

# Gesundheitsökonomische Aspekte der Schlaganfallversorgung

von

Volker Bahr

- TCC TRANS CLINIC CONSULTANTS GmbH &
- IGFS Institut für Gesundheits-System-Forschung GmbH

am 1. Juni 2005 in Dillingen/Saar auf der  
Fortbildungsveranstaltung des Caritas-Krankenhauses Dillingen/Saar:  
„Aktuelles zum Schlaganfall“

# I. Einleitung:

## 1. Gesundheitsökonomie

---

Die Gesundheitsökonomie (*engl.: medical economics, health economics, frz.: économie de la santé, économie médicale*) ist eine empirische und theoretische, interdisziplinäre Wissenschaft, die sich mit der Produktion und Verteilung von knappen und anderen Gesundheitsgütern und mit der ökonomischen Seite der Gesundheitsversorgung allgemein beschäftigt.

Schwerpunkt ist die möglichst optimale Nutzung und faire Verteilung dieser Güter (z.B. Krankenhäuser, Personal, Apparate, Arzneimittel, präventive, diagnostische und therapeutische Maßnahmen). Dabei sollen Kosteneffizienz, Effektivität, Qualität und Gerechtigkeit (Zugang für alle) in Einklang gebracht werden ("Magisches Viereck").

Untersuchungsgegenstände sind beispielsweise:

- Angebot und Nachfrage nach Gesundheitsleistungen
- Kosten, Kosten-Nutzen, Kosten-Effektivität und Kosten-Effizienz verschiedener Versorgungsformen und Leistungen
- Sparmaßnahmen, Rationalisierung.

# I. Einleitung:

## 2. Schlaganfall

Quellen: StaBu & StaLaSaar 2004, Diagnosestatistik 2002



| Diagnose/Behandlungsanlass<br>Pos.-Nr. der ICD-10  | Anzahl         |
|--|----------------|
|  | Insgesamt      |
| Insgesamt  | 16 632 586     |
| I60-I69 Zerebrovaskuläre Krankheiten   | 381 107        |
| I60 Subarachnoidalblutung  | 10 875         |
| I61 Intrazerebrale Blutung   | 30 539         |
| I62 Sonstige nichttraumatische intrakranielle Blutung                                    | 6 943          |
| <b>I63 Hirninfarkt</b>   | <b>159 526</b> |
| I64 Schlaganfall, nicht als Blutung oder Infarkt bezeichnet                              | 82 091         |
| I65 Verschuß und Stenose extrakraniellen hirnversorgenden Arterien ohne res. Hirninfarkt | 33 435         |
| I66 Verschuß und Stenose intrakranieller Arterien ohne res. Hirninfarkt                  | 2 879          |
| I67 Sonstige zerebrovaskuläre Krankheiten  | 46 929         |
| I68 Zerebrovaskuläre Störungen bei anderenorts klassifizierten Krankheiten               | 22             |
| I69 Folgen einer zerebrovaskulären Krankheit   | 7 868          |

| Diagnose/Behandlungsanlass<br>Pos.-Nr. der ICD-10  | Anzahl       |
|--|--------------|
|  | Insgesamt    |
| I60-I69 Zerebrovaskuläre Krankheiten   | 8 450        |
| I60 Subarachnoidalblutung  | 276          |
| I61 Intrazerebrale Blutung   | 604          |
| I62 Sonstige nichttraumatische intrakranielle Blutung                                    | 139          |
| <b>I63 Hirninfarkt</b>   | <b>4 736</b> |
| I64 Schlaganfall, nicht als Blutung oder Infarkt bezeichnet                              | 740          |
| I65 Verschuß und Stenose extrakraniellen hirnversorgenden Arterien ohne res. Hirninfarkt | 372          |
| I66 Verschuß und Stenose intrakranieller Arterien ohne res. Hirninfarkt                  | 37           |
| I67 Sonstige zerebrovaskuläre Krankheiten  | 1 344        |
| I68 Zerebrovaskuläre Störungen bei anderenorts klassifizierten Krankheiten               | 1            |
| I69 Folgen einer zerebrovaskulären Krankheit   | 201          |

# I. Einleitung:

## 3. Schlaganfall & Ökonomie



| ICD-Nr.  | Gegenstand der Nachweisung                              | Ins-gesamt | im Alter von ... bis unter ... Jahren |         |         |         |         |             |
|--|---|------------|---------------------------------------|---------|---------|---------|---------|-------------|
|  |   |            | unter 15                              | 15 - 30 | 30 - 45 | 45 - 65 | 65 - 85 | 85 und mehr |
| <b>Krankheiten</b>                               |   |            |                                       |         |         |         |         |             |
| I00-I99  | IX. Krankheiten des Kreislaufsystems                    | 35 354     | 135                                   | 377     | 1 758   | 9 604   | 19 079  | 4 402       |
| I10-I15  | Hypertonie (Hochdruckkrankheit)                         | 8 132      | 7                                     | 46      | 411     | 2 922   | 4 236   | 510         |
| I20-I25  | ischämische Herzkrankheiten                             | 6 984      | 6                                     | 19      | 255     | 2 262   | 3 872   | 570         |
| I21  | akuter Myokardinfarkt                                   | 1 238      | 1                                     | 4       | 72      | 422     | 628     | 111         |
| I22  | rezidivierender Myokardinfarkt                          | 21         | 0                                     | 0       | 1       | 5       | 12      | 3           |
| I50  | Herzinsuffizienz  | 2 736      | 4                                     | 4       | 18      | 262     | 1 610   | 837         |
| I60-I69  | zerebrovaskuläre Krankheiten                            | 7 807      | 15                                    | 33      | 187     | 1 186   | 4 667   | 1 720       |
| I63  | Himinfarkt  | 1 973      | 3                                     | 9       | 59      | 390     | 1 196   | 317         |
| I64  | Schlaganfall, nicht als Blutung oder Infarkt bezeichnet | 2 033      | 1                                     | 2       | 18      | 236     | 1 321   | 454         |
| I80-I89  | Krankheiten der Venen, Lymphgefäße und Lymphknoten      | 2 723      | 28                                    | 98      | 418     | 1 002   | 1 031   | 146         |
| <b>G00-G99 VI. Krankheiten des Nervensystems</b> |   | 10 360     | 502                                   | 735     | 1 662   | 2 726   | 3 899   | 835         |
| G40-G47  | episodische und paroxysmale Krankheiten                 | 3 193      | 240                                   | 311     | 587     | 947     | 909     | 198         |
| G40, G41   | Epilepsie   | 1 238      | 199                                   | 211     | 278     | 301     | 223     | 26          |
| G43  | Migräne   | 462        | 12                                    | 52      | 152     | 191     | 51      | 3           |
| G47  | Schlafstörungen   | 700        | 20                                    | 17      | 80      | 272     | 260     | 51          |

Quelle: Statistisches Bundesamt, Krankheitskosten 2002, Wiesbaden 2004, S.39/38

# I. Einleitung:

## 4. Babylonische Sprachverwirrung

### **„Schlaganfall“ bzw. „Stroke“ ? „Schlaganfall“ bzw. „Stroke“**

|            |         |                              |       |
|------------|---------|------------------------------|-------|
| bis 1999:  | ICD-9   | 436 aus 430-438              |       |
| seit 2000: | IDC-10  | I 63 ausschließlich, oder    |       |
|            | ICD-10  | I 63 + I 64                  |       |
|            | ICD-10  | I 63 + I 64 + I 60-62        |       |
|            | ICD-10  | I 63 + I 64 + I 60-62 + G 45 |       |
| seit 2003: | G-DRG   | B 70                         |       |
|            | G-DRG   | B 70 + B 69                  |       |
| seit 2004: | OPS-301 | zusätzlich                   | 8-981 |
|            | G-DRG   | zusätzlich                   | B 83  |

### **Abrechnungsmodalitäten: ambulant, stationär, etc.**

#### *Ambulante Abrechnung:*

|            |                   |
|------------|-------------------|
| bis 2005:  | EBM & GOÄ         |
| seit 2005: | EBM2000plus & GOÄ |

#### *Stationäre Abrechnung:*

|             |   |
|-------------|---|
| bis 2003/4: | BPfVO: Basispflegesatz + Abteilungspflegesatz, ggf. FP & SE |
| seit 2003:  | KHEntgG: G-DRG, ggf. + Zusatzentgelt                        |

## I. Einleitung:

### 4. Babylonische Sprachverwirrung

---

#### ***Stroke Unit*    ?    *Stroke Unit***

- aktuelles 2-Stufen-Konzept der DGN (Deutschland seit 2000)  
(Personelle, apparative, organisatorische Voraussetzungen gemäß DGN)
  - regionale Stroke Units und
  - überregionale Stroke Units
- Intensive Care Stroke Units (Deutschland 90er-Jahre)
- Rehabilitations-Stroke-Units (Skandinavien, England)

#### ***Medikamentöse Behandlung:*    z. B. Actilyse®**

- Zulassung von rt-PA in den USA für die Indikation Schlaganfall 1996
- Zulassung von rt-PA in Deutschland für die Indikation Schlaganfall 8/2000
- Zulassung von rt-PA in Europa für die Indikation Schlaganfall 1/2003

Preise gemäß Internet-Apotheken: 50mg bei ~641 - 648 € mit Dosierung 0,9mg / kg Körpergewicht (max. 90mg).

Daraus folgt:

***Obacht, ob in Studien nicht „Äpfel mit „Birnen“ verglichen werden!***

Werthaltigkeit / Vergleichbarkeit von Studien zu Behandlung, Kosten, Lebensqualität des Schlaganfalls und von Stroke Units sind *im Einzelfall* zu überprüfen.

---

# I. Einleitung:

## 5. Evidenz gemäß HTA



### **Medizinischer Nutzen:**

„Obwohl einige der untersuchten Arbeiten aus verschiedenen Gründen nur bedingt zuverlässige Daten liefern, lässt sich mit ausreichender Sicherheit belegen, dass die Stroke Units mit Schwerpunkt auf eine frühzeitige Rehabilitation sowie mit einem speziell geschulten sowie dadurch besonders motivierten und trainierten Team die Überlebensrate, den Behinderungsgrad und die Fähigkeit zum selbständigen Leben günstig beeinflussen. Dieses Ergebnis kann auf Deutschland übertragen werden, da es sich trotz unterschiedlicher Kulturen um Bewertungen der Wirksamkeit bei vergleichbaren Krankheitsbildern handelt. [...] Für die Wirksamkeit des deutschen Modells der Stroke Units kann bislang kein zusätzlicher Nutzen belegt werden. [...]“

### **Ökonomischer Nutzen:**

„Bezüglich der Kosteneffizienz der deutschen Stroke Units können noch keine sicheren Aussagen getroffen werden, da die bislang verfügbaren Studien deutliche methodische Schwächen aufweisen. Hier besteht weiterhin Forschungsbedarf. Endgültige Aussagen zur optimalen Ausstattung von Stroke Units können zum derzeitigen Zeitpunkt aufgrund der aktuellen Datenlage ebenfalls noch nicht gemacht werden. Auch hier muss noch geforscht werden.“

Quelle: Schroeder, Heiderhoff, Köbberling: Stroke Units – Update des HTA-Berichts "Die Evaluation von Stroke Units als medizinische Technologie, Niebüll 2004 (= DIMDI HTA-Schriftenreihe)

## II. Kosten der Schlaganfallversorgung:

### 1. Marburg



#### 14th european stroke conference bologna, italy 25 - 28 may, 2005

Friday, 27 May 2005, 7:30 - 8:30, Padiglione (Pavilion): Poster Session II

#### 07: Resource utilization and costs of acute stroke care in Germany

Y. Epifanov R. Dodel C. Haacke K. Zamzow M. Schaeg O. Schoeffski T. Back

Klinikum Mannheim, Dept. of Neurology, University of Heidelberg, Dept. of Neurosciences, University of California, San Diego, USA

#### GERMANY

*Objective:* Stroke is among the leading causes of death and disability in developed countries. Stroke care is costly and time-consuming. However, to date the resource utilization and costs of stroke care on regular neurological wards in Germany is widely unknown. This study evaluated the costs for stroke care of different cerebrovascular insults in a German university hospital.

*Methods and patients:* We included 253 consecutive in-patients with the diagnosis of ischemic stroke (IS), intracerebral hemorrhage (ICH) or transient ischemic attack (TIA) that were treated on regular wards in the Dept. of Neurology, Marburg, between 1st January and 30th June 1998. Modified Rankin scale (mRS) was used to assess outcome. Costs of stroke care were calculated from the perspective of the healthcare provider (hospital) by using a bottom-up approach. Resource utilization was compared to stroke unit care as determined in a previous study. Prices of 2002 were used (in Euro).

*Results:* IS was present in 78% (n=196), TIA in 13% (n=34), and ICH in 9% (n=23) of patients. Length of stay was 11.1+/-8.9 (mean+/-SD, IS), 11.1+/-6.5 (TIA), and 16.9+/-15.5 (ICH) days. Mean costs of stroke care were €5210+/-4700 for ICH, €3070+/-2270 for IS, and €3060+/-1580 for TIA (p<0.05). The highest relative costs were due to nonmedical care (34% of total costs), doctors' fees (23%) and nursing care (9%). Clinical status improved during hospitalization from 3.0+/-1.6 to 2.2+/-1.8 (mRS) (p<0,01). In comparison to stroke unit care, mean costs per stroke/TIA patient on regular neurological wards were 15.6% lower.

*Conclusion:* Acute stroke care on regular neurological wards was approximately 16% less costly than stroke unit treatment which, on the other hand, is known to reduce mortality and improve outcome.

Quelle: [http://www.eurostroke.org/bologna\\_esp/bo\\_po\\_18.asp](http://www.eurostroke.org/bologna_esp/bo_po_18.asp); siehe analog: Dodel et al., Resource utilization and costs of stroke unit care in Germany, in: Value Health 2004; 7; 144-152

## II. Kosten der Schlaganfallversorgung: 2. Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe



Die Kosten der Schlaganfallbehandlung in Deutschland sind bisher nicht über prospektiv erhobene und unselektierte Daten untersucht worden. Zudem ist unbekannt, welche Kosten durch unterschiedliche Versorgungskonzepte entstehen. Die vorliegende Studie vergleicht erstmals die innerhalb eines Jahres entstehenden gesellschaftlichen Kosten bei Behandlung in 15 neurologischen Kliniken mit akuter Schlaganfallstation (Stroke Unit), 9 allgemein-neurologischen Kliniken und 6 internistischen Kliniken.

Ausgewertet wurden die prospektiv zwischen 1998 und 1999 erhobenen Behandlungsdaten von 5192 Patienten mit akutem Schlaganfall. Durch Nachbefragungen der Patienten nach 3 und 12 Monaten wurden außerdem weitere stationäre Aufenthalte, ambulante Therapiemaßnahmen und Diagnostik sowie indirekte Kosten durch Arbeitsausfall erhoben. Die Fallkosten (Erlöse) wurden über die Pflegesätze der teilnehmenden Kliniken berechnet.

Die Gesamtkosten der stationären Behandlung lagen durchschnittlich bei 16 320 DM (Neurologie mit Stroke Unit), 14 069 DM (Neurologie allgemein) und 14 923 DM (Innere Medizin). Im weiteren Verlauf nach Entlassung waren insbesondere ambulante Pflege und Therapiemaßnahmen kostenrelevant. Einen geringeren Kostenanteil trugen Hausarztbehandlungen, ambulante Diagnostik und Sekundärprophylaxe bei. Die indirekten Kosten des Arbeitsausfalls bei Erwerbstätigen lagen durchschnittlich bei 34 583 DM.

Ohne Korrektur für die unterschiedlichen Patientenkollektive lagen die Gesamtkosten der Akutbehandlung in neurologischen Kliniken mit Stroke Unit - bedingt durch höhere Pflegesätze bei kürzerer Verweildauer - um 9 - 16 % über denen der anderen untersuchten Versorgungstypen. Für gesundheitspolitische Entscheidungen sind jedoch auch die Komorbidität sowie der bei jüngeren Patienten erhöhte diagnostische und therapeutische Aufwand zu berücksichtigen.

Quelle: Weimar et al.: Kostenanalyse der Schlaganfallbehandlung in Deutschland. Eine Auswertung der Schlaganfalldatenbank der Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe, in: Akt Neurol 29 (2002), 181-190

## II. Kosten der Schlaganfallversorgung:

### 3. Erlangen Stroke Project (ESPro)



Data from 573 unselected patients after their first ischaemic stroke, recruited in the Erlangen Stroke Project (ESPro), were used to calculate the direct costs of stroke. The ESPro is the first prospective, long-term, community-based stroke registry in Germany designed to determine stroke incidence, case-fatality rates and resource use within a study population of 100 330 inhabitants in Erlangen, Bavaria. For this analysis, data on survival, disability, location of care and resource use up to 5 years after stroke were included.

**Table 1:** Per patient direct cost estimates for the first 12 months following an ischaemic stroke, in German marks

| Patient status               | BI score          | 0-3 months costs | 4-12 months costs | 1-year overall costs |
|------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------------|
| <b>All ischaemic strokes</b> |                   | 23 432           | 10 330            | 33 762               |
| including deaths at 3 months |                   |                  | 8 383             | 31 815               |
| <b>NINST</b>                 | 0-55              | 30 876           | 3 276             | 34 152               |
|                              | 60-90             | 24 640           | 2 719             | 27 359               |
|                              | 95-100            | 17 445           | 2 599             | 20 044               |
|                              | total per patient | 22 712           | 2 807             | 25 519               |
| <b>INST</b>                  | 0-55              | 39 410           | 39 010            | 78 420               |
|                              | 60-90             | 39 316           | 40 659            | 79 975               |
|                              | 95-100            | 31 523           | 36 708            | 68 231               |
|                              | total per patient | 35 563           | 38 275            | 73 839               |
| <b>Dead</b>                  | before day 7      | 5 356            |                   |                      |
|                              | day 7 to month 3  | 21 365           |                   |                      |

Fazit:

Die Auswertung von Daten des Erlanger Schlaganfall Projektes ergab allein direkte Kosten im ersten Jahr nach Schlaganfall in Höhe von ca. Euro 17 300.

Quelle: Kolominsky-Rabas PL, Heuschmann PU, Klittich W, Payne K, Rylander A, Caro J: Cost of Stroke: Data from a population-based stroke registry in Germany, in: Cerebrovascular Diseases 2001; S4: 91

## II. Kosten der Schlaganfallversorgung:

### 4. IGSF Institut für Gesundheits-System-Forschung GmbH



| Kostenträger                           | Kostenart                      | Ausgaben in EURO       |
|--|--------------------------------|------------------------|
| <i>Gesetzliche Krankenversicherung</i> | Krankenhausbehandlung          | 1 191,22 Mio. €        |
|  | Ambulante ärztliche Behandlung | 85,76 Mio. €           |
|  | Heilmittel                     | 92,58 Mio. €           |
|  | Arzneimittel                   | 72,37 Mio. €           |
|  | Hilfsmittel                    | 139,08 Mio. €          |
|  | Arbeitsunfähigkeit             | 230,52 Mio. €          |
|  | <b>Gesamt</b>                  | <b>1 811,53 Mio. €</b> |
| <i>Rentenversicherung</i>              | Renten                         | 35,89 Mio. €           |
|  | Rehabilitation                 | 48,98 Mio. €           |
|  | <b>Gesamt</b>                  | <b>84,87 Mio. €</b>    |
| <i>Pflegeversicherung</i>              | <b>Gesamt</b>                  | <b>192,85 Mio. €</b>   |
|  | <b>Gesamtkosten</b>            | <b>2 089,25 Mio. €</b> |

Die geschätzten Gesamtkosten im ersten Jahr nach Schlaganfall betragen demnach etwa 2,1 Milliarden bzw. pro Patient 11 373 Euro.

Quelle: Golbach et al.: Ökonomische Bedeutung der Versorgung von Schlaganfallpatienten in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung des Risikofaktors „Insulinresistenz“, Kiel 2004

# III. Schlaganfallversorgung unter DRG-Bedingungen:



InEK (Hg.), Abschlussbericht. Weiterentwicklung des G-DRG-Systems für das Jahr 2004. Klassifikation, Katalog und Bewertungsrelationen, Band II: Fallpauschalen-Katalog, Klinische Profile, Kostenprofile, Sieburg 2003, S.235

## B70A Apoplexie mit äußerst schweren CC

|   |       |                         |  |    |         |
|---|-------|-------------------------|--|----|---------|
| 01 MDC 01 Krankheiten und Störungen des Nervensystems |       | Anz. DRGs:              | 67   | N: | 125.615 |
| <b>Falzzahl</b>                                       | 4.027 | <b>Verweildauer</b>     | Kurzlieger 6,56%<br>Normallieger 63,12%<br>Langlieger 10,32%<br>1. Tag mit Abschlag 4<br>1. Tag zus. Entgelt 29<br>mittl. arithm. VWD 14,7<br>Standardabw. VWD 6,8   |    |         |
| v. MDC:   | 3,21% | <b>PCCL</b>             | 0 0,00%<br>1 0,00%<br>2 0,00%<br>3 0,00%<br>4 100,00%  |    |         |
| v. gesamt:  | 0,24% | <b>Geschlecht</b>       | Männlich 41,02%<br>Weiblich 58,98%<br>Unbestimmt 0,00%   |    |         |
| <b>Bewertungsrelation</b>                             | 1,780 | <b>Falkosten</b>        | Arith. MW 5.038,93<br>Std. Abw. 3.225,18   |    |         |
|   |       | <b>Altersverteilung</b> | < 28 Tage 0,00%<br>28 T. - < 1 Jahr 0,00%<br>1 - 2 Jahre 0,02%<br>3 - 5 Jahre 0,10%<br>6 - 9 Jahre 0,00%<br>10 - 15 Jahre 0,07%<br>16 - 17 Jahre 0,02%<br>18 - 29 Jahre 0,12%<br>30 - 39 Jahre 0,52%<br>40 - 49 Jahre 1,59%<br>50 - 54 Jahre 1,64%<br>55 - 59 Jahre 3,13%<br>60 - 64 Jahre 5,29%<br>65 - 74 Jahre 21,53%<br>75 - 79 Jahre 20,16%<br>80 Jahre u. älter 45,81% |    |         |

Alle Angaben nur gültig in Verbindung mit der Originaldatenbank zum G-DRG V2004 - Projektbericht.

Download: www.g-drg.de  
(c) 2003 InEK gGmbH

Folge z.B. der nachstehenden Anmerkungen: Bewertung könnte definitiv höher ausfallen!

Angabe bei der Erkrankung nur begrenzt plausibel!

Angabe I64 laut Kodier Richtlinien der DGN nur Verdachts- und Verlegungsdiagnose! Also bei der Erkrankung in der Häufigkeit nur begrenzt plausibel!

| Code  | Hauptdiagnose  | Prozent | Code   | Nebendiagnose                                      | Prozent | Code    | Prozeduren  | Prozent |
|-------|--|---------|--------|--|---------|---------|---|---------|
| I63.5 | Hirninf d nrb Verschluss/Stenose intrakran Aa        | 26,57%  | I10    | Essentielle (primäre) Hypertonie                   | 5,92%   | 3-200   | Native Computertomographie des Schädels               | 27,75%  |
| I64   | Schlaganfall, nicht als Blut od Infarkt bez          | 20,56%  | R32    | Nbhez Harninkontinenz                              | 4,08%   | 8-930   | Mont Atm Herz Kreisl oh Mess PulmArDruck.zent Venendr | 7,88%   |
| I63.4 | Hirninf d Embolie intrakranielle Aa                  | 12,57%  | I48    | Vorhofflimmern u Vorhofflimmern                    | 3,92%   | 1-207.0 | EEG, RoutEEG (10/20 Elektroden)                       | 6,18%   |
| I63.9 | Hirninfarkt, nbbez                                   | 8,17%   | R47.0  | Dysphasie u Aphasie                                | 3,08%   | 9-301   | Ther Maßßn Stimm-, Sprech- u Sprachstör               | 5,01%   |
| I63.3 | Hirninf d Thrombose intrakranielle Aa                | 7,92%   | G81.0  | Schlaife Hemiplegie                                | 2,89%   | 8-390   | Lagerungsbehandlung                                   | 4,20%   |
| I63.8 | Sonstiger Hirninfarkt                                | 5,89%   | R15    | Stuhlinkontinenz                                   | 2,77%   | 1-632   | Diagnostische Ösophagogastroduodenoskopie (OGD)       | 3,85%   |
| I61.9 | Intrazerebrale Blutung, nbbez                        | 2,28%   | N39.0  | Harnwegsinfektion, Lokalisation nbbez              | 2,19%   | 9-302   | Therapeutischen Maßnahmen für Schluckstörungen        | 3,62%   |
| I61.0 | Intrazerebr Blutung Großhirnhemisphäre, subkortikal  | 2,21%   | R13    | Dysphagie  | 1,78%   | 3-800   | Native Magnetresonanztomographie des Schädels         | 3,22%   |
| I63.2 | Hirninf nrb Verschluss/Sten extrakran hirnversorg Aa | 1,84%   | G81.9  | Hemiplegie, nbbez                                  | 1,69%   | 5-431.2 | Perkutane-endoskopische Gastrotomie (PEG)             | 3,08%   |
| I63.1 | Hirninf d Embolie extrakran hirnversorgende Aa       | 1,79%   | R47.1  | Dysarthrie u Anarthrie                             | 1,27%   | 3-820   | MRT Schädels Kontrastm                                | 1,93%   |
| I61.3 | Intrazerebrale Blutung Hirnstamm                     | 1,74%   | I64    | Schlaganfall, nicht als Blut od Infarkt bez        | 1,24%   | 3-220   | Computertomographie des Schädels mit Kontrastmittel   | 1,84%   |
| I61.2 | Intrazerebr Blutung Großhirnhemisphäre, nbbez        | 0,99%   | I50.9  | Herzinsuffizienz, nbbez                            | 1,03%   | 8-929   | Anderes neurologisches Monitoring                     | 1,83%   |
| I62.0 | Subdurale Blutung (akut) (nichttraumatisch)          | 0,99%   | F03    | Nbhez Demenz                                       | 0,95%   | 8-931.0 | Legen eines Katheters in zentralvenöse Gefäße         | 1,81%   |
| I61.1 | Intrazerebr Blutung Großhirnhemisphäre, kortikal     | 0,92%   | I25.10 | Atherosklerotische HerzKH, nbbez Gefäß             | 0,95%   | 8-931   | Mont Atmung, Herz u Kreisli Mess.zent Venendr (ZVD)   | 1,46%   |
| I63.0 | Hirninf d Thrombose extrakran hirnversorgende Aa     | 0,70%   | I63.5  | Hirninf d nrb Verschluss/Stenose intrakran Aa      | 0,95%   | 8-900   | Intravenöse Anästhesie                                | 1,15%   |
| G93.4 | Enzephalopathie, nbbez                               | 0,60%   | I65.2  | Verschluss u Stenose A. carotis                    | 0,90%   | 8-854.0 | Hämodialyse, intermittierend                          | 0,95%   |
| I61.6 | Intrazerebrale Blutung an mehreren Lok               | 0,52%   | I50.1  | Linksherzinsuffizienz                              | 0,76%   | 8-016   | Parent Ernäh mediz Hauptbth                           | 0,94%   |
| I60.9 | Subarachnoidalblutung, nbbez                         | 0,50%   | G81.1  | Spastische Hemiplegie                              | 0,75%   | 8-015.0 | Enter Ernäh mediz Hauptbth, über Sonde                | 0,88%   |
| I61.5 | Intrazerebrale intraventrikuläre Blutung             | 0,47%   | N18.8  | Sonstige chronische Niereninsuffizienz             | 0,75%   | 1-440.1 | Endoskopische Biopsie am Magen                        | 0,73%   |
| I66.0 | Verschluss u Stenose A. cerebri media                | 0,47%   | E11.90 | N prim insabh DM (T-II-Ob) oh Komplik, n entgl bez | 0,74%   | 1-100   | Klinische Untersuchung in Allgemeinanästhesie         | 0,71%   |

### III. Schlaganfallversorgung unter DRG-Bedingungen:



InEK (Hg.), Abschlussbericht. Weiterentwicklung des G-DRG-Systems für das Jahr 2004. Klassifikation, Katalog und Bewertungsrelationen, Band II: Fallpauschalen-Katalog, Klinische Profile, Kostenprofile, Siegburg 2003, S.236

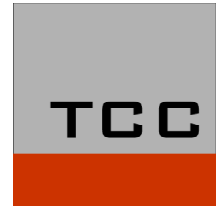
MDC MDC 01 Krankheiten und Störungen des Nervensystems  
 B70A Apoplexie mit äußerst schweren CC

|  | Personalkosten ärztlicher Dienst | Personalkosten Pflegedienst | Personalkosten med.-techn. Dienst/ Funktionsdienst | Sachkosten Arzneimittel |                | Sachkosten Implantate/ Transplantate | Sachkosten übriger medizinischer Bedarf |                | Personal- und Sachkosten med. Infrastruktur | Personal- und Sachkosten nicht med. Infrastruktur | Summe:            |
|--|----------------------------------|-----------------------------|--|-------------------------|----------------|--------------------------------------|---|----------------|---|---|-------------------|
|  | 1                                | 2                           | 3  | 4a                      | 4b             | 6                                    | 8a                                      | 8b             | 7   | 8   |                   |
| Normalstation                                    | 374,10 €                         | 1.281,97 €                  | 92,93 €  | 152,68 €                | 12,19 €        | 0,59 €                               | 109,46 €                                | 35,70 €        | 116,98 €                                    | 534,90 €  | 2.711,61 €        |
| Intensivstation                                  | 143,80 €                         | 397,27 €                    | 24,86 €  | 64,14 €                 | 4,29 €         | 3,75 €                               | 54,84 €                                 | 5,24 €         | 37,75 €                                     | 114,65 €  | 850,68 €          |
| Dialyseabteilung                                 | 1,80 €                           | 2,19 €                      | 1,56 €   | 0,39 €                  | 0,01 €         | 0,00 €                               | 1,88 €                                  | 1,83 €         | 0,47 €                                      | 1,29 €  | 11,46 €           |
| OP-Bereich                                       | 3,50 €                           | 0,04 €                      | 2,59 €   | 0,27 €                  | 0,00 €         | 0,75 €                               | 2,10 €                                  | 0,04 €         | 0,84 €                                      | 1,46 €  | 11,68 €           |
| Anästhesie                                       | 3,50 €                           | 0,06 €                      | 4,15 €   | 0,31 €                  | 0,01 €         | 0,00 €                               | 1,00 €                                  | 0,03 €         | 0,57 €                                      | 1,08 €  | 10,76 €           |
| Kreislauf  | 0,00 €                           | 0,00 €                      | 0,00 €   | 0,00 €                  | 0,00 €         | 0,00 €                               | 0,00 €                                  | 0,00 €         | 0,00 €                                      | 0,00 €  | 0,00 €            |
| Kardiologische Diagnostik / Therapie             | 4,30 €                           | 0,01 €                      | 5,55 €   | 0,47 €                  | 0,00 €         | 0,50 €                               | 2,58 €                                  | 0,45 €         | 1,04 €                                      | 1,39 €  | 18,34 €           |
| Endoskopische Diagnostik / Therapie              | 9,00 €                           | 0,35 €                      | 9,83 €   | 1,22 €                  | 0,05 €         | 0,17 €                               | 4,46 €                                  | 0,40 €         | 4,10 €                                      | 3,84 €  | 33,39 €           |
| Radiologie                                       | 60,20 €                          | 0,27 €                      | 89,22 €  | 2,05 €                  | 0,17 €         | 1,34 €                               | 33,85 €                                 | 15,29 €        | 32,04 €                                     | 33,46 €   | 267,89 €          |
| Laboratorien                                     | 12,40 €                          | 0,04 €                      | 81,80 €  | 5,03 €                  | 7,58 €         | 0,00 €                               | 55,14 €                                 | 7,07 €         | 6,33 €                                      | 22,34 €   | 187,76 €          |
| Übrige diagnostische und therapeutische Bereiche | 54,70 €                          | 3,18 €                      | 190,91 €   | 4,26 €                  | 0,39 €         | 0,60 €                               | 10,59 €                                 | 3,98 €         | 21,93 €                                     | 39,71 €   | 330,23 €          |
| Basiskostenstelle                                | 0,70 €                           | 0,02 €                      | 1,55 €   | 0,04 €                  | 0,00 €         | 0,00 €                               | 0,03 €                                  | 0,03 €         | 0,15 €                                      | 594,97 €  | 687,51 €          |
| <b>Summe:</b>                                    | <b>888,00 €</b>                  | <b>1.885,40 €</b>           | <b>604,88 €</b>                                    | <b>290,88 €</b>         | <b>24,88 €</b> | <b>7,71 €</b>                        | <b>276,83 €</b>                         | <b>70,08 €</b> | <b>222,21 €</b>                             | <b>1.948,09 €</b>                                 | <b>6.058,92 €</b> |

Summe bei der Erkrankung nur bezieht nur auf Basis!

Summe bei der Erkrankung nur bezieht nur auf Basis!

**Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit !**



**TCC TRANS CLINIC  
CONSULTANTS GmbH**

Mainzer Straße 62  
D – 66121 Saarbrücken

fon: +49 (0)681 96746 0  
fax: +49 (0)681 96746 10  
mail: [info@tcc-beratung.de](mailto:info@tcc-beratung.de)  
url: [www.tcc-beratung.de](http://www.tcc-beratung.de)



**IGSF Institut für Gesundheits-  
System-Forschung GmbH**

Andreas-Gayk-Straße 7-11  
D – 24103 Kiel

fon: +49 (0)431 38 95 0  
fax: +49 (0)431 38 95 255  
mail: [info@igsf-gmbh.de](mailto:info@igsf-gmbh.de)  
url: [www.igsf-gmbh.de](http://www.igsf-gmbh.de)