

Hämatokritwertes bei der Höhentoleranz zu ermitteln, wurden von Verff. Tierversuche durchgeführt. 12 Hunde wurden über 120 Tage je 12 Std in einer simulierten Höhe von 25000 ft gehalten. Während dieser Anpassungszeit zeigt der Hämatokritwert im Blut der Tiere eine durchschnittliche Zunahme von 39%. (Der Hb-Wert stieg um 18%.) Die mittlere Hb-Konzentration der Erythrocyten zeigte dagegen eine durchschnittliche Abnahme von 13%, woraus Verff. schließen, daß das Stroma der Erythrocyten schneller zunimmt als das Hb. Nach der Anpassung wurden die Hunde im Drucksturz einer Höhe von 50000 ft für 6 Std ausgesetzt. Nur Hunde mit Hämatokritwerten zwischen 45 und 47 überlebten. In eine mathematische Formel gebracht, ergibt sich, daß der optimale Hämatokritwert eine Funktion des Quotienten aus Strömungsgeschwindigkeit des Blutes bei dem Hämatokritwert 0 und der Strömungsgeschwindigkeit pro

Einheit des Hämatokritwertes darstellt. $\left(H_{\text{opt}} = \frac{F_0}{2M_1}\right)$ Die Meßergebnisse werden in fünf Kurven anschaulich dargestellt. KREFFT (Fürstenfeldbruck)

John D. Dougherty: Cardiovascular findings in air traffic controllers. (Kardiovaskuläre Untersuchungsbefunde beim Flugsicherungspersonal.) [Guggenheim Ctr for Aerospace Hlth and Safety, Harvard School of Publ. Hlth, Boston, Mass.] *Aerospace Med.* **38**, 26—30 (1967).

Nach bisherigen Beobachtungen sollen Flugsicherheitsspezialisten eines gewissen Erfahrungsstandes und Verantwortungsbereichs häufiger Symptome einer nicht intakten Gesundheit aufweisen als Personen anderer Berufssparten. Im Rahmen zweier jährlicher Gesundheitsprogramme für Bedienstete des Bundesluftfahrtamts der USA (FAA) wurden vom Verf. Blutdruck- und vergleichende EKG-Untersuchungen bei 1218 Flugsicherheitsspezialisten durchgeführt und diese Befunde den Ergebnissen einer Kontrollgruppe von 804 Nicht-FS-Spezialisten gegenübergestellt. Während sich das Flugsicherheitspersonal befundmäßig im allgemeinen so verhielt wie die Kontrollgruppe, zeigten die Radarflugleiter hinsichtlich des Blutdrucks einen geringfügig höheren Anteil an Hypertensionen, vor allem wurden hier gehäuft Abweichungen im EKG (Sinustachykardie, Linkstyp, Rechtstyp, Linksschenkelblock, Rechtsschenkelblock, abgeflachte ST-Strecke, multilokale vorzeitige Ventrikelkontraktionen) festgestellt. Es ergaben sich somit bei den Radarflugleitern objektive Anhaltspunkte größerer Häufigkeit von anormaler Herzfunktion. Die Befundergebnisse werden an Hand von 2 Tabellen und 7 Kurven erläutert. Nach Ansicht des Verf. soll die anormale Herzfunktion jedoch nicht mit der besonderen arbeitsmäßigen Belastung der Radarflugleiter im Zusammenhang stehen, sondern konstitutionsbedingt sein. Die Arbeit ist nach Ansicht des Referenten problematisch. KREFFT (Fürstenfeldbruck)

Charles A. Berry: Medizinische Aspekte der Gemini-Flüge. [Centre Med. Programs, Manned Spacecraft Center, Houston, Tex.] *Umschau* **66**, 565—569 (1966).

Aus der Zusammenstellung der Auswirkungen der Raumfahrt auf den Organismus ergibt sich, daß es dem Menschen bei entsprechender Vorbereitung durchaus möglich ist, die zu erwartenden Belastungen zu ertragen und den gestellten Aufgaben gerecht zu werden. Veränderungen der physiologischen Gegebenheiten sind nur als vorübergehend und wahrscheinlich im Rahmen der in der Anpassung gelegenen Abweichungen zu werten. Verf. kommt zu dem Schluß, daß die beobachteten Personen in der Lage wären, ein achttägiges Mondunternehmen auszuführen, ohne daß irgendwelche unvorhergesehenen physiologischen oder psychologischen Veränderungen auftreten. F. PETERSOHN (Mainz)

Unerwarteter Tod aus natürlicher Ursache

A. Giampalmo: Hypoxische Veränderungen des Myokards. [Path.-Anat. Inst., Univ., Genua.] *Forsch. Prax. Fortbild.* **18**, 117—119 (1967).

Es handelt sich um die Wiedergabe einer Gastvorlesung an der Freien Universität Berlin am 17. Mai 1966. — In zusammenfassender Weise wurden die bereits bekannten vielseitigen Ursachen der Myokardhypoxie und ihre licht- sowie elektronenoptisch erfaßbaren morphologischen Auswirkungen an der Herzmuskelfaser referierend dargestellt. Hervorzuheben sind: 1. Die Begrenztheit der degenerativen oder nekrotischen Veränderungen der Myokardfasern, 2. das Nicht-Befallen-Sein des Bindegewebes und der Gefäße und 3. die Regelmäßigkeit der Reaktion des feinen Bindegewebes in der Umgebung der betroffenen Herzmuskelzellen. W. JANSSEN

F. Mangili: Accertamento necroscopico d'infarto cardiaco: il controllo dei fenomeni anossici precoci mediante dosaggio dell'acido lattico nel miocardio. (Nekroskopische Diagnose des Herzinfarktes: Kontrolle des Auftretens einer frühzeitigen Anoxie durch Milchsäurebestimmung im Herzmuskel.) [Ist. Med. Leg. e delle Assicuraz., Univ., Milano.] Arch. Soc. lombarda Med. leg. 2, 77—92 (1966).

Die enzymatische Dosierung von Milchsäure in Herzmuskelfragmenten von 150 Leichen ergab einen geringen Gehalt in der 1. Gruppe (25 Fälle; Todesursache: Trauma; untersuchte Fragmente: 8 aus allen Herzteilen), jedoch mit großen Schwankungen zwischen den einzelnen Werten; gleiche Ergebnisse wurden bei der 2. Gruppe (50 Fälle; Todesursache: Trauma; untersuchte Fragmente: 2 aus der rechten bzw. linken Herzkammer) erzielt. In der 3. Gruppe (25 Fälle; frischer Myokardinfarkt bei der Obduktion; 2 Fragmente aus dem erkrankten bzw. aus dem gesunden Anteil des Herzmuskels) waren die absoluten Werte nicht sehr verschieden von denen der 1. und 2. Gruppe; es bestanden erhebliche Schwankungen zwischen den einzelnen Werten; die Mittelwerte jedoch lagen wesentlich höher. Entsprechende Befunde lagen in der 4. Gruppe (25 Fälle; frische Coronarthrombose bei der Obduktion; 2 Fragmente aus dem vermutlichen Versorgungsgebiet des verschlossenen Gefäßes und aus gesundem Herzmuskel) vor. In der 5. Gruppe (30 Fälle; plötzlicher Tod; kein eindeutiger Obduktionsbefund in bezug auf die Todesursache; untersuchte Fragmente: 8 wie in Gruppe I) konnte in 24 Fällen eine lokalisierte Zunahme des Milchsäuregehalts festgestellt werden. Es ist folglich annehmbar, daß in diesen Fällen wie in denen der Gruppen 3 und 4 umschriebene Gebiete von Anoxie im Herzmuskel vorhanden sind.

G. GROSSER (Padua)

H. Dörken: Die Rauchgewohnheiten bei jüngeren Herzinfarkt-Patienten. [I. Med. Univ.-Klin., Hamburg-Eppendorf.] Münch. med. Wschr. 109, 187—192 (1967).

Durch den Vergleich einer Gruppe von 205 Männern mit Herzinfarkten im Alter von 19 bis 44 Jahren mit einer nach Zufallsgesichtspunkten ausgewählten Kontrollgruppe von 413 Männern gleichen Alters gelang es, eine fast vollkommene Korrelation zwischen Rauchen und Herzinfarkt bei jüngeren Männern zu erweisen. Eine hochsignifikante Differenz zwischen beiden Personengruppen bestand insbesondere darin, daß sich bei den Vergleichspersonen 18,4% Nie-Raucher fanden, bei den Infarktpatienten jedoch nur 1%. Der durchschnittliche Tageskonsum betrug bei den Männern mit Herzinfarkt fast doppelt soviel wie bei der Vergleichsgruppe. Es wird die Schlußfolgerung gezogen, daß im Tabakrauch der wesentliche Faktor für die Entstehung des Herzinfarktes beim jüngeren Mann enthalten ist.

BRETTEL (Frankfurt a. M.)

Rolf Haupt: Tödliche pulmonale Massenblutung durch Bronchialcarcinom. [Path. Bakteriolog. Inst. u. Krankenh. St. Georg, Leipzig.] Frankfurt. Z. Path. 75, 412—418 (1966).

Unter 21 186 Sektionen der Jahre 1953 bis 1963 wurden 1259 Bronchialcarcinome gefunden. Dabei hatte bei 46 Männern und 2 Frauen eine Massenblutung den Tod herbeigeführt. Das sind 3,81%. Am häufigsten verursachten die verhornenden, dann die nichtverhornenden Plattenepithelcarcinome vor den Adenocarcinomen die Massenblutungen. An nächster Stelle stand das undifferenzierte groß- und polymorphzellige und danach das undifferenzierte kleinzellige Carcinom. 71% = 38 aller Krebse mit Blutungen hatten nekrotischen Zerfall, und davon wiesen 22 eine größere Tumorkaverne auf. Vier Fünftel der Bronchialcarcinome mit Massenblutungen waren im Bereich der Stamm- und Lappenbronchien lokalisiert, und nur 20% lagen in der Lungenperipherie. Auch kleine Carcinome können die Ursache für eine erhebliche Blutung sein. Der Altersgipfel der Krebse mit Blutung lag mit 5 Jahren nach dem Altersgipfel für alle Bronchialcarcinome in der zweiten Hälfte des siebenten Dezenniums. Nur 15mal konnten als Ausgangsort der Blutung Pulmonalarterienäste festgestellt werden. Bei den übrigen wurde eine Gefäßeröffnung nicht gefunden. Auch aus Bronchialarterien können Massenblutungen entstehen. Infolge Störung des Hustenmechanismus führen auch schon kleine Mengen Blut einen Erstickungstod herbei. Die undifferenzierten kleinzelligen Krebse neigen mehr zur Kompression als zur Arrosion und verhindern dadurch eine Blutung. In diesem Untersuchungsgut war der Anteil der Massenblutung bei Adenocarcinomen unerwartet hoch.

BUCHEGGER (Luisenheim)^{oo}

Alexander Kriessmann: Beitrag zur Kenntnis der kongenitalen Trachealstenose. [Path. Inst., Univ., Heidelberg.] Zbl. allg. Path. path. Anat. 109, 154—157 (1966).

Fallbericht über einen 3 Tage alt gewordenen männlichen reifen Säugling mit klinisch festgestelltem inspiratorischem Stridor von Geburt an. An der Trachea fehlen hufeisenförmige

Knorpelspangen völlig. Es finden sich nur zusammenhängende Knorpelinseln im Bindegewebe (Knorpeldysplasie) ohne Stenosierung der Lichtung. Erst durch Trachealkollaps bei der Inspiration mußte es zur Trachealstenose kommen, die den Tod durch hämorrhagische Pneumonie herbeigeführt hat.

LESCHKE (Berlin)^{oo}

M. Graev: Concetti vecchi e nuovi sulle modalità di morte del lattante da inalazione di latte. (Alte und neue Ansichten über den Todesmechanismus durch Milchinhalation beim Säugling.) [Inst. di Med. Leg., Univ., Macerata.] *Minerva med.-leg.* (Torino) 86, 299—302 (1966).

Die Milchaspilation beim Säugling führt entweder zum Erstickungstod durch massive Überflutung der Lungen oder zum Reflextod, wobei die Milch als Fremdkörper wirkt, oder zum tödlichen, anaphylaktischen Schock oder endlich zu tödlich verlaufenden Bronchopneumonitiden. Es ist offensichtlich, daß der Tod des Säuglings nicht auf Fahrlässigkeit zurückgeführt werden kann, wenn es sich herausstellt, daß es sich z. B. um einen anaphylaktischen Schock gehandelt hat.

G. GROSSER (Padua)

M. Piroth und F. J. Breyer: Zur Frage der Endangitis obliterans im Säuglingsalter. [Path. Inst., u. Kinderkl., Univ. d. Saarlandes, Homburg a. d. Saar.] *Frankfurt Z. Path.* 75, 453—461 (1966).

Die generalisierten Gefäßerkrankungen sind im Säuglingsalter ausgesprochen selten, so daß jeder mitgeteilte Fall unser Wissen um die Angiopathien bereichert. Bei einem weiblichen Säugling entwickelte sich im 10. Lebensmonat ein septisches Krankheitsbild, vorangegangen waren Otitiden und Racheninfekte. Im 11. Lebensmonat mußte wegen eines Ileus eine Laparotomie mit Teilresektion eines durchblutungsgestörten Dünndarmkonvolutes durchgeführt werden. Die histologische Untersuchung des Operationspräparates ergab eine „juvenile Endangitis“. 7 Tage post operationem starb das Kind nach Hinzutreten eines generalisierten Ikterus. Die Obduktion deckte eine juvenile Endarteriitis mit sekundärer Darmwandnekrose, unterschiedlich alten Lebernekrosen, Milzinfarkten, Nierenrindennekrosen, Hirnerweichungsherden sowie Gangrän mehrerer Finger auf. Die Aorta war ektatisch, und die großen arteriellen Gefäße zeigten eine verdickte Wand. Die ausgedehnte histologische und histochemische Untersuchung des Gefäßsystems ergab zusammenfassend in den großen Arterien vom elastischen Typ eine herdförmige Aufquellung der Subintima mit Mucopolysacchariden vom Chondroitin-Sulfat-Typ. Die Arterien des muskulären Typs zeigten eine starke Verfaserung dieser Herde und daneben schubweise Neainsudate. Die peripheren Arterien waren im Sinne einer proliferativen Endarteriitis umgebaut und die Lichtung weitgehend verschlossen. In den Venen konnten ebenfalls fibrosierte Intimapolster nachgewiesen werden. Es war den Autoren nicht möglich, diese Erkrankung den bekannten Angiopathien im Kindesalter zuzuordnen. Das Krankheitsbild wurde im Sinne einer progressiven Arteriosklerose aufgefaßt.

MAHNKE (Leipzig)^{oo}

Verletzungen, gewaltsamer Tod und Körperschädigung aus physikalischer Ursache

W. Mühlbacher: Haarstückchen als eingespießte Fremdkörper. *Med. Klin.* 62, 830 (1967).

In den Friseurläden spießen sich mitunter Haarstückchen in die Fingernägel ein und verursachen Entzündungen. Es ist auch vorgekommen, daß eine Friseurin beim Umhergehen im Geschäft sich in die bestrumpfte Fußsohle Haarstückchen einspießte. Ein Haarstückchen führte zu einer chronischen Entzündung im Bereiche des Mittelfußes in der Nähe des Grundgelenkes einer Zehe.

B. MUELLER (Heidelberg)

H. A. Hienz und J. Kort: Morphologische Befunde bei nahtlosem Wundverschluß. [Path. Inst. u. Chir. Klinik., Klinik., Essen. (50. Tag., Heidelberg, 26.—30. IV. 1966).] *Verh. dtsch. Ges. Path.* 1966, 362—368.

An 18 Hunden und 2 Kaninchen wurden 28 Versuche mit dem Klebstoff Methyl-2-cyanoacrylat-Monomer zum nahtlosen Wundverschluß an Hohlorganen und parenchymatösen Organen sowie an Sklettmuskulatur und Haut vorgenommen. Eine Darmklebestelle ging auf, da sie vor dem Kleben ungenügend getrocknet war. Alle übrigen Tiere überlebten komplikationslos bis zum Abtöten (1 Tag bis zu 36 Wochen post operationem). Die histologischen Untersuchungen zeigten keine vermehrte Narbenbildung und eine unauffällige Wundheilung.

FETZER (Gießen)^{oo}