Ueber das Radialisphänomen.

Von Dr. Th. Hoffa, städtischer Kinderarzt in Barmen.

Die Prüfung der mechanischen Uebererregbarkeit der peripherischen Nerven zur Feststellung der kindlichen Tetanie (Spasmophilie) erfolgt in der Praxis fast ausschließlich durch Beklopfen der Stämme des N. facialis (Chvostek) und des N. peroneus (Lust). Es ist bekannt und in der kinderärztlichen Literatur oft genug betont, daß die mechanische Uebererregbarkeit sämtliche Nervenstämmen der Peripherie betrifft, wenn auch nicht immer alle gleichzeitig und in gleicher Stärke.

Das Lustsche Peroneusphänomen hat sich darum so schnell in der kinderärztlichen Praxis eingeführt, weil es als Symptom der Spasmophilie entschieden konstanter ist als das Fazialisphänomen (Lust fand positives Peroneusphänomen bei Kindern mit manifester Tetanie oder kathodischer Uebererregbarkeit in 97,4 % positiv, gegenüber 43,4 % positivem Fazialisphänomen am gleichen Material) und weil seine Feststellung vom Verhalten des Kindes weit unabhängiger ist als das Fazialisphänomen, dessen Beobachtung durch jede Bewegung der mimischen Muskulatur gestört wird.

Angaben über die Prüfung der mechanischen Erregbarkeit an anderen Nervenstämmen finden sich nur sehr spärlich und sind meist recht allgemein gehalten (vgl. die neueste ausführliche Monographie von Aschenheim, Uebererregbarkeit im Kindesalter, mit besonderer Berücksichtigung der kindlichen Tetanie (Erg. d. Inn. M. Bd. 17 1919). Nur Ibrahim erwähnt im Feerschen Lehrbuch der Kinderheilkunde (VI. Aufl. 1920 S. 488), daß er „öfter ein sehr deutliches Radialis- oder Peroneusphänomen auslösen konnte bei Beklopfen der betreffenden Reizstellen am Oberarm und Fibulaköpfchen“.

Ein schwerer Fall von Spasmophilie, den ich im Jahr 1919 im Säuglingsheim beobachten konnte, gab Anlaß zur genaueren Erforschung des Radialisphänomens. Dies Phänomen besteht, kurz gesagt, in folgender Erscheinung: Beklopfen des Stammes des Nervus radialis an der Außenseite des Oberarms, und zwar an der Umschlagsstelle des Nerven, etwas unterhalb der Mitte des Oberarmes, löst eine blitzartige radiale Adduktion (Beugung) des Vorderarms und Dorsalflexion der Hand aus. Bei höheren Graden von Uebererregbarkeit läßt sich diese Bewegung durch Beklopfen des Oberarms von der Ansatzstelle des Deltamuskels an nach abwärts längs des ganzen Sulcus radialis bzw. des Septum intermusculare laterale bis zum Epicondylus lateralis des Oberarms hin auslösen.

In den weniger hochgradigen Fällen bedarf es einer genaueren Lokalisierung des Reizes auf die Stelle, an welcher der Nervus radialis sich um die Außenkante des Oberarmknochens herumschlägt. Man gibt dabei dem Arm des Kindes zweckmäßig eine Lagerung derart, daß der pronierte, im Ellenbogen leicht flektierte Vorderarm auf dem linken Arm des Untersuchers oder auf einer passenden Unterlage aufruhet, ähnlich wie es Lust für den Unterschenkel bei Prüfung des Peroneusphänomens vorschreibt. Wichtig ist es, den Klopfschlag gegen den Sulcus radialis bzw. das Septum intermusculare laterale auszuführen und weder den Musc. biceps noch den Triceps oder den Muskelbauch des Brachioradialis zu beklopfen, da sonst Täuschungen durch vermehrte Muskelerregbarkeit auftreten könnten, während es uns doch auf Erregbarkeitsprüfung des Nervenstammes ankommt.

Ueber die praktische Brauchbarkeit des Radialisphänomens für die Erkennung der Spasmophilie lehren unsere Erfahrungen an Säuglingen Folgendes. Im allgemeinen gehen Peroneus- und Radialisphänomen durchaus parallel, in vereinzelten Fällen fehlt das Radialisphänomen bei positivem Fazialis- und Peroneusphänomen, nur in 2 Fällen war Radialis + und Peroneus —. Bemerkenswert ist der Wechsel der Erscheinungen im Verlauf einzelner Fälle: an manchen Tagen wird das eine oder andere Phänomen negativ oder positiv; am konstantesten fanden wir das Peroneusphänomen, danach das Radialisphänomen; dem stärksten Wechsel unterliegt das Fazialisphänomen nach Tageszeiten wie Tagen. Wir prüfen jetzt grundsätzlich in jedem Falle Chvostek, Radialis- und Peroneusphänomen. Für die Erforschung der Spasmophilie scheint mir diese nur wenig zeitraubende Erweiterung des Status jedenfalls zweckmäßig.

Für den Wechsel der Erscheinungen nur ein Beispiel.

Christel L., $\frac{1}{2}$ Jahr alt. Manifeste Spasmophilie, Karpopedal-spasmen, Laryngospasmus, am 26. XI. 1919 Fazialis wegen Schreiens nicht zu prüfen, Radialis und Peroneus +, am 27. XI. 1919 Radialis und Peroneus +, KOEZ bei 1,2 MA., am 28. XI. 1919 Radialis und Peroneus —, Trousseau +, am 1. XII. 1919 Fazialis und Peroneus +, Radialis —, am 3. 12. 1919 Fazialis vorm. —, nachm. +, Peroneus und Radialis +, 5. XII. 1919 alle 3 Phänomene +, 6. XII. 1919 Peroneus und unterer Fazialis +, Radialis —, 17. XII. 1919 alle 3 Phänomene +, 19. XII. 1919 Fazialis —, 23. XII. 1919 Fazialis +, Peroneus —, Radialis —.

Bemerkenswert scheint mir das Verhalten der normalen Reflexe bei Spasmophilie. In mehreren Fällen hochgradiger spasmophiler Uebererregbarkeit fanden wir ein Schwächerwerden des Bauchdecken- und Kremasterreflexes, in einem Falle auch Verschwinden des Patellarsehnen- und Achillesreflexes. Mit dem Rückgang der spasmophilen Uebererregbarkeit kamen die normalen Reflexe allmählich wieder zum Vorschein und verschwanden wieder bei erneutem Anstieg der tetanischen Uebererregbarkeit.

Etwas Ähnliches beobachten wir ja bei den postdiphtherischen Lähmungen (Gött, M. m. W. 1918 S. 669). Schon vor dem Auftreten der Lähmungen wird das Fazialisphänomen positiv, die Sehnenreflexe verschwinden. Ich konnte in sämtlichen Fällen postdiphtherischer Lähmung, die ich im letzten Jahr beobachtete, feststellen, daß mit dem Fazialisphänomen auch das Lustsche Peroneusphänomen und das Radialisphänomen positiv wurden. Sie bleiben auch positiv bei bestehender Lähmung und überdauern sogar die Lähmungen geraume Zeit.

Wir kommen damit zur Frage der Bewertung unserer Phänomene bei älteren Kindern. Ich bin mit Kleinschmidt (diese Wochenschrift 1918 Nr. 43 S. 1017) der Ansicht, daß das Fazialisphänomen auch beim älteren Kind pathologische Bedeutung besitzt, insofern es — abgesehen von den Fällen postinfektiöser Schädigung des Nervensystems — für eine angeborene funktionelle Minderwertigkeit des Nervensystems spricht. Ich sehe in dem positiven Fazialisphänomen ein objektives Zeichen der kindlichen Neuropathie, und zwar vor allem auf Grund meiner über Jahre dauernden Beobachtung sehr zahlreicher Kinder in der Privatpraxis. Hier nun erweist sich die Ergänzung der Beobachtung durch das Radialisphänomen als von ganz besonderem Werte. Ich prüfe grundsätzlich bei jedem Kinde meiner Klientel auf Fazialis- und Radialisphänomen; dabei fand ich, daß im allgemeinen bei positivem Fazialisphänomen auch das Radialisphänomen auszulösen ist. In zahlreichen Fällen wurde aber auch bei älteren Kindern (vom 3. Lebensjahr ab) der Stamm des N. radialis mechanisch übererregbar gefunden, bei negativem Fazialisphänomen. Das Radialisphänomen beim älteren Kind geht im allgemeinen parallel dem Peroneusphänomen, seine Prüfung hat vor der des Lustschen Phänomens in der Sprechstunde den Vorteil größerer Bequemlichkeit. Der Oberkörper des Kindes wird zur Untersuchung stets entblößt, die Prüfung des Peroneusphänomens erfordert daneben Ablegen von Schuhen und Strümpfen. Das Gleiche gilt für Reihenuntersuchungen von Kindern bei Aussendung aufs Land und vor allem bei den Untersuchungen in den Schulen.

Die Prüfung der Uebererregbarkeitsphänomene sollte bei den schulärztlichen Untersuchungen ganz besonders regelmäßig und sorgfältig geschehen, sie sind als objektive Zeichen von größtem Wert für die Beurteilung der Konstitution des Kindes.

Ein Vergleich zwischen Fazialis- und Radialisphänomen beim älteren Kind ergibt ebenso wie beim Säugling die größere Konstanz des Radialisphänomens. Bei fortlaufender Beobachtung im Kinderkrankenhaus fanden wir häufig das Fazialisphänomen zu manchen Tageszeiten +, zu anderen —; ebenso wechselte sein Auftreten an den einzelnen Tagen. Das Radialisphänomen ist diesem Wechsel kaum unterworfen. Hat man es einmal positiv gefunden, so bleibt es auch dauernd, wenn nicht durch therapeutische Eingriffe (Narkotika, Kalzium oder Brom) die Erregbarkeit vermindert wird.

Die außerordentliche Häufigkeit der mechanischen Uebererregbarkeit beim älteren Kinde bei Fehlen allen sonstigen Erscheinungen von Spasmophilie — die elektrische Uebererregbarkeit fehlte mindestens bei einem großen Teil unserer Krankenhausbeobachtungen — verbietet es meiner Ansicht nach, diese Phänomene als Zeichen einer latenten Spasmophilie zu deuten. Es würde das zu einer derartigen Verwässerung des Begriffes der Spasmophilie führen, daß von einem einigermaßen greifbaren Krankheitsbild keine Rede mehr sein könnte. Daß das Chvosteksche wie das Radialisphänomen auch beim älteren Kinde jahreszeitliche Schwankungen zeigt, die etwa denen der Spasmophilie (kindliche Tetanie) entsprechen, braucht uns von dieser ablehnenden Auffassung nicht abzubringen; hat doch jüngst erst Moro darauf hingewiesen, daß auch andere krankhafte Zustände des Nervensystems, z. B. Psychosen, diesen klimatischen und meteorologischen Einflüssen unterworfen sind.

Mit zunehmender Übung und Erfahrung lernt man leicht das Radialisphänomen je nach dem Ausfall der Reaktion einigermaßen quantitativ abzuschätzen, man bekommt damit einen immerhin nicht ganz unwichtigen Beitrag zur Konstitutionsnote des betreffenden Kindes. Ist das Radialisphänomen beim älteren Kind stark positiv, so wird man niemals sonstige Zeichen der neuropathischen Konstitution vermissen.