Aus der Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses zu Chemnitz.
(Prof. Dr. Clemens.)

Meningitis chronica serosa als Rest- oder Späterscheinung bei Encephalitis epidemica.

Von

Dr. med. Fritz Hartmann.

Die klinischen Erfahrungen und die Veröffentlichungen in der Literatur über die Encephalitis epidemica lehren, daß manche Erscheinungen dieser Krankheit sehr lange Zeiträume (bis zu 1 Jahr und darüber) fortbestehen können. Während dies fast von allen Symptomen der Krankheit bekannt und in der Literatur festgelegt ist, ist bisher die langdauernde Reizung der Hirnhäute nicht erwähnt worden. Die Drucksteigerung des Liquors in den Anfangsstadien und auf der Höhe der Krankheit ist in einer größeren Anzahl der Fälle beobachtet worden, doch fehlen bisher Angaben über ihr Persistieren nach Abklingen der Hupterscheinungen und nach Ablauf langer Zeiträume seit dem akuten Stadium. Im hiesigen Krankenhause konnten in letzter Zeit 4 Fälle von Encephalitis epidemica beobachtet werden, die monatelang nach Abklingen des akuten Stadiums neben anderen Zeichen meningealer Reizung Veränderungen im Liquor cerebrospinalis zeigten. Sie sollen im folgenden beschrieben werden.

Fall 1 (Journal-Nr. 4862/1920): 44jähriger Eisendreher von mittelkräftigem Körperbau. Außer einer Lungenentzündung nie ernstlich krank gewesen. Mitte März 1920 erkrankte er mit Kopfweh und beständigem Zittern in Händen und Füßen. Nach Aussage der Angehörigen sei er sehr unruhig gewesen, habe sich ständig betätigen wollen und habe unklar geredet. Schlafsucht sei nicht vorhanden gewesen. Bei der Aufnahme klagt Patient noch über geringes Kopfweh und Zittern in den Händen.

Befund: Pat. ist leicht verwirrt, langsam besinnlich. Zeitweise treten zitternde Bewegungen von ungleicher Stärke am ganzen Körper auf, die besonders an den Armen an choreatische Zuckungen erinnern. An den Armen und Händen ist das Zittern so stark, daß Patient selbständig kaum essen kann. Er zeigt Beschäftigungsdrang. Die Muskulatur der Arme und Beine ist straff gespannt. Nirgends Lähmungen oder Paresen. Sehnenreflexe normal. Pupillen und Augenbewegungen frei von Störungen. Innere Organe o. B.

Die erste Woche nach Aufnahme (3. Krankheitswoche) bestehen subfebrile Temperaturen. Bei der Lumbalpunktion ist jetzt keine Zellver-

mehrung festzustellen. Da das Abtropfen des Liquors in normaler Schnelligkeit und Stärke erfolgte, ist hier keine Druckmessung vorgenommen worden. Patient befindet sich zeitweise in tiefbenommenen, lethargischem Zustande. In der 4.—6. Krankheitswoche bleibt der Zustand wechselnd zwischen Benommenheit und starker Unruhe. Die Zitterbewegungen gehen bis auf Reste zurück. Von der 6. Krankheitswoche an tritt deutliche Wendung zum Besseren ein. Das Sensorium wird freier, Patient verhält sich ruhig und geordnet. Im Laufe der folgenden Wochen klagt er noch über starke Müdigkeit. Die Bewegungen sind langsam und schwerfällig, die Sprache leicht verwaschen. In der 11. Krankheitswoche etwa beginnt er über zunehmende Eingenommenheit des Kopfes zu klagen, die Tag und Nacht anhält. Gleichzeitig stellen sich Parästhesien in beiden Unterarmen ein. Die Temperaturen sind bis auf die subfebrilen Temperaturen der 3. Krankheitswoche immer normal geblieben. Die Patellarreflexe zeigen jetzt leichte Steigerung. Es bestehen Rigor der Nackenmuskulatur, Hypertonie der Muskulatur der Glieder. Bei der jetzt im Sitzen vorgenommenen Lumbalpunktion zeigt sich ein Druck von über 300 mm Wasser. Die Flüssigkeit ist klar. Die in den folgenden 4 Wochen mehrfach vorgenommenen Lumbalpunktionen ergeben folgendes:

Der Liquordruck ist dauernd stark erhöht, 250 mm das niedrigste, 380 mm das höchste Maß, die Flüssigkeit immer klar. Bakteriologisch kein Befund. Nonne-Apelt Phase I zeigt 2 mal leichte Trübung, sonst keine Globulinvermehrung. Die Zellzahl beträgt durchschnittlich 6 in 1 cmm. Im Färbepreparat sind nur Lymphocyten vorhanden. Das Befinden des Patienten wird durch die Punktionen nur wenig beeinflusst. Geringe subjektive Erleichterung des Kopfschmerzes geht bald vorüber. Die geistige Schwerfälligkeit des Patienten hat sich in den letzten Wochen nur wenig behoben. Zittern besteht nicht mehr. Ebenso ist keine Unruhe mehr vorhanden. Im Verlaufe von weiteren 4 Wochen hat sich das Befinden des Patienten wesentlich gebessert. Er hat keine Schmerzen in den Armen mehr. Die Kopfschmerzen sind nur gering. Lumbalpunktionen sind in den letzten Wochen nicht gemacht worden. Patient ist mit einer längeren Schonungszeit Mitte August aus der Krankenhausbehandlung entlassen worden.

Fall 2 (Journal-Nr. 4848/1920): 32jähriger Lehrer von gracilem Körperbau. Frühere Krankheiten ohne Bedeutung. Ungefähr 10.—12. III. 1920 erkrankte er mit Herzklopfen, Übelkeit, leichter Benommenheit, Zuckungen in allen Gliedern. Anfang der 3. Krankheitswoche kommt er in Krankenhausbehandlung.

Befund: Patient antwortet langsam, muß sich besinnen, die Antworten sind aber klar und geordnet. Es bestehen klonische Zuckungen an allen Extremitäten, in der rechten Rumpfseite und in den Masseteren. Durch die Zuckungen in den letzteren wird die Sprache abgerissen und undeutlich. Pupillenreaktionen, Augenbewegungen sind ohne Störungen. Keine Muskelrigidität, keine Spasmen. Sehnenreflexe positiv, ohne Steigerungen. Babinski, Klonus negativ. Keine Sensibilitätsstörungen. Es besteht Harnverhaltung.

In den ersten beiden Wochen nach Aufnahme bestehen Temperaturen bis 39,0, in den folgenden Wochen halten sie sich unter 38,0, von der 7. Krankheitswoche an sind nur noch geringe abendliche Temperaturerhöhungen vorhanden. 14 Tage nach Aufnahme läßt Patient wieder selbständig Urin. Die Zuckungen in den Extremitäten lassen bald nach, doch

verstärken sie sich an der rechten Rumpfseite. Diese verschwinden erst allmählich bis zur 7. Krankheitswoche und weichen isolierten klonischen Zuckungen in der rechten Wade. Letztere werden vom Patienten besonders schmerzhaft empfunden. Sie bessern sich erst im Laufe der nächsten Wochen. Von der 10. Krankheitswoche an beginnt Patient aufzustehen. Der Gang ist durch die Zuckungen in der rechten Wade noch sehr beeinträchtigt, wird aber immer freier und sicherer. Die Psyche des Patienten ist im Verlaufe der Krankheit allmählich wieder frei geworden. Er antwortet rasch und sicher, zeigt normales Interesse für die Umgebung und liest viel. Bei einer in der 4. Krankheitswoche vorgenommenen Lumbalpunktion ist der Druck nicht gemessen worden, da das Abtropfen des Liquors in normaler Weise erfolgte. Eine Trübung der Flüssigkeit war nicht vorhanden. Von der 12.—16. Krankheitswoche, nach Abklingen aller Erscheinungen bis auf geringe Zuckungen in der rechten Wade, werden regelmäßige Lumbalpunktionen vorgenommen, die folgendes ergeben:

Druck meist über 300 mm Wasser, nur einmal 200 mm. Die Flüssigkeit ist immer klar, bakteriologisch ohne Befund. Nonne-Apelt Phase I in der Hälfte der Fälle schwach positiv (Opaleszenz). Zellzahl in 1 cmm 11—15. Im Ausstrich Lymphocyten. Patient wurde in der 19. Krankheitswoche auf seinen Wunsch entlassen. Es bestand damals noch leicht unsicherer Gang durch die noch immer in geringem Maße vorhandenen Zuckungen in der rechten Wade. Patellarreflexe lebhaft. Sensibilität, Psyche ohne Besonderheiten.

Fall 3 (Journal-Nr. 432/1920): 20jähriger Schneidergehilfe von schwächlichem Körperbau. Vorkrankheiten ohne Bedeutung. Ein Bruder hat im Sommer 1919 an Nervenzittern gelitten. Erkrankte mit Kopfschmerzen und Fieber, war sehr matt und teilnahmslos. Bettruhe. Etwa 14 Tage später stellten sich krampfartiges Zucken und Zittern in Armen und Beinen ein. Patient wird in der 6. Krankheitswoche in das Krankenhaus eingeliefert.

Befund: Sichtlich aufgeregt, redet viel, ist sehr ängstlich und von weinerlicher Stimmung. Es besteht Lidflattern, Zungentremor. Atmung hastig, beschleunigt, ungleichmäßig. Lungen ohne pathologischen Befund. Nirgends Muskelzuckungen, doch besteht nervöse Unruhe im ganzen Körper. Pupillenreaktion und Augenbewegungen sind frei. Patient will sich beständig betätigen, zupft an der Bettdecke und an seiner Wäsche. Die Patellar- und Achillessehnenreflexe sind schwer auszulösen, beiderseits gleich. Babinskischer Reflex und Klonus negativ, Fußsohlenreflex stark gesteigert, Sensibilität intakt, keine Spasmen.

Die psychische und körperliche Unruhe bleibt im Laufe der nächsten Wochen bestehen, auch stellt sich Unorientiertheit und Gedächtnisschwäche ein. In der 9. Krankheitswoche wird am Morgen deutliche Nackensteifigkeit beobachtet, die in den Vormittagsstunden zurückzugehen pflegt. In derselben Zeit tritt eine plötzliche Temperaturerhöhung bis zu 40° auf. Bei einer jetzt vorgenommenen Lumbalpunktion ist der Druck 270 mm. Die Flüssigkeit ist klar. 6 Zellen in 1 cmm, Nonne-Apelt Phase I negativ, keine Bakterien nachzuweisen. Die Temperaturen sinken nach Verlauf einer Woche wieder ab. Die Punktionen werden zunächst nicht weiter fortgesetzt. Im weiteren Verlauf der Krankheit treten noch einigemal kürzere Zeiträume mit Fieber auf. Patient pflegt in diesen Stadien stark

hinfällig zu sein, doch tritt sonst keine deutliche Änderung ein. Besonders auffällig ist die schnell fortschreitende Kachexie. Patient ist etwa um die 10. Krankheitswoche zum Skelett abgemagert. Es treten sehr große und tiefe Dekubitalgeschwüre auf. Es zeigen sich auch klonische Zuckungen in beiden Unterarmen. Sehnenreflexe unverändert, Babinski negativ. Sensorium oft getrübt. Reißt sich die Verbände ab. Die Krankheit hat jetzt ihren Höhepunkt erreicht, die Symptome beginnen in den nächsten Wochen zurückzugehen. Patient wird ruhiger, sieht meist vor sich hin, schläft viel. Das Gewicht, das von 35 kg bis auf 29 kg gesunken war, beginnt sich ganz langsam wieder zu heben. Nach Verlauf von 18 Wochen seit Krankheitsbeginn hat Patient sein Anfangsgewicht wieder erreicht. Die Psyche ist ganz frei; als Resterscheinungen bestehen seltene, isolierte klonische Zuckungen im linken Unterarm und der rechten Rumpfseite, doch beginnt Patient Gehversuche zu machen. Von der 13. Krankheitswoche an, in der sich schon alle Krankheitssymptome in deutlichem Rückgehen befanden, werden regelmäßige Lumbalpunktionen ausgeführt. Sie werden bis zur 20. Krankheitswoche fortgeführt. Ihr Ergebnis ist: Stark erhöhter Druck, schwankend zwischen 200 und 340 mm. Die Flüssigkeit ist immer klar, bakteriologisch findet sich nichts, Nonne-Apelt ist negativ, die Zellzahl in 1 cmm beträgt 4—6, im Ausstrichpräparat Lymphocyten.

Fall 4 (Journal-Nr. 1493/1920): Es handelt sich um einen 16jährigen Handarbeiter. Dieser Fall ist erst während der Bearbeitung dieser Zeilen unter den Resterscheinungen einer Encephalitis epidemica, die im akuten Stadium hier behandelt wurde, erneut eingeliefert worden. Da sich auch bei ihm unter anderen Resterscheinungen eine Druckerhöhung des Liquor cerebrospinalis findet, soll er hier Aufnahme finden, obwohl die Beobachtungen sich noch nicht auf eine größere Reihe von Punktionen erstrecken.

Nach der bei der ersten Krankenhausaufnahme Ende Februar 1920 aufgenommenen Anamnese sind keine Nervenkrankheiten oder Tuberkulosefälle in der Familie vorgekommen. Als Kind hatte Patient eine Hirnhautentzündung. Im übrigen liegen keine früheren Erkrankungen vor. 2 Tage vor der Krankenhausaufnahme stellten sich zunächst Kopfschmerzen, Schwindel und Schüttelfrost ein. Die ganze Nacht vorher hat Patient nach seiner Angabe mit der Zusammensetzung eines Uhrwerks zugebracht. Er konnte sich nicht davon trennen. Am Tage nach Auftreten der ersten Symptome traten Zuckungen am Rumpf und an den Extremitäten auf. Das Bewußtsein war voll erhalten, keine Schlafzustände. Patient war im Gegenteil sehr aufgeregt und wollte sich ständig betätigen. Ganz vorübergehend trat Doppeltsehen auf.

Befund: Kräftig gebauter 16jähriger Bursche in gutem Ernährungszustande. Klar bei Besinnung, gibt gute Auskunft. Er wird beständig von choreatischen Zuckungen am Rumpfe und den Extremitäten umhergeworfen. Keine Nackensteifigkeit, kein Kernigesches Symptom, kein Babinski, die Bauchdeckenreflexe sind nicht auszulösen. Die übrigen Hautreflexe sind positiv, gleich. Die Patellar- und Achillessehnenreflexe sind wegen der Zuckungen schwer zu prüfen, scheinen aber positiv zu sein, es bestehen nirgends Spasmen. Alle Bewegungen sind auf Aufforderung ausführbar, nur durch die unwillkürlichen Bewegungen behindert. Augenbewegungen und Akkommodation ohne Störungen. Es bestehen Temperaturen bis zu 40°.

Ganz außerordentlich stark ist der Betätigungsdrang des Patienten. Er ist auch hier noch keinen Augenblick unbeschäftigt. Die inneren Organe zeigen nichts Bemerkenswerthes.

Dieser Zustand des Patienten dauert 10 Tage an, dann verschwinden die groben Zuckungen und der Betätigungsdrang ziemlich plötzlich. An ihre Stelle tritt außerordentliche Ermattung. In der 3. Krankheitswoche schläft Patient im Gegensatz zu den beiden ersten sehr viel. Im Wachzustande bleibt er völlig klar. Die Zuckungen beschränken sich auf Arme und Beine, sind nur noch ganz gering und verschwinden Ende der 3. Woche ganz. Ebenso sind die Temperaturen seit Mitte der 3. Woche normal. In der 4. und 5. Woche erholt sich Patient völlig, Zuckungen, Mattigkeit und Betätigungsdrang sind verschwunden, an den Reflexen sind keinerlei Anomalitäten vorhanden. Er wird geheilt entlassen.

4 Monate später wird Patient erneut in das Krankenhaus eingeliefert. Er gibt an, daß er sich nach der Entlassung noch mehrere Wochen geschont habe, im Juli habe er dann wieder gearbeitet. Bei der Arbeit stellte sich wieder außerordentliche Müdigkeit ein; nachts hingegen war er schlaflos. Er ist von der Arbeitsstelle entlassen worden, da er bei der Arbeit einschlief. Zuckungen haben sich nicht wieder eingestellt. Anfang August begann er auch zu phantasieren. Gegen den Befund beim Abgang hat sich nicht viel geändert. Höchstens fällt auf, daß jetzt starkes Lidflattern, starkes Nachröten der Haut und gesteigerte Fußsohlenreflexe bestehen. Die Sehnenreflexe sind von normaler Stärke; keine Spasmen; Babinski, Klonus negativ. Sensibilität o. B. Fieber besteht nicht. Innere Organe o. B. Das Verhalten des Patienten ist das in der 2. Anamnese geschilderte: tagsüber Schläfrigkeit, nachts Schlaflosigkeit, Unruhe. Diese Erscheinungen, die schon in den letzten Wochen des akuten Stadiums eintraten und dann wieder schwanden, sind also nach einer Zwischenpause von mehreren Wochen wieder aufgetreten. Die bei der 2. Aufnahme vorgenommene Lumbalpunktion ergibt nun:

Druck 370 mm. Flüssigkeit klar. Bakteriologisch und Nonne-Apelt Phase I negativ; in 1 cmm 2—3 Zellen, im Ausstrichpräparat Lymphocyten. Bei einer in der 5. Woche nach Aufnahme vorgenommenen Lumbalpunktion hatte Patient keinen erhöhten Druck mehr. Die Krankheitserscheinungen sind zu dieser Zeit bis auf unruhigen Schlaf abgeklungen. Patient wurde einem Erholungsheim überwiesen.

Es handelt sich also um 4 Fälle von Encephalitis epidemica, von denen der 1. und 4. Schlafzustände zeigen, die denen der lethargischen Form der Krankheit entsprechen. Aber auch bei diesen Fällen herrschen wie bei den beiden anderen die choreatischen, myoklonischen und meningitischen Symptome vor. Auffällig ist, daß keiner der ersten 3 Fälle Augensymptome gezeigt hat, die sonst so vielen Fällen von Encephalitis epidemica eigen sind. Bei Fall 4 ist anamnestisch zeitweise Doppeltsehen vorhanden gewesen, doch konnten auch hier während der Krankenhausbehandlung Paresen oder Lähmungen an den Bewegungsmuskeln der Bulbi nicht nachgewiesen werden.

Die Lumbalpunktion im akuten Stadium hat bei Fall 1 und 2 keine Druckerhöhungen feststellen lassen. Bei Fall 3 hingegen hat

die Drucksteigerung schon als Frühsymptom bestanden. Bei Fall 4 ist im akuten Stadium keine Lumbalpunktion vorgenommen worden. Bei Fall 1 ist die Veränderung des Liquors nach wesentlichem Rückgang der akuten Symptome von der 11. Krankheitswoche an festgestellt worden. Bei Fall 2 zeigen sich die Veränderungen bei einer Punktion in der 12. Krankheitswoche, ebenfalls bei stetigem Rückgang der übrigen Symptome. Bei Fall 4 kommt die Liquorveränderung erstmalig in der 22. Krankheitswoche zur Beobachtung, vermutlich hat sie aber, nach dem erneuten Auftreten der Beschwerden zu urteilen, schon in der 16.—18. Krankheitswoche bestanden. Nur bei Fall 3 ist die Liquorveränderung schon auf der Höhe der Krankheit vorhanden. Gemeinsam haben alle 4 Fälle, daß noch viele Wochen nach Ablauf des akuten Stadiums (bei Fall 1 und 2 in der 16., Fall 3 in der 20., Fall 4 in der 22. Krankheitswoche) neben sonstigen geringen Resterscheinungen die Liquordrucksteigerungen bestehen. Diese zeigten in allen Fällen während der Beobachtungszeit keine Tendenz zum Rückgang, insbesondere war ein therapeutischer Einfluß der Punktionen auf die Krankheitserscheinungen nicht festzustellen. Der stetige Rückgang der Symptome hatte bei Fall 1—3 schon vor Beginn der Punktionen eingesetzt. Die Druckhöhe war immer schwankend und ist in keinem der Fälle während der Beobachtung unter 200 mm herabgegangen.

Die Veränderungen des Liquors entsprechen den bei der Meningitis serosa beobachteten. Neben Druckerhöhungen findet sich keine wesentliche Erhöhung der Zellzahl. Die Eiweißvermehrung ist schwankend und gering. Die Flüssigkeit ist immer klar. Bakteriologische Untersuchungen sind immer ohne Resultat. Im Ausstrich sind wie im normalen Liquor nur einkernige Zellen vorhanden. Zur Ergänzung sei hinzugefügt, daß in allen Fällen die Wassermannsche Reaktion im Liquor negativ war.

Meningitis serosa ist eine nicht allzu seltene Erscheinung im Gefolge vieler Infektionskrankheiten. So ist sie im Gefolge von Pneumonie, Typhus, Tuberkulose, Keuchhusten und Masern beobachtet worden. Diesen reiht sich nun auch die Encephalitis epidemica an.

Die Spätsymptome der Encephalitis epidemica, wie Kopfschmerzen, Mattigkeit, Schläfrigkeit, langsame Besinnlichkeit, geringe motorische Unruhe, Gliederschmerzen sind außer durch die restierenden pathologisch-anatomischen Substrate der Krankheit im Gehirn selbst sicher auch durch die begleitende Meningitis serosa bedingt. Im Fall 1 fällt denn auch die Zunahme der Beschwerden, die vor allem in Eingeklemmtheit des Kopfes und Parästhesien in beiden Unterarmen bestanden, mit dem ersten Nachweis des stark erhöhten Druckes zusammen.

Auch im Fall 4, der beschwerdefrei entlassen wurde, wird das allmähliche Auftreten erneuter Symptome wohl wesentlich mit dem ansteigenden Hirndruck zu erklären sein.

Zur Behebung der restierenden Beschwerden der Kranken müßte also auch hier ein dauerndes Herabsetzen des Hirndruckes erstrebt werden. Regelmäßige Punktionen sind in unseren Fällen nicht von dauerndem Erfolg gewesen, da der Druck stets erneut anstieg. Ein Abwarten, bis der Druck sich auf natürlichem Wege ausgleicht, erscheint sehr langwierig. Wichtig für den Erfolg sind Ruhe und Arbeitsentlastung. Zu versuchen wäre wie bei Hydrocephalus eine Behandlung mit Jodkali und Schmierkur. Erfahrungen damit liegen hier nicht vor. Als letztes bliebe die eventuelle chirurgische Behandlung in Form der Dauerdrainage der Ventrikel entweder durch Ableitung des Liquors in den Subarachnoidalraum (Balkenstich) oder in den Venensinus bzw. die Jugularvene (Payr) oder auch in das subkutane Zellgewebe (v. Mikulicz).

Zur Prognose der im Anschluß an andere Infektionskrankheiten entstandenen Meningitis serosa ist zu sagen, daß auf Lumbalpunktionen manchmal ein Rückgang der Symptome zu verzeichnen ist. Auch spontaner Rückgang ist festgestellt worden. Es wurde aber auch oft Übergang in chronische Meningitis mit Schwindel, Kopfschmerzen, Ataxie, Neuritis optica beobachtet.

Literatur.

- Bernhardt, G., u. Simons, A., Zur Encephalitis lethargica. Neurolog. Centralblatt 1919, Nr. 22 u. 1920, Nr. 7.
 Cohn, Toby, Encephalitis ohne Lethargie während der Grippeepidemie. Neurolog. Centralblatt 1920, Nr. 8.
 Cords, Die Augensymptome bei der Encephalitis lethargica. Münchner med. Wochenschrift 1920, Nr. 22.
 Dreyfus, Die gegenwärtige Encephalitis-Epidemie. Münchner med. Wochenschrift 1920, Nr. 19.
 Economo, C. v., Zur Encephalitis lethargica. Neurolog. Centralblatt 1920, Nr. 7.
 Derselbe. Ein Fall von chronischer schubweise verlaufender Encephalitis lethargica. Münchner med. Wochenschrift 1919, Nr. 46.
 Lewandowski, Handbuch der Neurologie.
 Mohr-Staehelin, Handbuch der inneren Krankheiten.
 Pilcz, Al., Zur Klinik der epidemischen Encephalitis. Neurol. Centralblatt 1920, Nr. 12.
-