

# Krankenhausbetriebs- planung und Medizintechnik

## Schwerpunkte der Medizintechnik 1

### Krankenhaus - betriebsplanung

In dieser Veröffentlichung werden Entscheidungshilfen für die **Bewertung** und **Planung** einer leistungsfähigen Medizintechnik im Krankenhaus bereitgestellt. Für die wesentlichen Funktionsstellen allgemeiner Krankenhäuser werden hier bei medizinischer Zielsetzung, Aufgabengebiete und Leistungsanforderungen an die **Medizintechnik** behandelt.

Das Buch behandelt die Funktionsstellen Endoskopie, Operation, Funktionsdiagnostik und Intensivmedizin. Die Herausgabe ist durch Kooperation mit der GSD, Gesellschaft für Systemforschung und Dienstleistungen im Gesundheitswesen mbH, möglich geworden.

### Herausgeber

B. Motzkus, H. Meyer, M. Wolf  
(Schriftenreihe Gesundheitsökonomie 4, Blackwell Verlag, 1992)

### Inhaltsübersicht

#### 1 Krankenhausbetriebsplanung

#### 2 Funktionsdiagnostik

- Zielsetzungen und Leistungsfelder
- Medizintechnische Geräte und Untersuchungsmethoden
- Leistungsanforderungen
- Raum- und Ausstattungsbedarf

#### 3 Endoskopie

- Zielsetzungen und Leistungsfelder
- Medizintechnische Geräte und Methoden
- Leistungs- und Kapazitätsanforderungen
- Raum- und Ausstattungsbedarf

#### 4 Operation

- Zielsetzungen und Leistungsfelder
- Medizintechnische Geräte
- Leistungs- und Kapazitätsanforderungen
- Raum- und Ausstattungsbedarf

#### 5 Intensivmedizin

- Zielsetzungen und Leistungsfelder
- Medizintechnische Geräte und Untersuchungsmethoden
- Leistungs- und Kapazitätsanforderungen
- Raum- und Ausstattungsbedarf

# Krankenhausbetriebs- planung und Medizintechnik

## Schwerpunkte der Medizintechnik 1

### Auszug

### 2 Funktionsdiagnostik / Medizintechnische Geräte und Untersuchungsmethoden

Die **Impedanz-Kardiographie** ist ein Verfahren, mit dessen Hilfe das Herzschlagvolumen bestimmt wird. Hierbei wird zwischen zwei ringförmigen Sendelektroden ein geringer Hochfrequenzstrom eingepreßt. Zwei ebenfalls ringförmige Meßeletroden grenzen den Herz-Thorax-Bereich ein. Durch die Kontraktion des Ventrikels wird rhythmisch eine Blutsäule aus dem Herz-Thorax-Bereich ausgeschoben, die zu einer Widerstandsänderung im Meßbereich führt. Mit Hilfe einer einfachen Formel lassen sich aus dieser Widerstandsänderung das Schlagvolumen und das Herzzeitvolumen für praktische medizinische Belange ausreichend genau bestimmen. Ebenfalls können bei Kenntnis des wirksamen Druckgefälles (arterieller Mitteldruck zu Vorhofdruck) der periphere Strömungswiderstand, aus dem mittleren arteriellen Druck- und Zeitvolumen die Herzarbeit und unter Berücksichtigung der Austreibungszeit (Zusammenziehen der Kammermuskulatur des Herzens) die Herzleistung berechnet werden. Zur Bestimmung der Austreibungszeit werden neben der Impedanzkurve synchron das EKG, das Phonokardiogramm und die Steigung der Impedanzkurve (1. Ableitung  $dz/dt$ ) bzw. die Karotispulskurve aufgezeichnet. Insbesondere aus diesen beiden Kurven läßt sich die Austreibungszeit relativ genau entnehmen.

### 4 Operation / Leistungs- und Kapazitätsanforderungen

#### Organisationsform

Die Arbeit in der Funktionsstelle Operation teilt sich zwischen den Disziplinen der Chirurgie und Anästhesiologie. Diese sind als eigenständige Abteilungen entsprechend ihren Aufgabenfeldern organisiert, kooperieren jedoch während der Operation als ein Team. Die Organisationsformen des Arbeitsablaufs in der Funktionsstelle Operation sind im weiteren durch die hygienischen Anforderungen bestimmt. Nach den neuen Richtlinien des Bundesgesundheitsamtes soll ein Operationsraum überwiegend für septische Operationen genutzt werden. Eine separate Abtrennung wird nicht unbedingt gefordert. Dies gilt nur für die Orthopädie, wo ein abgeschlossener aseptischer Bereich einzurichten ist.

### Preis

€ 47,- (zzgl. 7% MwSt. und Versandkosten)

**emtec**  
e.V.

Stromstr. 47  
D-10551 Berlin-Mitte  
Tel. +49 (0)30 74 74 30-0  
Fax +49 (0)30 74 74 30-189  
common@emtec.de  
www.emtec.de