

Ausbildung und Beruf

Aus ärztlichen Körperschaften und Verbänden

Kapitel O II des BMÄ und der EGO neu gefaßt

Das Kapitel O II der beiden Gebührenordnungen befaßt sich mit der Anwendung radioaktiver Substanzen. Die Neufassung betrifft sowohl die Präambel als auch die Gliederung der einzelnen ärztlichen Verrichtungen und deren Honorarsätze. Im folgenden werden die wichtigen Vorbemerkungen als auch aus dem Abschnitt a) Diagnostische Leistungen der Katalog der Laboratoriumsuntersuchungen unter Verwendung von radioaktiven Stoffen wiedergegeben.

Eine Kommission der Deutschen Gesellschaft für Laboratoriumsmedizin hat sich mit diesen Texten beschäftigt und insoweit kommentiert, als die Meinungsbildung der Anwender offensichtlich nicht einheitlich war.

Die juristische Entstehung der beschlossenen bzw. vereinbarten Änderungen scheint etwas kompliziert. Der Übersichtlichkeit halber werden die Texte jedoch nur einmal abgedruckt (sie sind identisch), ihre Rechtsbasis jedoch getrennt dargestellt.

BMÄ '78

Durch Beschlußfassung des Bewertungsausschusses nach § 368i Abs. 8 RVO am 8. Mai 1980 ist die Anlage 5 des Bundesmantelvertrages-Ärzte und damit der BMÄ '78 in folgenden Punkten mit Wirkung vom 1. April 1980 bzw. 1. Juli 1980 geändert worden:

Das Kapitel O II wird wie folgt neu formuliert und neu bewertet:

II. Anwendung radioaktiver Substanzen (Radionuklide)

A

(1.-5.: Text siehe unter EGO)

a) *Diagnostische Leistungen*

aa) In-vivo-Untersuchungen

bb) In-vitro-Untersuchungen

(Geb.-Nr. 5500—5512: Text siehe unter EGO)

Die Kassenärztliche Bundesvereinigung, K. d. ö. R., Köln, — einerseits — und der Bundesverband der Ortskrankenkassen, K. d. ö. R., Bonn-Bad Godesberg, der Bundesverband der Betriebskrankenkassen, K. d. ö. R., Essen, der Bundesverband der Innungskrankenkassen, K. d. ö. R., Köln, und der Bundesverband der landwirtschaftlichen Krankenkassen, K. d. ö. R., Kassel, — andererseits — vereinbaren auf der Grundlage des § 37 Abs. 4 des Bundesmantelvertrages folgende Ergänzungen bzw. Änderungen des BMÄ '78:

1. Die Allgemeinen vertraglichen Bestimmungen des Abschnitts O II werden wie folgt neu gefaßt:

B

(1.-7.: Text siehe unter EGO)

14. Es wird folgende Anmerkung nach Nr. 5500 in den BMÄ '78 neu eingefügt:

Die Nr. 5500 ist nur einmal berechnungsfähig.

15. Es wird folgende Anmerkung nach Nr. 5501 in den BMÄ '78 neu eingefügt:

Neben der Leistung nach Nr. 5501 ist die Leistung nach Nr. 5500 nicht berechnungsfähig.

16. Es wird folgende Höchstwertregelung nach Nr. 5502 in den BMÄ '78 neu eingefügt:

5503 Höchstwert zu Nr. 5502 1480 Punkte.

17. Es wird folgende Anmerkung nach Nr. 5507 in den BMÄ '78 neu eingefügt:

Neben der Gesamtthyroxinbestimmung (T₄-RIA) ist eine gleichzeitige Bestimmung des freien Thyroxins (FT₄-RIA) nicht berechnungsfähig.

Die Vereinbarung tritt zum 1. Juli 1980 in Kraft.

EGO

Beschlüsse und Feststellungen der Arbeitsgemeinschaft gemäß § 19 des Arzt/Ersatzkassenvertrages aus der 78. Sitzung am 28./29. Mai 1980 in Berlin

304. Änderungen bzw. Ergänzungen der EGO

Die Arbeitsgemeinschaft beschließt:

Das Kapitel O II wird wie folgt neu formuliert und neu bewertet:

II. Anwendung radioaktiver Substanzen (Radionuklide)

A

1. In den abrechnungsfähigen Leistungen der Diagnostik mit Radionukliden sind auch die Beurteilung und die obligatorische schriftliche Befunddokumentation enthalten.

2. Die Kosten für die Beschaffung und ggf. die Aufbereitung solcher radioaktiver Substanzen, die mit ihrer Anwendung verbraucht sind, sowie die Kosten dieser Substanzen selbst sind in den abrechnungsfähigen Leistungen nicht enthalten.

3. Die Applikation von zur Diagnostik erforderlichen Substanzen mit Ausnahme durch Herzkatheter, Arterienkatheter, Subokzipitalpunktion, Lumbalpunktion – sowie die etwa danach erforderlichen Entnahmen von Blut oder Urin sind in den abrechnungsfähigen Leistungen enthalten, soweit nichts anderes bestimmt ist.

4. ...

5. ...

B

1. a) Im Hinblick auf das Gebot der Wirtschaftlichkeit hat der Vertragsarzt ein optimales Verhältnis zwischen der zu beschaffenden Menge an radioaktiver Substanz und der damit zu untersuchenden bzw. zu behandelnden Patientenzahl anzustreben.

b) Die Kosten, die von den Vertragskassen zu erstatten sind, müssen für

Jen einzelnen Patienten in Rechnung gestellt werden.

2. Bei der Berechnung von Leistungen nach Abschnitt O II sind die Untersuchungs- und Behandlungsdaten, die jeweils applizierte Substanz sowie die Art der ausgeführten Maßnahmen anzugeben, sofern nicht durch die Leistungsnummer eine eindeutige Definition gegeben ist.

3. a) Sofern die Durchführung von diagnostischen oder therapeutischen Maßnahmen sich aus methodischen Gründen über einen längeren Zeitraum erstreckt, darf die Berechnung von Leistungen nach den Nummern 5400 bis 5540, ausgenommen nach den Nummern 5520 und 5521, erst nach Abschluß der Untersuchung oder Behandlung erfolgen.

4. Die rechnerische Ermittlung von Ergebnissen aus vorliegenden Einzelparametern ist nicht gesondert berechnungsfähig (z. B. FT₄-Index oder T₄/TBG-Quotient).

5. Maßnahmen zur Qualitätssicherung bei der in-vitro-Diagnostik sind Bestandteil der einzelnen Untersuchungen.

6. Sofern aus methodischen Gründen (auch nach Stimulation oder Suppression) die Bestimmung einer Substanz innerhalb von 24 Stunden aus wiederholt entnommenem Körpermaterial mehrmals durchgeführt werden muß, so können die Leistungen nach den Nummern 5504 bis 5510 höchstens zweimal berechnet werden.

7. a) Bei Überweisungen zur nuklearmedizinischen Diagnostik ist der Untersuchungsauftrag zu bestimmen und die vorläufige Diagnose anzugeben. Der die nuklearmedizinische Untersuchung ausführende Arzt kann von diesem Auftrag nur im Einvernehmen mit dem überweisenden Arzt abweichen.

b) Wird neben der im Überweisungsauftrag angeforderten nuklearmedizinischen Untersuchung aufgrund des Befundes oder zur differentialdiagnostischen Abklärung eine weitere Un-

tersuchung erforderlich, so kann der die nuklearmedizinische Untersuchung ausführende Arzt diese Änderung des Auftrags nur im Einvernehmen mit dem überweisenden Arzt vornehmen.

c) Ist in Ausnahmefällen der Überweisungsauftrag nicht umschrieben und kann dieser durch eine Rückfrage beim überweisenden Arzt nicht genauer festgelegt werden (z. B. aufgrund unklarer Befunde), so bestimmt der die nuklearmedizinische Untersuchung ausführende Arzt nach pflichtgemäßem Ermessen in eigener Verantwortung Art und Umfang der Leistung.

a) Diagnostische Leistungen

aa) In-vivo-Untersuchungen
Geb.-Nr. 5400–5479 ...

bb) In-vitro-Untersuchungen

5500 Indirekte Schilddrüsenhormon-Bindungsteste mit Radionukliden unter Angabe der Art der Untersuchung wie T₃-uptake,
ETR/NTR 16,10

Die Nr. 5500 ist nur einmal berechnungsfähig.

5501 Direkte Schilddrüsenhormon-Bindungsteste mit Radionukliden unter Angabe der Art der Untersuchung wie
TBG-RIA 24,45

Neben der Leistung nach Nr. 5501 ist die Leistung nach Nr. 5500 nicht berechnungsfähig.

5502 Bestimmung von Antikörpern gegen körpereigene Antigene mit Radionukliden, je Bestimmung unter Angabe der Art der Untersuchung wie
Anti-Insulin
Anti-Thyreoglobulin
Anti-Schilddrüsenmikrosomen
Anti-nDNS
IgE, allergen-spezifisch (z. B. RAST- oder PRIST-Test) 16,10

5503 Höchstwert zur Nr. 5502 160,85

5504 Andere Bindungsteste mit Radionukliden, je Bestimmung unter Angabe der Art der Untersuchung wie Thyroxin-Bestimmung als kompetitive Proteinbindungsanalyse
Cortisol-Bestimmung als kompetitive Proteinbindungsanalyse
Vitamin B₁₂ als Bindungsanalyse
Folsäure als Bindungsanalyse
Gesamte und/oder latente Eisenbindungskapazität 24,45

5505 Radio-immunologischer Nachweis einer Substanz eines Körpermaterials einschl. deren Aufbereitung, je Bestimmung unter Angabe der Art der Untersuchung wie
Australia-Antigen (HBs-Ag) 16,10

5506 Einfache quantitative radio-immunologische Bestimmung ohne Extraktion oder andere Aufbereitung, je

Bestimmung unter Angabe der Art der Untersuchung wie

Digoxin
Digitoxin
Gentamycin
Tobramycin
Amikacin
Phenytoin/Diphenylhydantoin
Methotrexat
Gesamt-Oestriol im Harn
Plazentares Lactogen (HPL/HCS) 32,10

5507 Quantitative radio-immunologische Bestimmung von Schilddrüsenhormonen mit Aufbereitung, je Bestimmung unter Angabe der Art der Untersuchung wie
Trijodthyronin (T₃-RIA)
Thyroxin (T₄-RIA)
Freies Thyroxin (FT₄-RIA) 39,15

Neben der Gesamtthyroxinbestimmung (T₄-RIA) ist eine gleichzeitige

Bestimmung des freien Thyroxins (FT₄-RIA) nicht berechnungsfähig.

5508 Quantitative radio-immunologische Bestimmung des thyreoideastimulierenden Hormons (TSH) 39,15

5509 Aufwendige quantitative radio-immunologische Bestimmung mit Aufbereitung (Hormone, Vitamine, Proteine, Pharmaka, Gifte und sonstige Substanzen), je Bestimmung unter Angabe der Art der Untersuchung wie

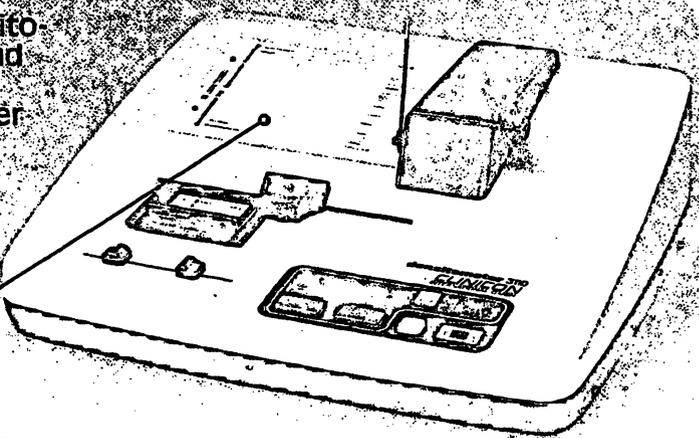
Prolactin (PRL)
Wachstumshormon (GH)
Follikelstimulierendes Hormon (FSH)
Luteinisierendes Hormon (LH)
Choriongonadotropin (HCG)
Cortisol
Testosteron
Oestriol (¹²⁵J-Tracer)
Oestradiol 17 β (¹²⁵J-Tracer)
Progesteron (¹²⁵J-Tracer) →

Warum Mikroprozessor-Technik bei der Elektrophorese auch im kleinen Labor große Vorteile bringt.

Weil der Mikroprozessor im densitometer 3110 die zeitraubenden und fehlerträchtigen Arbeitsschritte übernimmt* und für den Benutzer kaum noch etwas zu tun bleibt: Einlegen der Pherogramme, Einstellen des Auswertebereiches und „Start“ drücken. Mehr nicht. Und sie sollten mal sehen wie einfach das geht.

So groß und deutlich werden alle Kurven geschrieben, dank individueller Verstärkung der Anfärbungen.

*Automatische Nullpunkteinstellung, Bestimmen der Gesamtfläche und automatisches Setzen der Minima (ist aber auch manuell möglich), individuelle Verstärkung der Pherogramme, Speichern der Werte in % und g/l.
densitometer 3110 verarbeitet Pherogramme aus jeder Elektrophorese-Kammer, in Mikro- und Makrotechnik, rot oder blau angefärbt.



densitometer 3110

Lieferung über den Fachhandel

Informations-Coupon

Senden Sie mir bitte ausführliches Informationsmaterial über densitometer 3110

Absender _____

CLINICON
 MANNHEIM GMBH
 Sandhofer Str. 176 · 6800 Mannheim 31

Aldosteron (^{125}J -Tracer)
 Insulin
 Gastrin
 β -Choriongonadotropin (β -HCG)
 Vitamin B₁₂
 Folsäure
 Gesamt-IgE
 β_2 -Mikroglobulin
 α 1-Feto-Protein (AFP)
 Carcino-Embryonales Antigen (CEA)
 Myoglobulin
 Ferritin
 Transferrin
 Morphin
 Amphetamin
 Barbiturat
 Gallensäure
 Trypsin
 Cyclisches Adenosin-Monophosphat (cAMP) 48,10

 5510 Besonders aufwendige quantitative radio-immunologische Bestimmung z. B. mit schwieriger Aufbereitung, Extraktion, chromatographischer Trennung, Abtrennung des Analyts, je Bestimmung unter Angabe der Art der Untersuchung wie
 Parathormon
 Vasopressin (ADH)
 Corticotropin (ACTH)
 Glukagon
 C-Peptid
 Calcitonin
 Dihydroepiandrosteron (DHEA)
 Desoxycorticosteron (DOC)
 Oestradiol-17 β (^3H -Tracer)
 Oestron
 Androstendion
 11-Desoxycortisol
 Progesteron (^3H -Tracer)
 Testosteron (^3H -Tracer)
 Freies Testosteron
 Freies Oestriol (^3H -Tracer)
 Gesamt-Oestriol (^3H -Tracer)
 17- α -OH-Progesteron (^3H -Tracer)
 Dihydrotestosteron
 Aldosteron (^3H -Tracer)
 Renin, Angiotensin
 Cortikosteron 80,30

 5511 Mindestens dreimalige radio-immunologische Bestimmung von z. B. Cortisol oder Wachstumshormon (GH), Insulin oder C-Peptid, Gastrin im Rahmen der Funktionsprüfung mit Lysin-Vasopressin bzw. Arginin, Tolbutamid, Glukagon, Sekretin/Pankreozymin, Glukose 117,35

5512 Mindestens viermalige radio-immunologische Bestimmung von z. B. Wachstumshormon (GH) oder Cortisol. Insulin im Rahmen des Insulin-Hypoglykämietestes bzw. des Hungerversuches 151,05

b) *Therapeutische Leistungen*

aa)–cc) ...

(Gültig ab 1. Juli 1980)

Aus der Neufassung ergeben sich folgende Gebühren

BMÄ Punkte	Geb.-Nr.	E-GO DM
148	5500	16,10
225	5501	24,45
148	5502	16,10
1480	5503	160,86
225	5504	24,45
148	5505	16,10
295	5506	32,10
360	5507	39,15
360	5508	39,15
443	5509	48,10
739	5510	80,30
1080	5511	117,35
1390	5512	151,05

Interner Kommentar einer kleinen Kommission der Deutschen Gesellschaft für Laboratoriumsmedizin zum Kapitel O II der Gebührenordnungen:

Die Regelung unter Ziffer 1 in Abschnitt A schließt nicht aus, daß die Nummer 14 und die Nummer 15 dann berechnet werden dürfen, wenn ihr Inhalt erfüllt ist. In diesem Sinn hat sich der zuständige Referent der Kassenz ärztlichen Bundesvereinigung am 6. Juni 1979 geäußert.

Die Streichung des Honorars für die Blutentnahme nach Anwendung von radioaktivem oder auch nicht radioaktivem Material am Patienten muß kritisiert werden. Erstens gibt es keine Begründung dafür, die ärztliche Blutentnahme z. B. zur Prolaktinbestimmung einmal zu honorieren und dieselbe Blutentnahme für denselben Zweck ein andermal nicht zu honorie-

ren, nur weil 30 Minuten vorher TRH mit einer ersten Blutentnahme injiziert wurde. In beiden Fällen wird für die Prolaktinbestimmung selbst dasselbe Honorar gezahlt. Zweitens kann diese Regelung nicht in die Tat umgesetzt werden, weil das Blut zur Prolaktinbestimmung sowohl vom Laborarzt als auch vom behandelnden Arzt, der die Proben dem Laborarzt übersendet, entnommen werden kann. Drittens wäre das Einbeziehen der Blutentnahme in die ärztliche Verrichtung dann vielleicht gerechtfertigt, wenn diese am Patienten selbst erfolgt, wie bei den sogenannten in-vivo-Untersuchungen der Gebühren-Nummern 5400–5479. In diesem Sinne hatte sich auch der aus Fachvertretern zusammengesetzte Arbeitsausschuß der KBV ausgesprochen und einen entsprechenden Text formuliert. Viertens ist nicht zu verstehen, warum Ärzte sich bereit erklären oder gar selbst vorschlagen, auf das Honorar für eine ärztliche Leistung zu verzichten, es sei denn, dieser Verzicht wird nicht von Ärzten verantwortet (dann sollte man aber erfahren, von wem)*.

Zu den einzelnen Gebührenpositionen:

Zu 5505: Die anderen Hepatitisuntersuchungen sind hier nicht aufgeführt und sollten demnach dort eingruppiert werden, wo sie methodisch hingehören. Danach könnte unter 5505 abgerechnet werden HBs-Ag, anti-HBs, HBe-Ag, unter 5506 evtl. anti-HBe. Zu berücksichtigen ist ferner, daß die Methodik speziell in dieser Diagnostik sich außerordentlich im Fluß befindet und eine generelle Festlegung der übrigen Verfahren z. B. auf die Ziffer 5509 nicht unbedingt aufrecht erhalten werden kann. Andererseits lassen sich mit wenigen höherwertigen Verfahren unter Umständen bessere und zutreffendere Aussagen im Rahmen der klinischen Fragestellung machen als mit einer größeren Anzahl der unter 5505 genannten Untersuchungen. (Siehe ferner das P.S.)

* Scharfe Kritik gegen das Verschonen ärztlicher Rechte durch das Fallenlassen des Honorars für die Blutentnahme wurde in dieser Zeitschrift auf Seite A+B 187, 3. Jahrgang (Novemberheft 1979) geäußert.

Dies gilt auch deshalb, weil unter bestimmten Voraussetzungen quantitative Aussagen möglich sind, wobei eine Titration — zum Beispiel von 4 Titerstufen — nicht mit 4mal 5509, sondern nur mit 1mal 5509 abgerechnet werden sollte, das radioaktive Material natürlich entsprechend dem realen Verbrauch.

Außerdem ist damit zu rechnen, daß 1981 eine Hepatitis-B-Impfung erhältlich sein wird. Vermutlich wird die Anzahl der Untersuchungen im Rahmen der Hepatitis-B-Diagnostik dann zurückgehen.

Zu 5507: Sollte auf dem Überweisungsschein für den Laborarzt nur vermerkt sein „T3“ bzw. „T4“, so kann darunter nur ein Auftrag auf die Bestimmung von Trijodthyronin bzw. auf die Bestimmung von Thyroxin verstanden werden. Zur exakten Bestimmung des freien Thyroxins (FT₄) ist die Bestimmung des gesamten Thyroxins (T₄) erforderlich. Deshalb ist die Fußnote zu 5507 aus methodischen Gründen nicht gerechtfertigt und sollte gestrichen werden. Dann können auch Ziffer 5507 und 5508 zusammengezogen werden.

Zu 5509 und 5510: Eine verschiedene Bewertung je nach Tracer-Anwendung ist nicht mehr gerechtfertigt. So kann zum Beispiel nunmehr die Bestimmung des Gesamt-Östriols mit ¹²⁵J-Tracer eher bei 5510, dieselbe Bestimmung mit ³H-Tracer dagegen unter 5509 eingruppiert werden. Bei den anderen Hormonanalysen liegen die Verhältnisse gleich oder ähnlich.

Aus Gesichtspunkten der Wirtschaftlichkeit können die Hormonanalysen, die zur Zeit noch unter Verwendung von ³H-Tracer unter 5510 aufgeführt sind, zukünftig zu 5509 gruppiert werden, und zwar ohne Tracernennung, jedoch mit Ausnahme von Aldosteron (³H-Tracer) und 17- α -OH-Progesteron (³H-Tracer).

Im übrigen enthält der Abschnitt O II einige kleine Schönheitsfehler, wie zum Beispiel

— die Zuordnung des allergenspezifischen IgE zu „Antikörper gegen

körpereigene Antigene“ bei Nr. 5502,

- die Formulierung „Substanz eines Körpermaterials“ in Nr. 5505,
- die Bezeichnung des HBs-Ag als Körpermaterial in Nr. 5505.

Insgesamt ist bei den hier aufgeführten Laboratoriumsuntersuchungen der Nummern 5500—5512 das Bemühen um einen logischen Aufbau durch methodische Katalogisierung zu erkennen, jedoch gelegentlich durchbrochen durch offensichtlich andere, vielleicht „berufspolitische“ Gesichtspunkte. Diese Beobachtung macht der aufmerksame Kassenarzt seit Jahrzehnten beim Studium seiner Gebührenordnung. So wird der sach- und fachorientierte deutsche Laborarzt wohl niemals eine Gebührenordnung erleben, deren Katalog ausschließlich nach den tatsächlichen Aufwendungen, Schwierigkeitsgraden und anderen Kostenfaktoren von Laboratoriumsuntersuchungen ausgerichtet

ist. Tatsächlich gab es einmal den vollständigen Entwurf einer solchen Gebührenordnung, die von der Bundesärztekammer 1967 für die Bundesregierung ausgearbeitet worden war.

Eine Gebührenordnung ist immer dann gerecht, wenn ihr Katalog sachlich zusammengestellt wird und erst anschließend eine Bewertung erfolgt, wie es damals der Fall war. Damit wurde die Chance auf eine ausgewogene Gebührenordnung verpaßt. So gilt weiterhin, daß weder eine Reichsregierung noch eine Bundesregierung jemals eine eigene Gebührenordnung für Ärzte erstellt hat. Auch für die Zukunft ist wohl zu erwarten, daß wieder abgeschrieben wird. AL ■

P.S.: Ein soeben erschienener Handkommentar glaubt, mit einer Patentlösung zur Geb.-Nr. 5505 (die gesamte Hepatitisdiagnostik gehöre hierher) die sachlichen Tatbestände übergehen zu können.

Technik der Feinnadelpunktion tastbarer Tumoren*

E. Bayer-Pietsch, M.I.A.C.

Zur praeoperativen morphologischen Abklärung von Tumoren setzt sich die Aspirationszytologie immer mehr durch. Alle Forderungen, die man heute an ein rationelles diagnostisches Verfahren stellt, können durch sie erfüllt werden:

1. Die Treffsicherheit ist bei geübtem Punkteur und erfahrenem Zytologen hoch.
2. Der Patient wird durch diese Untersuchung wenig belastet.
3. Personal- und Sachaufwand halten sich in ökonomisch vertretbaren Grenzen.

Punktiert werden können alle gut- und bösartigen epithelialen und mesenchymalen, Tumoren sowie umschriebene

* Herrn Dr. med. Hermann Lommel zum 60. Geburtstag

entzündliche Veränderungen. Voraussetzung ist die genaue Lokalisation der Laesion. Ambulant lassen sich besonders einfach alle tastbaren Veränderungen wie periphere Lymphknoten, Schilddrüsen-, Mamma- und Weichteiltumoren punktieren. Um eine optimale Zellausbeute zu erreichen, wird die Punktionstechnik beschrieben.

Zur Feinnadelbiopsie verwendet man Einwegkanülen mit einem äußeren Durchmesser von 0,6 bis 0,9 mm. Das entspricht einer Nadelstärke Nr. 12 bis Nr. 16. Bei blutreichen Organen — z. B. bei der Schilddrüse — wählt man eine dünnere Nadel, bindegewebsreiche Veränderungen erfordern eine dickere.

Die Kanüle wird auf eine 20 ml-Einwegspritze gesetzt, die in einen Spritzpistolengriff eingespannt wird. Er ist

eine Weiterentwicklung des sogenannten Franzenbestecks und ermöglicht ein einhändiges Arbeiten.

Nach Desinfektion des Hautbezirkes über einem tastbaren Tumor wird die Lesion mit einer Hand fixiert und mit der anderen Hand senkrecht zur Oberfläche punktiert. Nach Eindringen der Kanüle in den verdächtigen Bezirk erzeugt man durch Zurückziehen des Spritzkolbens einen Unterdruck und führt die Kanüle fächerförmig im Tumor hin und her. Dadurch wird aus dem entsprechenden Organbereich Gewebe in die Kanüle gesaugt. Abschließend läßt man den Spritzkolben in seine Ausgangsposition zurückgleiten, so daß der Unterdruck aufgehoben wird. Erst jetzt wird die Kanüle aus dem Gewebe herausgezogen. Bei fortbestehendem Unterdruck würde man das diagnostisch verwertbare Zellmaterial aus der Kanüle in die Spritze hineinziehen, aus der es nur

schlecht zurückgewonnen werden kann.

Nach Beendigung der Punktion löst man die Kanüle vom Spritzenkonus, füllt die Spritze mit Luft und setzt die Kanüle wieder auf. Das Zellmaterial, das sich in der Kanüle befindet, wird mit dieser Luft auf Objektträger ausgeblasen, wobei das Kanülenende den Objektträger berühren muß. Die Gewebsbröckel, die manchmal mit Blut vermischt sind, werden dann ähnlich wie ein Blut- oder Knochenmarkausstrich gleichmäßig auf dem Objektträger verteilt.

Will man das Zellmaterial nach Papanicolaou färben, müssen die Objektträger sofort in Methanol-Eisessig feucht fixiert werden. Nekrotisches Material läßt sich durch eine größere Transparenz bei der Papanicolaou-Färbung besser beurteilen. Luftgetrocknete Präparate werden nach

May-Grünwald-Giemsa gefärbt. In dieser Färbung kommt es zu einer besseren Darstellung von Zytoplasmadifferenzierungen und extrazellulären Grundsubstanzen.

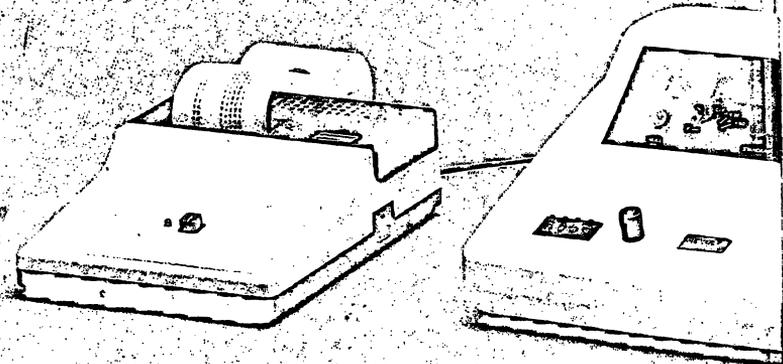
Aspiriert man bei der Punktion Zystenflüssigkeit, versetzt man sie mit einigen Tropfen Heparin zur Gerinnungshemmung und zentrifugiert sie. Das Sediment wird wie das Gewebsaspirat ausgestrichen und weiter verarbeitet. Sollte nach Punktion einer Zyste ein solider Resttumor tastbar sein, muß er erneut punktiert werden, um einen malignen Tumor in Nachbarschaft einer Zyste auszuschließen.

Die Vorteile der Feinnadelbiopsie liegen bei tastbaren Tumoren in der einfachen Anwendbarkeit des Verfahrens. Es kann ambulant ohne Allgemein- oder Lokalanästhesie angewandt werden. In einer Sitzung können mehrere Knoten punktiert werden. Wiederholungspunktionen z. B.

Ich bitte um
Informationsmaterial
über den
Photometrie-Meßplatz 4010
Absender:

Weitere Informationen erhalten Sie von
Clinicon Mannheim GmbH, Sandhofer Str. 176
6800 Mannheim 31. Vertrieb über den Fachhandel

Photometrie



Geräte rund um
das photometer 4010,
Reagenzien mit speziellen
Kurzanleitungen von
Boehringer Mannheim GmbH,
kompetente Beratung und
perfekter Service.

Anpassungsfähig an
individuelle Anforderungen:
bis zum leistungsfähigen
Substratmeßplatz auch für das
große Labor oder zum kompletten
Universalmeßplatz für das kleine
und mittlere Labor.

zur Therapiekontrolle sind möglich. Durch die dünnkalibrigen Nadeln wird das Gewebe nur wenig traumatisiert, so daß Narbenbildungen nicht zu befürchten sind. Der Zeitaufwand bei der Durchführung der Punktion, der Präparateherstellung und der Befundung ist gleichermaßen gering. Ein Screenen der Objektträger ist bei richtiger Technik überflüssig, da reichlich repräsentatives Gewebematerial aus der untersuchten Laesion vorliegt. Das Vormustern ist nur notwendig bei zellarmen und blutreichen Ausstrichen, bei nekrotischem Material oder bei Zystenpunktionen. Komplikationen als Folge der Feinnadelpunktion sind selten. Zuweilen kann es zu Nachblutungen und zur Ausbildung von Haematomen kommen, die sich durch kurzfristige Kompression der Punktionsstelle vermeiden lassen. Die Punktion von Nachbarorganen, Gefäßen oder Nerven, die sich besonders bei Schilddrüsenpunktionen nicht im-

mer vermeiden lassen, bleiben ohne Folgen. Auch die Gefahr von Implantationsmetastasen im Stichkanal bei der Punktion maligner Tumoren ist äußerst gering.

Die Feinnadelaspiration tastbarer Tumoren erspart eine große Zahl früher unvermeidbarer Gewebesenahmen und vermeidet damit narbige Gewebsveränderungen, die eine spätere Diagnostik erschweren. Größere therapeutische Eingriffe wie Operation und Bestrahlung können aufgrund der morphologischen Diagnose gezielt geplant werden. Der Patient kann über die Behandlungsmaßnahmen besser aufgeklärt werden. Somit bringt die Aspirationszytologie besonders für Tumorpatienten echte Fortschritte in der Diagnostik.

Anschrift der Verfasserin:
Dr. med. E. Bayer-Pietsch
Gemeinschaftspraxis f. Laboratoriumsmedizin
Manforter Straße 225, D-5090 Leverkusen 1 ■

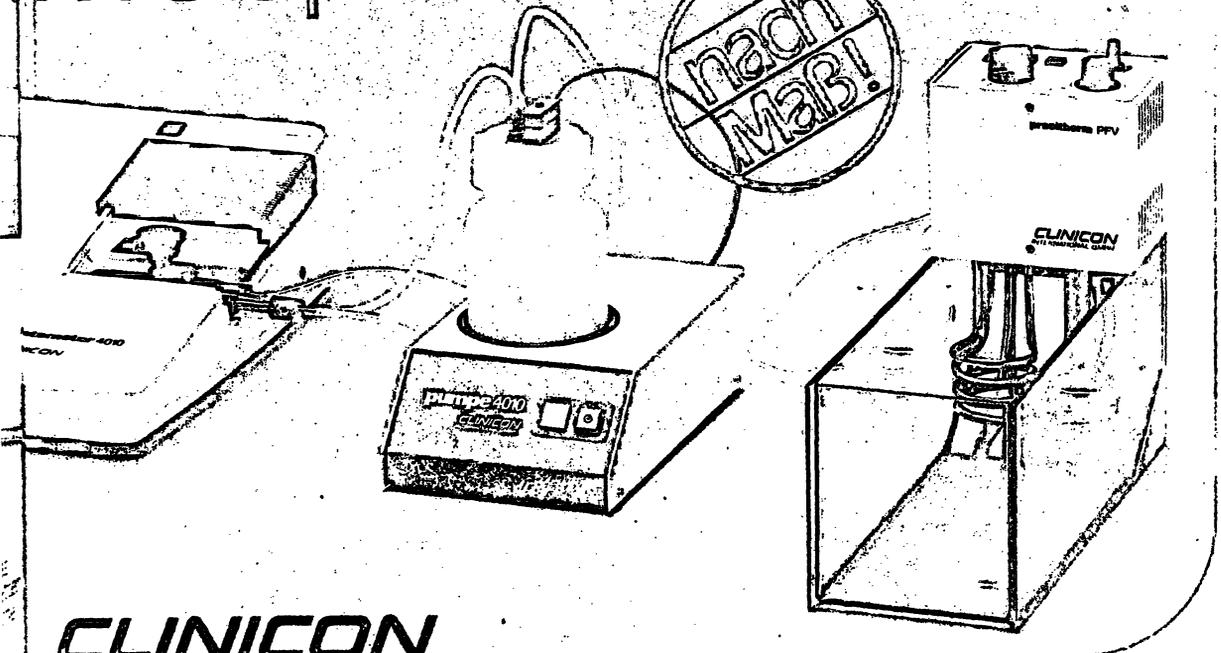
Ankündigung:

Kongreß für Laboratoriums- medizin

3. – 8. Mai 1981
Berlin, ICC

(Internationales
Congress-Centrum)

Meßplatz 4010



CLINICON
MANNHEIM GMBH

Aus wissenschaftlichen Gesellschaften und internationalen Gremien

Fachtagung Krankenhaustechnik „Medizinische Geräte im Krankenhaus“

Medizinische Hochschule Hannover, 19. – 21. März 1980

durchgeführt in Verbindung mit der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Krankenhaustechnik e.V. (WGKT)

Volumen medizintechnischer Geräte im Krankenhaus

In einem Vorwort haben die Moderatoren der Tagung Umfang und Wachstum des Marktes medizintechnischer Geräte quantifiziert. Nach vorsichtigen Schätzungen repräsentiert das Anlagevolumen medizintechnischer Geräte in der Bundesrepublik Deutschland einen Wert von ca. 25 Milliarden DM. Hiervon entfallen ca. 40% auf Arztpraxen inklusive Zahnarztpraxen, ca. 60% auf Krankenhäuser. Nimmt man an, daß diese Geräte nach etwa 10 Jahren abgeschrieben sind und ersetzt werden müssen, so ergibt sich eine jährliche Neuinvestition von insgesamt ca. 2,5 Milliarden. Die Instandhaltung (Reparaturen, Wartung und Inspektion) kostet jährlich ca. 1,5 Milliarden.

Diese alarmierenden Zahlen verdeutlichen, daß die Medizintechnik im Krankenhaus nach wissenschaftlichen, technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten überprüft und durchdacht werden muß. Daher hat die Medizinische Hochschule Hannover mit der Abteilung für Biomedizinische Technik und Krankenhaustechnik zu einer Fachtagung eingeladen, auf der die gesamte Thematik vorge tragen und diskutiert wurde.

Optimierung und Management der Medizintechnik – Probleme, Ziele, Grenzen

U. Gessner (Kantonspital und Interdisziplinäres Forschungszentrum für

die Gesundheit, St. Gallen, Schweiz) gab ein im wesentlichen an amerikanischen Strukturen orientiertes Konzept der Kontrolle, Beurteilung und Planung auf diesem Gebiet wieder. Der Begriff des „Medical Technology Assessment“ (MTA), den der Autor ebenfalls aus der amerikanischen Literatur übernahm, ist sehr komplex. Er umfaßt nicht nur Studien mit Analyse, Prognose und Beurteilung medizintechnischer Projekte, sondern auch über einzelne medizinische Geräte oder Verfahren. In Amerika nehmen sich bereits verschiedene Gesundheitsorganisationen der Medizintechnik an, z. B. das National Center for Health Services Research, das National Institute of Medical Engineering und das Center for Health Administration Studies. Besonders intensiv arbeitet das Office of Technology Assessment an der Untersuchung neuer medizinischer Verfahren.

Die in naher Zukunft schon realisierbaren Ziele sieht der Referent in der Schaffung von medizinisch-technischen Service-Zentren, die er „Zentren des Management der Medizintechnik“ nennt, und die mit biomedizinischen Ingenieuren besetzt sein sollen.

Ihre Aufgaben sollen unter anderem sein:

- Mitwirkung bei der Planung, Gerätebeschaffung, personellen Besetzung von medizintechnischen Einrichtungen
- Prüfung und Bewertung der auf dem Markt befindlichen Geräte
- Weiterbildung des ärztlichen und pflegerischen Personals

- Kooperation mit der Industrie bei Planung neuer Geräte
- Gewährleistung der Betriebssicherheit und Lebensdauer der medizintechnischen Geräte

Die tägliche Praxis im Umgang mit medizintechnischen Geräten

Wawra (Hannover) beschrieb aufgrund praktischer Erfahrungen die Aufgaben eines Technikers wie folgt:

1. Bei Beschaffung eines medizintechnischen Geräts:
 - bauliche und technische Voraussetzungen am Aufstellungsort
 - Einhaltung des Gerätesicherheitsgesetzes
 - ausreichende Gerätebeschreibungen (Betriebsanweisung, Checkliste für Einsatz, Pflege, Wartung und Inspektion des Gerätes)
 - Anlegen einer Gerätedatei zur Erfassung der Betriebs-, Wartungs- und Reparaturkosten
 - Festlegung der Form der Wartung (Sicherheitsüberprüfung, Betriebswartung, Vollwartung) mit Anlegen von Wartungsplänen.
2. Bei der Betreuung eines medizintechnischen Gerätes:

Bei der Vielzahl der in einem Krankenhaus eingesetzten medizintechnischen Geräte wird eine Abstimmung mit Hersteller und Pflegepersonal über die einzelnen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten erfolgen müssen.

Technische Service-Zentren im Krankenhaus

Albrecht (Deutsche Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt e. V., Bereich für Projektträger-schaften, Köln), beschrieb einen Modellversuch über den Nutzen der Gerätebetreuung durch krankenhausinterne Service-Einrichtungen.

Er wies darauf hin, daß in der Bundesrepublik Deutschland eine systematische Betreuung der medizinischen Geräte nur in sehr geringem Maße stattfindet. Dagegen liegen Erfahrungsberichte aus USA, Kanada, Großbritannien, Schweden und anderen Ländern vor. Dabei gehen Gerätebetreuung und Service über den von den Herstellern angebotenen Service für die Instandhaltung hinaus und erstrecken sich auch auf die Bereiche der Gerätebetreuung, Gerätebeschaffung, Beratung bei technischen Problemen, Schulung der Benutzer und Überwachung des Funktionszustandes.

Die Ursachen für die fehlende Betreuung der Medizintechnik in den deutschen Krankenhäusern sind der Mangel an Informationen über die Notwendigkeit, den Aufwand und Nutzen einer derartigen Dienstleistung, sowie das Fehlen erprobter Organisationsformen. Diese Lücke soll das Projekt „Modellhafte Erprobung technischer Service-Zentren in Krankenhäusern“ schließen.

Nachdem die Deutsche Gesellschaft für Biomedizinische Technik eine positive Stellungnahme abgegeben hatte, wurde das Modell beschlossen und am 30. 6. 1978 bekannt gemacht. Die Finanzierung erfolgt durch den Bundesminister für Forschung und Technologie (BMFT) im Rahmen des Programms der Bundesregierung zur Förderung von Forschung und Entwicklung im Dienste der Gesundheit 1978–1981, das von ihm gemeinsam mit den Bundesministern für Arbeit und Sozialordnung (BMA) und für Jugend, Familie und Gesundheit (BMJFG) getragen wird.

Die Ziele des Modellversuchs sind im wesentlichen:

Labor-EDV-Systeme für das Krankenhaus

müssen besonders leistungsfähig sein, um die Arbeit im klinischen Labor wirkungsvoll zu rationalisieren. Besondere Anforderungen sind z.B.:

- ⊙ Notfall- und Blutzuckeranalysen über 24 Stunden und zeitlich parallel zum Routinebetrieb
- ⊙ der direkte Anschluss von Datenterminals oder Analysengeräten in weit entfernten Stationen bzw. dezentralen Laborbereichen
- ⊙ Abdeckung aller Arbeitsbereiche des klinischen Labors (z.B. Blutgruppenserologie, Bakteriologie)
- ⊙ Erledigung zusätzlicher Aufgaben (z.B. Leistungserfassung, EKG, Spirometrie) zeitlich parallel zum Laborbetrieb
- ⊙ aktuelle Abfrage dringender Analysenergebnisse
- ⊙ sofortige Alarm-Anzeige bei Analysenergebnissen, die eine Gefährdung des betreffenden Patienten bedeuten können.

swisslab ist ein leistungsfähiges Labor-EDV-System. Es basiert auf dem Prozessrechnersystem HP 1000 mit dem Betriebssystem RTE IVB und dem Datenbanksystem IMAGE 1000. Eine optimal strukturierte und parametrisierte Anwender-Software macht es zu einem an die verschiedensten Laborgrößen und -organisationen anpassbaren und ausbaufähigen Labor-EDV-System. Über eine einfache Datenleitung können bis zu 64 Analysengeräte und bis zu 32 Datenterminals über Entfernungen bis 4 km angeschlossen werden. Das Doppelrechnersystem gewährleistet praktisch 100% Funktionssicherheit. Bei gelieferten Systemen konnte der personelle Arbeitsaufwand auf bis zu 65% des ursprünglichen gesenkt werden. Es kann sowohl in kleinen Krankenhäusern als auch in Grosskliniken wirtschaftlich eingesetzt werden.

swisslab ist ein modulares EDV-System für das medizinische Labor. Fordern Sie weitere Informationen an oder lassen Sie sich **swisslab** auf der MEDICA '80 vorführen.

swisslab wird generiert, installiert, system-gewartet und vertrieben von



Digital Control AG

CH-6043 Adligenswil/Luzern
Meiersmattstrasse 3-5
Telefon 041 - 31 11 62

- Forschung zur Leistungsfähigkeit und wirtschaftlichkeit von Gesundheitseinrichtungen
- Verbesserung der funktionellen und technischen Sicherheit medizinisch-technischer Geräte

Die Untersuchungen sollen die Frage möglichst objektiv beantworten, ob und wie sich die ausländischen Erfolge derartiger Einrichtungen auch unter den Bedingungen des deutschen Gesundheitswesens erzielen lassen. Verschiedene Organisationsformen und Arbeitsschwerpunkte sollen praktisch erprobt werden. Es wird erwartet, daß einige funktionsfähige Service-Zentren entstehen, aus denen Daten über Aufwand, Nutzen und Auswirkungen gewonnen werden können.

Die Fernziele sind nach Abschluß der Modellphase und im Fall einer positiven Beurteilung

- die Weiterführung der technischen Service-Zentren eigener Finanzierung durch das Krankenhaus
- Erarbeitung von Empfehlungen an bis dahin nicht beteiligte Krankenhäuser.

Die Aufgabenbereiche umfassen alle Tätigkeiten zur Verbesserung des Betriebs medizinischer Geräte im Krankenhaus, z. B.:

- Aufbau von Gerätedateien, Unterstützung und Beratung bei der Gerätebeschaffung, Durchführung von Funktionskontrollen
- Schulung der Gerätebenutzer
- Überprüfung der Geräte, Instandhaltung und Instandhaltungsüberwachung
- Geräteadaption, Unterstützung der Ärzte bei technischen Problemen.

Zur Steigerung der Vergleichbarkeit wurde das Arbeitsfeld in der Modellphase auf die Geräte zur Diagnose, Therapie und Rehabilitation beschränkt.

Der Modellversuch läuft seit 1979 und umfaßt 11 Teilnehmerkrankenhäuser bzw. Gruppen von Krankenhäusern. Die Laufzeit soll 4 Jahre betragen. Das Finanzvolumen des Modellversuchs beträgt 28 Mio. DM.

Mit Ausnahme des multizentrischen Aufbaus mit 5 Arbeitsgruppen in Berlin beginnen die anderen Teilnehmer mit dem Aufbau von Service-Zentren für Einzelkrankenhäuser mit Bettenzahlen von 500–2000.

Während in den USA Beschreibungen von Tätigkeitsmerkmalen und Qualifikationsanforderungen an Tätigkeiten in einem Service-Zentrum, insbesondere für die Leitung eines solchen Zentrums bestehen, liegen in Deutschland noch wenig diesbezügliche Angaben vor. Das Spektrum reicht vorerst von Technikern, Ingenieuren, Naturwissenschaftlern bis zu Wirtschaftswissenschaftlern. Die Auswertung der Daten soll eine Beurteilung der Auswirkungen der Einrichtungen an den einzelnen Krankenhäusern ermöglichen, wobei eine Kosten-Nutzen-Analyse und eine kritische Bewertung vorgesehen ist.

Die medizinisch-technischen Geräte

Die Definition medizinisch-technischer Geräte wurde von H. Hutten (Physiologisches Institut der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz) wie folgt vorgetragen: „Medizinisch-technische Geräte sind solche, die im Rahmen der Diagnose, Therapie und Rehabilitation eingesetzt werden“.

Geräte für die Diagnose:

- direkte Anwendung am Patienten, z. B. Geräte für EKG, EMG, EEG, Endoskopie, Herz-Katheter-Meßplatz, Röntengeräte, Ultraschallgeräte
- indirekte Anwendung, z. B. Photometer, Nephelometer, Turbidimeter, Isotopen-Meßgeräte, Blutgasanalytoren, Zentrifugen, Mikroskope, also fast ausschließlich Laborgeräte (Sonderfälle sind Geräte für die Patientenüberwachung, EDV-Anlagen u. a.).

Geräte für die Therapie:

- z. B. Infusions- und Dosiergeräte, Bestrahlungsgeräte, Elektrochirurgiegeräte (Sonderfälle sind Geräte für die Narkosetechnik, die Herz-Lungenmaschine u. a.).

Geräte für die Rehabilitation:

- z. B. Gefäß- und Extremitätenprothesen, Herzschrittmacher, Herzklappen, künstliche Niere, künstliches Pankreas.

Mängel des Überwachungssystems elektromedizinischer Geräte

R. D. Böckmann (TÜV-Rheinland) gab einen Bericht über den Zustand elektromedizinischer Geräte an Krankenhäusern. Unfall- und Schadensgutachten sowie die Überprüfungen der Sicherheit von Geräten in Krankenhäusern und Arztpraxen ergaben mehrfache Ursachen für gerätebedingte Zwischenfälle, technische Fehler, unzureichende Pflege, Wartung und Instandsetzung, falsche Anschlußbedingungen und Bedienungsfehler.

Während die regelmäßige Wartung in der Regel vom Hersteller durchgeführt wird, ist die regelmäßige Inspektion vor der Inbetriebnahme Sache des Bedienungspersonals. Oft fehlen Checklisten des Herstellers, befinden sich nicht beim Gerät, oder es steht kein entsprechend geschultes Personal zur Verfügung. Das gerätetechnische Verständnis beim Anwender der Klinik ist nicht immer ausreichend. So werden Gerätedefekte nicht bemerkt oder nicht gemeldet, solange die Gerätefunktion noch intakt ist. Es hat sich gezeigt, daß viele Zwischenfälle bei rechtzeitiger Instandsetzung vermeidbar gewesen wären.

Planung und Finanzierung

W. Gerdemann (Bundesverband der Ortskrankenkassen, Bonn) wies auf die Dritte Verordnung zur Änderung der Bundespflegesatzverordnung vom 22. Mai 1979 hin, nach der die Angemessenheit von Kosten für Instandhaltung und Instandsetzung medizinisch-technischer Geräte geprüft werden muß. Hierfür fehlt es aber an Beurteilungsmaßstäben. Die Kassen benötigen hierfür die Hilfe von Technikern.

Aus der Sicht eines Verwaltungsleiters wie H. Heyer, Hannover, auf das Fehlen von Regelungen im Krankenhausfinanzierungsgesetz und in der Bundespflegeverordnung hin, so daß Unterhalt und Erneuerung medizinisch-technischer Geräte nicht garantiert seien und damit der Substanzverlust in den Krankenhäusern vorprogrammiert sei. Es würden in der Regel nur dringende Tagesanforderungen berücksichtigt, und das Haus gewöhne sich an ein System der Lückenfüllung anstatt an eine Planung.

Betriebssicherheit

Ein Sicherheitskonzept ist besonders bei der Betreuung von Geräten erforderlich, die unmittelbar am Patienten eingesetzt werden. Kaps (Firma C. H. F. Müller, Hamburg) berichtete über eigene Erfahrungen, wonach die Anwendung der Geräte durch das Personal das schwächste Glied darstelle. Bei der Übergabe des betriebsfertigen Gerätes erfolgte eine Einweisung des derzeit zuständigen Personals in Bedienung, Pflege und Anwendung der Geräte. Von da an beginnt die Verpflichtung des Betreibers, die Betriebssicherheit der Geräte in Eigenverantwortung zu erhalten, während die Firma die regelmäßigen Wartungsarbeiten durchführen kann. Die häufigste Ursache für Geräteausfall oder Unfälle sind nach seinen Erfahrungen Bedienungsfehler oder unzulängliche Instandhaltung.

Eigenaktivitäten

Kreysch (Herdecke) berichtete, daß im Rahmen eines Rundganges (Gerätevisite) im Kreiskrankenhaus Herdecke folgende Aufgaben regelmäßig durchgeführt würden:

- Einfache Funktionsprüfung zur Erkennung von Fehleinstellungen
- Beantwortung von Fragen über die Bedienung
- Übernahme von Aufträgen wie Ersatzteil- und Verbrauchsmaterialbeschaffung
- Beratung über Anschaffungen
- Überprüfung der Reparaturhäufigkeit.

Fortbildung des Personals

O. Anna (Abteilung biomedizinische Technik der Medizinischen Hochschule Hannover) stellte das Modell eines Schulungsplanes vor, der alle mit medizintechnischen Geräten befaßten Ärzte, Pflegepersonen und technischen Kräfte einschließt. Die Vermittlung des Stoffes erfolgt in Kursen, laufenden Unterrichtungen, Einweisungen und regelmäßigen schriftlichen Informationen in Form von Merkblättern. Ein Fortbildungsnachweis enthält Eintragungen über die durchgeführten Schulungen.

Resümee:

Insgesamt ergab die Tagung wichtige Erkenntnisse auf allen Gebieten der

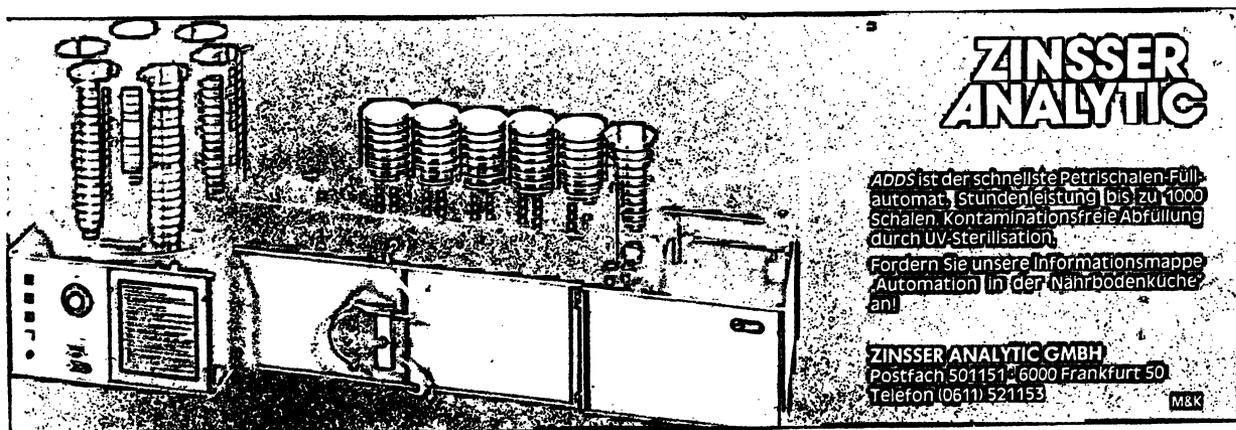
Medizintechnik. Trotz der Verschiedenheit der elektromedizinischen Geräte auf Krankenabteilungen und in technischen Dienstleistungsbetrieben, wie Laboratorium und Röntgen- und Strahlenabteilungen, traten in allen Vorträgen gemeinsame Probleme zutage. Die Schwachstellen sind zwar gerätespezifisch, aber in allen Bereichen gleich geartet. Wenn auch die Statistik Fehler im Bereich der Intensivmedizin besser ausweist, weil hier Unfallmeldungen erfolgen, so gilt doch generell die Notwendigkeit eines regelmäßigen Service und einer geordneten Geräteüberwachung und -wartung. Zahlreiche Verbesserungen sind erforderlich. Ob sich diese im Rahmen eines Gesamtkonzeptes für medizinisch-technische Geräte verschiedener Art und Funktion lösen lassen, wird das Ergebnis der Modellversuche zeigen.

Anmerkung

der Schriftleitung:

In der Frankfurter Allgemeinen Zeitung vom 13. September 1980 finden sich unter anderem zwei Berichte, die sich mit den Kosten der Krankenhäuser beschäftigen:

Unter der Überschrift: „Krankenhäuser als Profitzentren“ wird aus dem Geschäftsbericht der Hospital Corporation of America, Nashville, Tennessee, einer der größten kommerziell-



ZINSSER ANALYTIC

ADDS ist der schnellste Petrischalen-Füllautomat. Stundenleistung bis zu 1000 Schalen. Kontaminationsfreie Abfüllung durch UV-Sterilisation.

Fordern Sie unsere Informationsmappe „Automation in der Nährbodenküche“ an!

ZINSSER ANALYTIC GMBH
Postfach 501151, 6000 Frankfurt 50
Telefon (0611) 521153

M&K

Nicht jede

RIA-Bestimmung

bedarf eines kommerziellen Kits!

Der Trend geht zu Eigenansätzen, die Qualitätsvergleichen durchaus standhalten, jedoch wesentlich kostengünstiger sind.

Mit

Antiseren,

deren bekannte Kreuzreaktionen klare klinische Aussagen zulassen, haben Sie endlich wieder Spielraum für notwendige Anschaffungen.

z. B.

Steroidantiseren

1 000 Bestimmungen	DM 350,—
5 000 Bestimmungen	DM 1 300,—
10 000 Bestimmungen	DM 2 000,—

Was Sie sonst noch benötigen, ist zu ähnlich günstigen Bedingungen erhältlich.

Bezug und weitere Information durch



Schloßstraße 3 · D-8751 Kleinwallstadt
Postfach 50 · Tel. 0 60 22 / 2 10 05
Telex 04 188 144 panc-d

Österreich:

Medizin-Labortechnik Michael Politakis
Dr.-Stumpf-Str. 55 · A-6010 Innsbruck

den Krankenhaus-Betriebsgesellschaften der Vereinigten Staaten, für 1979 ein Jahresumsatz von 900 Millionen Dollar aus dem Besitz von 172 und dem zusätzlichen Betrieb aus 54 Krankenhäusern sowie 15 weiteren Krankenhäusern im Ausland berichtet. Die Steigerungsraten der Verkaufserlöse des letzten Jahrzehnts hätten bei 33 % und die Betriebserträge bei 35 % gelegen. Es werde vor allem durch ein modernes Management ermöglicht, beispielsweise mit einer Senkung der Anzahl der Beschäftigten pro Patient auf 2,8 im Vergleich zu 3,2 im Landesdurchschnitt. Der Umsatz für 1980 wird auf fast 1½ Milliarden und der für 1981 auf nicht mehr weit von 2 Milliarden Dollar geschätzt. Über 30 Millionen Aktien dieser Gesellschaft sind im Umlauf, über eine Aktieneinführung in Frankfurt werde „intensiv nachgedacht“.

Die zweite Meldung gibt einen wesentlich stärkeren Anstieg der Ausgaben der gesetzlichen Krankenkassen als denjenigen der Einnahmen in der Bundesrepublik Deutschland bekannt. Im ersten Halbjahr 1980 seien die Ausgaben für die Krankenhauspflege um etwa 7 % gestiegen, bei den Ortskrankenkassen sogar um 7,6 % je Mitglied, während die Grundlohnsumme als das beitragspflichtige Arbeitsentgelt nur um 5,9 % zugenommen habe. Der Anstieg der ambulanten ärztlichen Behandlung liege bei etwa 6 %. Die Meldung endet mit dem Satz „Ehrenberg kündigt an, daß er nach dem Scheitern des Krankenhausfinanzierungsgesetzes in der nächsten Legislaturperiode alles daransetzen werde, den Krankenhausbereich in das Kostendämpfungsgesetz mit einzubeziehen“.

LA ■

NCCLS – National Committee for Clinical Laboratory Standards

NCCLS, ein Standardisierungs-Gremium der USA diente als Modell für die Gründung der Europäischen Standardisierungsgruppe ECCLS (European Committee for Clinical Laboratory Standards). Das amerikanische Committee wird in vielen Punkten für die Aktivitäten von ECCLS weiter beispielhaft sein.

Daher soll hier eine kurze Beschreibung von NCCLS gegeben werden.

Sein Aufgabenbereich geht über die Standardisierung von Labormethoden weit hinaus. Es veranstaltet Konferenzen, Seminare, internationale Treffen und gründet Projekte, die der Klärung definierter Probleme dienen.

Die Stärke des Committee liegt darin, daß es kein autoritatives Gremium ist. Sein Vorteil ist, daß durch aktive Beteiligung der Mitglieder, im wesentlichen Hersteller und Fachgesellschaften, Übereinstimmung erzielt wird und daß durch Veranstaltungen ausreichend Gelegenheit zu Information und Meinungsaustausch geschaffen wird.

Struktur

NCCLS hat ein Direktorium, bestehend aus 17 Mitgliedern. Es besteht aus Vertretern der Hersteller, Mitgliedern von Regierungsgremien und im Laboratorium tätigen Personen. Präsident ist Dr. P. W. Keitges. Es gibt 10 Subkomitees für folgende Gebiete: Klinische Chemie, diagnostische Immunologie, Hämatologie, Immunhämatologie/Blutbanken, Mikrobiologie, Toxikologie, Bindungsanalysen, Nuklearmedizin, Geräte und Fragen der Interpretation.

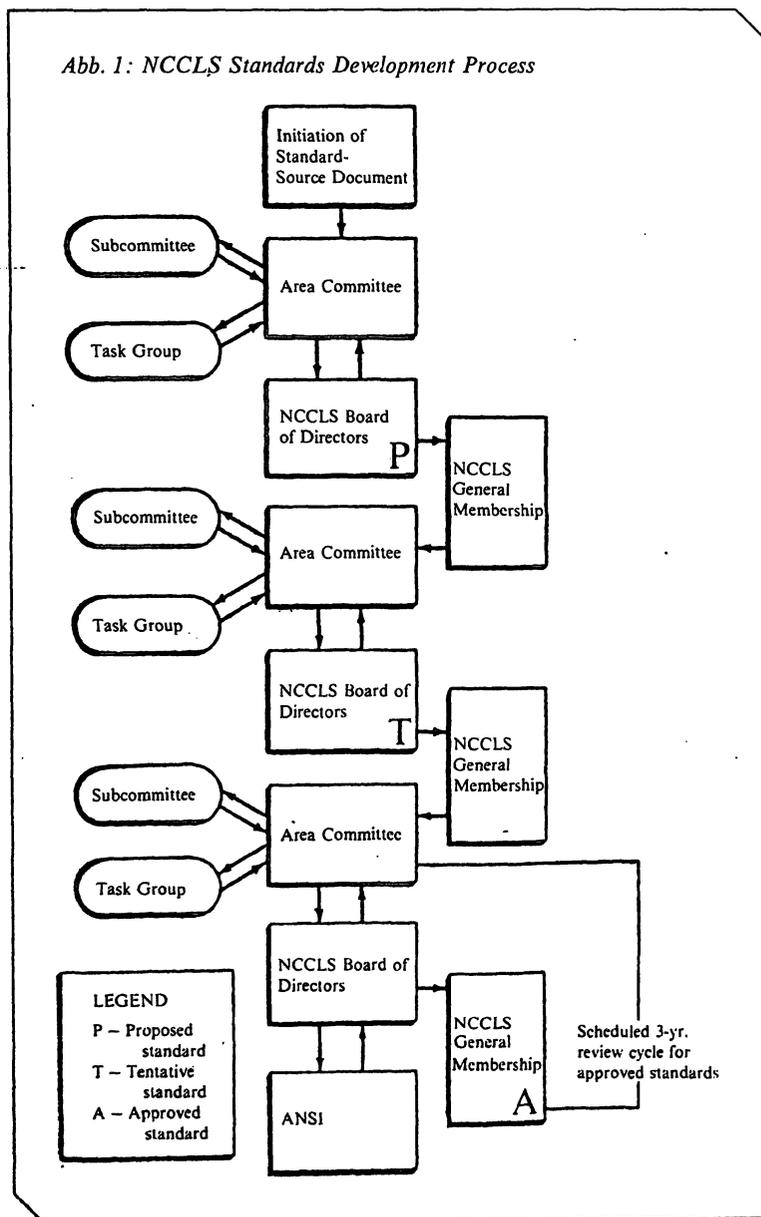
Auf jedem dieser Gebiete ist eine Vielzahl von Fachgruppen aktiv. Sie befassen sich mit einem besonderen Standard oder einem speziellen Problem.

Es gibt einen „Executive Director“, Mitglied des Direktoriums und verantwortlich für die Führung der laufenden Geschäfte. Er verfügt über einen fünfköpfigen Mitarbeiterstab.

Der Konsens-Mechanismus

NCCLS hat es zu seinen fundamentalen Prinzipien gemacht, daß in allen Fragen, zu denen es Stellung nimmt, Übereinstimmung erzielt werden

Abb. 1: NCCLS Standards Development Process



muß. Um dies in einem so großen Gremium zu erreichen, bedarf es bestimmter demokratischer Organisationsformen, die das Committee selbst als „Consensus Mechanism“ bezeichnet. Für dieses Vorgehen gibt es keine festen Regeln. Wenn das Stadium der Übereinstimmung – oder fehlenden Übereinstimmung – erreicht ist, sind eingehende Informationen aller Mitgliedskörperschaften vorausgegangen. Für solche Meinungsbildungen werden nicht nur Mitglieder, sondern auch bestimmte Personen der Industrie, der Wissenschaft oder der Behörden herangezogen, deren Meinung als repräsentativ gelten kann. In der Regel zeigt es sich, daß Übereinstimmung um so eher erreicht werden kann, je größer der Kreis dieser Repräsentanten ist. Wenn Übereinstimmung nicht erreicht wird, so wird eine Modifikation unter Berücksichtigung

der Kritiken vorgeschlagen. Es kommt aber vor, daß auch eine solche nicht zum Ziele führt.

Ein Beispiel hierfür ist das Bemühen von NCCLS, eine Standardisierung der Temperatur für Enzymmessungen herbeizuführen, das scheiterte. Niemals versucht NCCLS, durch autoritative Entscheidungen die Übereinstimmung zu erzwingen. Gelingt sie nicht, wird dies als Tatsache registriert. Die Meinungsunterschiede werden aber für wesentlich und förderlich für zukünftige Entwicklungen gehalten, so daß die Diskussionen häufig publiziert werden.

Entwicklung von Standards

Abb. 1 zeigt, welche Stadien ein Standard durchlaufen muß, bevor er den Status eines „geprüften Standards“

erreicht. Während dieser Schritte werden die Mitglieder dreimal zurate gezogen. Alle negativen kritischen Kommentare werden sorgfältig registriert und als essentiellen Teile des Konsens betrachtet. Ein geprüfter Standard wird alle drei Jahre erneut überprüft. Diese Prüfung kann früher erfolgen, wenn sie aus wissenschaftlichen Gründen notwendig erscheint.

NCCLS als nationale amerikanische Standardorganisation für klinische Laboratorien

Das „American National Standards Institute (ANSI)“ hat NCCLS beauftragt, die Aufgaben der Standardisierung für klinische Laboratorien wahrzunehmen. Um diese Aufgabe zu erfüllen, wurden folgende Kriterien aufgestellt:

- Evidence of successful standards development
- Evidence that standards are useful
- Opportunity for participation by all interested parties
- Balanced membership on standards committees
- Response to all substantive comments
- Supervisory body to assure procedures have been followed
- An appeals mechanism
- Organized program of work, periodical publication of this program
- Continuity of scientific and staff effort
- Records evidencing consensus process has been employed

(Dr. R. Nadeau, ECCLS Meeting in Leyuven, Belgien, 17. – 18. September 1979)

Diese Kriterien sichern die Einhaltung und ständige Überprüfung des Konsens-Mechanismus, sowie den fortlaufenden Kontakt mit dem Anwender.

Die NCCLS-Standards

Sowohl geprüfte wie in der Prüfung befindliche Standards können beim Büro des NCCLS* bestellt werden.

* NCCLS National Office, 771, East Lancaster Avenue, Villanova, PA 19085, USA.

Tab. 1: NCCLS Standards*

Clinical Chemistry

- ASC – 1 Standardized Protein Solution (Bovine Albumin) (Second Edition)
 ASC – 2 Standards for Calibration, Reference and Control Materials in Clinical Chemistry

Hematology

- ASH – 1 Standard for Evacuated Tubes for Blood Specimen Collection
 ASH – 2 Standard Method for the Human Erythrocyte Sedimentation Rate (E.S.R.) Test

Microbiology

- ASM – 1 Standard Test for Labeling Efficiency of FITC
 ASM – 2 Performance Standards for Antimicrobial Disc Susceptibility Tests (Second Edition)
 ASM – 5 Standard for Rubella Hemagglutination-Inhibition (HAI) Reagents and Test Procedure

Labeling

- ASL – 1 Labeling of Clinical Laboratory Materials (Second Edition)

Instrumentation

- ASI – 1 Preparation of Manuals for Installation, Operation and Repair of Laboratory Instruments (Second Edition)

* Aus ECCLS News No. 2, Dezember 1979, S. 10. In Tab. 1 wurden nur die „approved“ Standards aufgeführt, während die „proposed“ und „tentative“ Standards nicht enthalten sind.

Die „approved“ Standards aus den Gebieten der klinischen Chemie, Hämatologie, Mikrobiologie, Toxikologie sowie Gerätebedienung und -wartung sind in Tab. 1 aufgeführt.

gemäßes Sammeln der Proben und unnötige Wiederholung der Tests sollen vermieden werden.

besonders auf die zahlreichen Fehlermöglichkeiten in kinetischen Meß-Systemen hinweisen.

Laufende Projekte

Folgende Projekte sind unter anderem in Bearbeitung:

Photometric Systems

Erarbeitung von Standards für Hersteller von Kinetik-Analysern zur Dokumentation der Geräteleistung für Interessenten.

Standard Test for Labeling Efficiency for FITC

Das Subcommittee for Immunfluorescence will den empfohlenen Standard neu überprüfen. Dieser Standard enthält Richtlinien für die Prüfung der FITC-Beladung von Antikörpern, da FITC-markierte Proteine in großem Umfang in den Laboratorien verwendet werden. Ebenso wird der Standard mit den Richtlinien für die Herstellung der FITC-markierten Produkte neu überprüft.

Nomenclature and Definitions

Die Definitionen sollen in die Kategorien Materialien, Methoden und Verfahren aufgeteilt werden und Referenzproben, Kontrollproben, Eichstandards u. ä., aber auch analytische Methoden und Verfahrensschritte einbeziehen.

Urinanalysis

Erarbeitung von Richtlinien für Ärzte und medizinisches Hilfspersonal, das mit der Sammlung und Aufbewahrung von Harnproben für Laboruntersuchungen beauftragt ist. Unsach-

Guidelines for Kinetic Analysis of Enzyme Reaction

Hier werden Richtlinien erarbeitet für Referenz- und Routine-Methoden, die sowohl für Gerätehersteller als auch für Prüflaboratorien gelten sollen und

HCG

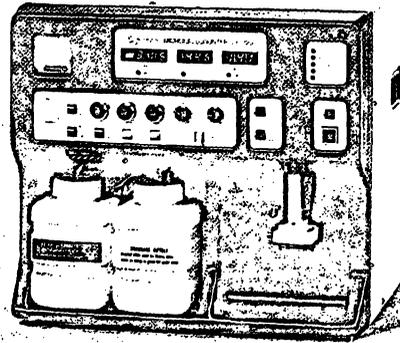
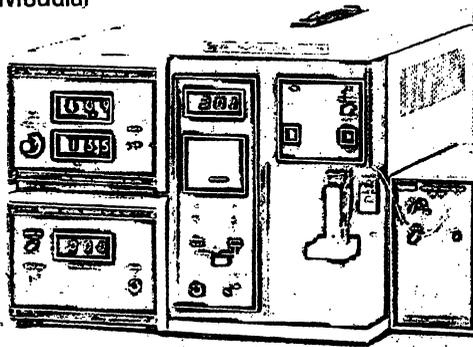
Es sollen Referenzstandards und Arbeitsstandards für die Laboratorien entwickelt werden, um eine Vergleichbarkeit der HCG-Analysen in den einzelnen Laboratorien zu erreichen.



Moderne Zählmethoden in der Hämatologie mit überlegener Technologie von TOA Medical

Modular

oder Kompakt



So oder so Sie haben die Wahl!

Zwei technisch gleichwertige 5-Parameter-Systeme für Erythrozyten, Leukozyten, Hämoglobin, Hämatokrit, mittleres Zellvolumen entweder als KOMPONENT-SYSTEM SYSMEX CC-108 Baustein für Baustein oder gleich als KOMPAKT-SYSTEM SYSMEX CC-120 komplett in einem Gehäuse.

Immer haben Sie:

- Hoher Probendurchsatz durch 8s-Zählzeit
- Wassermessgerät, genau und umweltfreundlich ohne Quecksilber
- Monitor
- Automatische Systemkontrolle
- Temperatur-Plateau-Regelung (Hkal)
- EDV-Anschluss

Alleinvertretung für die Bundesrepublik Deutschland und Berlin (West).
 Colora Messtechnik GmbH
 Postfach 1240
 7073 Lorch/Württemberg
 Telefon (07172) 6041
 Fernschreiber 07-248886
 Technische Büros
 in Berlin, Düsseldorf,
 Frankfurt, Hamburg,
 Hannover, Lorch, München

colora

Analysentechnik
 für Forschung, Medizin
 und Umweltschutz

Enzyme Assay Conditions

Die Schrift wird eine Darstellung der Prinzipien und Probleme bei der Anwendung spezifischer Temperaturen für Enzymmessungen im klinischen Laboratorium enthalten.

Planungen für das Jahr 1980*

In der Schriftenreihe NCCLS Update wurde eine Stellungnahme des Präsidenten des NCCLS P. W. Keitges

veröffentlicht, die eine Philosophie der Planungen von NCCLS enthält. In dieser betont der Präsident, daß trotz der vielfältigen Aufgabenstellungen, die von Herstellern, Regierung und Mitgliedorganisationen an NCCLS herangetragen werden, die Interessen der Krankenversorgung im Vordergrund stehen müssen und daß in jedem Fall Forderungen und Wünsche von medizinischer Seite berücksichtigt werden müssen. ■

* NCCLS Update, Januar/Februar 1980.

Selbstständigkeit und Gleichberechtigung (Haschen, R. D., Schuech, D., Raderecht, H. J.: *Wissenschaftlich-technische Revolution und sozialistischer Gesundheitsschutz*, dargestellt am Modell der Klinischen Chemie und Laboratoriumsdiagnostik, *Dtsch. Gesundheitswesen* 24, 193 [1969]). Diese Zielsetzungen wurden vom Ministerium für Gesundheitswesen an die Bezirke der DDR zur Realisierung übergeben und neuerdings vom Ministerium bestätigt (Präzisierung der Aufgaben zur Entwicklung der Laboratoriumsdiagnostik im Zeitraum 1976 bis 1980. Ministerium für Gesundheitswesen der DDR, 1976).

In letzter Zeit wurden wieder zahlreiche Stimmen von Fachexperten gegen eine Fehlentwicklung der Klinischen Chemie zum Dienstleistungsbetrieb, zur „Zahlenfabrik“, zum „diagnostischen Selbstbedienungsladen“ laut.

Scheuch beginnt nun in seinen Ausführungen Gegenstand, Aufgaben und Ziele seines Fachgebietes wissenschaftlich, fachlich und praktisch abzugrenzen.

An den Hochschulen der DDR wird das Fachgebiet der Pathologischen und Klinischen Biochemie durch selbstständige Lehrstühle repräsentiert. Das Fachgebiet ist in die beiden Subdisziplinen Pathologische Biochemie und Klinische Biochemie unterteilt. Die Pathologische Biochemie ist der vorwiegend theoretisch-experimentell orientierte Teil des Fachgebietes. Sie untersucht „Störungen biochemischer Stoffwechselprozesse, ihre Ursache, Entstehung und Einwirkung auf den gesamten Organismus, ... wesentliche Wechselwirkungen zwischen Umwelt und Organismus, die Anpassungsfähigkeit und die Möglichkeiten zur Normalisierung des Stoffwechsels.“ Insbesondere erforscht sie „das Entstehen von Krankheiten, also die Pathogenese, erforscht die Ursache von Krankheiten, also die Ätiologie, den Verlauf von Krankheiten, die Besonderheiten des Heilungsprozesses und der Rehabilitationsphase mit biochemischen Methoden, und zwar auf den Integrationsebenen: molekulare Ebene, Ebene der Zellorganellen, Ebene der Gesamtzelle und deren Zusam-

Trend und Tendenzen der Klinischen Biochemie und Laboratoriumsdiagnostik in der DDR

D. W. Scheuch

(*Zeitschriftenreferat: Deutsche Gesellschaft für Klinische Chemie, Mitteilungen* 10, 124 [1979] und *Z. med. Laboratoriums-Diagnostik* 18, 75–79 [1977])

Prof. Dr. D. W. Scheuch ist Vorsitzender der Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsdiagnostik der DDR und Inhaber des Lehrstuhls für Pathobiochemie Dresden. Er hat in seinem Referat Umfang und Abgrenzung seines Fachgebietes zu definieren versucht.

Die Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsdiagnostik der DDR, damals unter dem Namen Arbeitsgemeinschaft Klinische Pathologie und Klinische Chemie, wurde im Jahre 1961 gegründet. Man war sich einig, daß das Fachgebiet den gesamten laboratoriumsdiagnostischen Bereich in enger Zusammenarbeit mit dem Kliniker umfaßt. Von Rapoport und Scheuch wurde seinerzeit festgestellt:

„Es mag Anschauungen geben, der der Klinischen Chemie einzig und allein eine Hilfestellung und somit letzten Endes nur den Charakter eines Handwerks zubilligen. Danach würden die Forschungsprobleme fast ausschließlich in der Verfeinerung von Methoden

liegen. Diese Einschränkung ist unzulässig. Die Klinische Chemie kann mit Fug und Recht den gesamten Bereich der pathologischen Vorgänge beanspruchen. Da Pathologisches ohne Vergleich mit dem Normalen nicht definiert werden kann, gehören auch Untersuchungen normaler Verhältnisse zu ihren legitimen Forschungsaufgaben. Wollen wir im System der medizinischen Wissenschaften der Klinischen Chemie einen Ort zuweisen, so erscheint die Parallele mit der Pathophysiologie offensichtlich. Ähnlich wie sich die Pathophysiologie zur Physiologie verhält, gilt dies für die Beziehung zwischen Klinischer Chemie und Pathobiochemie zu ihrer Grundlage, der Biochemie, der Physiologischen Chemie.“

Wenige Jahre später haben Haschen, Scheuch und Raderecht in einer Veröffentlichung nochmals zu den Aufgaben der Klinischen Chemie und Laboratoriumsdiagnostik Stellung bezogen. Sie forderten eine enge Zusammenarbeit und Gemeinschaftsarbeit der Laborwissenschaftler mit den klinischen Disziplinen auf der Basis der

menhang mit dem Gesamtorganismus, sowie der Ebene Organismus und Umwelt ...“

„... Auf der Basis einer solchen Beschreibung und Abgrenzung, also Definition, kann die Zukunft des Fachgebietes klar gesehen werden. Mit diesem Profil wird die Pathologische und Klinische Biochemie ihrer strategischen Aufgabe gerecht, sowohl wesentliche Teile des wissenschaftlichen Vorlaufs für die klinischen Disziplinen zu schaffen, als auch Effektivität und Qualität der medizinischen Betreuung mit zu bestimmen. Ein solches Fachgebiet ist attraktiv für den Mediziner und für den anspruchsvollen Naturwissenschaftler. Es hat den großen Vorzug, interdisziplinäre Zusammenarbeit in die Aufgabenstellung zu integrieren. ...“

An den wissenschaftlichen Teil des gesamten Fachgebietes gliedert sich der Bereich der eigentlichen Diagnostik. Auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse der Pathologischen und Klinischen Biochemie stellt sie die diagnostische Krankenversorgung sicher. Die diagnostischen Laboratorien haben ihren Schwerpunkt in der Durchführung der Laboratoriumsdiagnostik. Sie nutzen die Erkenntnisse der Pathologischen Biochemie besonders bei der konsiliari-schen Tätigkeit, sind also echte Partner des Arztes, setzen die diagnostischen Stufenprogramme in die Praxis um, wirken in der klinisch-chemischen Forschung mit.

Diagnostische Laboratorien an Universitäten und Schwerpunktkrankenhäusern, Institute für Klinische Che-

mie und Laboratoriumsdiagnostik, haben neben den diagnostischen Aufgaben eine bedeutende Rolle in der Forschung. Sie sind wesentliche Vermittler des Erkenntnisstandes der Pathologischen Biochemie. Gleichzeitig sind sie zuständig für die Ausbildung der Fachärzte.

Es bestehen also Unterschiede, aber gemeinsam hat dieses System eine starke Kraft. Es reicht von den Universitäten bis zum diagnostischen Laboratorium.

Der Notwendigkeit zur Spezialisierung wird durch die Bildung der Subdisziplinen Rechnung getragen. Damit ist die Einheit des Fachgebietes gewährt, andererseits die Subdisziplin gesichert.

R.-E. ■

Kongreßankündigungen 1980

Die nachstehenden Veranstaltungen wurden in dieser Zeitschrift noch nicht bekanntgegeben

Monat	Tag	Veranstalter	Ort	Themen	Kontaktadresse
Oktober	25. – 26.	Annual Scientific and Business Meeting of the Australian Society of Cytology	Darlinhurst Australien		Dr. J. Grace Institute of Technology, Gore Hill, N.S.W. 2065, Tel. (02) 4369325, Australia
Oktober	31. 10. – 2. 11.	15. Tagung Hessischer Internisten	Fulda		Dr. med. Günther Simon, Friedrichstr. 4, 6400 Fulda
November	7. – 12.	American Association of Blood Banks (AAbb)	Washington USA	33rd Annual Meeting of the American Association of Blood Banks	Am. Assoc. of Blood Banks Office of Cont. Med. Educ., 1828 L Street NW, Suite 608, Washington D.C. 20036, USA
November	11. – 15.	International Federation of Clinical Chemistry, Società Italiana di Biochimica Clinica	Milano Italien	Organization: Laboratory organization and management in areas of limited technical and economic resources. Planning and maintaining field, regional and central laboratories for total health care. Training: training in clinical chemistry in developing countries; basic and quality control training. Science: Regional aspects of pathology: hemoglobinopathies, parasitoses, nutrition diseases, poisoning from native	1st African and Mediterranean Congress of Clinical Chemistry, via Keplero, 10 – 20124 Milano, Italien

Monat	Tag	Veranstalter	Ort	Themen	Kontaktadresse
November	14.-16.	20. Bayerische Internisten- tagung	München		Prof. Dr. E. Wetzel, Städt. Krankenhaus, Pettenkoferstr. 10, 8200 Rosenheim
November	15.-19.	Deutsche Gesellschaft für Laboratoriumsmedizin zu- gleich Arbeitsgemeinschaft der Fachärzte für Labora- toriumsmedizin e.V.	Düsseldorf	Herbsttagung 1980 (14. Fortbildungsveranstal- tung) Hauptthema: Pharmaka-Analysen (Vorträge mit Praktikum „Demon- stration von Analyseverfahren“)	Deutsche Gesellschaft für Laboratoriumsmedizin zugleich Arbeitsgemeinschaft der Fachärzte für Labora- toriumsmedizin e.V., Man- forter Str. 184, 5090 Lever- kusen 1. Tel.: 0214:43333
November	14.-15.	The Genetical Society	London England	Symposium on "Recent Advances in Drosophila Genetics"	Ann. C. Chandley, MRC Clinical and Popul. Cytogenetics Unit, West. General Hospital Edinburgh, EH4 2XU (Inghilterra), England
November	20.-21.	British Society for Immunology	London England	Autumn Meeting of the British Society for Immunology	Prof. A. J. S. Davies, BSI Meeting Sec., Chester Beatty Research Inst., Fulham Road, London, SW3 6JB (Inghilterra) England
November	20. 11.- 4. 12.	Internationaler Seminarkon- greß f. ärztliche Fortbildung	Puerto de la Cruz Teneriffa		GEWA Kongreß- und Reisedienst, Rahlstedter Str. 16, 2000 Hamburg 73
Dezember	5.-6.	Deutsche Gesellschaft für Hygiene u. Mikrobiologie	Tübingen	Arbeitstagung Virologie	Dr. R. Kurth, Fr.-Miescher- Laboratorium Max-Planck- Gesellschaft, Spemannstr. 35, 7400 Tübingen
Dezember	6.	Symposium der Rheinisch- Westfälischen Gesellschaft für Nuklearmedizin	Essen	Neue Aspekte der nuklear- medizinischen Diagnostik	Prof. Dr. Winkler, Institut für klinische und experimen- telles Nuklearmedizin der Universität Bonn, Sigmund- Freud-Str., Venusberg, 5300 Bonn 1
Dezember	6.	N.Y. Metropolitan Section of the American Association for Clinical Chemistry		Symposium on Radioassay Techniques	Alan L. Portnoy, N.Y. Medical College, Dept. Clin. Path., E. 106th & 5th Ave., New York, NY 10029, USA
Dezember	11.	N.Y. Metropolitan Section of the American Association for Clinical Chemistry		Meeting on Biochemical Reactions in Microbiology	Alan L. Portnoy, N.Y. Medical College, Dept. Clin. Path., E. 106th & 5th Ave., New York, NY 10029, USA
Dezember	15.-17.	St. George's Hospital Medical School Meeting	London England	Molecular Motion, Sugar Phosphorylation, Lipid Transport and Lipoproteins, Membrane Biogenesis, Mechanisms of Transmitter Release, Micromethods in Protein Chemistry	Doris E. Herriott, The Meeting Officer, Biochemical Society, 7 Warwick Court, High Holborn, London, WC1R 5DP, England