal eine akute Verschlechterung des Leidens entspricht.

Bei kongenitaler Syphilis haben Marfan und Finkelstein recht häufig das Auftreten von „spontanen“ Krämpfen beobachtet, ohne daß klinisch anderweitige Hirnsymptome bestanden hätten. Wahrscheinlich liegen diesen Anfällen lokalisierte, nicht hochgradige meningoenzephalitische Prozesse zugrunde. Beim langsam wachsenden luetischen Hydrozephalus sind Eklampsien selten.

Bei Hirntumoren, die im Säuglingsalter recht selten sind, sind Allgemeinkrämpfe kein wesentliches Symptom. Das weiche Schädelgehäuse gibt auf langsam wachsenden Hirndruck leicht nach, so daß dessen Kennzeichen, zu denen ja auch die Konvulsionen gerechnet werden können, erst spät oder gar nicht in Erscheinung treten. Oft genug äußert sich ein Hirntumor im Kleinkindesalter nur in einem zunehmenden Hydrozephalus, ohne daß es zu lokalen Ausfallsymptomen kommt.

Zum Syndrom der amaurotischen Idiotie gehören eklamptische Anfälle in der Regel nicht. Bei dieser Krankheit handelt es sich um ein familiäres, vorwiegend jüdische Kinder betreffendes Leiden des späteren Säuglingsalters, bei dem ein rascher Rückgang der geistigen Fähigkeiten, eine allgemeine Muskelschwäche und eine durch charakteristische Veränderungen an der Macula lutea bedingte Erblindung ein schweres Krankheitsbild darstellen. Diese innerhalb eines oder zweier Jahre tödlich endigende Krankheit geht zuweilen mit Konvulsionen einher, häufiger aber sind Streck- und Zitteranfälle bei erhaltenem Bewußtsein nach Reizen, die mit Schreck verbunden sind.

3. Krämpfe bei Spasmophilie.

Daß das Säuglingsalter von Krämpfen besonders häufig heimgesucht wird, liegt in erster Linie in der an diese Altersstufe gebundenen Neigung zur spasmophilen Diathese. Die Spasmophilie, tritt gewöhnlich gegen Ende des ersten Halbjahres auf und pflegt das zweite Lebensjahr kaum zu überdauern. Man kann mit recht großer Sicherheit annehmen, daß ihr Störungen des Kalkstoffwechsels zugrunde liegen, die recht kompliziert sind und auf deren Details wir hier nicht eingehen wollen. Wahrscheinlich spielen auch endokrine Dysfunktionen bei diesem Leiden eine Rolle; namentlich der Nebenschilddrüse (Epithelkörperchen) dürfte für manche Formen des Leidens eine große Bedeutung zukommen. Wir wollen

uns hier ausschließlich an die klinischen Erscheinungen der Spasmophilie und an deren Beziehungen zu den Konvulsionen halten.

Charakteristisch für die Spasmophilie ist die mechanische und elektrische Übererregbarkeit des Nervensystemes. Kennzeichen der mechanischen Übererregbarkeit ist das Chvostek'sche Fazialisphänomen, das ist die blitzartige Zuckung einer Gesichtshälfte bei Beklopfen des Fazialisstammes oder (in stärkeren Fällen) der Gesichtsmuskulatur, ferner das Trousseau'sche Phänomen, das ist das Auftreten einer Pfötchen- oder Geburtshelferstellung der Hand bei starkem Druck auf die Bizipitalfurche (Umschnürung). Auch ein Peroneus- und ein Radialisphänomen, das heißt, eine rasche Zuckung der betreffenden Muskeln bei Beklopfen der entsprechenden Nervenstämmen kommt häufig zur Beobachtung. Die elektrische Übererregbarkeit oder das Erb'sche Phänomen wird am besten mittels des galvanischen Stromes am Medianus oder Peroneus geprüft. Charakteristisch für Spasmophilie ist das Auftreten von Zuckungen bei viel geringerer Stromstärke als beim normalen Säugling. So kommt es zu Kathodenschließungszuckung bei zirka 0·7 Milliampère (normal 1·4 Milliampère), zu Kathodenöffnungszuckung bei 1 bis 2 Milliampère (normal 8 bis 9 Milliampère), zu Anodenöffnungszuckung bei etwa 1 Milliampère (normal 3 bis 5 Milliampère). Für rasche Untersuchungen ist die Feststellung aller Zuckungsqualitäten überflüssig und es genügt der Nachweis einer Anodenöffnungszuckung bei 1 Milliampère oder weniger zur Diagnose der Spasmophilie.

Auf dieser „latenten Spasmophilie“ bauen sich die manifesten Krankheitsbilder auf, die als Tetanie, als Laryngospasmus und als Eklampsie bezeichnet werden. Von diesen Zuständen neigen der Stimmritzenkrampf und, wie schon der Name sagt, die Eklampsie zu Konvulsionen, während bei der Tetanie sich die Übererregbarkeit vorwiegend in peripheren Muskelspasmen kundgibt. Ob für diese Verschiedenheiten der spasmophilen Manifestationen individuelle Anlagen oder eine ungleiche Verteilung des Kalkdefizits in den einzelnen Organen verantwortlich zu machen sind, ist noch nicht entschieden. Jedenfalls braucht der Arzt bei Vorhandensein tetanischer Dauerspasmus nicht sehr mit dem Auftreten von Konvulsionen zu rechnen, während er sie bei Stimmritzenkrampf jederzeit erwarten muß und sie bei der eklamptischen Form als hervorstechendes Symptom antrifft. Bei Kindern, die an Laryngospasmus leiden, können allgemeine Konvulsionen mit den Kehlkopfkrämpfen abwechseln oder aber sie können sich — vielleicht als Ausdruck einer Kohlensäureintoxi-

kation — direkt einem schweren Anfalle anschließen; im letzteren Falle, insbesondere bei den ominösen Anfällen „expiratorischer Apnoe“ sind sie ein gefürchtetes Zeichen der Schwere des Zustandes. In den Fällen reiner spasmophiler Eklampsie treten die Anfälle oft ganz unvermittelt und ohne erkennbare Gelegenheitsursache auf oder aber sie begleiten anderweitige Krankheiten des Säuglings. Der Arzt, der zu einem eklamptischen Säugling geholt wird, hat demnach immer auf Spasmophilie zu fahnden, selbst wenn andere Ursachen für die Auslösung der Krämpfe vorhanden zu sein scheinen. Es ist dies nicht nur eine diagnostische Angelegenheit, sondern beeinflußt wesentlich die Therapie.

Woran soll man nun in der Eile der raschen Entscheidung die Spasmophilie erkennen? Da zur elektrischen Untersuchung ja meistens die Zeit und die Gelegenheit fehlen, ist der Arzt hauptsächlich auf die Auslösung des Chvosteksehen Fazialisphänomens, des Trousseauischen Zeichens und des Peroneusphänomens angewiesen. Selbstverständlich ist auch die Erhebung einer genauen Anamnese, namentlich betreffs des Vorkommens von Stimmritzenkrämpfen, von Wichtigkeit. Erfahrene Beobachter werden manchmal schon durch den Gesichtsausdruck des Kindes — das von Uffenheimer beschriebene, einen gespannten „kniffeligen, ängstlichen, verwunderten Ausdruck“ zeigende „Tetaniegesicht“ — auf die richtige Fährte gebracht. Es kann aber vorkommen, daß trotz Vorhandenseins einer Spasmophilie nach dem Anfalle eine mechanische Übererregbarkeit der Nerven und Muskeln vermißt wird. Aus bisher noch nicht bekannten Ursachen können das Chvosteksehe Zeichen und die anderen charakteristischen Phänomene einige Zeit nach einem Anfalle verschwinden und erst nach Stunden wiederkehren. Noch schwieriger sind jene Fälle von „prämonitorischer“ oder Früheklampsie (Finkelstein) zu deuten, bei denen die eklamptischen Anfälle den anderen Symptomen der Spasmophilie vorausgehen und sich schon im dritten oder vierten Lebensmonate geltend machen. Das Fehlen anderer erkennbarer Ursachen für die Krämpfe, das frühe Alter, die Begleitumstände (künstliche Ernährung usw.) können auf die richtige Diagnose führen, die allerdings erst nach Wochen und Monaten ihre Bestätigung findet.

Spasmophile Krämpfe können sich, namentlich wenn sie unbehandelt bleiben, einige Male wiederholen und rufen dann leicht die Befürchtung wach, daß sie den Beginn einer epileptischen Erkrankung darstellen. Dieses Bedenken ist unberechtigt. Birk, Thiemich und Popetschnig haben bei einer großen Anzahl eklamptisch gewesener Säuglinge katamnestische Erhebungen an-

gestellt und bei keinem dieser Kinder später ausgesprochen epileptische Anfälle nachweisen können. In einer verschwindend kleinen Zahl von Fällen bestanden Anfälle, die man vielleicht als epileptoide Äquivalente deuten könnte; sonst fanden sich neben vielen ganz gesunden eine Reihe neuropathischer und geistig etwas zurückgebliebener Kinder unter den früheren Spasmophilen. Es ist aber fraglich, ob manche dieser Symptome nicht auf Rachitis zurückzuführen sind, welche die Spasmophilie sehr häufig begleitet. Kassowitz nahm seinerzeit an, daß die Rachitis überhaupt die Ursache vieler Säuglingskrämpfe und der Uebererregbarkeit von Säuglingen sei, worin er durch den manchmal recht günstigen Einfluß der von ihm eingeführten Phosphorlebertranbehandlung auf diese Erscheinungen bestärkt wurde. Diese Ansicht ist heute verlassen, wenn auch manche Ähnlichkeiten in den der Rachitis und der Spasmophilie zugrunde liegenden Stoffwechselanomalien zuzugeben sind.

4. Gelegenheitskrämpfe.

Mit dem von Hochsinger eingeführten Ausdrucke der Gelegenheitskrämpfe oder mit dem Namen symptomatische Krämpfe (Marfan) bezeichnen wir Konvulsionen, die weder auf Gehirnschädigungen noch auf Spasmophilie beruhen, sondern die durch anderweitige Erkrankungen ausgelöst werden. Solche Gelegenheitskrämpfe gibt es auch bei älteren Kindern, sie sind aber im Säuglingsalter häufiger und auch in Laienkreisen so bekannt, daß man die „Fraisen“ oder „Gichter“ von Säuglingen als ein nicht allzu schweres Ereignis einzuschätzen gewohnt ist. Für das Auftreten solcher Gelegenheitskrämpfe besitzen manche Säuglinge eine besondere Disposition, so daß alle möglichen interkurrenten Krankheiten von Konvulsionen begleitet werden. Manchmal steckt hinter dieser individuellen Krampfbereitschaft eine neuropathische Konstitution. Auch hereditäre Momente spielen, wie dies Husler richtig hervorhebt, hiebei eine große Rolle. Es gibt Familien, wo durch Generationen die Säuglinge gelegentlich an Fraisens gelitten hatten, ohne daß die spätere Gesundheit darunter gelitten hätte.

Doch sollen die Säuglingskonvulsionen darum nicht unterschätzt werden. In vielen Fällen sind sie ein Zeichen einer schweren Gesamterkrankung und häufiger, als man dies gemeinlich annimmt, haben sie die Bedeutung einer initialen Epilepsie.

Als Ursache für das Auftreten von Gelegenheitskrämpfen kommen die folgenden in Betracht:

a) Das Fieber. Es gibt Säuglinge, die jedesmal auf das Eintreten höheren Fiebers mit Krämpfen reagieren. Gewöhnlich

sind diese Konvulsionen an den ersten Anstieg der Temperatur gebunden und sistieren, wenn das Fieber eine dauernde Höhe erreicht hat. Bestimmte Fieberkrankheiten scheinen eine besondere Neigung für Konvulsionen zu schaffen; hierher gehört vor allem die Cystitis, die bei Säuglingen oft schwere, aber prognostisch nicht ungünstige meningeale Krankheitsbilder schafft, ferner die Pneumonie, die Influenza, die Masernerkrankung. Bei Diphtherie, unkomplizierter Otitis, Scharlach sieht man Krämpfe selten. Scheint dies die Annahme einer spezifischen Wirkung mancher Fiebertoxine zu bestärken, so spricht doch das Auftreten von Krämpfen bei äußerer Überhitzung, zum Beispiel bei Applikation von Wärmeflaschen oder Heißpackungen und heißen Bädern dafür, daß die hohe Temperatur als solche Konvulsionen auszulösen imstande sei. Die Fieberfraisen berechtigen nicht zu einer besonders ernsten Auffassung der Grundkrankheit und sind auch als solche selbst prognostisch günstig. Auch bei wiederholtem Auftreten pflegen sie allmählich zu verschwinden; sie ragen allerdings zuweilen tief ins Kindesalter hinein.

b) Die endogenen Toxikosen. Mit diesem Ausdruck sind solche Erkrankungen gemeint, bei denen im Körper gebildete toxische Stoffe schwere Symptome hervorzurufen vermögen, von denen uns hier nur die Konvulsionen interessieren. Strenge genommen, gehören eigentlich auch die Fieberkrämpfe hierher, doch sind diese so sehr an das Merkmal der Temperaturerhöhung geknüpft, daß sie eine Sonderstellung beanspruchen. Toxische Gelegenheitskrämpfe machen als solche kein Fieber; es kommt höchstens in Folge der starken Muskelaktionen zu leichtern Temperaturerhebungen, welche aber 38° kaum erreichen.

Die häufigste Ursache für die toxischen Krämpfe des Säuglings sind Erkrankungen des Magendarmapparates. Lange dauernde Fehler in der Ernährung, welche sich bisher nur durch einen dystrophischen Zustand des Kindes gekennzeichnet hatten, können plötzlich zu Konvulsionen und damit zu einer Verschlechterung des Zustandes führen, Ebenso kommt es bei akuten Darmkatarrhen manchmal zu Fraisen. Endlich geht die als Intoxikation bezeichnete schwere Form der Ernährungsstörung nicht selten mit Konvulsionen einher; es deckt sich dieses Krankheitsbild wohl größtenteils mit dem früher als Hydrozephaloid darmkranker Kinder bezeichneten Syndrom. Die Krämpfe sind klonisch, befallen meistens Gesicht und Extremitäten, wobei die stärkere Beteiligung einer Körperhälfte, ja selbst eine nachträgliche vorübergehende Schwäche einer Extremität keineswegs immer im Sinne einer Hirnerkrankung gewertet werden muß. Bloß

wenn immer nur Halbseitenkrämpfe auftreten oder wenn eine dauernde Parese oder Hypertonie der Muskeln einer Seite bestehen, ist an eine zerebrale Erkrankung zu denken. Die „Darmfraisen“ treten fast immer gehäuft auf und wiederholen sich durch ein bis zwei Tage, um dann — schwere Intoxikationen ausgenommen — zu verschwinden. Mit der Möglichkeit, daß sie sich in einem späteren Zeitpunkte bei einer neuen Verdauungsstörung abermals einstellen, ist allerdings immer zu rechnen, wenn auch dieses Ereignis bei nicht spasmophilen Kindern nicht häufig ist. Daß sich Krämpfe, die man ursprünglich als endotoxische aufgefaßt hatte, später einmal doch als epileptische entpuppen, ist leider kein ganz seltenes Ereignis.

Zu den endotoxischen Ursachen der Säuglingseklampsien wird auch die Kohlen säure ü berladung des Blutes gerechnet. Krämpfe bei angeborenen Herzfehlern, beim Keuchhustenanfalle, bei den noch zu besprechenden respiratorischen Affektkrämpfen werden auf diese Weise gedeutet. Allerdings fehlen Krämpfe bei anderen mit schwerer Cyanose einhergehenden Krankheiten, wie zum Beispiel bei der diphtherischen Larynxstenose.

Urämische Krämpfe kommen im Säuglingsalter wohl vor, sind aber viel seltener als bei älteren Kindern.

Ob die nach schweren Verbrennungen beobachteten Konvulsionen auf endotoxischer oder auf affektiver Grundlage beruhen, muß wohl dahingestellt bleiben. Wir werden über dieses Vorkommnis noch im Anschluß an ähnliche Krampfstände älterer Kinder zu sprechen haben.

In früheren Zeiten, als die Spasmophilie gar nicht und die Pathologie des Säuglingsalters nur wenig bekannt war, wurde in der erschweren Zahnung eine wesentliche Ursache für Säuglingskrämpfe erblickt, die denn auch als „Zahnfraisen“ in der älteren Literatur eine große Rolle spielen. Solche Zahnkrämpfe gibt es aber nicht. Selbst jene Ärzte, welche leichte Gesundheitsstörungen beim Zahndurchbruche für möglich halten, müssen Zusammenhänge mit Eklampsie ablehnen; es liegen hiefür keinerlei Beweise vor.

c) Die exogenen Toxikosen. Eine Reihe von Giften ruft, im Übermaße in den Körper eingeführt, Krämpfe hervor. Es besteht hiebei keine ausgesprochene Altersdisposition, doch werden Säuglinge relativ selten davon betroffen, da ihnen die Gelegenheit zu Vergiftungen fehlt. Als große Rarität wurden einmal tödlich endigende Bleikrämpfe nach Anwendung von Diachylonsalbe beschrieben; ferner werden in der Literatur medikamentöse Intoxikationen nach Verwendung von Opium,

Perubalsam, Carbolsäure, Jodoform u. a. verzeichnet. Interessant ist die von älteren Schriftstellern mehrfach diskutierte Frage, ob das Trinken eines Säuglings an einer alkoholvergifteten Amme Krämpfe hervorzurufen imstande sei. Trotz einer scheinbar bestätigenden Kasuistik müssen solche Fälle Zweifeln begegnen, da Thiemich nachgewiesen hat, daß auch bei berauschten Ammen der Alkohol nur in sehr geringen Spuren in die Milch übergeht. Daß aber durch äußere Manipulationen, insbesondere durch Alkoholumschläge, Vergiftungen bei Säuglingen vorkommen können, ist durch eine Beobachtung Gregors sichergestellt. Alkohol gehört übrigens zu den lähmenden und nicht zu den erregenden Giften, so daß Konvulsionen überhaupt nicht zum Intoxikationsbilde zu rechnen sind.

d) Die terminalen Zustände. Als terminale Krämpfe werden Konvulsionen bei Säuglingen und älteren Kindern bezeichnet, die sich in den letzten Stadien schwerer Krankheiten einstellen. Karger hat diesen Endkrämpfen eine eingehende Darstellung gewidmet und gezeigt, daß dieses ominöse Symptom nicht allen Krankheiten eigen ist. Bei Spasmophilie, tuberkulöser Meningitis, Pneumonie, Sepsis und Darmkatarrhen trifft man es häufig, bei Diphtherie, Tuberkulose und Tetanus sehr selten an. Die Krämpfe werden oft von Spasmen und Augenverdrehen eingeleitet und wiederholen sich einige Male bis zum Tode. Nur selten kommt es nach ihrem Auftreten noch zur Beruhigung und zu Genesung. Ob den „terminalen“ Krämpfen eine Störung der Blutverteilung im Gehirne, eine Kohlensäurevergiftung, ein Piaödem oder eine andere Ursache zugrunde liegt, ist unsicher und deshalb wurden sie hier gesondert besprochen, obwohl sie logischerweise verschiedenen bisher besprochenen Gruppen von Säuglingskrämpfen zugehören.

e) Die respiratorischen Affekte. Nicht gerade dem Säuglingsalter, aber doch dem frühesten Kindesalter eigen sind jene Zustände, die man als Verkeuchen, Wegbleiben oder mit Ibrahim als respiratorische Affektkrämpfe bezeichnet. Sie sollen an dieser Stelle besprochen werden, weil sie zuweilen mit Stimmritzenkrampf oder mit Säuglingsklampsie verwechselt werden. Man versteht darunter Anfälle von plötzlichem Verlieren des Atems beim Schreien in Folge von Ärger, Wut oder Schreck. Gewöhnlich dauert der Anfall einige Sekunden, dann machen die Kinder einen tiefen Atemzug und sind wieder ganz wohl. Zuweilen sind sie nach dem Anfalle etwas müde und wollen schlafen, aber nie besteht die große Abgeschlagenheit wie nach einem epilepti-

formen Insulte. Bei längerer Dauer des Wegbleibens kann es zu Blässe, Bewußtlosigkeit und zu klonischen Zuckungen kommen, ohne daß darin in der Regel eine gefährliche Wendung erblickt werden muß. Doch erschrecken derartige Anfälle die Eltern in hohem Grade, um so mehr als sie sich oft zu wiederholen pflegen. Mit Epilepsie haben die respiratorischen Affektkrämpfe ebenso wenig zu tun als mit Laryngospasmus. Von der Epilepsie unterscheidet sie die enge Beziehung zum Schreien und zur lebhaften Erregung, vom Laryngospasmus außerdem noch das Fehlen der Übererregbarkeitszeichen und das vorwiegende Auftreten gegen Ende und jenseits des Säuglingsalters. Die respiratorischen Affektkrämpfe sind eine an und für sich unbedenkliche Neurose, die sich nach der Ansicht Stiers möglicherweise auf einer vasomotorisch-neurotischen Anlage aufbaut. Der psychische Mechanismus dieser Anfälle berechtigt dazu, sie im Sinne von Ibrahim in die Gruppe der auf pathologischen Bedingungsreflexen beruhenden Gewohnheitsneurosen einzureihen.

5. Epileptiforme Krämpfe.

So groß die Menge der angeführten Veranlassungen für Säuglingskrämpfe ist, es gibt immer noch Fälle, die in keine der genannten Gruppen passen und für die eine Ursache nicht aufzufinden ist. Hierher gehören nicht nur ausgesprochene Konvulsionen, sondern auch kurze, harmloser aussehende Anfälle nach Art der Nickkrämpfe oder der Petit-mal-Anfälle. Wiederholen sich diese Anfälle in unregelmäßigen Pausen, so ist der Verdacht einer beginnenden Epilepsie wohl berechtigt. Diese Annahme wird durch statistische Daten unterstützt, nach welchen bei einer großen Zahl ausgeprägter Epilepsien der Beginn in das Säuglingsalter verlegt werden muß. Trotzdem erschiene es verfrüht, bereits beim Säuglinge die Diagnose einer Epilepsie zu stellen. Wir werden bei Besprechung der Krampfkrankheiten älterer Kinder noch ausführlicher darlegen, daß selbst in diesen Altersstufen die Annahme einer Epilepsie und damit einer ungünstigen Prognose für das ganze Leben in vielen scheinbar klaren Fällen auf Schwierigkeiten stößt, und wir müssen daher bei Säuglingen, deren Anfälle nur während einer verhältnismäßig kurzen Beobachtungszeit zu unserer Kenntnis gelangt sind, in der Diagnose doppelt vorsichtig sein. Aus diesem Grunde möchte ich grundsätzlich bei Säuglingen und bei Kleinkindern nicht von epileptischen, sondern nur von epileptiformen Anfällen sprechen und ich befinde mich hiebei im Einklange mit einem guten Kenner der Kinderkrämpfe, mit Husler, der ebenfalls mit

Vermeidung des Ausdruckes Epilepsie für kindliche Anfälle die Bezeichnung epileptoider Zustände vorschlägt. Man kann mit mehr oder weniger großer Wahrscheinlichkeit in vielen Fällen vermuten, daß diese epiletiformen und epileptoiden Anfälle wirklich epileptische seien, aber die Sicherheit der Diagnose ist erst nach vieljähriger Beobachtung gegeben.

Die Behandlung der Säuglingskrämpfe.

Konvulsionen im Säuglingsalter erfordern eine rasche, energische Behandlung. Wird auch die Gefährlichkeit des Einzelanfalles von der Umgebung meistens überschätzt, so ist er doch ein genügend alarmierendes Symptom um zu verstehen, daß die Angehörigen mit derselben Ungeduld seine Beseitigung erwarten wie etwa die Behandlung einer Verletzung. Aus diesem Grunde steht die symptomatische Therapie der Säuglingskrämpfe im Vordergrunde des ärztlichen Handelns, sie deckt sich aber keineswegs immer mit der langsamer wirkenden kausalen Behandlung.

Am dringlichsten wird das ärztliche Eingreifen bei sehr gehäuften Konvulsionen. Man beruhige vor allem die ängstlichen und ungeduldigen Angehörigen und trachte sie durch Beischaffung eines warmen Bades zu beschäftigen. In dieses Bad von 28° R (= 35° C) wird das Kind gebracht und mit kühlerem Wasser am Kopfe und Nacken übergossen. Auch ein Klysma ist ganz angezeigt, da es einerseits den Darm von etwaigen schädigenden Stoffen befreit, andererseits die leichtere Aufnahme von per anum eingeführten Heilmitteln ermöglicht.

Von Medikamenten kommt in erster Linie das Chloralhydrat in Verwendung. Man verschreibt: Chlorali hydrati 0·5 bis 1·0, Mucilag. Salep 10·0, Aquae fontis ad 50·0 und verabfolgt davon nach vorheriger Erwärmung die Hälfte als Klysma. R. Fischl empfiehlt, das Mittel mittels einer mit einem Nelatonkatheter versehenen Spritze dem in Seitenlage befindlichen Kinde möglichst hoch hinauf einzuführen, nach dem Klysma die Gesäßbacken fest zuzudrücken und wenn trotzdem das Mittel wieder herausgepreßt wird, die Prozedur nach einigen Minuten zu wiederholen. Bei jungen Säuglingen wird es sich empfehlen, anfangs über die Einzeldosis von 0·25 Chloralhydrat nicht hinauszugehen, bei Kindern im zweiten Drittel des ersten Jahres kann man gleich 0·5 einspritzen. Wenn das Mittel wirkt, tritt nach fünf bis zehn Minuten eine Beruhigung und dann Schlaf ein. Oft müssen allerdings die Chloralhydratklysmen einigemal im Tage wiederholt werden.

Von einigen Seiten wird auch das Hedonal (Methylpropylkarbinolurethan) als krampfstillendes Mittel gerühmt, das sowohl im Klysma (0·75 bis 1·0) als auch intern gegeben wird. Auch Urethan (Karbaminsäureaethylester) selbst wird empfohlen, und zwar im Klysma von etwa 1·0; Goeppert und Langstein verwenden es namentlich in Abwechslung mit Chloralhydrat.

Bei gehäuften Konvulsionen wäre auch ein Versuch mit Amylenhydrat zu machen, das bei Säuglingen in der Dosis von 0·5 bis 1·0 im Klysma verabfolgt werden kann, das aber besser für ältere Kinder und dann in größeren Mengen reserviert bleibt.

Alle die genannten Mittel kommen auch für die interne Darreichung in Betracht, wenn der Zustand des Kindes eine solche ohne Gefahr des Verschluckens gestattet. Sie haben allerdings zum Teile einen recht unangenehmen Geschmack. Chloralhydrat wird etwa in folgender Verschreibung verordnet (Seifert): Choralhydrati 2·0, Mucilaginis Salep, Aquae destillatae aa 40·0, Syrupi simplicis ad 100·0; halb- bis einstündlich je 10 Gramm (= etwa 2 bis 2½ Kaffeelöffel) bis zum Eintritte der Wirkung. Hedonal gibt man 0·5 bis 1·0 pro dosi, Amylenhydrat in Einzelgaben von 0·5, Urethan mehrere Male täglich 0·5.

Doch ist es besser, sich diese Mittel lieber für die raschere Wirkung im Klysma vorzubehalten und innerlich mit Bromnatrium oder mit Luminal nachzuhelfen. Bromnatrium kann man auch Säuglingen in der Menge von je 0·25 bis 0·5 zwei- bis dreimal täglich in Suppe oder in Milch geben, für Luminal empfehlen sich Dosen von 0·02, zwei bis dreimal im Tage.

In Fällen schwerster Krämpfe, bei denen alle Medikamente versagen, muß unter Umständen zur Narkose geschritten werden, ein immerhin riskantes Mittel, auf dessen Gefährlichkeit man die Angehörigen aufmerksam machen muß und das nach dem klugen Rate Fischls womöglich nur im Beisein eines zweiten Arztes verwendet werden soll. Man gießt ein paar Tropfen Chloroform auf ein Taschentuch und läßt einige Atemzüge machen, die meistens zur Erzielung einer Betäubung genügen. Auch Äther kann verwendet werden, er bewirkt aber eine stärkere Reizung der Schleimhäute.

Sind die Fraisenanfälle zum Schwinden gebracht worden, so sorge man für möglichste Ruhe, für Fernhaltung starker akustischer und optischer Reize, für vorsichtige Nahrungseinflößung und namentlich für ständige verlässliche Bewachung, um sowohl