

Kaninchen, da ein 2. ebenso behandeltes und je ein mit Sperma B und O behandeltes alsbald eingingen.
P. Fraenckel (Berlin).

Kunstfehler.

Colmeiro Laforet, Carlos: Ein Todesfall bei Avertinnarkose. Rev. españ. Obstetr. 16, 738—742 (1931) [Spanisch].

48jährige Frau. 80 kg. Blutdruck 140—90 mm Hg. Atmung 16 pro Minute, Puls 80. Urin frei. Uterus myomatous mit maligner Degeneration (histol. Adenocarcinom). — Vorbereitung: Am Vorabend $\frac{1}{2}$ g Veronal. Operationstag. 8 Uhr $\frac{1}{2}$ ccm Pantopon subc. + 2 ccm 50proz. Lösung von Magn.-Sulfat i. m. 8,15 Uhr $\frac{1}{2}$ ccm Pantopon. 9 Uhr 1 ccm Magn. sulf. Avertinlösung 2 $\frac{1}{2}$ proz. in Aq. dest. 0,09 pro Kilogramm. Gesamtmenge 7,0 g um 10,35 Uhr. Mit Kongorot geprüft und einwandfrei befunden. Schlaf 10,40 Uhr, aber nur sehr oberflächlich, so daß kaum die Desinfektion und Kauterisation von der Vagina ohne Abwehr möglich ist. 11,20 Uhr Hautschnitt. Starke Abwehr. Beginn mit vorsichtiger Ätherzugabe im ganzen 90 ccm bis 12,45 Uhr. Bald nach Ätherzugabe (11,40 Uhr) Cyanose, Apnoe, Puls 90 gespannt, regelmäßig. Erholung nach je 1 ccm Cardiazol, Hexeton, Lobelin, und Absetzen des Äthers. 10 Minuten später preßt Patientin jedoch schon wieder sehr stark, so daß wieder Ätherzugabe erforderlich wird. Atmung bleibt dabei oberflächlicher als bisher und ist auf 20 pro Minute beschleunigt. Leichte Cyanose wird darauf zurückgeführt. 12,10 Uhr Versuch Avertin mit Darmrohr abzulassen, ergibt nur unbedeutende Menge Flüssigkeit. — 12,40 Uhr Atmung wird unregelmäßig, danach starke Cyanose. Äther wird abgesetzt. Bald darauf künstliche Atmung. Erneut je 1 ccm Hexeton i. v. Cardiazol, Lobelin, Coffein. Herzschlag regelmäßig, aber Atmung kommt nicht in Gang. 13,13 Uhr Herzschlag wird unregelmäßig. 13,28 Uhr Herzstillstand. Exitus let.
Wolfgang Klawe (Berlin).^{oo}

Schönbauer, L., und R. Links: Über chemische Befunde in den Organen nach einem Todesfall nach Avertinbasnarkose. (Chir. Abt., Krankenh. d. Stadt Wien, Lainz.) Zbl. Chir. 1932, 941—943.

Es wird über einen Fall von unerwartetem Tode berichtet, der 24 Stunden nach einer in Avertinbasnarkose durchgeführten Bauchoperation eingetreten war. Da weder durch die Obduktion noch durch die histologische Untersuchung in Herz, Lungen, Leber und Nieren frische toxische Schädigungen durch das Narkotikum nachgewiesen werden konnten, wurden die Organe chemisch untersucht. Dabei ergab sich ein auffallend hoher Bromgehalt der Milz, der Nieren und besonders der Lungen, die als Ausscheidungsorgan in erster Linie in Betracht kommen, jedoch ein geringerer Gehalt von Brom in der Leber und im Herzmuskel. Aus der überraschend starken Bromanhäufung in den Lungen wird auf eine Ausscheidungsanomalie geschlossen, der man nach den heutigen Kenntnissen machtlos gegenübersteht, weshalb diese Avertinbasnarkose von den Verff. nicht mehr verwendet wird.
Breitenecker (Wien).

Tiemann, Fr.: Bemerkungen zu der vorstehenden Arbeit von Dr. L. Schönbauer und Dr. R. Links: „Über chemische Befunde in den Organen nach einem Todesfall nach Avertinbasnarkose“. (Med. Klin., Univ. Kiel.) Zbl. Chir. 1932, 943—945.

Verf. weist auf die bis 20proz. Fehlergrenze der eingeschlagenen chemischen Untersuchungsmethode hin, die dadurch an Beweiskraft verliert. Den auffallend hohen Bromgehalt der Lungen führt er zum Teil auf den Flüssigkeitsreichtum der Lungen (Lungenödem) zurück, doch stellt der Bromgehalt und die auffallende Verteilung des Bromes in den Organen (Unterschied zwischen rechter und linker Niere) eine Besonderheit dar. Aus dem mitgeteilten Falle jedoch Schlüsse zu ziehen, ehe Tierversuche vorliegen, erscheint ihm verfrüht. Als Todesursache nimmt er vielmehr Kreislaufstörungen und Versagen des Herzen an, wobei es fraglich ist, ob ein Zusammenhang mit der Avertinnarkose besteht, was eine Seltenheit darstellen würde.
Breitenecker (Wien).

Boerner, Erich: Lokalanästhesie mit $\frac{1}{2}$ proz. Novocain-Suprareninlösung und tödliche Gewebsschädigung. Zbl. Chir. 1932, 272—274.

Nach Naht einer Patellarfraktur und Bildung eines entsprechenden Hautlappens in Lokalanästhesie (50—60 ccm $\frac{1}{2}$ proz. Novocain-Suprareninlösung) kam es zu einer Gangrän des Hautlappens und der Fascie, anschließender Eiterung, die 9 Wochen später unter dem Bild einer schleichenden Sepsis ohne Beteiligung des Kniegelenkes tödlich endigt. Sektion ist nicht gemacht worden. Die Veranlassung zur Gangrän wird in der gefäßverengenden Wirkung des Suprarenin gesehen.
G. Strassmann (Breslau).

Cordiviola, Luis A.: Syphilis durch Bluttransfusion. Semana méd. 1932 I, 43—54 [Spanisch].

Im Widerspruch zu der von McNamara (der von 1922—1924 zahlreiche Trans-

fusionen vornahm und oft gezwungen war, Spender mit tertiärer Lues heranzuziehen und dabei nie eine Übertragung der Lues feststellen konnte) geäußerten Ansicht wird folgender Fall berichtet:

Bei einer 38jährigen Frau muß wegen einer Anämie, anschließend an Partus, eine Transfusion vorgenommen werden. Sie bot keinerlei Zeichen für Lues, die WaR. war negativ. Der Ehemann ist gesund, WaR. ebenfalls negativ. Spenderin ist eine 20jährige Verwandte, die sich für gesund hält. 60 Tage nach der Transfusion zeigten sich bei der Kranken Allgemeinsymptome: Kopf- und Gelenkschmerzen, allgemeine Mikropolyadenie und eine sehr zarte Roseola. Eine Infektionspforte ließ sich nirgends finden, auch war bei der allgemeinen Drüsenveränderung kein Gebiet besonders bevorzugt. — Die Untersuchung der Spenderin ergab einen stark positiven Wassermann, dagegen keinerlei klinisches Zeichen für Lues. Sie hatte vor 7 Monaten zum normalen Termin ein 2500 g schweres Kind geboren, das 10 Tage nach der Geburt starb. [McNamara, Amer. J. Syphilis 9, 470 (1925).] *Grasreiner*.

Baudouin, A., et J. Hervy: Un cas de paralysie postsérothérapique à forme quadriplégique. (Quadriplegie nach Serum-Behandlung.) (*Soc. de Neurol., Paris, 3. XII. 1931.*) *Revue neur.* 38, II, 822—824 (1931).

Ein 30jähriger Mann erhält nach einer Verletzung mit einem Messer eine Tetanus-Serum-Injektion. 8 Tage später entwickelt sich unter starken Schmerzen eine Lähmung aller Extremitäten und des Sprach- und Schluckapparates. Der Zustand bessert sich; der Kranke zeigt aber bei der Vorstellung noch ausgedehnte periphere Lähmungen an den Oberextremitäten. Bemerkenswert ist, daß keine anderen Zeichen der Serumkrankheit auftraten. *Guttmann*.

Wilson, George, and Samuel B. Hadden: Neuritis and multiple neuritis following serum therapy. (Neuritis und Polyneuritis nach Serumtherapie.) (*Neurol. Dep., School of Med., Univ. of Pennsylvania, Abington Mem. Hosp., Philadelphia Gen. Hosp. a. Univ. Hosp., Philadelphia.*) *J. amer. med. Assoc.* 98, 123—125 (1932).

Nervöse Komplikationen nach Injektionen von Heilsera werden recht häufig beobachtet. So berichten auch die Verf. über 6 Fälle von Polyneuritis, die im Anschluß an intramuskuläre Injektionen von Diphtherie- und Tetanusantitoxinserum aufgetreten sind. Besonders leicht scheint der Armplexus in Mitleidenschaft gezogen zu werden. Die Polyneuritis wird als anaphylaktische Erscheinung aufgefaßt und deshalb die Forderung erhoben, es müsse vor der Injektion solcher Sera die Empfindlichkeit der Patienten gegenüber diesen genau untersucht werden. *Karl M. Walthard*.^{oo}

Simeoni, Carlo: Stenosi esofagea da caustico alcalino complicata a diverticolo traumatico fistolizzato in corrispondenza del giugulo. (Oesophagusstenose nach Kalilaugenverätzung, kompliziert mit traumatischem Divertikel, fistelnd zum Jugulum.) (*Clín. Otorinolaringol., Univ., Napoli.*) *Arch. ital. Otol.* 42, 609—617 (1931).

22jährige, vor 4 Jahren Suicidversuch mit Kalilauge. Die entstandene Stenosierung in der Höhe des oberen Isthmus oesophagus wurde bei einem gewaltsamen Sondierungsversuch laceriert. Im Anschluß daran bildete sich in einigen Tagen ein Tumor am Halse, aus dem sich nach einer Woche reichlich Eiter durch den Mund entleerte. Später brach eine Fistel in die Regio juguli durch, aus der sich Eiter und Speiseteilchen entleeren. Bei der Untersuchung zeigt sich, daß dieser Tumor dorsal vom linken Sternoclaviculargelenk liegt. Eine eiternde Fistelöffnung liegt in der Fossa juguli. Röntgenuntersuchung weist 2 Hohlräume kugelförmiger Gestalt nach, die durch einen unregelmäßigen starren Kanal miteinander verbunden sind. Seitlich von ihnen führt das enge Oesophaguslumen vorüber. Die Behandlung erfolgt mittels Dauersondierung. Verf. ist dies ein Anlaß, auf die Gefährlichkeit des brüskten Sondierens von Narbenstenosen hinzuweisen. *Sandera* (Solingen).

Houser, Karl Musser: Sudden death eleven hours after tonsillectomy following local application of cocaine. (Plötzlicher Tod, 11 Stunden nach Tonsillektomie, infolge von örtlicher Cocainapplikation.) (*Dep. of Otolaryngol., Hosp. of the Univ. of Pennsylvania, Philadelphia.*) *Arch. of Otolaryng.* 15, 291—292 (1932).

Einer 18jährigen Studentin waren lymphoide Massen aus dem unteren Teil der Mandelgruben, die sich nach einer im 5. Jahre vorgenommenen Mandeloperation dort befanden, ohne jede Komplikation in örtlicher Betäubung entfernt worden, weil sie bei wiederholten Attacken von Halsschmerzen entzündlich anschwellen. Schon nach 7 Stunden war eine mäßig starke Nachblutung eingetreten, bei der die blutende Gegend mit Epinephrin getränktem Schwamm behandelt worden war. Als sie sich nach weiteren 4 Stunden wiederholte, wurde dieselbe Prozedur mit 10proz. Cocain und Epinephrinzusatz vorgenommen und eine blutende Stelle abgeklemmt. Da traten plötzlich unter allgemeinen Krämpfen Atemstillstand und Pulslosigkeit auf, die durch die heroischsten Mittel nicht zu beheben waren. *Klestadt*.^{oo}

Küttner, Hermann: Zur Frage der Geschwulstentstehung nach Röntgenbestrahlung von Gelenk- und Knochentuberkulosen. (*Chir. Univ.-Klin., Breslau.*) Arch. klin. Chir. 164, Payr-Festschr., 5—38 (1931).

2 Beobachtungen. Die erste betraf Entstehung eines Sarkoms nach Röntgenbestrahlung von Gelenktuberkulose. In einem anderen Fall entwickelte sich ein Myelom auf dem Boden einer röntgenbestrahlten Wirbelsäulentuberkulose. Krankengeschichten wie histologische Untersuchungsergebnisse werden mitgeteilt.

Beachtlich ist, daß Küttner 11 Beobachtungen von Sarkomentwicklung aus der Literatur zusammenstellen konnte, Fälle, bei denen früher eine Tuberkulose bestanden hatte und eine konsequente Röntgentiefenbestrahlung durchgeführt worden war. Die Frage des Röntgensarkoms sei noch umstritten. Er lehnt aber die Annahme eines zufälligen Zusammentreffens der beiden Erkrankungen ab. Auch die Entstehung des Myeloms in einem gleichgelagerten Falle weiß der Autor nicht anders zu deuten, als daß die Röntgenstrahlen dazu beigetragen haben, die Tumorentwicklung durch Reizwirkung zu ermöglichen.

Heinz Lossen (Frankfurt a. M.).^{oo}

Denks, H.: Zur Frage des Röntgensarkoms. (*Hamburg. Seehosp. Nordheimstift., Hamburg.*) Arch. klin. Chir. 168, 215—227 (1931).

Bericht über 3 Fälle. Eingehende Besprechung unter Berücksichtigung der Küttnerschen Studie (vgl. vorsteh. Ref.), deren Ergebnisse bestätigt werden. Die Röntgenbestrahlung stellt diejenige Schädigung dar, die auf dem durch Trauma und Tuberkulose vorbereiteten Boden das Sarkom erzeugt hat.

*Heinz Lossen.*_o

Schumacher, Willy: Kunstfehler eines Facharztes durch Unterlassen einer Röntgendurchleuchtung. Dtsch. Mschr. Zahnheilk. 49, 1151—1152 (1931).

Zivilrechtliches über Haftung bei Kunstfehlern nach reichsdeutschem Recht. Fall vor dem Reichsgericht 20. VI. 1930: Von einem Chirurgen in der Operationswunde zurückgelassenes Drainröhrchen, das später hinter der Biegung des Wundkanals aufgefunden wurde. Verurteilung zu Schadenersatz erfolgte, weil der Arzt die Möglichkeit eines Irrtums — er nahm Herausrutschen des Gummiröhrchens an — nicht in Betracht gezogen und die aufklärende Durchleuchtung unterlassen hatte.

*Robinson (Wien).*_o

Kowarschik, Josef: Die Gefahren elektromedizinischer Apparate. Z. physik. Ther. 42, 82—89 (1932).

Kowarschik spricht von den „technischen“ Gefahren, den Gefahren, die auf mangelhafter Konstruktion der Apparate beruhen und berücksichtigt die galvanischen, faradischen und die Diathermieapparate. Der Apparat muß erdschlußfrei sein, d. h. der Behandlungskreis darf an keiner Stelle direkt leitend mit dem zentralen Netz verbunden sein. Die Übertragung von einem Kreis auf den anderen muß induktiv oder durch Motorumformer stattfinden. Durch nichterdschlußfreie Apparate sind Todesfälle vorgekommen. Für Diathermieapparate kommt Erdschluß nicht in Frage, da die Stromkreise getrennt sind und zwischen ihnen der Erregerkreis liegt. Eine dem Erdschluß gleiche Gefahr besteht, wenn der Therapiekreis mit dem Erregerkreis in leitende Verbindung kommt — die Sekundärseite des Hochspannungstransformators führt eine Spannung von 1500—2000 Volt (Niederfrequenz). Der Therapiekreis muß mit dem Erregerkreis induktiv gekoppelt sein — nicht galvanisch, durch eine metallische Verbindung. Die Erdung des metallischen Gehäuses der Diathermie- und der elektromedizinischen Apparate vermindert nach Ansicht von K. die Gefahren nicht, sondern erhöht sie. Sie beseitigt gewisse Umstände, steigert aber die Gefahr, wenn bei nicht vollkommener Isolierung Lampen, andere elektrische Apparate usw., die nicht geerdet sind, in Berührung mit dem geerdeten Apparat, gewissermaßen mit der Erde selbst, kommen. Die Erdung eines Therapiepols ist wertlos, da sie die Gefahr für den nichtgeerdeten Pol vergrößert. Auch kommen dabei, auf nichtisoliertem Boden, unbeabsichtigte und störende Stromschleifen über der Erde zustande. Ferner ist zu beachten, daß ein guter Apparat mit mehreren Therapiekreisen für jeden Therapiekreis ein Amperemeter erfordert. Verwendung von billigen, in Massenfabrikation her-

gestellten Bestandteilen, die bei Radioapparaten höchstens zum Durchbrennen einer Lampe führen, können bei medizinischen Apparaten schwere Schädigungen machen — so z. B. minderwertige Drehknöpfe des Potentiometers. K. hat mit Ingenieuren von Siemens-Reiniger-Veifa den Versuch gemacht, wie sich ein zufälliger Kontakt in einer Elektronenröhre zwischen Anode und Kathode auf einen Menschen auswirkt und dabei die günstige Erfahrung gemacht, daß bei allen therapeutischen Anwendungen, die in der Praxis vorkommen, ein derartiger Kurzschluß deutlich, aber nicht unangenehm, empfunden wird.

C. A. Hoffmann (Berlin).

Gauducheau, R.: Les dangers de la diathermie. (Die Gefahren der Diathermie.) Arch. Électr. méd. **39**, 373—375 (1931).

Gauducheau ist zu seiner Veröffentlichung veranlaßt durch eine Beobachtung von Verbrennung mit nachfolgender Infektion und Amputation in einem Falle von Sehnscheidenerkrankung an einer Hand, die mit Diathermie behandelt wurde. Es scheint festzustehen, daß Sensibilitätsstörungen nicht bestanden; auf alle Fälle ergab die Untersuchung der befallenen Patientin 6 Jahre nach der Amputation keinerlei neurologische Störung. G. hält es danach für geboten, die zu beachtenden Vorsichtsmaßnahmen vor, während und nach der Behandlung nochmals zusammenzufassen. Er notiert diabetische und zirkulatorische sowie neurologische Störungen, das Alter der Patienten, ihre Intelligenz, die Art der Elektroden und ihrer Anlegung und Fixierung, die Methode der Einschaltung, der Bewachung und Orientierung, evtl. — wenn möglich — thermometrische Kontrolle —, vor allem auch individuelles Vorgehen.

E. Tobias (Berlin).

Spurennachweis. Leichenerscheinungen.

Toshima, Katsuo: A cold-hemotoxin, newly discovered in heated serum. Pt. I. The existence of a cold-hemotoxin in heated immune serum. (Ein neuartiges Kältehämotoxin in erhitztem Serum. Tl. I. Das Vorkommen eines Kältehämotoxins in erhitztem Immuns Serum.) (*Forensic Med. Laborat., Med. Dep., Univ., Sapporo.*) J. of Biochem. **13**, 291—308 (1931).

Verf. hat bei Versuchen die Agglutination von Erythrocyten durch höher als auf 56° erhitztes Agglutinin zu hemmen, häufig beobachtet, daß dieses die Erythrocyten in der Kälte, nicht aber bei Zimmertemperatur auflöste. Das Phänomen wurde näher untersucht. Kaninchen, bei denen vor der Immunisierung Nüchternserum gewonnen worden war, erhielten intravenös jeden 3. bis 4. Tag in Dosen, ansteigend von 0,5—2,0 die frischen, gewaschenen Blutkörperchen aus Citratblut verschiedener Tierarten. Zwischen den einzelnen Injektionen wurde Serum gewonnen, mit Kochsalzlösung verdünnt und 30 Minuten auf Temperaturen zwischen 60 und 90° erhitzt. Zu 0,9 ccm erhitzten Immunsersums wurden 2 Tropfen einer 5proz. Aufschwemmung der homologen Erythrocyten zugesetzt und das Gemisch 6 Stunden bei 5, 22 oder 37° belassen. Hämolyse wurde hauptsächlich bei 5°, viel weniger bei 22°, gar nicht bei 37° bewirkt, und zwar nur durch die bei 70—75°, in der Verdünnung 1:4, oder die höher, in der Verdünnung 1:10, erhitzten Sera. Es hämolysierten also Sera, die 30 Minuten auf 75—90° erhitzt worden waren, bei Temperaturen unter 22°. — Wurden die Sera länger, 90 Minuten, auf 75° erhitzt, blieb ihre Wirksamkeit die gleiche. Der Gehalt an diesem Kältehämotoxin war im Normalserum ganz gering, stieg bereits nach der 1., erreichte gewöhnlich sein Maximum nach der 2. oder 3. Injektion und verschwand wieder zwischen der 2. bis 5. Injektion, während sich die Agglutinin- und Hämolysintiter noch erhöhten. Das Kältehämotoxin wurde nicht abgesättigt, wenn die Blutkörperchen dem erhitzten Serum im Verhältnis von 1:5 zugesetzt wurden. Artspezifität war zwar ausgesprochen bei dem durch Hühnerblutkörperchen, nicht aber bei dem durch Menschenblutkörperchen erzeugten Hämotoxin. Mit Katzen- oder Meerschweinchen-Blutkörperchen ließ sich keine Hämotoxinbildung hervorrufen. Euglobulin, erhalten durch Verdünnung eines Immunsersums mit destilliertem Wasser und Einleiten von Kohlensäure, war frei von Hämotoxin, der Albumin-Pseudoglobulin-Anteil enthielt Hämotoxin. Bei Fraktionierung mit Ammonsulfat war jedoch nach 1 tägiger Dialyse das Hämotoxin weder im Albumin noch im Pseudo- oder Euglobulin nachweisbar. Die Anwendung von Ammonsulfat führte also zur Inaktivierung des Hämotoxins.

F. Ottenssooser (Bern).

Toshima, Katsuo: A cold-hemotoxin, newly discovered in the heated serum II. The cold, non-complementary hemolysis by the heated normal serum. (Ein neuartiges Kältehämotoxin in erhitztem Serum. II. Kältehämolys durch Normalserum