

H. Mannebach
Ch. Hamm
D. Horstkotte

Herausgegeben vom Vorstand der
Deutschen Gesellschaft für Kardiologie –
Herz- und Kreislaufforschung
Bearbeitet im Auftrag der Kommission
für Klinische Kardiologie
(R. Dietz, M. Gottwik, B. Levenson,
T. Meinertz, A. Osterspey, J. Senges,
R. Strasser, K. Werdan, außerdem:
G. Arnold, D. Behrenbeck, E. Fleck,
H. J. Trappe)

18. Bericht über die Leistungszahlen der Herzkatheterlabore in der Bundesrepublik Deutschland

**Ergebnisse einer gemeinsamen Umfrage der Kommission für
Klinische Kardiologie und der Arbeitsgruppen Interventionelle
Kardiologie (für die ESC) und Angiologie
der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie –
Herz- und Kreislaufforschung über das Jahr 2001**

Dieser Bericht schreibt die Leistungszahlen der seit 1985 regelmäßig vorgelegten Berichte fort (1, 2). Die Statistik basiert auf den Angaben von 437 Kliniken und Praxen (Vorjahr 431 Einrichtungen). Von 9 der 437 Einrichtungen (2%) wurden keine aktuellen Daten gemeldet; in diesen Fällen wurden die Vorjahreszahlen für die statistische Auswertung herangezogen. Die externe Validität der Daten wurde durch Abgleich mit der Erhebung der Arbeitsgemeinschaft der obersten Landesgesundheitsbehörden überprüft.

Die Autoren danken allen Kolleginnen und Kollegen, die für diese Umfrage ihre Daten zur Verfügung gestellt haben. Wir bitten die Leiter aller zukünftig neu eingerichteten Herzkatheterlabore um die Meldung ihrer Dienstanschrift an die Korrespondenzadresse.

Priv.-Doz. Dr. H. Mannebach (✉) · Prof. Dr. D. Horstkotte
Kardiologische Klinik
Herz- und Diabeteszentrum NRW
Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum
Georgstr. 11
32545 Bad Oeynhausen
E-Mail: hmannebach@hdz-nrw.de

Prof. Dr. Ch. Hamm
Kerckhoff-Klinik
Abt. für Kardiologie
Benekestr. 2–8
61231 Bad Nauheim, Germany

Leistungszahlen 2001

Die Entwicklung der Leistungszahlen zwischen 1984 und 2001 ist in der Tabelle 1 dargestellt. Für 2001 wurden 611 882 (Vorjahr: 594 898; +2,8%) diagnostische Herzkatheteruntersuchungen und 195 280 (Vorjahr: 180 336; +8,3%) Koronarinterventionen gemeldet.

In Tabelle 2 sind die Leistungen nach der Art der Institutionen, in Tabelle 3 nach Bundesländern aufgeschlüsselt. Pro 100 000 Einwohner (Bevölkerung 1999: 82,032 Millionen) wurden im Jahr 2001 in der

Tab. 1 Entwicklung der Leistungszahlen der Herzkatheterlabore in der BRD 1984 bis 2001 (Erwachsenenkardiologie). Bis 1990 sind nur die Zahlen der alten Bundesländer erfasst

| Jahr | Diagnostische Herzkatheter | Koronar-Interventionen |
|------|----------------------------|------------------------|
| 1984 | 56 797 | 2 809 |
| 1985 | 66 463 | 4 491 |
| 1986 | 91 344 | 7 999 |
| 1987 | 114 040 | 12 083 |
| 1988 | 131 407 | 16 923 |
| 1989 | 146 089 | 23 360 |
| 1990 | 175 997 | 32 459 |
| 1991 | 214 267 | 44 528 |
| 1992 | 246 115 | 56 267 |
| 1993 | 279 882 | 69 804 |
| 1994 | 357 747 | 88 380 |
| 1995 | 409 159 | 109 669 |
| 1996 | 452 016 | 125 840 |
| 1997 | 478 837 | 135 925 |
| 1998 | 515 510 | 153 257 |
| 1999 | 561 623 | 166 132 |
| 2000 | 594 898 | 180 336 |
| 2001 | 611 882 | 195 280 |

Tab. 2a Leistungszahlen der Erwachsenenkardiologie 2001 nach Art der Institution. Anzahl=Anzahl der Leistungserbringer

| Institution | Diagnostische Herzkatheter | | | Koronarinterventionen | | |
|------------------|----------------------------|---------------------|-------------|-----------------------|---------------------|-------------|
| | Anzahl | Leistungen Summe | Anteil % | Anzahl | Leistungen Summe | Anteil % |
| Krankenhaus | 242 | 340 988 | 55,7 | 224 | 106 789 | 54,7 |
| Praxis/Belegarzt | 120 | 109 528 | 17,9 | 75 | 27 470 | 14,0 |
| Uni-Klinik | 43 | 99 659 | 16,3 | 43 | 38 584 | 19,8 |
| Fachklinik | 21 | 55 995 | 9,2 | 19 | 21 525 | 11,0 |
| Reha-Klinik | 11 | 5 712 | 0,9 | 4 | 912 | 0,5 |
| Bundesrepublik | 437 | 611 882 | 100,0 | 365 | 195 280 | 100,0 |

Tab. 2b Histogramm der Leistungszahlen in der Erwachsenenkardiologie im Jahr 2001. 1. Diagnostische Herzkatheter-Jahresleistung

| Typ/Leistungsklasse | -500 | -1000 | -1500 | -2000 | -2500 | -3000 | -3500 | >3500 | Summe |
|---------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Krankenhaus | 32 | 55 | 66 | 38 | 25 | 10 | 7 | 9 | 242 |
| Fachklinik | 3 | 1 | 1 | 1 | 5 | 2 | 2 | 6 | 21 |
| Praxis/Belegarzt | 57 | 26 | 16 | 5 | 7 | 3 | 4 | 2 | 120 |
| Uniklinik | - | 1 | 5 | 17 | 9 | 4 | 2 | 5 | 43 |
| Rehaklinik | 7 | 2 | 1 | - | 1 | - | - | - | 11 |
| Alle | 97 | 85 | 89 | 61 | 47 | 19 | 15 | 22 | 437 |

Tab. 2c Histogramm der Leistungszahlen in der Erwachsenenkardiologie im Jahr 2001. 2. Koronarinterventionen

| Typ/Leistungsklasse | -200 | -400 | -800 | -1200 | -1600 | -2000 | -2400 | >2400 | Summe |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Krankenhaus | 54 | 62 | 77 | 18 | 6 | 6 | - | 1 | 224 |
| Fachklinik | 1 | 2 | 3 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 19 |
| Praxis/Belegarzt | 39 | 13 | 13 | 6 | 2 | 1 | - | 1 | 75 |
| Uniklinik | - | 2 | 22 | 10 | 6 | 2 | 1 | - | 43 |
| Rehaklinik | 2 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | 4 |
| Alle | 96 | 80 | 116 | 39 | 19 | 10 | 2 | 3 | 365 |

Tab. 3 Leistungszahlen der Erwachsenenkardiologie 2001 nach Bundesländern und pro 100 000 Einwohner. Anzahl=Anzahl der Leistungserbringer

| Bundesland | Diagnostik (D) | | | Koronarinterventionen (I) | | | Relation D: I |
|------------------------|----------------|---------|-------------|---------------------------|---------|-------------|------------------|
| | Anzahl | Summe | pro 100 000 | Anzahl | Summe | pro 100 000 | |
| Baden-Württemberg | 53 | 67 897 | 650 | 46 | 24 031 | 230 | 2,83 |
| Bayern | 61 | 89 441 | 738 | 57 | 27 562 | 227 | 3,24 |
| Berlin | 18 | 24 005 | 708 | 16 | 10 922 | 322 | 2,20 |
| Brandenburg | 10 | 13 144 | 507 | 10 | 4 731 | 182 | 2,78 |
| Bremen | 5 | 8 481 | 1 273 | 5 | 2 920 | 438 | 2,90 |
| Hamburg | 13 | 22 022 | 1 294 | 11 | 7 509 | 441 | 2,93 |
| Hessen | 36 | 49 868 | 825 | 33 | 20 474 | 339 | 2,44 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 6 | 14 877 | 829 | 5 | 4 466 | 249 | 3,33 |
| Niedersachsen | 45 | 50 303 | 639 | 31 | 12 538 | 159 | 4,01 |
| Nordrhein-Westfalen | 123 | 154 781 | 861 | 93 | 45 136 | 251 | 3,43 |
| Rheinland-Pfalz | 17 | 25 938 | 644 | 15 | 8 439 | 209 | 3,07 |
| Saarland | 4 | 10 260 | 957 | 4 | 5 096 | 475 | 2,01 |
| Sachsen | 14 | 33 485 | 748 | 11 | 9 472 | 212 | 3,53 |
| Sachsen-Anhalt | 10 | 16 033 | 602 | 10 | 4 025 | 151 | 3,98 |
| Schleswig-Holstein | 13 | 16 026 | 579 | 10 | 4 194 | 151 | 3,82 |
| Thüringen | 9 | 15 321 | 624 | 8 | 3 765 | 153 | 4,07 |
| Bundesrepublik | 437 | 611 882 | 746 | 365 | 195 280 | 238 | 3,13 |

Tab. 4 Leistungszahlen der Erwachsenenkardiologie 2001: Koronarinterventionen (Fälle). Anzahl = Anzahl der Leistungserbringer, SD = Standardabweichung

| Leistungen | Anzahl | Fälle | | |
|-------------------------------|--------|---------|------------|-------|
| | N | Summe | Mittelwert | SD |
| Koronar-Interventionen gesamt | 365 | 195 280 | 535 | 480 |
| Prima vista Interventionen | 292 | 104 620 | 358 | 341 |
| Mehrgefäß-Interventionen | 282 | 19 833 | 70 | 93 |
| Infarkt-Interventionen | 285 | 26 149 | 92 | 91 |
| Stenting (Fälle) | 356 | 148 157 | 416 | 380 |
| Stenting (%) | 356 | | 75,23 | 13,76 |

Tab. 5 Leistungszahlen der Erwachsenenkardiologie 2001: Koronarinterventionen, ancilläre Techniken (Fälle). IABP = intraaortale Ballonpumpe, Anzahl = Anzahl Leistungserbringer

| Leistungen | Anzahl N | Fälle Summe |
|------------------------------------|-------------|----------------|
| Intravaskulärer Ultraschall (IVUS) | 82 | 3283 |
| Intrakoronarer Doppler | 57 | 1598 |
| Koronarangioskopie | 1 | 1 |
| IABP therapeutisch | 153 | 1349 |
| IABP prophylaktisch | 79 | 578 |
| Rotablator | 108 | 971 |
| Laserkatheter | 15 | 114 |
| Laserdraht | 7 | 20 |
| Atherektomie | 26 | 231 |
| Ultraschalltherapie | 7 | 93 |
| Brachytherapie | 53 | 1874 |
| Embolieschutz | 78 | 1291 |

Tab. 6 Leistungszahlen der Erwachsenenkardiologie 2001: nicht koronare Interventionen (Fälle); Anzahl = Anzahl Leistungserbringer

| Leistungen | Anzahl N | Fälle Summe |
|--------------------------------|-------------|----------------|
| Elektrophysiologie, Diagnostik | 245 | 31 448 |
| Ablationen | 111 | 14 890 |
| Mitralvalvulotomien | 64 | 394 |
| Septumreduktionen (HOCM) | 51 | 378 |
| Intervent. Verschluss PFO | 65 | 1 126 |
| Intervent. Verschluss ASD | 56 | 485 |
| Intervent. Verschluss PDA | 15 | 46 |

Bundesrepublik durchschnittlich 746 diagnostische Herzkatheter und 238 Koronarinterventionen durchgeführt. Bezogen auf die Wohnbevölkerung bestehen zwischen den Bundesländern unverändert deutliche

Tab. 7 Leistungszahlen der Erwachsenenkardiologie 2001: periphere Gefäßinterventionen (Fälle). Anzahl = Anzahl der Leistungserbringer

| Gefäß | Anzahl | Summe Fälle |
|-----------------------|--------|----------------|
| A. carotis | 57 | 1129 |
| A. renalis | 123 | 1387 |
| A. iliaca | 86 | 1740 |
| A. femoralis/poplitea | 77 | 4804 |
| Sonstige | 56 | 1223 |

Unterschiede in der Leistungsdichte. Eine auffällige regionale Variation besteht auch in der Relation der Zahl der Koronarinterventionen zur Zahl diagnostischer Herzkatheter (Tab. 3).

Tabelle 4 schlüsselt die Koronarinterventionen weiter auf: ca. 54% aller Koronarinterventionen erfolgten als prima vista Eingriffe. In 10,2% der Fälle wurden Mehrgefäßinterventionen, in 13,4% Interventionen im Rahmen eines akuten Myokardinfarkts durchgeführt. Die häufigsten ancillären Techniken bei der Koronarintervention sind in Tabelle 5 gelistet. Bei dreiviertel aller Koronarinterventionen wurde eine adjuvante Stent-Implantation vorgenommen (75,2 vs. 68,3% im Vorjahr). Demgegenüber fallen die übrigen Techniken mengenmäßig weiterhin kaum ins Gewicht.

In Tabelle 6 sind die häufigsten nicht-koronaren Interventionen aufgelistet. Den weitaus größten Leistungsblock bildet unverändert die elektrophysiologische Diagnostik und Therapie. Die Zahl der elektrophysiologischen Untersuchungen ist von 26 340 im Jahr 2000 auf 31 448 (+19,4%), die Zahl der Ablationen von 12 708 auf 14 890 (+17,2%) gestiegen. Leicht gestiegen ist die Zahl der Interventionen an peripheren Gefäßen.

Literatur

- Gleichmann U, Mannebach H, Lichtlen P (1985) Erster Bericht über Struktur und Leistungsfähigkeit der Herzkatheterlabors in der Bundesrepublik Deutschland. Umfrage der Kommission für Klinische Kardiologie der Deutschen Gesellschaft für Herz- und Kreislauf-
- forschung über die Jahre 1979 bis 1981. Z Kardiol 74:489-493
- Mannebach H, Hamm Ch, Horstkotte D (2001) 17. Bericht über die Leistungszahlen der Herzkatheterlabors in der Bundesrepublik Deutschland. Ergebnisse einer gemeinsamen Umfrage der Kommission für Klinische Kardiologie und der Arbeitsgruppe Interventionelle Kardiologie (für die ESC) der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie - Herz- und Kreislaufforschung über das Jahr 1999. Z Kardiol 90:665-667