

Für die Dokumentation: Kurzreferate über die Beiträge dieses Heftes

C14—C1 Autoimmun Diseases—Infection

G. BURGIO, A. UGAZIO: How Infection Can Trigger Autoimmunity

Infection 3 (1975) 63—73 (2 tab., 5 fig.)

The role of infection in the development of autoimmunity is discussed in view of recent advances in the field of immunologic tolerance. Infectious agents may directly damage immune function by impairing the mechanisms of discrimination between self and non-self antigens; alternatively they may "deceive" the immune system by presentation of self-determinants in an immunogenic form or by uncovering of normally sequestered antigenic determinants. The first of these two pathogenetic mechanisms may be responsible for generalized and the second for selective autoimmune reactions. Different clinical conditions are evaluated on the basis of these concepts. The interaction of personal factors with infection and autoimmunity is also taken into consideration.

D3—D3—B3—B3**Cephalotin — Gentamicin — Proteus mirabilis — Streptococcus faecalis**

H. LODE: Untersuchungen zur in vitro-Wirkung von Cephalotin, Gentamicin und ihrer Kombination gegen *Proteus mirabilis* und Enterokokken

Infection 3 (1975) 83—88 (8 Abb.)

Die Therapie mit Antibiotika-Kombinationen ist nur bei wenigen, genau definierten Krankheitsbildern sinnvoll, bei denen die Prüfung der applizierten Chemotherapeutika bezüglich ihrer Wirkungscharakteristik (Antagonismus, Indifferenz, Synergismus) am isolierten Keim zu fordern ist. Bei der Initialtherapie akuter, vital bedrohlicher Infektionen bewährte sich klinisch die simultane Applikation von Cephalotin und Gentamicin. In der vorliegenden Untersuchung wurde im quantitativen Reihenverdünnungstest und mittels der Membranfiltration die Wirksamkeit dieser Chemotherapeutika und ihrer Kombination geprüft. Jeweils 30 Stämme von *Bact. Proteus mirabilis* und Enterokokken zeigten gegen die Einzelsubstanzen nur eine verminderte Sensibilität und eine Bakterizidie nur in hohen Dosierungen. In der Kombination, in der Gentamicin in einer konstanten, den in vivo-Serumspiegeln vergleichbaren Konzentration gewählt wurde, wurde eine bakteriostatische und bakterizide Wirkungssteigerung gegen beide Keime sichtbar.

B3**Serratia marcescens**

V. FREITAG, F. CASELITZ: Antikörpernachweis bei *Serratia marcescens*-Infektionen

Infection 3 (1975) 74—77 (3 Tab.)

Es wird über den Nachweis von Antikörpern gegen die homologen Stämme bei *Serratia marcescens*-Infektionen unter Heranziehung der Agglutination und Präzipitation berichtet. Die Untersuchungsergebnisse sprechen dafür, daß mit Antikörperbildung gerechnet werden muß, wenn invasive Verlaufsformen vorliegen. Die Agglutinationstiter lagen zwischen 1:40 und 1:640. Es ist anzunehmen, daß neben den gegen das O-Antigen gerichteten Antikörpern vom Patienten auch solche gebildet werden, die sich gegen bestimmte Antigene mit Ferment- und Toxincharakter richten.

D3—D11**Cephalotin — Aminoglykoside**

J. WILHELM, K. SACK: Tierexperimentelle Studie zur Frage der Nephrotoxizität von Cephalotin und Cephalotin-Aminoglykosid-Kombinationen

Infection 3 (1975) 89—95 (3 Tab., 8 Abb.)

Im standardisierten Tierversuch wurde der Frage der Nephrotoxizität von Cephalotin sowie der Antibiotikakombinationen Cephalotin-Gentamicin und Cephalotin-Tobramycin nachgegangen. Als Toxizitätsparameter dienten neben der Serum-Harnstoffkonzentration die Zellekretionsraten im Harn und die Harnenzyme GOT, LDH und MDH, ergänzt durch histologische Untersuchungen der Nieren. Mit einer toxischen Schwellendosis von 3000 mg/kg/Tag erwies sich Cephalotin im Vergleich zu anderen Cephalosporinderivaten als relativ gut nierenverträgliches Antibiotikum. Verglichen mit der jeweiligen Monotherapie, war die renale Toleranz für Cephalotin-Aminoglykosidkombinationen herabgesetzt. Die klinische Relevanz dieser Befunde wird diskutiert.

C1, C4—B4, D12**Hepatitis, Homologous Serum—Australia Antigen**

P. TOLENTINO, M. PASINO, A. BRAITO, R. GIACCHINO, A. ASTALDI: Properties of Lymphocytes in Chronic HBsAg-Positive Hepatitis

Infection 3 (1975) 78—82 (1 tab., 3 fig.)

Lymphocytes from 22 children affected by chronic hepatitis were studied and a comparison was made with a control group of 32 healthy children in the same age range with respect to PHA dose-response curves, E-rosette formation and membrane immunoglobulin (Ig). From the results it appeared that PHA dose-response curves were displaced to the left (low PHA dose), DNA synthesis was significantly higher for all PHA dosages tested, and that the plasma of chronic hepatitis patients acted neither as inhibitor nor stimulator. The percentage of E-rosette-forming cells decreased, but the total number was normal. The mean percentage of Ig-bearing cells was normal but the single values were spaced over a wide range. It can be assumed that, at least in the chronic stage, there is an enhanced response to PHA and an increased percentage of cells without markers either for T or for B cells.

B1**Entamoeba histolytica**

I. KAGAN: Pathogenicity of *Entamoeba histolytica*

Infection 3 (1975) 96—98

The pathogenicity of *Entamoeba histolytica* is discussed from an immunologic point of view. The evidence that there is come "trigger" mechanism which converts a commensal dwelling organism into a tissue invasive pathogen is rejected as inadequate. The number of liver abscess cases in comparison with the number of intestinal amebic infections in a population is so low that this itself suggests that tissue invasion is a rare event in the life history of the ameba. A review is made of the experimental evidence that some type of sensitization is necessary before ameba can invade tissue. In postulating an immunologic basis for the pathogenicity of ameba, a parallel between the behavior of malignant cells in the body and an amebic infection in the gut is made. An appealing hypothesis which deserves further research effort is that an altered immune response is the basis for the pathogenic mechanism in the host.

D3—D3—B3—B3

Cephalothin—Gentamicin—Proteus mirabilis—Streptococcus faecalis

H. LODE: Untersuchungen zur in vitro-Wirkung von Cephalotin, Gentamicin und ihrer Kombination gegen *Proteus mirabilis* und Enterokokken

Infection 3 (1975) 83—88 (8 fig.)

Studies on the in Vitro Effects of Cephalothin and Gentamicin, Alone and in Combination, on Proteus mirabilis and Enterococci. A combined antibiotic therapy is only useful in a few precisely defined clinical pictures where testing of the chemotherapeutics administered is required to determine their characteristics of action (antagonism, indifference, synergism) on the isolated organism. For the initial therapy of critical acute infections, simultaneous administration of cephalothin and gentamicin proved to be valuable. In the present study, the efficiency of these chemotherapeutics alone and in combination was investigated in a quantitative serial dilution test and with the membrane-filtration method. Thirty strains of *Proteus mirabilis* and enterococci showed only low sensitivity to the antibiotic alone. In combination, whereby gentamicin was at a constant level comparable to in vivo serum levels, an increase of bacteriostatic and bactericidal action could be demonstrated.

C14—C1

Autoimmunkrankheiten — Infektion

G. BURGIO, A. UGAZIO: How Infection Can Trigger Autoimmunity

Infection 3 (1975) 63—73 (2 Tab., 5 Abb.)

Durch Infektionen erzeugte Autoimmunisierung. Es wird auf die Beziehung zwischen Infektionskrankheiten und Autoimmunität im Hinblick auf die Immuntoleranz nach dem heutigen Stand des Wissens eingegangen. Die immunologischen Funktionen können einerseits durch Infektionserreger direkt beeinträchtigt werden, so daß die Unterscheidung zwischen "self" und "not-self" primär gestört wird, andererseits können aber Infektionserreger "self"-Bestandteile modifizieren oder mit denselben Komplexe bilden und dadurch einen autoimmunologischen Zustand einleiten. Außerdem kann sich der Fall ergeben, daß durch eine Infektion ein physiologisch eingekapseltes Antigen freigesetzt wird, oder daß ein infektiöses Antigen gegen ein "self"-Antigen eine cross-Reaktion induziert. Die erstere Möglichkeit dürfte eine allgemeine Autoimmunreaktion auslösen; die antigen-induzierten Reaktionen dürften eher eine selektive Autoimmunität erregen. Ausgehend von diesen Kenntnissen werden mehrere Krankheitsbeispiele besprochen.

D3—D11

Cephalothin-Aminoglycosides

J. WILHELM, K. SACK: Tierexperimentelle Studie zur Frage der Nephrotoxizität von Cephalotin und Cephalotin-Aminoglykosid-Kombinationen

Infection 3 (1975) 89—95 (3 tab., 8 fig.)

Experimental Study in Rats on the Renal Compatibility of Cephalothin and Cephalothin-Aminoglycoside Combinations. The possible nephrotoxicity of cephalothin and the antibiotic combinations cephalothin-gentamicin and cephalothin-tobramycin was investigated in standardized animal experiments. Toxicity parameters were blood-urea concentration, the urinary enzymes GOT, LDH, MDH and the cell excretion rate, supplemented by histological investigations of the kidneys. Compared with other cephalosporine derivatives, the antibiotic cephalothin in a toxic threshold-dose of 3000 mg/kg/day proved to be relatively well tolerated by the kidneys. On comparison with the respective monotherapy, the renal tolerance for cephalothin-aminoglycoside combinations was reduced. The clinical value of these findings is discussed.

B3

Serratia marcescens

V. FREITAG, F. CASELITZ: Antikörpernachweis bei *Serratia marcescens*-Infektionen

Infection 3 (1975) 74—77 (3 tab.)

Antibody Detection in Infections with Serratia marcescens. A report is given on the detection by agglutination and precipitation of antibodies against homologous strains in infections with *Serratia marcescens*. The results of the investigation indicate that antibody formation is likely if invasive forms are present. The agglutination titers were between 1:40 and 1:640. It can be presumed that, in addition to the patient's antibodies against the O antigen, antibodies are also formed against certain antigens with the character of ferments or toxins.

B1

Entamoeba histolytica

I. KAGAN: Pathogenicity of *Entamoeba histolytica*

Infection 3 (1975) 96—98

Pathogenität der Entamoeba histolytica. Die Pathogenität der *Entamoeba histolytica* wird aus immunologischer Sicht besprochen. Die Beweisgründe für das Vorhandensein eines „Auslösemechanismus“, der einen symbiotischen Organismus in einen das Gewebe befallenden Krankheitserreger verwandelt, werden als nicht stichhaltig zurückgewiesen. Die Anzahl der Fälle von Leberabszeß im Vergleich zur Anzahl der amöbischen Darminfektionen in einer Bevölkerung ist so gering, daß dies allein darauf schließen läßt, daß der Gewebsbefall ein seltenes Ereignis in der Lebensgeschichte der Amöbe ist. Es wird der experimentelle Nachweis besprochen, daß eine bestimmte Sensibilisierung erforderlich ist, ehe die Amöbe das Gewebe befallen kann. Unter dem Postulat einer immunologischen Grundlage für die Pathogenität der Amöbe wird ein Vergleich zwischen dem Verhalten maligner Zellen im Körper und einer amöbischen Darminfektion gezogen. Eine Hypothese lautet, daß eine veränderte Immunreaktion die Grundlage für den pathogenen Mechanismus im Wirt ist.

C1, C4—B4, D12

Hepatitis, homologes Serum — Australia-Antigen

P. TOLENTINO, M. PASINO, A. BRAITO, R. GIACCHINO, A. ASTALDI: Properties of Lymphocytes in Chronic HBAG-Positive Hepatitis

Infection 3 (1975) 78—82 (1 Tab., 3 Abb.)

Eigenschaften von Lymphozyten bei chronisch HBAG-positiver Hepatitis. Ein Weg, pathogenetischen Problemen näherzukommen. Es wurden Lymphozyten von 22 mit chronischer Hepatitis befallenen Kindern mit 32 gesunden gleichaltrigen Kindern im Hinblick auf die DNA-Stimulierung, die E-Rosetten-Bildung und das Membran-Immunglobulin verglichen. Es ergab sich folgendes: Die Kurve der PHA-Stimulierung war nach links verschoben (niedrigere PHA-Dosis), die DNA-Synthese war bei den getesteten PHA-Dosierungen signifikant erhöht. Das Plasma von den Hepatitiskranken erwies sich weder als hemmend noch als stimulierend. Der Prozentsatz von E-Rosetten-bildenden Zellen war abgesunken, aber die Gesamtzellenzahl war normal. Die mittlere Prozentzahl von Ig-tragenden Zellen war normal, jedoch schwankten die einzelnen Werte in einem breiten Bereich. Es ist zu vermuten, wenigstens bei chronischen Erkrankungen, daß eine gesteigerte PHA-Reaktion auftritt, sowie eine prozentuale Zunahme von Zellen, die weder als B- noch als T-Zellen bei der Markierung in Erscheinung traten.

For Documentation: Abstracts of the Articles in this Issue

<p>C1, G3 Cross-Infections A. V. GRAEVENITZ, E. PANTELICK: <i>Should Potential Sources of Hospital-Acquired Infections be Monitored?</i></p> <p>Infection 3 (1975) 1—5</p> <p>Microbiological monitoring of potential sources of hospital-acquired infections requires a knowledge of the risk of infection connected with each item that may be monitored. While there are large numbers of potential sources for infection present in a hospital, it seems—in the light of past experience—impossible to devise a program that would serve to pinpoint all “dangerous” sources before transmission would occur. It is recommended, however, that smallscale programs be instituted in every hospital so as to mainly ensure the maintenance of aseptic and antiseptic techniques.</p>	<p>C1 — C1 Bacteroides Infections—Septicemia M. DE VOS, VAN DER STRAETEN, M. BLAAUW, R. HOM-BROUCK: <i>Bacteroides fragilis Septicemia Originating in the Middle Ear and the Lungs</i></p> <p>Infection 3 (1975) 19—22</p> <p>Two unusual sources of <i>Bacteroides fragilis</i> septicemia are described. In the first case, a young man, the septicemia originated in an infection of the middle ear. In the second case, an older man with chronic pulmonary disease, lung abscesses were probably the cause of bacteremia. The older man died before appropriate antibiotics could be administered. The younger patient recovered remarkably well under therapy with doxycyclin and clindamycin. In both cases presented <i>Bacteroides fragilis</i>, which is frequently resistant to tetracycline, was susceptible to doxycyclin. Chloramphenicol, lincomycin and clindamycin exhibited the greatest in vitro antibacterial activity.</p>
<p>B4 Viruses A. MAYR, V. HOCHSTEIN-MINTZEL, H. STICKL: <i>Abstammung, Eigenschaften und Verwendung des attenuierten Vaccinia-Stammes MVA</i></p> <p>Infection 3 (1975) 6—14 (3 tab., 4 fig.)</p> <p><i>Passage History, Properties and Applicability of the Attenuated Vaccinia Virus Strain MVA.</i> Vaccinia virus strain MVA is derived from Vaccinia virus strain Ankara through 530 continuous passages in cell cultures of chick embryo fibroblasts. Strain MVA can be differentiated from all known strains of vaccinia virus and other members of the orthopox group. It does not occur naturally, and is of low virulence for man and animals; local and parenteral application are innocuous. This particularly applies to oral and intracutaneous administration. Strain MVA strongly induces local endogenous interferon if applied to the mucous membranes in concentrations above $10^{7.5}$ CEF-ID₅₀.</p>	<p>C1 — G3 Influenza—Weather W. DONLE: <i>Über die Abhängigkeit der Grippeausbrüche von Jahreszeit und Witterung</i></p> <p>Infection 3 (1975) 23—27 (3 fig.)</p> <p><i>Dependence of Outbreaks of Influenza on Season and Weather.</i> The outbreaks of influenza in central Europe show a characteristic form of “impulse curves”, i. e. the number of cases increases very rapidly after a certain point in time, and after reaching the peak decreases with similar rapidity. The epidemic curves of neighbouring areas are very often similar which means that a factor is synchronously effective over extended areas. An attempt is made to correlate the influenza increases and decreases with specific meteorological factors, the correlation being positive (75 %) for the 59 years investigated. It therefore seems possible in favourable situations to postulate a prognosis based on the meteorological development.</p>
<p>B3 — D3 Haemophilus — Antibiotics E. YOURASSOWSKY, E. SCHOUTENS, M. P. VANDERLINDEN, M. R. PRUDHOMME: <i>Susceptibility of Haemophilus to Antibiotics: Present Status</i></p> <p>Infection 3 (1975) 15—18 (5 tab., 2 fig.)</p> <p>A total of 100 clinical isolates of <i>Haemophilus</i> were tested for susceptibility to 25 antibiotics. The activity of the five penicillins tested, including penicillin G, was good, almost all strains being inhibited by 6.25 µg/ml of the compounds. Erythromycin and clindamycin showed similar activity: at 6.25 µg/ml, 100 % of the strains were inhibited by erythromycin and 96 % were inhibited by clindamycin; in contrast, oleandomycin and lincomycin were less inhibitory, with most strains being resistant to 6.25 µg/ml of these two drugs. MIC's of chloramphenicol and thiamphenicol ranged from 0.1—1.56 µg/ml with most strains inhibited by 0.78 µg/ml. Aminoglycosides and antibiotics belonging to the tetracycline group showed good inhibitory effect with the majority of the strains being inhibited by 3.12 µg/ml.</p>	<p>C1 — B3 Septicemia — Streptococcus P. A. GRANATO, P. D. ELLNER: <i>Significance of Speciation in Group D Streptococcal Bacteremia</i></p> <p>Infection 3 (1975) 28—30 (3 tab.)</p> <p>Group D streptococci from 44 bacteremic patients were speciated. Twenty-two of the isolates were <i>Str. faecalis</i>, 11 were <i>Str. bovis</i>, 6 <i>St. faecium</i>, 3 <i>Str. equinus</i>, and one each <i>Str. avium</i> and <i>Str. durans</i>. There was a significant correlation between the species, the presence of endocarditis, the antibiotic susceptibility of the organism and the mortality.</p>

Für die Dokumentation: Kurzreferate über die Beiträge dieses Heftes

B4, D12—C4

Australia Antigen—Liver Diseases

F. PICCININO, G. MANZILLO, E. SAGNELLI, G. BALESTRIERI, G. MAIO: Familial Clustering of Hepatitis B Antigen and Liver Diseases in Families with a High Incidence of Viral Hepatitis

Infection 3 (1975) 99—104 (5 tab.)

In each of 23 families in which two or more cases of acute hepatitis-like jaundice (index cases) occurred, all family members were studied to evaluate HBsAg clustering and the incidence of asymptomatic liver disease. There were 49 "index cases" of hepatitis-like jaundice: 38 cases of acute viral hepatitis, 5 of chronic aggressive hepatitis and 6 of active cirrhosis. HBsAg was present in the serum of 19 of these patients, and two of the cirrhotic patients were positive.

B4

Cytomegaloviruses

M. JUST, A. BUERGIN-WOLFF, G. EMOIDI, R. HERNANDEZ: Immunisation Trials with Live Attenuated Cytomegalovirus TOWNE 125

Infection 3 (1975) 111—114 (2 tab.)

Trials with live cytomegalovirus (TOWNE 125 strain), which was attenuated by 125 passages exclusively on WI-38 cells, were done in adult volunteers. No virus take occurred after oral/nasal application. When 10^8 TCD₅₀ was given intramuscularly an IgG antibody response was detected at four weeks in all of ten volunteers tested by immunofluorescence; an IgM response was found in seven. Only mild local side-effects and relative lymphocytosis were observed. No virus excretion was found. Many questions remain to be answered by further trials before a cytomegalovirus vaccine can be given to adolescent girls.

D3

Cephalosporins

J. LAVILLAUREIX, J. BROGARD, M. PINGET, F. LEDOUX: Dosage Adjustments of Cefalozin According to the Pharmacokinetics of this New Cephalosporin

Infection 3 (1975) 105—110 (2 tab., 4 fig.)

Serum and urine levels of cefalozin were studied: 1. following a single 500 mg intra-muscular dose of the drug in normal subjects ($n = 10$), in patients with renal impairment ($n = 12$) and in patients undergoing maintenance hemodialysis ($n = 10$); 2. following a single 500 mg intra-venous dose of the drug in normal subjects ($n = 10$). In normal subjects, serum half-lives averaged 1.75 hour after intravenous injection ($K_e = 0.395$) and 2.22 hours after intramuscular injection ($K_e = 0.312$); urinary recovery of cefalozin over a six hours period amounted to 61% after intra-venous injection and to 47.5% after intra-muscular injection. The renal clearance of the drug approximated 40 ml/mn. A linear correlation ($K_e = 0.022 + 0.0028 \text{ CrCl}$) was established between the overall elimination rate-constants and the creatinine clearances in the subjects under investigation.

D3—E2

Cephaloridine—Injections, Intrathecal

H. YOSHIOKA, H. NAMBU, M. FUJITA, H. UEHARA: Convulsion Following Intrathecal Cephaloridine

Infection 3 (1975) 123—124

Following therapeutic intrathecal administration of cephaloridine to an 11-day-old premature infant with suspected meningitis, a generalized tonic convulsion was observed. Symptoms continued to subside over the next six hours, followed by postical sleep. That convulsion and other symptoms were due to cephaloridine was confirmed when the second intrathecal administration produced the same symptom. Because of its possible damaging effect on CNS, it is strongly suggested that cephaloridine should not be administered directly into the cerebrospinal fluid space.

Für die Dokumentation: Kurzreferate über die Beiträge dieses Heftes

<p>C1 — C1 Bacteroides-Infektionen — Sepsis M. DE VOS, VAN DER STRAETEN, M. BLAAUW, R. HOM-BROUCK: <i>Bacteroides fragilis</i> Septicemia Originating in the Middle Ear and the Lungs Infection 3 (1975) 19—22</p> <p><i>Das Mittelohr und die Lunge als Herd einer Bacteroides fragilis-Sepsis.</i> Es werden zwei ungewöhnliche Ausgangsherde einer Bacteroides fragilis-Sepsis beschrieben. Im ersten Fall ging bei einem jungen Mann eine Sepsis vom Mittelohr aus. Beim zweiten handelt es sich um einen älteren männlichen Patienten mit einer chronischen Lungenerkrankung. Wahrscheinlich war hierbei ein Lungenabszeß die Ursache für eine Bakteriämie. Der letztere Patient starb, bevor wirksame Antibiotika gegeben werden konnten, der jüngere Patient erholte sich bemerkenswert gut unter der Therapie mit Doxycyclin und Clindamycin. In den vorliegenden Fällen erwies sich Bacteroides fragilis, das sonst häufig tetracyclin-resistent ist, beidemale doxycyclin-empfindlich. Die Stämme weisen gegenüber Chloramphenicol, Lincomycin und Clindamycin die höchste in-vitro-Sensibilität auf.</p>	<p>C1, G3 Hospitalinfektionen A. V. GRAEVENITZ, E. PANTELICK: <i>Should Potential Sources of Hospital-Acquired Infections be Monitored?</i> Infection 3 (1975) 1—5</p> <p><i>Sollen mögliche Quellen von Hospitalinfektionen überwacht werden.</i> Die mikrobiologische Überwachung potentieller Quellen für Hospitalinfektionen hat bei den verschiedenen in Frage kommenden Gegenständen die Kenntnis der Infektionsrisiken, zur Voraussetzung. Obwohl jedes Hospital eine große Anzahl möglicher Infektionsquellen beherbergt, scheint es — nach der Erfahrung der vergangenen Jahre — unmöglich, ein Programm aufzustellen, das alle „gefährlichen“ Quellen, noch bevor sie als Überträger in Frage kommen, aufdecken würde. Es wird aber empfohlen, ein begrenztes Überwachungsprogramm einzuleiten, das der Aufrechterhaltung der notwendigen Asepsis und Antisepsis dient.</p>
<p>C1 — G3 Grippe — Wetter W. DONLE: <i>Über die Abhängigkeit der Grippeausbrüche von Jahreszeit und Witterung</i> Infection 3 (1975) 23—27 (3 Abb.)</p> <p>Die Grippeausbrüche in Mitteleuropa zeigen die charakteristische Form der Impulskurve, das heißt, von einem gewissen Zeitpunkt an steigt die Zahl der Krankheitsfälle äußerst rasch an, um nach Erreichen des Gipfels fast ebenso rasch wieder abzusinken. Da die Epidemiekurven in benachbarten Gebieten häufig sehr ähnlich gestaltet sind, was auf einen über weite Räume hin gleichzeitig wirkenden Faktor hinweist, wird versucht, die Grippeanstiege und -abfälle zeitlich mit besonderen meteorologischen Gegebenheiten in Verbindung zu bringen, was für die untersuchten 59 Jahresabläufe in der Mehrzahl der Jahre gelingt (75 %), so daß in günstig gelagerten Fällen eine Prognose aus dem Witterungsablauf möglich erscheint.</p>	<p>B4 Virus A. MAYR, V. HOCHSTEIN-MINTZEL, H. STICKL: <i>Abstammung, Eigenschaften und Verwendung des attenuierten Vaccinia-Stammes MVA</i> Infection 3 (1975) 6—14 (3 Tab., 4 Abb.)</p> <p>Das MVA-Virus repräsentiert ein Labor-Virus, das sich durch zahlreiche biologische Marker von den bekannten Vaccinia-Stämmen wie auch von den anderen Viren der Orthopox-Gruppe sicher differenzieren läßt. Es kommt nicht in der Natur vor und besitzt für Mensch und Tiere bei fehlender Kontagiosität nur noch eine geringgradige Virulenz. Es kann ohne Gefahr sowohl parenteral wie auch lokal, insbesondere oral und intrakutan, appliziert werden. Nach lokaler Verabreichung induziert es sehr stark die Bildung von endogenem Interferon. Voraussetzung hierfür ist die Impfung mit hohen Virusdosen (über 10^7 FHE-KID₅₀/ml).</p>
<p>C1 — B3 Sepsis — Streptokokken P. A. GRANATO, P. D. ELLNER: <i>Significance of Speciation in Group D Streptococcal Bacteremia</i> Infection 3 (1975) 28—30 (3 Tab.)</p> <p><i>Die Bedeutung der Differenzierungen von Gruppe-D-Streptokokken bei der Sepsis.</i> Enterkokken (Gruppe-D-Streptokokken) von 44 Patienten wurden einer genaueren Identifizierung unterzogen. Bei 22 der isolierten Erreger fand sich <i>Str. faecalis</i>, 11 waren <i>Str. bovis</i>, 6 <i>Str. faecium</i>, 3 <i>Str. equinus</i> und jeweils einer <i>Str. avium</i> und <i>Str. durans</i>. Es fand sich eine signifikante Korrelation zwischen der Spezies, dem Auftreten einer Endokarditis sowie der Antibiotika-Empfindlichkeit der Bakterien und der Letalität.</p>	<p>B3 — D3 Haemophilus — Antibiotika E. YOURASSOWSKY, E. SCHOUTENS, M. P. VANDERLINDEN, M. R. PRUDHOMME: <i>Susceptibility of Haemophilus to Antibiotics: Present Status</i> Infection 3 (1975) 15—18 (5 Tab., 2 Abb.)</p> <p><i>Der gegenwärtige Status der Haemophilus-Empfindlichkeit gegenüber Antibiotika.</i> Insgesamt 100 Haemophilus-Stämme wurden gegen 25 verschiedene Antibiotika getestet. Die antimikrobielle Aktivität der fünf untersuchten Penicilline, einschließlich Penicillin-G, war gut; beinahe alle Stämme wurden von 6,25 µg/ml gehemmt. Erythromycin und Clindamycin zeigten eine ähnliche Empfindlichkeit wie die Penicilline (6,25 µg/ml). 100 % dieser Stämme wurden durch Erythromycin gehemmt und 96 % durch Clindamycin. Im Gegensatz hierzu wirkten Oleandomycin und Lincomycin weniger hemmend; die meisten Stämme waren gegenüber 6,25 µg/ml resistent. Die MHK von Chloramphenicol und Thiamphenicol lagen zwischen 0,1—1,56 µg/ml, wobei die Mehrzahl bereits unter 0,78 µg/ml gehemmt wurde. Aminoglykoside und Antibiotika der Tetracyclin-Gruppe zeigten einen guten Hemmeffekt, der bei 3,12 µg/ml lag.</p>

B4

Zytomegalieviren

M. JUST, A. BUERGIN-WOLFF, G. EMOIDI, R. HERNANDEZ: Immunisation Trials with Live Attenuated Cytomegalovirus TOWNE 125

Infection 3 (1975) 111—114 (2 Tab.)

Immunisierungsversuche mit lebenden attenuierten Zytomegalieviren TOWNE 125. Bei erwachsenen Freiwilligen wurden Immunisierungsversuche mit lebenden Zytomegalieviren, welche durch 125 Passagen ausschließlich auf WI-38 Zellen attenuiert worden waren (TOWNE 125 Stamm), durchgeführt. Orale/nasale Applikation induzierte keine Antikörperbildung. Fluoreszierende IgG-Antikörper konnten bei allen zehn sero-negativen Probanden, welche die attenuierten Zytomegalieviren in einer Dosis von 10^8 TCD₅₀ intramuskulär erhielten, vier Wochen nach Immunisierung gefunden werden. Zum Auftreten von IgM-Antikörpern kam es bei sieben der zehn Sero-Negativen. Klinisch traten nur geringfügige Lokalreaktionen und eine relative Lymphozytose auf. Es konnte keine Virusausscheidung nachgewiesen werden. Verschiedene bis jetzt noch ungeklärte Fragen müssen zuerst durch weitere „Impfversuche“ an Freiwilligen geklärt werden, bevor an eine generelle Durchimpfung weiblicher Adoleszenten gegen Zytomegalie gedacht werden kann.

B4, D12—C4

Australia-Antigen — Leberkrankheiten

F. PICCININO, G. MANZILLO, E. SAGNELLI, G. BALESTRIERI, G. MAIO: Familial Clustering of Hepatitis B Antigen and Liver Diseases in Families with a High Incidence of Viral Hepatitis

Infection 3 (1975) 99—104 (5 Tab.)

Familiäre Anhäufung von Hepatitis B-Antigen und Leberkrankheiten in Familien mit häufigem Vorkommen von Virushepatitis. In jeder der 23 Familien mit zwei- oder mehrfachem Auftreten von hepatitisförmiger Gelbsucht (Indexfälle) wurden alle Familienmitglieder untersucht, um die HBAG-Anhäufung und das Vorkommen asymptomatischer Leberkrankheiten zu beurteilen. Die „Indexfälle“ von hepatitisförmiger Gelbsucht beliefen sich auf 49; ferner 38 Fälle von akuter Virushepatitis, 5 Fälle von chronisch aggressiver Hepatitis und 6 Fälle von akuter Zirrhose. Die Gesamtzahl der Mitglieder in diesen Familien (ausschließlich der Indexfälle) betrug 170, wovon 155 durch klinische Untersuchung, Labortests und biopsische Leberpunktion geprüft wurden. Bei 27 der 155 Personen fand sich der Nachweis von Leberkrankheiten (10 Fälle von antikerischer Hepatitis, 12 Fälle von chronisch aggressiver Hepatitis und 5 Fälle von Zirrhose). Bei 19 dieser Patienten war HBAG im Serum vorhanden, zwei der zirrhotischen Patienten waren positiv.

D3—E2

Cephaloridin — Injektionen, intrathekale

H. YOSHIOKA, H. NAMBU, M. FUJITA, H. UEHARA: Convulsion Following Intrathecal Cephaloridine

Infection 3 (1975) 123—124

Krämpfe nach intrathekaler Anwendung von Cephaloridin. Nach einer therapeutischen intrathekalen Anwendung von Cephaloridin bei einem 11 Tage alten Frühgeborenen mit Verdacht auf Meningitis wurde ein generalisierter tonischer Krampffall beobachtet. Die Symptome schwanden innerhalb von sechs Stunden und wurden von einem postkritischen Schlaf abgelöst. Die Krämpfe und deren Begleiterscheinungen wurden, wie sich bei einer zweiten Cephaloridin-Anwendung mit gleicher Folgesymptomatik zeigte, durch Cephaloridin hervorgerufen. Wegen der möglichen schädigenden Wirkung von Cephaloridin auf das ZNS wird dringend davon abgeraten, Cephaloridin in den Zerebrospinalraum zu applizieren.

D3

Cephalosporine

J. LAVILLAUREIX, J. BROGARD, M. PINGET, F. LEDOUX: Dosage Adjustments of Cefalozin According to the Pharmacokinetics of this New Cephalosporin

Infection 3 (1975) 105—110 (2 Tab., 4 Abb.)

Anpassung der Dosierung von Cefazolin an seine Pharmakokinetik. Die Serum- und Urinkonzentrationen von Cefalozin wurden untersucht: 1. nach einmaliger, intramuskulärer Injektion von 500 mg des Antibiotikums bei gesunden Menschen ($n = 10$), bei Patienten mit gestörter Nierenfunktion ($n = 12$) und bei fortgesetzt dialysierten Patienten ($n = 10$); 2. nach einmaliger, intravenöser Injektion von 500 mg des Antibiotikums bei gesunden Menschen ($n = 10$). Bei gesunden Menschen war die Serum-Halbwertszeit im Mittel 1,75 Stunden nach intravenöser Injektion ($k_e = 0,395$) und 2,22 Stunden nach intramuskulärer Injektion ($k_e = 0,312$); die Urinausscheidung von Cefalozin betrug nach sechs Stunden 61 % nach intravenöser und 47,5 % nach intramuskulärer Injektion. Die Nieren clearance des Cefalozin betrug etwa 40 ml/min. Eine lineare Beziehung konnte zwischen den Ausscheidungskoeffizienten (k_e) und den Kreatininclearancewerten (CrCl) der Versuchsperson ($k_e = 0,022 + 0,0028 \text{ CrCl}$) aufgestellt werden.

For Documentation: Abstracts of the Articles in this Issue

D3 — C1 **Penicillins—Salmonella Infections**

M. JONSSON, G. TUNEVALL: *A New β -Lactam Derivative for the Treatment of Infections with Gram-Negative Bacteria. Clinical Evaluation in Salmonella Patients*

Infection 3 (1975) 31—36 (4 tab.)

Out of 12 carriers eight were cured by FL 1039. In the four carriers not cured, resistant *Salmonellae* emerged (in three instances carrying R factor) but they became sensitive again within one month. The influence of FL 1039 on the normal intestinal flora was moderate. No overgrowth of fungi, staphylococci or *Pseudomonas* was noticed. The emergence of resistant and R factor-carrying enteric bacteria was comparable to that following ampicillin treatment.

D3 — G1 **Cephalosporins — Protein-Binding**

D. ADAM: *Der Einfluß von Humanserum auf die in vitro-Aktivität von Antibiotika: Untersuchungen mit Cephadrine*

Infection 3 (1975) 44—46 (1 tab., 2 fig.)

Effect of Human Serum on the in Vitro Activity of Antibiotics: Investigations with Cephadrine. Using the 50 %-inhibition technique (HK₅₀) the influence of fresh human serum and inactivated serum on the in vitro activity of cephadrine against different strains of *E. coli* in a broth-suspended bacterial population was studied and compared with cephalotin and cefazolin. In the presence of inactivated serum cephadrine showed no loss of activity because of its low protein binding. On adding 10 or 30 % fresh human serum (pool VII) an increase of up to 40 % of in vitro activity of cephadrine could be demonstrated. The loss of activity of cefazolin caused by the high protein binding of this substance could be partially compensated. Cephalotin showed no increase of activity in the presence of 10 or 30 % fresh human serum.

C1 **Tumor Virus—Infections**

F. O. HÖRING: *Onkogene — Virogene — Pathogene*

Infection 3 (1975) 37—39

Oncogens — Virogens — Pathogens. After it became certain that when virus persistence occurred viro-genetic material was incorporated in the genome of the host-cell, particularly with animal tumour viruses and also the Herpes group, the resulting change in oncogenic instruction of the host cell was termed "oncogen", and the potential for reactivating the eclipsing virus "virogen". The importance of this hypothesis for the study of infections, and in particular the origin of immunity in cyclic infectious diseases, is discussed.

C1, C10 **Lymphocytic Choriomeningitis Virus**

R. ACKERMANN, A. STAMMLER, B. ARMBRUSTER: *Isolierung von Virus der Lymphozytären Choriomeningitis aus Abstraktionsmaterial nach Kontakt der Schwangeren mit einem Syrischen Goldhamster (Mesocricetus auratus)*

Infection 3 (1975) 47—49 (1 tab.)

Isolation of the Lymphocytic Choriomeningitis Virus from Curettage Material after Contact of the Pregnant Woman with a Syrian Gold Hamster (Mesocricetus auratus). A 23 year-old woman fell ill in the seventh week of pregnancy with a two-phase febrile infection. Miscarriage occurred 28 days after onset of the illness. The lymphocytic choriomeningitis virus was isolated from curettage material. Complement-fixing antibodies and at a later stage also neutralizing antibodies were observed in the patient's serum. Previous to falling ill the patient had looked after a newly acquired gold hamster for four weeks.

A12 — E5 **Urine — Centrifugation**

F. LAMPERT, A. BRANDL, F. DASCHNER: *Urinalysis with the Centrifuge. A Method to Supplement Quantitative Bacterial Culture*

Infection 3 (1975) 40—43 (7 fig.)

172 urine specimens from children with chronic urinary tract infection were prepared in the *Shandon*-cytocentrifuge, examined after *Pappenheim* staining, and compared with their quantitative leukocyte and bacterial counts. The morphology of different cells and bacteria was well preserved. Leukocyte chamber counts correlated with the numbers of leukocytes recovered on slides. All urine specimens with significant bacteriuria consistently revealed many bacteria and over 50—100 leukocytes on slides. In 45 % of the specimens with counts below 10⁵/ml urine there were also bacteria, mainly cocci, detectable on the slide however. The cytocentrifuge thus could provide a rapid and very sensitive technique for detecting and monitoring bacterial urinary tract infection.

C1 **Listeria Infections**

W. K. PHILIPP-DORMSTON, J. HEIN: *Ein Fall von Listeriose bei extremer Mangelernährung und chronischem Alkoholismus*

Infection 3 (1975) 50—52 (1 tab.)

A Case of Listeriosis Associated with Extreme Malnutrition and Chronic Alcoholism. In a 50-year-old woman septicaemic listeriosis with a fatal outcome was diagnosed, the genesis of which was accelerated by extreme malnutrition and chronic alcoholism. The significance of listeriosis infections as secondary disease following primary diseases which lower resistance or immunosuppressive therapy calls for early, specific, bacteriological and serological examinations in such cases, since the typical symptoms of an infectious disease might be absent.

Kurzfrefere / Abstracts

<p>B3—G1 Escherichia coli — Virulenz W. MCCABE, P. CARLING, S. BRUINS, A. GREELY (W. M.: Univ. Hosp., East Newton St., Boston, Mass. 02118, USA): <i>The Relation of K-Antigen to Virulence of Escherichia coli</i> J. Infect. Dis. 131 (1975) 6—10</p> <p>Der Gehalt an K-Antigen wurde von 100 E. coli-Stämmen bestimmt, die aus dem Blut von Patienten mit Sepsis isoliert worden waren, und von jeweils 30 Stämmen, die aus Urin und Faeces anderer Patienten isoliert worden waren. Der K-Antigen-Gehalt bei den aus dem Urin isolierten Stämmen war signifikant höher als der aus Blut und Fäzes isolierten Stämme. Eine Korrelation zwischen Gehalt an K-Antigen und Schweregrad der Sepsis konnte nicht gefunden werden. Die Ergebnisse unterstützen frühere Beobachtungen, daß K-Antigen-reiche Stämme nephropathogener sind als Stämme, die weniger enthalten. Allgemein scheint die Virulenz jedoch nicht vom Grad des K-Antigen-Gehalts abzuhängen.</p>	<p>A7—C16 Thymusdrüse — Herzfehler, kongenitale C. NEZELOF, P. SATGE, J. LAVAUD, G. LE SEC: <i>L'agenesie thymique et parathyroïdienne (Syndrome de Di George): A propos d'un cas comportant un retour veineux cave anormal</i> Arch. Franc. Péd. 32 (1975) 161—176</p> <p>Diese ausgezeichnete Übersicht über das zu wenig bekannte Di George-Syndrom weist auf die pathologischen Veränderungen hin, die die Organe der 3. und 4. Kiemenbogentasche betreffen: Herz, Aortenbogen, Thymus und Parathyroidea. Der angeborene Herzfehler wird in den meisten Fällen zuerst erkannt und nach kardiologischer Diagnostik einer Herzoperation zugeführt. Da durch das Fehlen oder die Dysplasie des Thymus eine schwere zell-vermittelte Immundefizienz besteht, ist die Herzoperation mit Herz-Kreislauf-Maschine und dadurch bedingter Austausch-Transfusion nach 7 bis 14 Tagen von einer meist tödlich ausgehenden "graft-versus-host reaction" (Transplantat-gegen-den-Wirt-Reaktion) gefolgt. Die immunologische Korrektur der Erkrankung kann durch eine Transplantation von fetalem Thymus erfolgen.</p>
<p>C1—D12 Staphylokokkeninfektionen — Enterotoxine Z. JÓZEF CZYK (Grójecka stt. 103 m 16, 02101 Warsaw, Poland): <i>Specific Human Antibodies to Enterotoxins A, B and C₁ of Staphylococcus: Their Increased Synthesis in Staphylococcal Infection</i> J. Infec. Dis. 130 (1974) 1—7</p> <p>Untersucht wurde, ob Seren von Patienten mit Staphylokokkeninfektionen und von Kontrollpersonen Antikörper gegen die Staphylokokkenenterotoxine A, B und C₁ enthielten. Die Patienten waren in folgende klinische Gruppen eingeteilt: Sepsis, Infektionen des Respirationstraktes, Wund- und Hautinfektionen. Durch Immundiffusion und Immunelektrophorese wurden die Antikörper nachgewiesen und als IgG Präzipitine identifiziert. Es bestand ein signifikanter Unterschied im Vorkommen positiver Titer bei Patienten und Kontrollpersonen. Die größte Immunreaktion hatten Patienten mit Wund- und Hautinfektionen, was mit der Produktion von Enterotoxin der isolierten Patientenstämme korrelierte. Es wird angenommen, daß die Antikörpersynthese durch parenteral freigesetztes Enterotoxin stimuliert wird.</p>	<p>C1 Hospitalinfektionen T. O'BRIEN, R. KENT, A. MEDEIROS (T. O.: Peter Bent Brigham Hosp., Boston, Ma. 02115, USA): <i>Computer Surveillance of Shifts in the Gross Patient Flora during Hospitalization</i> J. Infect. Dis. 131 (1975) 88—96</p> <p>Die Ergebnisse aller bakteriologischer Kulturen, die in einem Zeitraum von 5 Jahren in einem Krankenhaus gemacht worden waren, wurden mittels Computer ausgewertet und zu der Zeitdauer des Klinikaufenthaltes der Patienten korreliert. Die Häufigkeit der Isolierungen von C. coli und Staph. aureus war relativ unabhängig von der Dauer des Aufenthaltes, während die Isolierungen anderer Stämme wie Ps. aeruginosa, Serratia marcescens und Klebsiella pneumoniae zeitabhängig um das 7fache zunahm. Dieser Trend zeigte sich sowohl bei Keimen, die zur Mikroflora der Patienten gehörten (aus Rachen-, Haut- und Analabstrichen) wie auch bei Keimen, die klinisch zu Infektionen führten und die aus Blut und Sputum isoliert worden waren.</p>
<p>C1—D1—D3 Candidiasis — Fluoride — Amphotericin B S. RABINOVICH, B. SHAW, T. BRYANT, S. DONTA (S. R.: Med. Dept., South. Illinois Univ., Springfield, Ill. 62702, USA): <i>Effect of 5-Fluorocytosine and Amphotericin B on Candida albicans Infection in Mice</i> J. Infec. Dis. 130 (1974) 28—31</p> <p>5-Fluorozytosin (5FC) ist eine neue systemisch wirksame im Vergleich zu Amphotericin B relative untoxische Substanz. Die Autoren untersuchten die Wirksamkeit einer Kombination von 5FC und Amphotericin B an Mäusen, die mit einem aus dem Blut eines Patienten mit Candida-Sepsis isolierten Stamm infiziert waren. Bei Applikation von 15 mg/kg/die 5FC und 0,03 mg/kg/die Amphotericin B intraperitoneal überlebten 35 von 44 Mäusen (79,5%). Bei der Verabreichung der beiden Substanzen einzeln überlebten lediglich 6 von 44 (13,7%) der Mäuse bei 5FC bzw. 7 von 44 (15,9%) bei Amphotericin B. Alle unbehandelten Kontrolltiere verstarben. Bei Koloniezählungen aus Nierengewebe zeigte sich, daß unbehandelte Mäuse am 12. Tag der Infektion gegenüber solchen, die die Kombinationstherapie erhalten hatten, eine 100fach höhere Keimzahl von C. albicans im Nierengewebe aufwiesen. Mäuse, die jede Substanz einzeln erhalten hatten, zeigten eine 10fach höhere Keimzahl gegenüber den mit der Kombination behandelten.</p>	<p>C9, C14—D9 Immunologische Mangelsyndrome — Enzyme R. PARKMAN, E. GELFAND, F. ROSEN, A. SANDERSON, R. HIRSCHHORN (F. R.: Children's Hosp. Med. Center, 300 Longwood Av., Boston, MA 02115, USA): <i>Severe Combined Immuno-deficiency and Adenosine Deaminase Deficiency</i> N. Engl. J. Med. 292 (1975) 714—719</p> <p>Ein Fehlen des Enzyms Adenosindeaminase (ADA) kann mit schweren kombinierten Immundefizienzen (scID) vergesellschaftet auftreten. Bei drei Kindern mit scID aus zwei Familien konnte keine ADA nachgewiesen werden. Elf direkte Familienmitglieder waren heterozygote Merkmalsträger des Enzymdefekts. Zwei der immundefizienten Kinder konnten erfolgreich durch Knochenmarktransplantationen behandelt werden. Der Enzymdefekt aber war durch die Transplantation nicht beeinflusst worden. Trotzdem ist denkbar, daß die normale Ontogenese des immunologischen Systems durch Stoffwechselzwischenprodukte, die durch den ADA-Defekt anfallen, behindert werden kann.</p>

Für die Dokumentation: Kurzreferate über die Beiträge dieses Heftes

D3 — C1 Penicilline — Salmonellen Infektionen

M. JONSSON, G. TUNEVALL: *A New β -Lactam Derivative for the Treatment of Infections with Gram-Negative Bacteria. Clinical Evaluation in Salmonella Patients*

Infection 3 (1975) 31—36 (4 Tab.)

FL 1039: Ein Neuer β -Lactam-Abkömmling zur Behandlung von Infektionen mit gramnegativen Bakterien. Klinische Beobachtungen bei Salmonellosen. Von 12 Ausscheidern verloren acht ihren Ausscheiderstatus. Bei den vier noch übrig gebliebenen Ausscheidern wurden bei drei Stämmen R-Faktoren-tragende Salmonellen gefunden, die allerdings innerhalb eines Monats ihre Resistenz verloren. Der Einfluß von FL 1039 auf die normale Darmflora schwankte. Es wurde kein Dominieren von Pilzen, Staphylokokken oder Pseudomonas beobachtet. Das Auftreten von resistenten und R-Faktoren-tragenden Bakterien entspricht demnach einer Ampicillin-Behandlung.

D3 — G1**Cephalosporine — Proteinbindung**

D. ADAM: *Der Einfluß von Humanserum auf die in vitro-Aktivität von Antibiotika: Untersuchungen mit Cephadrine*

Infection 3 (1975) 44—46 (1 Tab., 2 Abb.)

Durch Ermittlung der 50prozentigen Wachstumshemmung (HK₅₀) einer Bakterienkultur in Nährlösung wurde der Einfluß von frischem aktivem Humanserum und inaktiviertem Serum auf die Wirksamkeit von Cephadrine in vitro im Vergleich mit Cephalotin und Cefazolin gegenüber E.-coli-Stämmen untersucht. Es zeigte sich, daß bei Zusatz von inaktiviertem Serum, bedingt durch die geringe Proteinbildung, bei Cephadrine kein Wirkungsverlust auftritt. Bei Zusatz von 10 bzw. 30 % Frischserum zeigt Cephadrine einen Aktivitätsgewinn bis zu 40 % gegenüber der Substanz ohne Serumzugabe. Der hohe proteinbindungsbedingte Wirkungsverlust von Cefazolin wird durch Frischserumzusatz teilweise kompensiert. Bei Cephalotin war ein Aktivitätsgewinn bei Anwesenheit von Frischserum im Versuchsansatz nicht nachweisbar.

C1**Tumovirus-Infektionen**

F. O. HÖRING: *Onkogene — Virogene — Pathogene*

Infection 3 (1975) 37—39

Nachdem bei der Viruspersistenz in Wirtszellen, vor allem von tierischen Tumoviren, aber auch bei der humanen Herpes-Gruppe, der Einbau von virusgenetischem Material in das Genom der Wirtszelle als gesichert gelten kann, wurde für die dadurch abgeänderte onkogene Instruktion der Wirtszelle die Bezeichnung „Onsogen“ und für die latente Potenz zur Reaktivierung des in Eklipse befindlichen Virus die des „Virogens“ eingeführt. Die weitreichende Bedeutung dieser Hypothese für die Infektionslehre, besonders die Entstehung der Immunität gegen zyklische Infektionskrankheiten, wird diskutiert.

C1, C10**Lymphozytäres Choriomeningitis Virus**

R. ACKERMANN, A. STÄMMLER, B. ARMBRUSTER: *Isolierung von Virus der Lymphozytären Choriomeningitis aus Abrasionsmaterial nach Kontakt der Schwangeren mit einem Syrischen Goldhamster (Mesocricetus auratus)*

Infection 3 (1975) 47—49 (1 Tab.)

Eine 23jährige Frau erkrankte in der 7. Schwangerschaftswoche an einem zweiphasigen fiberhaften Infekt. 28 Tage nach Krankheitsbeginn kam es zum Abort. Aus dem Abrasionsmaterial konnte Virus der Lymphozytären Choriomeningitis isoliert werden. Das Serum der Patientin wies komplementbindende Antikörper, im weiteren Verlauf auch neutralisierende Antikörper gegen diesen Erreger auf. Vor ihrer Erkrankung hatte die Frau vier Wochen lang einen neu erworbenen Goldhamster betreut.

A12 — E5**Urin — Zentrifugieren**

F. LAMPERT, A. BRANDL, F. DASCHNER: *Urinalysis with the Centrifuge. A Method to Supplement Quantitative Bacterial Culture*

Infection 3 (1975) 40—43 (7 Abb.)

Harnanalyse mit der Zytozentrifuge: Eine Ergänzung der quantitativen Bakterienkultur. 172 Urinproben von Kindern mit chronischer Harnwegsinfektion wurden in der Shandon-Zytozentrifuge präpariert, nach Pappenheim-Färbung untersucht und mit quantitativen Leukozyten- und Bakterienzählungen verglichen: Die Morphologie der verschiedenen Zellen und Bakterien war gut erhalten. Die Leukozytenzahlen der Zählkammer korrelierten mit den Leukozytenzahlen des Zytozentrifugepräparates. In allen Urinproben mit signifikanter Bakteriurie fanden sich im Zytozentrifugepräparat jeweils auch Bakterien und über 50—100 Leukozyten. In 45 % der Proben mit weniger als 10⁵ Keimen/ml sah man jedoch auch Bakterien, hauptsächlich Kokken, auf dem Präparat.

C1**Listeriose**

W. K. PHILIPP-DORMSTON, J. HEIN: *Ein Fall von Listeriose bei extremer Mangelernährung und chronischem Alkoholismus*

Infection 3 (1975) 50—52 (1 Tab.)

Bei einer 50jährigen Frau wurde eine septische, letal verlaufende Listeriose diagnostiziert, deren Entstehung durch extreme Mangelernährung und chronischen Alkoholismus begünstigt wurde. Die Bedeutung der Listeria-Infektion als Zweiterkrankung infolge resistenzmindernder Grunderkrankungen oder immunsuppressiver Therapie erfordert in solchen Fällen frühzeitige, spezifische, bakteriologische und serologische Untersuchungen, da die typischen Symptome einer Infektionskrankheit fehlen können.

Kurzferrate / Abstracts

A7—C16 **Thymus Gland—Heart Defects, Congenital**

C. NEZELOF, P. SATGE, J. LAVAUD, G. LE SEC: *L'agenesie thymique et parathyroïdienne (Syndrome de Di George): A propos d'un cas comportant un retour veineux cave anormal*

Arch. Franc. Péd. 32 (1975) 161—176

This excellent review of the little known Di George syndrome reports on the pathological changes affecting the organs of the 3rd and 4th pharyngeal pouch, i. e. heart, aortic arch, thymus and parathyroid gland. In most cases the congenital heart defect is recognised subsequent to which the patient undergoes surgery on the basis of the cardiological diagnosis. Since severe cell-mediated immunodeficiency results from the defect or from dysplasia of the thymus, a fatal graft-versus-host reaction usually follows heart surgery using the heart-lung-machine and with consequent exchange transfusion after 7 to 14 days. The immunological correction of this disease can be effected by transplantation of a fetal thymus.

B3—G1

Escherichia Coli—Virulence

W. MCCABE, P. CARLING, S. BRUINS, A. GREELY (W. M.: Univ. Hosp., East Newton St., Boston, Mass. 02118, USA): *The Relation of K-Antigen to Virulence of Escherichia coli*

J. Infect. Dis. 131 (1975) 6—10

The content of K-antigen was determined for 100 strains of E. coli isolated from the blood of patients with septicemia, 30 strains of urinary isolates and 30 strains of fecal isolates from different patients. The K-antigen content of urinary isolates was significantly greater than that of fecal and blood isolates. No correlation could be detected between the K-antigen content and the severity of septicemia. The results support previous observations that K-antigen rich E. coli strains are more nephropathogenic than strains containing less K-antigen, and furthermore suggest that the overall virulence is not dependant on the quantity of K-antigen.

C1

Cross Infection

T. O'BRIEN, R. KENT, A. MEDEIROS (T. O.: Peter Bent Brigham Hosp., Boston, Ma. 02115, USA): *Computer Surveillance of Shifts in the Gross Patient Flora during Hospitalization*

J. Infect. Dis. 131 (1975) 88—96

The results of all bacteriological cultures obtained in a hospital during a 5 year period were plotted by computer and correlated with the length of hospitalization of each patient. The isolation rate of E. coli and Staph. aureus changed little during hospitalization while for other species such as Ps. aeruginosa, Serratia marcescens and Klebsiella the isolation rate rose sevenfold according to the length of hospitalization. This tendency was seen not only in organisms belonging to the patients' gross flora (from throat, skin and rectal swabs) but also in organisms which were responsible for clinically manifest infections and which had been isolated from blood and sputum.

C1—D12

Staphylococcal Infections—Enterotoxins

Z. JÓZEF CZYK (Grójecka stt. 103 m 16, 02101 Warsaw, Poland): *Specific Human Antibodies to Enterotoxins A, B and C₁ of Staphylococcus: Their Increased Synthesis in Staphylococcal Infection*

J. Infect. Dis. 130 (1974) 1—7

Sera of patients infected with staphylococcus and of healthy controls were tested for antibodies to staphylococcal enterotoxins A, B and C₁. Patients were divided into the following clinical groups: septicemia, respiratory infections, purulent skin infections and wound infections. Specific antibodies were demonstrated by immunodiffusion and immunoelectrophoresis and identified as IgG precipitins. There was a significant difference between the incidence of positive titers in patients and healthy controls. The highest immune response was found in patients with purulent skin infections and wound infections. This finding correlated with the production of enterotoxin by staphylococci isolated from these patients. This indicated that the parenterally released enterotoxin stimulated synthesis of antibodies.

C9, C14—D9 **Immunologic Deficiency Syndromes—Enzymes**

R. PARKMAN, E. GELFAND, F. ROSEN, A. SANDERSON, R. HIRSCHHORN (F. R.: Children's Hosp. Med. Center, 300 Longwood Av., Boston, MA 02115, USA): *Severe Combined Immunodeficiency and Adenosine Deaminase Deficiency*

N. Engl. J. Med. 292 (1975) 714—719

The absence of the enzyme adenosine deaminase (ADA) may occur in association with severe combined immunodeficiency scID). In three children with scID from two families ADA could not be detected. Eleven first-degree relatives were heterozygous carriers of the adenosine deaminase deficiency. Two of the immunodeficient children were treated successfully with bone marrow transplantations, however this did not influence the enzyme defect. Nevertheless, it is conceivable that the normal ontogeny of the immunological system is blocked by intermediary products of metabolism resulting from the ADA deficiency.

C1—D1—D3

Moniliasis—Fluorides—Amphotericin B

S. RABINOVICH, B. SHAW, T. BRYANT, S. DONTA (S. R.: Med. Dept., South. Illinois Univ., Springfield, Ill. 62702, USA): *Effect of 5-Fluorocytosine and Amphotericin B on Candida albicans Infection in Mice*

J. Infect. Dis. 130 (1974) 28—31

5-Fluorocytosine (5FC) is a new systemic antifungal agent, relatively nontoxic compared with amphotericin B. Experiments were designed to study the effect of combined therapy of 5FC and amphotericin B in mice. Animals were infected with C. albicans isolated from the blood of a patient with septicemia due to Candida. When both agents were given intraperitoneally in a dose of 15 mg/kg/day and 0.03 mg/kg/day for 5FC and amphotericin B respectively, the rate of survival was 79.5%. The survival rate was 13.7% for mice treated with 5FC and 15.9% for mice treated with amphotericin B alone. There were no survivors among untreated controls. Colony counts of Candida albicans in the kidneys of infected mice treated with 5FC and amphotericin B in combination were 100 and 10 fold less when compared with numbers in the kidneys of mice treated with either agent alone or not treated at all respectively.

Kurzferrate / Abstracts

D10, D12 — C1

Interferon — Herpes zoster

G. JORDAN, R. FRIED, G. MERIGAN (Stanford Univ. School of Med., Stanford, Calif. 94305), USA): *Administration of Human Leukocyte Interferon in Herpes Zoster. I. Safety, Circulating Antiviral Activity and Host Responses to Infection*

J. Infec. Dis. 130 (1974) 56—62

Interferon from human leukocytes was administered after intradermal testing in 9 patients with malignant tumors complicated by disseminated herpes zoster. Increasing doses were given by either continuous infusion or im injections over a 3-day period. The only side effect observed was fever of 38—40°C. The highest peak of serum concentrations of interferon were seen after slow iv infusion, however levels > 100 units/ml were obtained more rapidly and were sustained longer after im administration. The average level of circulating interferon attained by either route was higher than that reported in human viral disease. The demonstration that significant inhibitory levels can be maintained without limiting toxicity provides a basis for future clinical studies.

C1

Influenza

J. MILLER (Med. School, Alabama Univ., Mobile, Alabama, USA): *Influenza: Rapid Relief Without Drugs*

Clin. Med. 81 (1974) 16—19

Active influenza virus infection can be rapidly relieved with therapeutic doses of influenza virus vaccine (IVV). This dose is small but highly variable and can be found by intradermal testing with consecutive lower dilutions of the commercial concentrate. The therapeutic dose is found to be within the first 3 dilutions causing diminution of the characteristics of the intradermal wheal during a 10-minute period of observation and relief of clinical symptoms each time. This method can also be used in the treatment of adverse reactions to IVV and other vaccines, sera, drugs and allergenic extracts.

D3 — B3

Gentamicin — Pseudomonas aeruginosa

L. BRYAN, M. SHAHRABADI, H. VAN DEN ELZEN (Med. Bact. Dept., Alberta Univ., Edmonton, Canada): *Gentamicin Resistance in Pseudomonas aeruginosa: R-Factor-Mediated Resistance*

Antimicrob. Ag. Chemother. 6 (1974) 191—199

313 consecutive strains of *Pseudomonas aeruginosa* were surveyed by disk diffusion antimicrobial susceptibility testing to detect the frequency of gentamicin resistance and the frequency of R-factor mediated resistance. 11% of these strains were resistant (MIC 12.5 to > 100 µg/ml). 45 strains were examined for F-factors by conjugation experiments. None possessed R-factors or gentamicin-inactivating enzymes. 8 of 13 selected strains obtained from different sources with known gentamicin-acetylating activity conjugally transferred both gentamicin resistance and enzymatic inactivation. Gentamicin resistance could be transferred more readily to *Pseudomonas* strains than to *E. coli*. While R-factors are of obvious importance, other mechanisms apparently exist which could be of major significance.

D3 — B3

Gentamicin — Pseudomonas aeruginosa

R. HOLMES, B. MINSHEW, K. GOULD, J. SANFORD (Univ. of Texas Southwestern Med. School, Dallas, Texas 75235, USA): *Resistance of Pseudomonas aeruginosa to Gentamicin and Related Aminoglycoside Antibiotics*

Antimicrob. Ag. Chemother. 6 (1974) 253—262

650 consecutive isolates of *Pseudomonas aeruginosa*, most of them from patients of burn units, were tested in vitro for susceptibility to gentamicin (G), tobramycin (T) and kanamycin (K). The study also included enzymatic assays, kinetic experiments, pyocin typing and conjugal transfer of R-factors. The incidence of resistance at 10 µg/ml was 8.9% for gentamicin and 1.1% for tobramycin, 56% were resistant to 25 µg/ml or more of kanamycin. The frequency or resistance appeared to be directly proportional to the duration of their use in the hospital. Four patterns of resistance were noted: 1. G, T, K (4 strains), 2. G, K (23 strains), 3. T, K (1 strain) and 4. K (336 strains). Gentamicin acetyltransferase (GAT) activities were found in strains of group A and B, whereas kanamycin phosphotransferase activity was found in group D strains. The GAT from group B strains acetylates both gentamicin and tobramycin, GAT from group A strains was associated with resistance to G, T and K. Conjugal transfer of gentamicin or tobramycin resistance was not observed in these experiments.

D3 — C6

Gentamicin — Kidney Diseases

D. KAYE, M. LEVISON, E. LABOVITZ (Med. of Pennsylvania, Philadelphia, Penn. 19129, USA): *The Unpredictability of Serum Concentrations of Gentamicin: Pharmacokinetics of Gentamicin in Patients with Normal and Abnormal Renal Function*

J. Infec. Dis. 130 (1974) 150—154

The pharmacokinetics of gentamicin were studied in 23 patients with normal and impaired renal function as shown by the endogenous creatinine clearance. Serum levels of gentamicin were tested at several time-intervals following a single im injections (doses ranging from 0.83—3.14 mg/kg) and determined by an agar diffusion method. Gentamicin concentrations varied markedly in different patients receiving similar or identical doses; also a wide range of doses resulted in equivalent levels in serum. These differences were not correlated with decreased renal function. The serum half-life time did not rise until the creatinine clearance dropped below 46 ml/min. These data suggest that dose regimes based on the creatinine clearance are not reliable but may serve as useful guides. Individual measurements of serum levels are recommended during treatment with gentamicin.

B3 — D12

Escherichia coli — Enterotoxins

C. GYLES, M. SO, S. FALKOW (S. F.: Microb. Dept., Med. School, Washington Univ., Seattle, Wash. 98195, USA): *The Enterotoxin Plasmids of Escherichia Coli*

J. Infec. Dis. 130 (1974) 40—49

The property common to enteropathogenic *E. coli* strains, i.e. enterotoxin production, is frequently governed by the plasmid designated ENT. At least one transmissible plasmid was found in 90% of the toxigenic strains and 36% of the nontoxigenic strains. ENT plasmids were demonstrated in only 17% of the toxigenic strains however. ENT plasmids which determine the production of both heat-stable and heat-labile enterotoxins were homogenous, whereas the ENT plasmids which code for heat-stable enterotoxins were heterogenous and had a different molecular weight.

Infection

Instructions for Authors

I. *Infection* is concerned with publishing information on clinical research and medicine relating to infectious diseases. The following will be considered for publication (typewritten with double-spacing, *maximum length* in brackets):

Original Papers, including conference papers, presenting previously unpublished material (10 pages).

Brief Communications of important new results which may be published immediately at the discretion of the Editors (2 pages).

Reviews of the present status of knowledge on a subject as viewed by the author (length according to agreement with Editors).

Case Reports of relevance in the field of infectious diseases (2 pages).

Letters to the Editors and *Questions from Readers* (2 pages).

II. *Language*: The Editors will give preference to contributions in English. All manuscripts should if possible be accompanied by a summary in both English and German.

III. *Manuscripts* must not have been published previously and once submitted to *Infection* should not be considered for publication elsewhere without the consent of the Editors. Manuscripts are read by at least two reviewers regarding suitability for publication and may be returned for amendment. The Editors reserve the right to shorten the manuscript if necessary and to make minor alterations in the interests of uniformity and clarity. No responsibility is accepted for returning submitted manuscripts or for their condition if returned.

IV. *Manuscript Arrangement*: All sections of the manuscript must be in *triplicate*. The manuscript should be divided into the following sections in this order, each section starting on a new page: title page, summaries, body of the manuscript, acknowledgements, literature, tables, figures, legends. The *title page* should contain in this order: a running head of not more than 80 letters and spaces, the names of all authors (preferably initial of first christian name only), a concise title (and if desired subtitle) without abbreviations. The full address and affiliations of *all* authors should follow as footnote. It is preferred that the address for proofs and reprints be that of the first author. The *summary* should if possible be in both English and German, including a translation of the title, and should contain only standard abbreviations.

The *body of the manuscript* should be clearly set out, where applicable under the headings Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, Conclusion, with subheadings if desired. The text must be *typewritten (double-spacing)* without indentation of paragraphs and well spaced with a left-hand *margin of 2 in* (5 cm). *Abbreviations* (standard

abbreviations excepted) should be given in brackets alongside the full word or phrase on the first appearance. Numbers 1 to 10 should be spelled provided practicable.

V. *Literature* cited must be either already published or scheduled for publication (in press). Personal communications can be given as footnotes in the text. Citations should be numbered in brackets in the text and listed together numerically with the correct punctuation (see examples).

Journal citations must state all authors, title and source abbreviated according to "Index Medicus" (volume, year, pages). Examples:

Frederick, J. J., Corner, T. R., Gerhardt, P.: Antimicrobial actions of hexachlorophene: Inhibition of respiration in *Bacillus megaterium*. *Antimicrob. Ag. Chemother.* 6 (1974) 712—721.

Kirby, W., Regamey, C.: Pharmacokinetics of cefalozin compared with four other cephalosporins. *J. Infect. Dis.* 128 (1973) Suppl. 341—346.

Book citations must state authors, title, editors, page(s), publisher, place and year of publication. Example:

Chanock, R. M., Parrott, R. H.: Newcastle disease virus. In: *Viral and rickettsial infections of man* (Ed.: F. L. Horsfall, I. Tamm), p. 769. Lippincott, Philadelphia 1965.

VI. *Tables and figures* should be numbered in arabic numerals. The words "Table" and "Figure" should be written in full, also in the text; only the first word of any heading should be capitalised. Data presented in tables and figures should not be repeated in the text, but a text reference must exist for each. *Tables* should be typewritten (legend at the top) with a new page for each. *Figures* must be in the form of an *unmounted* glossy photographic print with the number, author's name and an arrow indicating the top on the back. Figures should be of a size suitable for reducing to the width of one or two columns, i. e. 3 or 6 in (8 or 16 cm) respectively; final lettering may be undertaken by the publishers if necessary. *Figure legends* should be listed together on a separate page. Tables, figures and legends must be submitted in *triplicate*.

VII. *Proofs* should be correcting using internationally accepted signs to ensure accuracy and returned immediately.

VIII. *Reprints*: Authors receive 50 reprints free of charge. Additional reprints at cost price can be ordered from the publishers (on the card provided) when returning the proofs.

IX. Manuscripts should be submitted in *triplicate* ready for printing to the following address:

Professor W. Marget
Schriftleitung INFECTION
Universitätskinderklinik
Lindwurmstraße 4
8 München 2
West Germany

N.B. It is drawn to the attention of authors submitting manuscripts, including conference papers, that failure to observe the above instructions and use of language requiring correction could lead to delay in publication.

For Documentation: Abstracts of the Articles in this Issue

<p>C8 — E1 Pericarditis — Electrocardiography St. DIMITRIU, C. SCURTU, V. NASTASE, D. CLINICIU: <i>Elektrokardiogramm-Veränderungen bei purulenter Perikarditis</i> Infection 3 (1975) 150—153 (3 fig., 3 tab.) <i>Electrocardiographic Findings in Purulent Pericarditis. Report on Twenty-One Cases.</i> The electrocardiograms of 18 out of 21 patients hospitalized between 1964 and 1972 with purulent pericarditis presented significant changes. With the exception of three cases of primary isolated pericarditis, most of the patients presented with septicemia. Staphylococcus aureus was the predominant pathogen in 16 cases. Classical electrocardiographic evolution in four phases was recorded in six cases. Draining of the pericardial effusion in the patients without pleurisy was followed by low-voltage amelioration in half to the cases. The duration of the electrocardiographic changes was shorter in patients who underwent intrapericardial treatment.</p>	<p>C4 Diarrhea, Infantile J. P. GUGGENBICHLER, G. B. STICKLER: <i>Alte und Neue Erkenntnisse zu den Durchfallerkrankungen im Kindesalter. I: Ätiologie und Pathophysiologie</i> Infection 3 (1975) 127—142 (2 fig., 3 tab.) <i>Past and Present Aspects of Diarrheal Disease in Childhood. I: Etiology and Pathophysiology.</i> The present article is a comprehensive review of recent research results in the field of acute diarrhea. The most important new idea in contrast to older views is that almost all acute diarrheas are associated with a disturbance of intestinal bacterial homeostasis: overgrowth of the small intestine with apathogenic or pathogenic organisms is followed by changes in intestinal metabolism with increase in intestinal water and electrolyte secretion. Anaerobic organisms cause enzymatic deconjugation and dehydroxylation of bile acids, secretion of fluid into the small intestine and inhibition of fluid absorption from the large intestine. 10-OH-fatty acids, which are formed intraluminally by enzymatic hydroxylation of long-chain unsaturated fatty acids from the diet by similar anaerobic organisms, produce profuse secretion of fluid into the small intestine.</p>
<p>D3 Ampicillin A. J. BENTZEN, R. VEJLSGAARD, J. JACOBSEN, L. TYBRING: <i>Clinical-Toxicological Evaluation of a New β-Lactam Antibiotic: Pivmecillinam (FL 1039)</i> Infection 3 (1975) 154—160 (7 tab.) Pivmecillinam, a new penicillin-like antibiotic, is a member of the amidinopenicillanic acid group. Its mode of action differs from that of the classical penicillins and it exhibits no cross-resistance with them. Fifty-two geronto-psychiatric patients, median age 81 years, with E. coli, Klebsiella, and Proteus bacteriurias were divided into three comparable groups. In a ten week open clinical trial the patients were treated with pivmecillinam, pivampicillin or the two drugs given alternately in doses reduced in stages. The bacteriuria in all groups cleared almost completely in three days. Pivmecillinam compared favourably with pivampicillin especially at the end of the reduced medication.</p>	<p>D3 — C1, C6 Sisomicin — Urinary Tract Infections A. MOSEGAARD, P. G. WELLING, F. L. S. TSE, P. MADSEN: <i>Treatment with Sisomicin of Complicated Urinary Tract Infections in Patients with Varying Degrees of Renal Function Impairment: Pharmacokinetics and Dosage Adjustment</i> Infection 3 (1975) 143—147 (3 fig., 4 tab.) The efficacy, tolerance and pharmacokinetics of the new aminoglycoside antibiotic sisomicin, have been studied in 29 elderly male patients with varying degrees of renal function impairment and suffering from complicated urinary tract infections. The antibiotic was equally effective in patients with normal and impaired renal function and a cure (negative urine culture at one week follow-up) of 56% was obtained.</p>
<p>D3 Cephalosporins M. G. BALS, E. TOMA: <i>Cephacetrile, a New Cephalosporin: In Vitro, Pharmacological and Clinical Evaluation</i> Infection 3 (1975) 161—164 (5 tab.) Cephacetrile, a parenteral cephalosporin, was evaluated for in vitro antibacterial activity, clinical pharmacology and effectiveness in the treatment of severe infections. The MICs were 0.06 to 0.5 $\mu\text{g/ml}$ for Group A Streptococcus, D. pneumoniae, and Staph. aureus, 4—6 $\mu\text{g/ml}$ for E. coli and Klebsiella-Enterobacter, 8—32 $\mu\text{g/ml}$ for Pr. mirabilis and more than 500 $\mu\text{g/ml}$ for Ps. aeruginosa. A few strains of Klebsiella and E. coli had MICs of more than 125 mcg/ml. Serum levels after 0.5 and 1 g of i. m. cephacetrile were respectively 14.6 and 18.6 $\mu\text{g/ml}$ after 1hr, and 1.5 and 2.5 $\mu\text{g/ml}$ after 6hr. Serum levels after i. v. infusion of 0.5 and 1 g were respectively 16 and 25 $\mu\text{g/ml}$ after 1hr, and 1 and 2 $\mu\text{g/ml}$ after 6hr.</p>	<p>D3 — D3 Sisomicin — Methicillin E. YOURASSOWSKY, E. SCHOUTENS, M. P. VANDERLINDEN: <i>Antistaphylococcal Activity of Sisomicin and Four Other Aminoglycosides against Strains Sensitive and Resistant to Methicillin</i> Infection 3 (1975) 148—149 (2tab.) Five aminoglycosides were tested for inhibitory activity on 91 strains of Staphylococcus aureus, 39 of which were methicillin-resistant. The antistaphylococcal activity of these antibiotics was independent of the methicillin-resistance. Their order of decreasing effectiveness was: gentamicin > tobramycin = sisomicin > amikacin > kanamycin. Resistant strains were only found for the latter.</p>

Für die Dokumentation: Kurzreferate über die Beiträge dieses Heftes

D3 — C1 — C11

**Cytosin — Candidiasis —
Augenkrankheiten**

E. SEGAL, A. ROMANO, E. EYLAN, R. STEIN: *Experimental and Clinical Studies of 5-Fluorocytosine Activity in Candida Ocular Infections. II: The Effect of 5-Fluorocytosine in Treating Experimental Candida Infection in Rabbits' Eyes*

Infection 3 (1975) 165—168 (3 Abb.)

Experimentelle und klinische Untersuchungen der Wirkung von 5-Fluorzytosin bei Candida-Infektionen des Auges. An Kaninchenaugen wurden leichte und schwere Augeninfektionen experimentell durch Beimpfung mit *Candida albicans* mit oder ohne Zusatz von Dexamycin-Tropfen hervorgerufen. Diese Kaninchen wurden lokal, oral und kombiniert lokal-oral mit 5-Fluorzytosin behandelt. Die lokale Wirkung war lediglich bei leichten Infektionen wirksam. Schwere Infektionen sprachen auf orale und insbesondere auf die kombinierte oral-lokale Behandlung an.

C1, C6

Bakteriurie

G. G. JACKSON: *Diagnosis and Importance of Asymptomatic Bacteriuria in Adults*

Infection 3 (1975) 175—177

Diagnose und Bedeutung der asymptomatischen Bakteriurie bei Erwachsenen. Es stehen nunmehr Labormittel zur Überprüfung und Identifizierung von Patienten zur Verfügung, die sich, wenn gleich frei von den Symptomen einer Harnwegsinfektion, aufgrund der großen Zahl von Bakterien und Leukozyten in ihrem Harn in abnorme Gruppen einpassen. Chronische Bakteriurie und pathologische Pyurie, mit oder ohne Symptome, ziehen bedeutsame physiologische und pathologische Folgen nach sich. Dem Arzt ist die Möglichkeit gegeben, diese asymptomatischen wie auch symptomatischen Harnwegsinfektionen zu erkennen und zu behandeln. Werden sie nicht behandelt und korrigiert, so sind in zunehmender Häufigkeit über einen Zeitraum von 10 bis 15 Jahren die Folgen erhöhte Morbidität, vor allem bei Schwangerschaften, Schädigung der Nierenstruktur, Nierensteine, Urämie und vorzeitiger Tod.

B3 — C1

Pseudomonas aeruginosa — Hospitalinfektionen

C. KRASEMANN: *Zur Häufigkeit und Resistenzlage von Pseudomonas aeruginosa 1970 bis 1973 bei stationären Patienten der Universitätsklinik Bonn*

Infection 3 (1975) 169—172 (4 Abb., 3 Tab.)

Es wurde das Resistenzverhalten von *Ps. aeruginosa* gegenüber Gentamicin und Carbenicillin ausgewertet, und zwar von allen Stämmen, die zwischen 1970 und 1973 bei stationären Patienten der Universitätsklinik Bonn isoliert wurden. Im Agardiffusionstest werden ca. achtzig Prozent aller isolierten Stämme durch 100 µg Carbenicillin gehemmt (1973) und 90 Prozent der Stämme durch 30 µg Gentamicin. Die meisten *Pseudomonas*-Stämme wurden aus Untersuchungsmaterial aus der Chirurgie und der Kinderklinik angezüchtet; für diese beiden Klinikseinheiten zeichnet sich dabei allerdings eine unterschiedliche Entwicklung ab. Die Ergebnisse dieser Auswertung zeigen, daß sich resistente *Pseudomonas*-Stämme in einer Klinikseinheit nicht zu stabilisieren vermögen, denn für beide Antibiotika lassen sich je Halbjahr ganz erhebliche Schwankungen feststellen.

D10 — G1 — E2, E5

**RNS — Antikörperbildung —
Immunsuppression**

K. THEURER: *Eine neue Instruktionstheorie: Möglichkeiten einer rückläufigen Informationsübertragung von Polypeptidsequenzen auf RNA, insbesondere bei der Antikörpersynthese, sowie Mechanismen der Toleranzerzeugung und Immunsuppression*

Infection 3 (1975) 178—181

Eine neue Instruktionshypothese für die Antikörperbildung betrifft die Informationsübertragung der Aminosäure-Sequenz einer determinanten antigenen Gruppe auf eine antideterminante RNA (aRNA) mit Hilfe von besonderen spezifischen aktivierenden Enzymen, tRNAs, ATP, sowie Membranstrukturen zur Fixierung der tRNA-Aminosäure-Peptid-Komplexe. Der zweite theoretische Ansatz betrifft die Immunsuppression und Toleranzerzeugung durch Antigen. Hierfür wird eine zu weit gehende proteolytische Enzymwirkung beim Abbau komplexer Antigene bzw. von Rezeptormatrizen der antigenen Determinanten auf der Zellmembran von Makrophagen verantwortlich gemacht. Die dritte Hypothese befaßt sich mit der Immunsuppression und Toleranzerzeugung durch Antikörper.

C6 — C1

Pyelitis — Salmonellainfektionen

G. ALTMANN, M. MELZER, *Pyonephrosis due to Salmonella cholerae-suis Variant kunzendorf*

Infection 3 (1975) 173—174

Salmonella cholerae-suis (Variante kunzendorf) als Ursache für Pyonephrose. Es wird von einem Patienten mit einseitiger Niereninfektion durch *Salm. cholerae-suis* berichtet. Langzeitbehandlung mit Ampicillin war ohne Erfolg, die Infektion konnte durch Nephrektomie beendet werden. Die extirpierte Niere zeigte Zeichen schwerer Obstruktion, Steinbildung und Gewebsuntergangs.

<p>C1, C6 Bacteriuria G. G. JACKSON: <i>Diagnosis and Importance of Asymptomatic Bacteriuria in Adults</i> Infection 3 (1975) 175—177</p> <p>There are now laboratory means of screening and identifying people who, although they are free from the signs of urinary tract infection, fit into abnormal groups owing to the high numbers of bacteria and leukocytes in their urine. Chronic bacteriuria and pathologic pyuria, with or without symptoms, have important physiologic and pathologic consequences. It is the physicians opportunity to recognize and treat these asymptomatic as well as symptomatic urinary tract infections. If untreated and uncorrected, the result, with progressive frequency over a period of 10—15 years, is increased morbidity, especially with pregnancies, structural damage to the kidneys, kidney stones, uremia, hypertension, and premature death.</p>	<p>D3 — C1 — C11 Cytosine — Moniliasis — Eye Diseases E. SEGAL, A. ROMANO, E. EYLAN, R. STEIN: <i>Experimental and Clinical Studies of 5-Fluorocytosine Activity in Candida Ocular Infections. II: The Effect of 5-Fluorocytosine in Treating Experimental Candida Infection in Rabbits' Eyes</i> Infection 3 (1975) 165—168 (3 fig.)</p> <p>Mild and severe experimental ocular infections in rabbits' eyes were induced by inoculation of <i>Candida albicans</i> with or without addition of dexamycin drops. These rabbits were treated with 5-Fluorocytosine, topically, orally and in a combined topical and oral manner. The topical treatment was effective only in mild infections. Severe infections responded to oral and especially to combined oral-topical treatment.</p>
<p>D10 — G1 — E2, E5 RNA — Antibody Formation — Immunosuppression K. THEURER: <i>Eine neue Instruktionstheorie: Möglichkeiten einer rückläufigen Informationsübertragung von Polypeptidsequenzen auf RNA, insbesondere bei der Antikörpersynthese, sowie Mechanismen der Toleranzerzeugung und Immunsuppression</i> Infection 3 (1975) 178—181</p> <p><i>A New Instruction Theory: Possibility of a Reverse Flow of Information from Polypeptide Sequences to RNA Particularly in Antibody Synthesis, and the Mechanisms of Tolerance Induction and Immunosuppression.</i> A new instruction theory for antibody formation is presented. The reverse flow of information from the amino-acid sequences of small antigenic determinants to an anti-determinant RNA (aRNA) seems feasible. Prerequisites are specific activating enzymes, tRNAs, ATP as well as some kind of membrane assembling the anticodons of tRNAs linearly, analogous to the linear primary structure of stretched polypeptides. The second hypothesis concerns antigen-induced immunosuppression and the phenomenon of nonresponsiveness (tolerance). The third hypothesis concerns antibody-induced immunosuppression and tolerance.</p>	<p>B3 — C1 Pseudomonas aeruginosa — Cross Infection C. KRASEMANN: <i>Zur Häufigkeit und Resistenzlage von Pseudomonas aeruginosa 1970 bis 1973 bei stationären Patienten der Universitätsklinik Bonn</i> Infection 3 (1975) 169—172 (4 fig., 3 tab.)</p> <p><i>Frequency and Resistance of Pseudomonas aeruginosa in Hospitalised Patients between 1970 and 1973 at the University Hospital, Bonn.</i> The resistance of <i>Ps. aeruginosa</i> to 100 µg carbenicillin and 30 µg gentamicin was analyzed for all strains originating from hospitalized patients between 1970 and 1973. Eighty per cent of all isolates were inhibited by 100 µg carbenicillin and 90% by 30 µg gentamicin (1973). Most <i>Pseudomonas</i> strains were isolated from the surgical and pediatric departments, however the two departments seem to show different tendencies. It is concluded from the results obtained that resistant strains normally do not survive for a long time in one unit since the pattern of the resistance shows considerable differences six months later.</p>
	<p>C6 — C1 Pyelitis — Salmonella Infections G. ALTMANN, M. MELZER, <i>Pyonephrosis due to Salmonella cholerae-suis Variant kunzendorf</i> Infection 3 (1975) 173—174</p> <p>A patient with unilateral infection of the kidney due to <i>Salm. cholerae-suis</i> is presented. Long-term treatment with ampicillin was of no avail. Nephrectomy terminated the infection. The extirpated kidney showed severe obstruction, stones and tissue damage.</p>

Kurzreferate / Abstracts

E1 — A3 — C1 **Biopsie, Nadel- — Leber — Septikämie**

J. LE FROCK, C. ELLIS, J. TURCHIK, J. ZAWACKI, L. WEINSTEIN (J. L.: Univ. Med. Center, Morgantown, W. Virginia 26506, USA): *Transient Bacteremia Associated with Percutaneous Liver Biopsy*

J. Infect. Dis. 131 (1975) S. 104 — S. 107

Bei 89 Patienten mit verschiedenen Lebererkrankungen (Hepatitis, Zirrhose, Tumoren, lymphoproliferativen Erkrankungen, usw.) wurden vor, bzw. 5, 10, 15 und 30 min. nach der perkutanen Leberbiopsie sowohl Blutkulturen als auch Gewebepartikel des Biopsiematerials bakteriologisch untersucht. Während vor der Biopsie alle Blutkulturen steril waren, ließen sich bei 12 Patienten (13,48%) bis zu 15 Min. nach der Biopsie Keime in der Blutkultur nachweisen. Die Erreger waren *E. coli*, *Klebsiella*, *Bacteroides*, Enterokokken, diphtheroide Stäbchen, Staphylokokken, Streptokokken und Pneumokokken. Dabei war bei Patienten, deren Biopsiematerial Keime enthielt, statistisch signifikant häufiger als bei steriler Biopsie die Blutkultur positiv.

C4 — D3 — D3 **Kolitis — Lincomycin — Clindamycin**

J. LE FROCK, A. KLAINER, S. CHEN, R. GAINER, M. OMAR, W. ANDERSON (J. L.: Univ. Med. Center, Morgantown, W. Virginia 26506, USA): *The Spectrum of Colitis Associated with Lincomycin and Clindamycin*

J. Infect. Dis. 131 (1975) S. 108 — S. 115

Die Autoren beschreiben 10 Fälle (Alter 22 bis 70 Jahre), bei denen 1 bis 12 Tage nach Lincomycin- (3 Fälle) bzw. Clindamycin-Therapie Leukozytose und Erbrechen auftraten, die zwischen 14 und 28 Tagen andauerten. Rektoskopisch ließen sich bei allen Patienten Hyperämie, Ödem, leichte Verletzlichkeit der Schleimhaut und Pseudomembranen nachweisen, die Rektumbiopsie bestätigte die pseudomembranös-ulzerierende Entzündung. Bei 60% der Fälle, die bisher in der Literatur mitgeteilt worden waren, lag keine Indikation für die Applikation eines der beiden Medikamente vor, bei den in dieser Arbeit beschriebenen 10 Fällen lag zumindest bei Clindamycin eine eindeutige Indikation nicht vor. Obwohl die Erkrankung eine gute Prognose hat, sollten beide Medikamente ohne echte Indikation nicht eingesetzt werden.

C1 — E5 **Bacteroidesinfektionen — Immunologische Techniken**

D. LAMBE, D. DANIELSSON, D. VROON, R. KENNETH CARVER (D. L.: Dept. of Path., Emory Univ., Atlanta, Georgia 30322, USA): *Immune Response in Eight Patients Infected by Bacteroides fragilis*

J. Infect. Dis. 131 (1975) 499—508

In Seren von 8 Patienten, die an einer Sepsis (7 Pat.) bzw. an einem Pyothorax (1 Pat.) durch *B. fragilis* erkrankt waren, konnten Antikörper gegen *B. fragilis* mit der Agglutinationsreaktion, der indirekten Immunfluoreszenz bzw. der Agargel-Diffusions-Technik gefunden werden. Die Titer der Agglutinationsreaktion waren bis zu 1:160, die der Immunfluoreszenz bis zu 1:320, während Kontrollseren maximal einen Titer von 1:20 aufwiesen. Sieben Patienten waren an *B. fragilis fragilis* erkrankt, einer an *B. fragilis thetaiotaomicron*. Dieser Stamm reagierte nicht mit den heterologen Antiseren der anderen Patienten. Dies beweist, daß dieser Stamm serologisch nicht mit den anderen untersuchten Stämmen verwandt war. Der Nachweis einer Immunantwort auf anaerobe Infektionen könnte eine diagnostische Bedeutung bei Anaerobierinfektionen beim Menschen erlangen.

C6 — E5 **Pyelonephritis — Immunofluoreszenztechnik**

V. THOMAS, R. HARRIS, L. GILSTRAP, A. SHELOKOV (V. T.: Microb. Dept., Univ. of Texas Health Science Center, San Antonio, Texas 78284, USA): *Antibody-Coated Bacteria in the Urine of Obstetrical Patients with Acute Pyelonephritis*

J. Infect. Dis. 131 (1975) S. 57 — S. 61

Mit der direkten Immunfluoreszenz wurde versucht, im Urinsediment Schwangerer mit der klinischen Diagnose Pyelonephritis oder Zystitis mit Antikörpern beladene Bakterien nachzuweisen. Dies war bei 12 von 15 Schwangeren mit einer Pyelonephritis aber bei keiner von 13 Schwangeren mit einer Zystitis möglich. Die Antikörper gehörten in 9/13 Fällen der IgG-Klasse, in 7/13 Fällen der IgA-Klasse und in 3/13 Fällen der IgM-Klasse an. Es bestand eine Korrelation zwischen hohen Antikörpertitern im Serum und dem Nachweis von mit Antikörpern beladenen Bakterien im Urin. Die Ergebnisse stützen die Ansicht, daß die Immunfluoreszenz dazu dienen kann, zwischen einer Infektion der Niere und der Blase zu unterscheiden.

C3, C19 — C1 **Arthritis, rheumatoide — Röteln**

P. OGRA, Y. CHIBA, S. OGRA, J. DZIERBA, J. HERD (P. O.: Child. Hosp., 219 Bryant St., Buffalo, NY 14222, USA): *Rubella-Virus Infection in Juvenile Rheumatoid Arthritis*

Lancet (1975/I) 1157—1161

Die durchschnittlichen Röteln-Antikörpertiter bei postvazinaler Röteln-Arthritis waren viermal höher als bei Kontrollpersonen. Die IgM- und IgG-Röteln-Antikörper bei juveniler rheumatoider Arthritis (j. r. A.) waren im Vergleich zu Kindern ohne rheumatische Erkrankungen vier bis sechsmal höher. In 33% der Fälle mit j. r. A. war der Immunfluoreszenznachweis von Röteln-Antigen positiv. Dagegen konnte in der Synovialflüssigkeit von erwachsenen Patienten mit erwachsenen rheumatoider Arthritis und nicht-rheumatischen Gelenkerkrankungen kein Röteln-Virus-Antigen mit der gleichen Methode nachgewiesen werden. Diese Daten geben Hinweise auf die mögliche pathogenetische Rolle oder Beteiligung von Röteln-Infektionen bei der j. r. A.

C1, C4 — E5 **Hepatitis, infektiöse — Immunologische Techniken**

S. KRUGMAN, H. FRIEDMAN, C. LATTIMER (S. K.: Pediat. Dept., Med. School, NY Univ., New York, NY 10016, USA): *Viral Hepatitis, Type A: Identification by Specific Complement Fixation and Immune Adherence Tests*

N. Engl. J. Med. 292 (1975) 1141—1143

473 Seren von 20 Patienten mit Virushepatitis Typ A wurden mit der Immunadhärenz- und Komplement-Fixation auf spezifische Antikörper untersucht. Vor Beginn der Erkrankung hatte alle 20 Personen keine meßbaren Antikörper-Aktivitäten. Ein bis vier Wochen nach der Erkrankung konnten Antikörpertitern über 1:1024 nachgewiesen werden. Fünf bis zehn Jahre nach der Erkrankung fanden sich mit der Immunadhärenz-Technik noch Titer zwischen 1:640 und 1:20.480. Die Komplement-Fixation-Methode war nicht ebenso spezifisch und empfindlich für die Diagnosestellung.

Kurzferrate / Abstracts

C6 — E5 Pyelonephritis — Fluorescent Antibody Technic

V. THOMAS, R. HARRIS, L. GILSTRAP, A. SHELOKOV (V. T.: Microb. Dept., Univ. of Texas Health Science Center, San Antonio, Texas 78284, USA): *Antibody-Coated Bacteria in the Urine of Obstetrical Patients with Acute Pyelonephritis*

J. Infect. Dis. 131 (1975) S. 57 — S. 61

The direct immunofluorescence method was used to detect antibody-coated bacteria in urine sediments of obstetrical patients with a clinical diagnosis of pyelonephritis or cystitis. This was possible in 12 of 16 patients with pyelonephritis but not in the case of 13 patients with cystitis. The classes of antibody in 13 cases were IgG in 9 cases, IgA in 7 cases and IgM in 3 cases. A correlation between a high titer of antibody in serum and the presence of antibody-coated bacteria in the urine was noted. These results confirm that the immunofluorescence test can be useful in distinguishing infection of the kidney from infection of the bladder.

E1 — A3 — C1 Biopsy, Needle — Liver — Septicemia

J. LE FROCK, C. ELLIS, J. TURCHIK, J. ZAWACKI, L. WEINSTEIN (J. L.: Univ. Med. Center, Morgantown, W. Virginia 26506, USA): *Transient Bacteremia Associated with Percutaneous Liver Biopsy*

J. Infect. Dis. 131 (1975) S. 104 — S. 107

Blood cultures obtained prior to, 5, 10, 15 and 30 min after percutaneous liver biopsy in 89 patients suffering from various diseases of the liver (hepatitis, cirrhosis, tumors, lympho-proliferative disease) were examined bacteriologically, likewise segments of the biopsy material. Whereas all blood cultures were sterile before the biopsy, the presence of microorganisms could be established in the blood cultures of 12 patients (13.48%) up to 15 min after biopsy. The organisms detected included *E. coli*, *Klebsiella*, *Bacteroides*, *Enterococci*, *Diphtheroids*, *Staphylococci*, *Streptococci* and *Pneumococci*. The higher incidence of positive blood cultures in patients whose biopsy material contained organisms than in those with sterile biopsies was statistically significant.

C3, C17 — C1 Arthritis, Rheumatoid — Rubella

P. OGRA, Y. CHIBA, S. OGRA, J. DZIERBA, J. HERD (P. O.: Child. Hosp., 219 Bryant St., Buffalo, NY 14222, USA): *Rubella-Virus Infection in Juvenile Rheumatoid Arthritis*

Lancet (1975/I) 1157—1161

The mean rubella antibody levels in rubella vaccine arthritis were 4 times higher than in controls. The IgM and IgG rubella antibody levels in juvenile rheumatoid arthritis were found to be 4 to 6 times higher when compared to titres observed in normal, non-rheumatoid controls (children). In 33% of patients with j. r. a. specific staining for rubella virus antigen (immunofluorescence) was positive. In patients with adult rheumatoid arthritis and other non-rheumatoid joint diseases no antigen was detected in the synovial fluid. These data suggest further studies in order to rule out possible pathogenetic influence or participation of rubella-infection in j. r. a.

C4 — D3 — D3 Colitis — Lincomycin — Clindamycin

J. LE FROCK, A. KLAINER, S. CHEN, R. GAINER, M. OMAR, W. ANDERSON (J. L.: Univ. Med. Center, Morgantown, W. Virginia 26506, USA): *The Spectrum of Colitis Associated with Lincomycin and Clindamycin*

J. Infect. Dis. 131 (1975) S. 108 — S. 115

The authors describe the sudden onset of diarrhoea, abdominal cramps, fever, leukocytosis and vomiting in ten patients (aged between 22 and 70 years) 1 to 12 days after receiving lincomycin (3 cases) and clindamycin (7 cases). The symptoms lasted from 14 to 28 days. Hyperaemia, oedema and vulnerability of the mucosa and pseudomembranes were observed on protoscopy, and rectal biopsy confirmed ulcerative inflammation of the pseudomembranes. In 60% of such cases previously reported in the literature there was no indication for treatment with either of the antibiotics; nor was there any definite indication for treatment, at least not with clindamycin, in the 10 patients described in this paper. Although the prognosis is good for persons affected, neither of these antibiotics should be administered without legitimate indication.

C1, C4 — E5 Hepatitis, Infectious — Immunologic Technics

S. KRUGMAN, H. FRIEDMAN, C. LATTIMER (S. K.: Pediat. Dept., Med. School, NY Univ., New York, NY 10016, USA): *Viral Hepatitis, Type A: Identification by Specific Complement Fixation and Immune Adherence Tests*

N. Engl. J. Med. 292 (1975) 1141—1143

473 serum specimens from 20 patients with viral hepatitis type A were examined by immune adherence (I.A.) and complement fixation tests (C.F.) for specific antibodies. Before onset of the disease all 20 persons had no antibodies as measured by I.A. One to four weeks later levels >1:1024 were detected. Five to ten years after acute illness the antibodies were found to range between 1:640 and 1:20,480 with the I.A. technique. Complement fixation as a method was not as sensitive or as specific for diagnostic criteria.

C1 — E5 Bacteroides Infections — Immunologic Technics

D. LAMBE, D. DANIELSSON, D. VROON, R. KENNETH CARVER (D. L.: Dept. of Path., Emory Univ., Atlanta, Georgia 30322, USA): *Immune Response in Eight Patients Infected by Bacteroides fragilis*

J. Infect. Dis. 131 (1975) 499—508

Antibodies against *B. fragilis* were detected by agglutination, indirect immunofluorescence or agar gel diffusion techniques in the sera of 8 patients with septicemia (7 cases) or pyothorax (1 case) caused by *B. fragilis*. The highest titer using agglutination was 1:160 and using immunofluorescence 1:320; the maximum titer for control sera was 1:20. Seven patients were infected with *B. fragilis fragilis*, and one patient with *B. fragilis thetaiotaomicron* which did not react with heterologous antisera from the other patients, indicating that this strain was not serologically related to the other strains studied. The demonstration of an immune response to anaerobic infection could be of importance in the diagnosis of such infections in humans.