

5 Medizinische Merkmale der Stichprobe

Die statistische Auswertung der Epikrisen ermöglicht die Beschreibung und Beurteilung der Stichprobe hinsichtlich medizinischer Krankheitsparameter. Medizinische Parameter geben Hinweise auf die Einschätzung der Selektivität der Stichprobe und des Gültigkeitsbereichs der Befunde dieser Arbeit. Medizinische Parameter gelten als besonders "objektiv", da sie mit standardisierten Verfahren von Experten (Fachärzten) erhoben wurden. Epikrisendaten sind weitgehend unabhängig von der Einschätzung durch den betroffenen Patienten. Aufgrund der medizinischen Daten sollen Rückschlüsse auf Unterschiede im Schweregrad der Erkrankung zwischen Patienten gezogen werden. Der Schweregrad der Erkrankung ist Grundlage für die Beurteilung der Selektivität der Stichprobe durch eine Drop-Out Analyse.

Angenommen wird, dass Patienten mit sehr ungünstigen medizinischen Krankheitsparametern eine besonders hohe Abbruchhäufigkeit (Drop-Out) bei der Befragung aufwiesen. Um dies zu ermitteln, wurden die Patientengruppen mit vollständigem und unvollständigem t1 bis t4 Datensatz mittels χ^2 - oder t-Tests auf signifikante Unterschiede in den Häufigkeitsverteilungen und Mittelwerten der medizinischen Krankheitsparameter untersucht.

Hypothese 1

Angenommen wird, dass Patienten mit ungünstigeren medizinischen Parametern die Befragung häufiger abgebrochen haben und häufiger einen unvollständigen t1 bis t4 Datensatz aufweisen.

Ferner soll der Schweregrad der Erkrankung mit Sinnfindung, Krankheitsverarbeitung und Wohlbefinden in Zusammenhang gebracht werden. Hat der Schweregrad der Erkrankung einen Einfluss auf das Wohlbefinden und die Krankheitsverarbeitung? Stimmt subjektives Erleben der Krankheit mit sogenannten objektiven Parametern überein? Nach dem adaptierten Modell der Krankheitsverarbeitung (Folkman und Greer, 2000) soll sich die Schwere der Erkrankung als Stressor auf die Sinnfindung und die Krankheitsverarbeitung auswirken. Angenommen wird, dass sich der Schweregrad der Erkrankung negativ auf das emotionale Wohlbefinden und die gesundheitliche Lebensqualität auswirkt (vgl. Hypothese 2 und 3, S. 71).

5.1 Epikrisendaten

Eine Epikrise ist ein Abschlußbericht über den Krankheits- und Behandlungsverlauf eines Krankenhausaufenthalts, verbunden mit einer Empfehlung zur Therapie für den weiter behandelnden Arzt. Medizinische Parameter in den Epikrisen werden mithilfe international standardisierter Verfahren ermittelt. Im Gegensatz zu den Angaben aus der psychometrischen

Befragung sind sie weitgehend unabhängig von der subjektiven Einschätzung des Patienten. Zusätzlich zu den Epikrisen standen die Krankenakten auf den Behandlungsstationen für die Erfassung der Behandlungsdiagnosen und Nebenerkrankungen zur Verfügung.

Epikrisen lagen für 79% der Patienten mit vollständigem t1 bis t4 Datensatz und für 74% mit unvollständigem Datensatz vor (Tabelle 17). Es gab keinen statistischen Unterschied in der Häufigkeit der vorliegenden Epikrisen zwischen beiden Stichproben. Der Informationsgehalt der Epikrisen variierte zwischen den verfassenden Ärzten und zwischen den verschiedenen Kliniken. Bei einigen Patienten lag beispielsweise ein vorläufiger Krankenbericht vor, in dem postoperative histologische Befunde ausstanden. Die in den folgenden Tabellen aufgeführten Klassifikationen wurden mithilfe von Fachärzten für Chirurgie von den Partnerkliniken Charité und Neukölln erstellt.

Tabelle 17
Häufigkeiten von Patientenepikrisen

| | t1-t4 vollständig n (%) | t1-t4 unvollständig n (%) | χ^2 | df | p |
|--------------------|-------------------------------|---------------------------------|----------|----|-----|
| Epikrise vorhanden | | | | | |
| ja | 66 (78.6) | 138 (73.8) | .71 | 1 | .40 |
| nein | 18 (21.4) | 49 (26.2) | | | |
| Total | 84 (100.0) | 187 (100.0) | | | |

Anmerkungen. χ^2 -Tests zwischen Patientengruppen mit vollständigem und unvollständigem t1-t4 Datensätzen.

5.2 Behandlungsdiagnosen und Tumorlokalisierung

Die Behandlungsdiagnose beruht auf der Lokalisation des Tumors in einem Organ. Sie wurde vor dem ersten Messzeitpunkt auf Grundlage der Patientenunterlagen bzw. unter Mithilfe des medizinischen Fachpersonals ermittelt. Wenn möglich, wurde sie nach der Operation übergeprüft, da in einigen Fällen die Krankenhauseinweisungsdiagnose eine vorläufige Verdachtsdiagnose darstellte und sich nicht immer bestätigte. Bei Vorhandensein einer Epikrise wurde die Angabe zur Behandlungsdiagnose nochmals überprüft und gegebenenfalls angepasst.

Die *Tumorlokalisierung* ist der am besten untersuchte Indikator für die Prognose der Erkrankung. Ein gängiger Indikator für die Prognose und damit dem Schweregrad der Erkrankung ist die Fünf-Jahres-Überlebensrate. Sie wird durch die *Arbeitsgemeinschaft Bevölkerungsbezogener Krebsregister in Deutschland* in Zusammenarbeit mit dem Robert Koch Institut auf Grundlage nationaler Krebsregister ermittelt (Schön et al., 1999; Robert Koch Institut, 2002; Arbeitsgemeinschaft Bevölkerungsbezogener Krebsregister in Deutschland, 2002). Die

deutschlandweiten Fünf-Jahres-Überlebensraten der Stichprobendiagnosen sind in Abbildung 5 in einem Balkendiagramm dargestellt. Bei den Darmtumoren (Kolon und Rektum zusammen) beträgt die Fünf-Jahres-Überlebensrate etwa 50%, bei Magentumoren 25% und bei Leber- und Gallentumoren unter 5%. Der Pankreastumor hat mit unter 1% die niedrigste Fünf-Jahres-Überlebensrate und ist mit sehr großen Einschränkungen für den Patienten verbunden. Ebenfalls ungünstig sind Ösophagustumore mit 5% und Lungentumore mit etwa 12% Fünf-Jahres-Überlebensrate. Demnach haben die Diagnosegruppen Kolon-, Rektum- und Magentumore eine günstigere Prognose als Ösophagus-, Pankreas- und Leber- und Lungentumore. Um die Beschreibung der Ergebnisse zu vereinfachen, wird sich im Folgenden auf Tumorgruppen mit günstigerer und ungünstigerer Prognose bezogen.

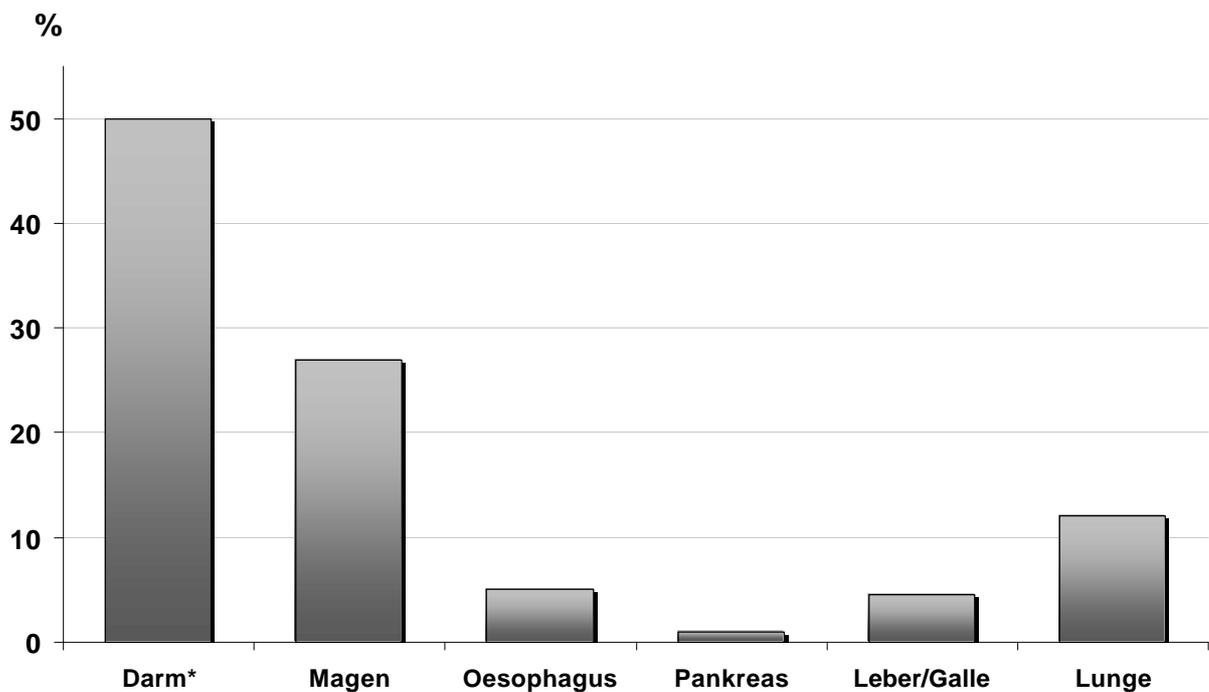


Abbildung 5. Deutschlandweite Fünf-Jahres-Überlebensrate in Prozent nach Tumorlokalisation (Quelle: Robert Koch Institut, 2002).

Anmerkung: * Kolon- und Rektumkarzinom zusammen.

Die Verteilung der Diagnosen können Tabelle 18 entnommen werden. In die zweite Spalte wurden zum Vergleich die geschätzten deutschlandweiten Inzidenzraten in Prozent aus dem Jahre 1998 abgebildet (Arbeitsgemeinschaft Bevölkerungsbezogener Krebsregister in Deutschland, 2002; Robert Koch Institut, 2002). Für Lungen- und Bronchialtumore entfiel diese Angabe, da diese Diagnosegruppe nur befristete Zeit erhoben wurde (siehe Stichprobenbeschreibung). Für

gastrointestinale Tumore ist die Verteilung in der Stichprobe bis auf geringe Abweichungen mit der deutschlandweiten Verteilung vergleichbar.

Darntumore (Rektum und Kolon) stellten mit 45 Patienten (54%) die häufigste Diagnosegruppe in der Stichprobe mit vollständigem t1 bis t4 Datensatz dar, gefolgt von 12 Patienten mit Magentumoren (14%) und neun Patienten mit Lungentumoren (11%). Leber- und Gallentumore waren mit acht Patienten (9%) vertreten, Pankreastumore mit sechs Patienten (7%) und Ösophagustumore mit nur vier Patienten (5%). Die Verteilung der Behandlungsdiagnosen unterschied sich zwischen Patienten mit vollständigem und unvollständigem t1 bis t4 Datensatz. Patienten mit vollständigem Datensatz hatten häufiger den prognostisch günstigeren Kolon- und Sigmatumor ($\chi^2 = 4.64$, $p = .03$) und weniger häufig den prognostisch ungünstigeren Ösophagustumor ($\chi^2 = 3.28$, $p = .07$). Ein ähnlicher jedoch nicht bedeutsamer Trend zeigte sich für den prognostisch ungünstigen Pankreastumor.

Tabelle 18

Häufigkeiten von Behandlungsdiagnosen im Gruppenvergleich

| Lokalisation | Deutschland ^a (%) | t1-t4 | t1-t4 | χ^2 | df | p |
|--------------|---------------------------------|----------------------|------------------------|----------|----|-----|
| | | vollständig n (%) | unvollständig n (%) | | | |
| Rektum | (25) | 21 (25.0) | 43 (23.0) | .13 | 1 | .72 |
| Kolon/Sigma | (35) | 24 (28.6) | 32 (17.1) | 4.64 | 1 | .03 |
| Magen | (15) | 12 (14.3) | 25 (13.4) | .41 | 1 | .84 |
| Ösophagus | (4) | 4 (4.8) | 22 (11.8) | 3.28 | 1 | .07 |
| Pankreas | (11) | 6 (7.1) | 21 (11.2) | 1.07 | 1 | .29 |
| Leber/Galle | (10) | 8 (9.5) | 24 (12.8) | 0.61 | 1 | .43 |
| Lunge | (entfällt) | 9 (10.7) | 20 (10.7) | 0.0 | 1 | .99 |
| Total | (100) | 84 (100.0) | 187 (100.0) | | | |

Anmerkungen. χ^2 -Tests zwischen Patientengruppen mit vollständigem und unvollständigem t1-t4 Datensätzen.

^a Deutschlandweite geschätzte prozentuale Verteilung der erhobenen Krebsdiagnosen für gastrointestinale Tumorerkrankungen von 1998 (Robert Koch Institut, 2002).

5.3 Daten zur Operation

Aus den Epikrisen konnten weitere Angaben zur Operation und zur Anlage eines künstlichen Darmausganges (Anus praeter) entnommen werden (Tabelle 19). Die Variable *Primäroperation* erfasst, ob die Operation die erste wegen des Tumorleidens war. Die *Anzahl der bereits erhaltenen Operationen* wurden im Falle wiederholter Operationen ermittelt. Reichlich vier Fünftel der Patienten mit vollständigem t1 bis t4 Datensatz wurden erstmalig wegen des Tumorleidens operiert. Zwischen diesen Patienten und solchen ohne vollständigen t1 bis t4 Datensatz gab es keinen bedeutsamen Unterschied in der Häufigkeitsverteilung.

Die *Dringlichkeit* der Operation wurde in die Variablen geplante Operation und Notfalloperation unterschieden. Notfalloperationen werden zum Beispiel bei Vorliegen eines Darmverschlusses (Ileus) notwendig und bergen ein erhöhtes Operationsrisiko, weil der Patient nicht optimal vorbereitet werden kann. Notfalloperationen werden im fortgeschrittenen Krebswachstumsstadium wahrscheinlicher. Lediglich zwei Patienten mit vollständigem Datensatz und einer mit unvollständigem Datensatz wurden notfallindiziert operiert. Die Ursache für den geringen Anteil notfallindizierter Operationen kann mit der zu kurzen präoperativen Zeitdauer erklärt werden. Diese Patienten wurden für die Befragung meist verpasst oder die besondere Belastung verhinderte die Befragung.

Als *Eingriffsart* wurden Operationen zur kurativen oder palliativen Behandlung unterschieden. Eine kurative Operation intendiert die Heilung vom Tumorleiden. Eine palliative Operation dagegen zielt darauf ab, unangenehme Krankheitssymptome zu lindern, ohne eine Heilung zu beabsichtigen. Beispielsweise kann eine palliative Operation bei einem Darmverschluss durch den Tumor den Durchgang des Nahrungsbreies ermöglichen, ohne dass der Tumor beseitigt wird. Eine palliative Operationsindikation verweist meist auf eine schlechtere Prognose und einen ungünstigeren Krankheitsverlauf. Kurative und palliative Medizin sind keine sich ausschließende Kategorien. In der Praxis sind häufig kurative und palliative Behandlungen kombiniert. In Kombinationsfällen wird die Operation als kurativ deklariert, auch wenn die kurative Indikation geringfügiger ist als die palliative. Patienten mit kurativer Operationsindikation waren signifikant häufiger ($\chi^2 = 7.75$, $p < .00$) in der Patientengruppe mit vollständigem t1 bis t4 Datensatz vertreten.

Die *Operationstechnik* wird in konventionell und laparoskopisch unterteilt. Konventionelle Operationen werden mittels Bauchschnitt durchgeführt. Ein Vorteil ist eine übersichtlichere und zugänglichere Operationsumgebung, ein Nachteil ist eine größere Operationswunde verbunden mit größerem Wundschmerz und Wundheilungsproblemen. Die minimal-invasive laparoskopische Tumoroperation, auch als Knopflochchirurgie bezeichnet, wird mithilfe eines

Bauchspiegels (Endoskop) durchgeführt. Die laparoskopische Tumoroperation ist in besonderen, meist günstigeren Fällen möglich und ist bei Medizinerinnen nicht unumstritten, da die Übersicht über das Operationsgebiet und die chirurgischen Möglichkeiten eingeschränkt sind. Im vollständigen Datensatz wurden 80% Patienten konventionell operiert, es gab keine bedeutsamen Gruppenunterschiede mit Patienten mit unvollständigem Datensatz.

Tabelle 19
Allgemeine Daten zur Operation

| | t1-t4 vollständig (n=66 ^a) n (%) | t1-t4 unvollständig (n=138 ^a) n (%) | χ^2 | df | p |
|---|---|--|----------|----|-------------------|
| Primäroperation | | | | | |
| ja (%) | 54 (81.8) | 98 (71.0) | 1.00 | 1 | .31 |
| nein (%) | 12 (18.2) | 32 (23.2) | | | |
| Total (%) | 66 (100.0) | 130 (94.2) | | | |
| Missing (%) | 0 (0) | 8 (5.8) | | | |
| Falls keine Primäroperation. Anzahl bereits erhaltener Operationen | | | | | |
| 1 | 9 | 27 | | | 1.00 ^b |
| 2 | 2 | 1 | | | |
| =3 | 0 | 4 | | | |
| Dringlichkeit | | | | | |
| geplant | 63 (95.5) | 128 (92.8) | | | |
| Notfall | 2 (3.0) | 1 (0.7) | | | |
| Total | 65 (98.5) | 129 (93.5) | | | |
| Missing | 1 (1.5) | 9 (6.5) | | | |
| Eigriffsart | | | | | |
| kurativ | 63 (95.5) | 100 (72.5) | 7.75 | 1 | .00 |
| palliativ | 3 (4.5) | 24 (17.4) | | | |
| Total | 66 (100.0) | 124 (89.9) | | | |
| Missing | 0 (0) | 14 (10.1) | | | |
| Operationstechnik | | | | | |
| konventionell | 53 (80.3) | 93 (67.4) | .01 | 1 | .91 |
| laparoskopisch | 12 (18.2) | 22 (15.9) | | | |
| Total | 65 (98.5) | 115 (83.3) | | | |
| Missing | 1 (1.5) | 23 (16.7) | | | |

Anmerkungen. χ^2 -Tests zwischen Patientengruppen mit vollständigem und unvollständigem t1-t4 Datensätzen. Bei geringer Zellbesetzung entfällt der Test.

^a Stichprobengröße bezieht sich auf Patienten *mit* vorhandener Epikrise.

^b Fisher's exact test wurde angewendet, da eine oder mehrere erwartete Häufigkeiten unter fünf lagen.

Ein *künstlicher Darmausgang* (anus praeter) bezeichnet einen operativ am Unterleib angelegten Kunstafter, der permanent oder vorübergehend zur Stuhlableitung dient. Der Stuhl wird mithilfe eines an der Bauchdecke aufgeklebten Beutels aufgefangen. Der Ausgang (Stoma) des künstlichen Darmausganges muss vom Patienten sorgfältig gepflegt, der Auffangbeutel regelmäßig überprüft und gegebenenfalls gewechselt werden. Die Anlage eines künstlichen Darmausganges ist kein medizinischer Hinweis auf die Prognose der Erkrankung, jedoch wird seine Anlage von vielen Patienten als besonders belastend empfunden. Bei 17% der Patienten, bei denen ein vollständiger Datensatz vorlag, wurde ein künstlicher Darmausgang angelegt. Zwischen den Vergleichsgruppen gab es keine bedeutsamen Unterschiede.

Tabelle 20
Künstlicher Darmausgang

| | t1-t4 vollständig (n=66 ^a) n (%) | t1-t4 unvollständig (n=138 ^a) n (%) | χ^2 | df | p |
|---|---|--|----------|----|-----|
| Anlage eines künstlichen Darmausgang | | | | | |
| ja | 11 (16.7) | 13 (9.4) | 1.92 | 1 | .17 |
| nein | 55 (83.3) | 119 (86.2) | | | |
| Total | 66 (100.0) | 132 (95.6) | | | |
| Missing | 0 (0) | 6 (4.4) | | | |

Anmerkungen. χ^2 -Tests zwischen Patientengruppen mit vollständigem und unvollständigem t1-t4 Datensätzen. Bei geringer Zellbesetzung entfällt der Test.

^a Stichprobengröße bezieht sich auf Patienten *mit* vorhandener Epikrise.

5.4 Histopathologie

Die Histopathologie beschäftigt sich mit den krankhaften Veränderungen von Körpergeweben. Sie ist nur bedingt für die Einschätzung des Schweregrades der Erkrankung geeignet, andere Informationen, wie Lokalisation und TNM-Klassifikation müssen hinzugenommen werden. *Adenokarzinome* sind maligne Veränderungen im Drüsen- oder Schleimhautgewebe, und stellen den Hauptanteil aller malignen Kolontumore dar (Roche, 1998). Bei Patienten mit einem vollständigen t1 bis t4 Datensatz macht das Adenokarzinom mit 64% den Hauptanteil der gesamten Tumorbefunde aus.

Ein *Plattenepithelkarzinom* betrifft besondere Zellen von Schleimhäuten, es metastasiert häufig und frühzeitig in das lymphatische System. Das *Karzinoid* ist ein serotoninproduzierender Tumor mit geringer Infiltration, jedoch gelegentlicher Metastasierung in Lymphknoten und Leber. Es hat

einen Anteil von 8% ($n=7$) in der Patientengruppe mit vollständigem Datensatz. Das *Lymphosarkom* bezeichnet eine besonders bösartige Veränderung von Lymphknoten und tritt bei Patienten mit vollständigem t1 bis t4 Datensatz gar nicht auf, dafür drei Mal bei Patienten mit unvollständigem Datensatz. Unter *Sonstiges* wurden alle histopathologischen Angaben zusammengefasst, die sich nicht in die gängige Klassifikation einordnen ließen.

Tabelle 21
Histopathologie im Gruppenvergleich

| | t1-t4 vollständig ($n=66^a$) | t1-t4 unvollständig ($n=138^a$) | | | |
|-----------------|--------------------------------------|---|----------|------|------------------|
| Histopathologie | n (%) | n (%) | χ^2 | df | p |
| Adeno | 42 (63.6) | 70 (50.7) | 1.94 | 1 | .16 |
| Plattenepithel | 5 (7.6) | 14 (10.1) | 0.53 | 1 | .47 |
| Karzinoid | 5 (7.6) | 11 (8.0) | .05 | 1 | .83 |
| Lymphosarkom | 0 (0) | 3 (2.2) | | | .38 ^b |
| Sonstiges | 2 (3.0) | 12 (8.7) | | | .14 ^b |
| Total | 54 (81.8) | 110 (79.7) | | | |
| Missing | 12 (18.2) | 28 (20.3) | | | |

Anmerkungen. χ^2 -Tests zwischen Patientengruppen mit vollständigem und unvollständigem t1-t4 Datensätzen.

^a Stichprobengröße bezieht sich auf Patienten *mit* vorhandener Epikrise.

^b Fisher's exact test wurde angewendet, da eine oder mehrere erwartete Häufigkeiten unter fünf lagen.

5.5 Tumor-Klassifikation

Das von der Internationalen Gesellschaft gegen Krebs (Union Internationale contre le Cancer, UICC) herausgegebene TNM Klassifikationssystem dient der genauen klinischen und patho-anatomischen Beschreibung maligner Tumore (UICC, 2002; Sobin & Wittekind, 1997; Tabelle 22). Die TNM-Klassifikation gibt unter anderem einen Hinweis auf die Prognose einer Krebserkrankung. Eine höhere Ausprägung in den Klassifikationskategorien geht mit einer ungünstigeren Prognose einher. Die Unterscheidung zwischen *prätherapeutischer* klinischer Klassifikation (TNM), die vor der Behandlung erfolgt, und *postoperativer* Klassifikation (pTNM) hat sich in den Erhebungskliniken nicht durchgesetzt und kann hier nicht berücksichtigt werden. Weiterhin wurden Angaben zum Fehlen oder Vorhandensein von Residualtumoren (R-Klassifikation) ausgewertet. Durch Hinzufügen von Ziffern wird das Vorhandensein beziehungsweise das Ausmaß der jeweiligen Klassifikationskategorie angegeben.

Tabelle 22
UICC-TNM-Klassifikation

| | |
|---|--|
| T - Ausdehnung des Primärtumors | |
| T0 | kein Anhalt für Primärtumor |
| T1, T2, T3, T4 | zunehmende Größe bzw. lokale Ausdehnung des Primärtumors |
| N - Zustand der Lymphknoten in der Region | |
| N0 | keine regionären Lymphknotenmetastasen |
| N1, N2, N3 | zunehmender Befall regionärer Lymphknoten |
| M - Fehlen bzw. Vorhandensein von Fernmetastasen | |
| M0 | keine Fernmetastasen |
| M1 | Fernmetastasen |
| R - Fehlen oder Vorhandensein von Residualtumor (Resttumor) nach der Behandlung | |
| R0 | kein Residualtumor |
| R1 | mikroskopischer Residualtumor |
| R2 | makroskopischer Residualtumor |

Anmerkung. Quelle: Roche Lexikon Medizin, 1998.

Der *Tumorausdehnungsgrad* T3 wurde bei Patienten mit vollständigem t1 bis t4 Datensatz am häufigsten gefunden ($n = 22$; Tabelle 23). Dies spricht für eine substantielle Ausdehnung der Tumore, wie es im Darmbereich jedoch nicht ungewöhnlich ist. Es gab keinen Unterschied in der Verteilung des Tumorausdehnungsgrades im Vergleich mit Drop-Out Patienten.

Bei der Auswertung der TNM-Klassifikation muss berücksichtigt werden, dass die TNM-Klassifikation bei vielen Patienten fehlte oder unvollständig war. Berücksichtigt man dies, waren bei etwa der Hälfte der Patienten mit einer Angabe zur TNM-Klassifikation keine *Lymphknoten* (N0) von Tumorzellen befallen. Es folgte die Kategorie mit leichtem Lymphknotenbefall (N1; $n = 13$). *Metastasen* wurde nur bei etwa einem Fünftel der Patienten mit einer Angabe zur TNM-Klassifikation gefunden ($n = 5$). Patienten mit vollständigem und unvollständigem Datensatz unterschieden sich in der Verteilung der N- und M-Kriterien nicht bedeutsam. Bezieht man sich nur auf Patienten mit einer Angabe zur R-Klassifikation wurde bei 91% ($n = 31$) der Patienten mit vollständigem t1 bis t4 Datensatz kein *Residualtumor* nach der Operation hinterlassen. Bei Patienten mit unvollständigem Datensatz waren es hingegen mit 76% ($n = 32$) statistisch bedeutsam weniger ($\chi^2 = 2.98, p = .08$).

Tabelle 23
UICC-TNM-Klassifikation im Gruppenvergleich

| | t1-t4 vollständig (n=66 ^a) n (%) | t1-t4 unvollständig (n=138 ^a) n (%) | χ^2 | df | p |
|----------------------------------|---|--|----------|----|------------------|
| UICC-Differenzierungsgrad | | | | | |
| T1 | 9 (13.6) | 16 (11.6) | .05 | 1 | .82 |
| T2 | 10 (15.2) | 19 (13.8) | .00 | 1 | .95 |
| T3 | 22 (33.3) | 48 (34.8) | .44 | 1 | .51 |
| T4 | 6 (9.1) | 8 (5.8) | | | .55 ^b |
| Total | 47 (71.2) | 91 (66.0) | | | |
| Missing | 19 (28.8) | 47 (34.0) | | | |
| N | | | | | |
| N 0 | 21 (31.8) | 34 (24.6) | .71 | 1 | .40 |
| N 1 | 13 (19.7) | 28 (20.3) | .16 | 1 | .69 |
| N 2 | 7 (10.6) | 18 (13.0) | .52 | 1 | .47 |
| N 3 | 2 (3.0) | 3 (2.2) | | | |
| Total | 43 (65.1) | 83 (60.1) | | | |
| Missing | 23 (34.9) | 55 (39.9) | | | |
| M | | | | | |
| M0 | 24 (36.4) | 53 (38.4) | .59 | 1 | .44 |
| M1 | 5 (7.6) | 17 (12.3) | | | |
| Total | 29 (44.0) | 70 (50.7) | | | |
| Missing | 37 (56.0) | 68 (49.3) | | | |
| R | | | | | |
| R0 | 31 (47.0) | 32 (23.2) | 2.98 | 1 | .08 |
| R1 | 2 (3.0) | 7 (5.1) | | | .18 ^b |
| R2 | 1 (1.5) | 3 (2.1) | | | |
| Total | 34 (51.5) | 42 (30.4) | | | |
| Missing | 32 (48.5) | 96 (69.6) | | | |

Anmerkungen. χ^2 -Tests zwischen Patientengruppen mit vollständigem und unvollständigem t1-t4 Datensätzen. Bei geringer Zellbesetzung entfällt der Test.

^a Stichprobengröße bezieht sich auf Patienten *mit* vorhandener Epikrise.

^b Fisher's exact test wurde angewendet, da eine oder mehrere erwartete Häufigkeiten unter fünf lagen.

5.6 Nebenerkrankungen

Nebenerkrankungen (Komorbidität) sind ein wichtiges Kriterium zur Einschätzung des gesundheitlichen Allgemeinzustandes des Patienten. Bei fast drei Viertel (73%) der Patienten mit vollständigem Datensatz wurden Nebendiagnosen in den Epikrisen dokumentiert (Tabelle 24, Komorbidität). Komorbidität nach Diagnosen schlüsselt die Nebendiagnosen auf. Hier stellen die Herz-Kreislauf-Erkrankungen mit Hypertonie ($n = 23$) und Herzerkrankungen ($n = 18$) die größte Gruppe dar, gefolgt von der Sammelgruppe "Sonstige" für Erkrankungen, die nicht in die

vorgegebene Klassifikation passten ($n = 35$). Patienten mit vollständigem t1 bis t4 Datensatz hatten weniger Nieren- ($\chi^2 = 2.65$, $p = .10$) und Lebererkrankungen ($\chi^2 = 2.57$, $p = .10$) als Zusatzerkrankung. Patienten mit vollständigem t1 bis t4 Datensatz hatten im Durchschnitt zwei Nebenerkrankung ($SD = 1.49$, $Spannweite = 0 - 6$), Patienten ohne vollständigen Datensatz 2.4 Nebenerkrankungen ($SD = 1.93$, $Spannweite = 0 - 8$). Beide Gruppen unterschieden sich jedoch nicht bedeutsam ($t = 1.33$, $p = .18$).

Tabelle 24
Komorbidität und Multimorbidität

| | t1-t4 vollständig ($n=66^a$) n (%) | t1-t4 unvollständig ($n=138^a$) n (%) | χ^2 | df | p |
|------------------------------------|---|--|----------|------|------------------|
| Komorbidität | | | | | |
| ja | 48 (72.7) | 95 (68.8) | .37 | 1 | .54 |
| nein | 14 (21.2) | 31 (22.5) | | | |
| Total | 62 (93.9) | 126 (91.3) | | | |
| Missing | 4 (6.1) | 12 (8.7) | | | |
| Komorbidität nach Diagnosen | | | | | |
| Herzerkrankung | 18 (17.1) | 34 (14.0) | .03 | 1 | .87 |
| Hypertonie | 23 (21.9) | 47 (19.3) | .03 | 1 | .86 |
| Lungenerkrankung | 10 (9.5) | 29 (11.9) | 1.41 | 1 | .24 |
| Diabetes | 6 (5.7) | 12 (4.9) | .00 | 1 | .97 |
| Nierenerkrankung | 3 (2.9) | 14 (5.8) | 2.65 | 1 | .10 |
| Leber | 6 (5.7) | 23 (9.5) | 2.57 | 1 | .10 |
| Immunerkrankung | 3 (2.9) | 9 (3.7) | | | .75 ^b |
| HIV | 0 (0.0) | 2 (0.8) | | | |
| Psychische Störung | 1 (1.0) | 4 (1.6) | | | |
| Sonstige | 35 (33.3) | 69 (28.4) | .05 | 1 | .83 |

Anmerkungen. χ^2 -Tests zwischen Patientengruppen mit vollständigem und unvollständigem t1-t4 Datensätzen. Bei geringer Zellbesetzung entfällt der Test.

^a Stichprobengröße bezieht sich auf Patienten mit vorhandener Epikrise.

^b Fisher's exact test wurde angewendet, da eine oder mehrere erwartete Häufigkeiten unter fünf lagen.

5.7 Zusammenfassung Drop-Out Analyse (Hypothese 1)

Mittels *t*-Test und Chiquadrat-Test bzw. Fisher's exact-Test wurde untersucht, ob es zwischen den Patientengruppen mit vollständigem und unvollständigen t1 bis t4 Datensätzen Unterschiede in den medizinisch dokumentierten Krankheitsparametern gab. Viele wichtige medizinische Parameter boten wegen geringer Zellbesetzung ungünstige Testvoraussetzungen. Es wurde vermutet, dass Patienten mit ungünstigeren medizinischen Parametern die Befragung eher abgebrochen haben als Patienten mit günstigen medizinischen Parametern. Die zusammengetragenen Befunde sprechen tatsächlich dafür, dass Patienten mit ungünstigeren medizinischen Krankheitsparametern häufiger die Befragung nach dem ersten Messzeitpunkt abgebrochen haben. Im Vergleich mit ihnen hatten Patienten mit vollständigem t1 bis t4 Datensatz

- häufiger den prognostisch günstigere Kolon- und Sigmatumor ($\chi^2 = 4.64, p = .03$)
- weniger häufig den prognostisch ungünstige Ösophagustumor ($\chi^2 = 3.28, p = .07$)
- häufiger Kurativoperationen ($\chi^2 = 7.75, p < .00$)
- weniger häufig Residualtumore ($\chi^2 = 2.98, p = .08$)
- weniger Nieren- ($\chi^2 = 2.65, p = .10$) und Lebererkrankungen ($\chi^2 = 2.57, p = .10$) als Zusatzerkrankung

Die in Hypothese 1 aufgestellte Vorhersage, dass Patienten mit ungünstigeren medizinischen Parametern die Befragung eher abbrechen, kann somit bestätigt werden.

Ferner muss bedacht werden, dass in dem Drop-Out Datensatz ausschließlich Patienten aufgenommen wurden, die mindestens zum t1-Messzeitpunkt an der Untersuchung teilgenommen haben. Patienten, die die Studienteilnahme bereits zu t1 aufgrund einer besonders schweren Krankheitsbelastung abgelehnt haben, werden in der dargestellten Drop-Out Analyse gar nicht erfasst. Sofern möglich wurden darum die Gründe der Patienten, die von vornherein nicht an der Untersuchung teilgenommen haben, von den Interviewern notiert und erhoben. Insgesamt waren Angaben von 151 Nichtteilnehmern verwertbar. Vierzig Prozent lehnten die Teilnahme an der Untersuchung wegen einer zu großen Belastung durch das Ausfüllen der Fragebögen ab. Die zweitgrößte Gruppe mit 36% umfasste Patienten, die wegen Voruntersuchungen nicht auf Station angetroffen wurden oder bereits operiert worden waren. Weitere 19% hatten kein Interesse bzw. keine Motivation an der Befragung teilzunehmen und 5% gaben ihr hohes Alter als Ablehnungsgrund an.

5.8 Zusammenhang Medizinische Parameter, Krankheitsverarbeitung und Wohlbefinden

Umfangreiche Analysen wurden zwischen medizinischen Parametern und psychologischen Variablen durchgeführt. Zu den psychologischen Variablen gehörten Depressivität für emotionales Wohlbefinden, GGLQ, Schmerzen, Fatigue und Beeinträchtigung für gesundheitsbezogene Lebensqualität und Sinnfindung, problembezogene und emotionsregulierende Krankheitsverarbeitung für Krankheitsverarbeitung.

Das Vorhaben erwies sich aus unterschiedlichen Gründen als schwierig. In den meisten Fällen war ein Nachweis aufgrund geringer oder fehlender Zellenbesetzung in einzelnen Kategorien nicht möglich. Beispielsweise brachten die Analysen unter Verwendung der UICC-TNM-Klassifikation aus diesem Grund keine Ergebnisse, obwohl die Klassifikation für die Überlebensprognose normalerweise herangezogen wird (Robert Koch Institut, 2002). Weiterhin deuten medizinische Parameter nicht immer direkt auf den Schweregrad einer Tumorerkrankung hin. Dies ist beispielsweise bei der histopathologischen Tumoreinteilung der Fall. Der histopathologische Befund allein reicht nicht aus, um eine Prognose über den Schweregrad der Erkrankung abgeben zu können. Weitere Informationen wie TNM-Klassifikation und Lokalisation müssen hinzugezogen werden.

Der wichtigste und durch epidemiologische Daten am besten gestützte medizinische Indikator für den Schweregrad der Erkrankung und die Prognose ist die Tumorlokalisation (vgl. Abschnitt 5.2, S. 60). Anhand der Fünf-Jahres-Überlebensprognose kann man die Diagnosegruppen in die mit günstigerer und ungünstigerer Prognose einteilen (vgl. Abbildung 5). Demnach haben die Diagnosegruppen Kolon-, Rektum- und Magentumore eine günstigere Prognose als Ösophagus-, Pankreas-, - und Leber- und Lungentumore.

Hypothese 2

Patienten mit einer ungünstigeren Prognose aufgrund der Tumorlokalisation geben mehr Depressivität und eine schlechtere gesundheitsbezogene Lebensqualität einen Monat (t3) und ein halbes Jahr (t4) nach der Operation an als Patienten mit einer günstigeren Prognose.

Hypothese 3

Die Krankheitsverarbeitung von Patienten mit günstiger und ungünstiger Prognose unterscheidet sich.

Die Mittelwerte für Wohlbefinden, Lebensqualität und Krankheitsverarbeitung zu t3 und t4 sind in Abbildung 6 bis Abbildung 13 nach Diagnosegruppen getrennt in Balkendiagrammen veranschaulicht.

Tendenzielle Unterschiede in den Mittelwerten zeigten sich bei den fünf Indikatoren des Wohlbefindens Depressivität, GGLQ, Schmerzen, Fatigue und Beeinträchtigung. Patienten mit einer ungünstigen Tumorlokalisation haben zum dritten Messzeitpunkt im Allgemeinen höhere Werte für Depressivität, Schmerzen, Fatigue und Beeinträchtigung. Für GGLQ sind die Mittelwerte der Patienten mit Pankreastumor niedriger im Vergleich zu den anderen Diagnosegruppen. Zum vierten Messzeitpunkt hatten Patienten mit Pankreastumor weiterhin vergleichsweise hohe Depressivitätswerte und niedrige Werte für GGLQ. Die in Hypothese 2 aufgestellte Vermutung, dass Patienten mit ungünstiger Prognose mehr Depressivität und schlechtere gesundheitsbezogene Lebensqualität zu t3 und t4 angeben, kann in der Tendenz bestätigt werden.

Die Unterschiede der Mittelwerte für *Sinnfindung* (Abbildung 11) waren uneinheitlich. Die drei ungünstigsten Diagnosegruppen, Ösophagus-, Pankreas- und Lungentumor zeigten zum dritten Messzeitpunkt die niedrigsten Mittelwerte für Sinnfindung, holten diesen Unterschied aber zum vierten Messzeitpunkt weitgehend wieder auf. Patienten mit Pankreastumor zeigten den höchsten Anstieg von Sinnfindung und emotionsregulierender Krankheitsverarbeitung von t3 nach t4. Tendenziell war die Verwendung von *Emotionsregulation* bei Patientengruppen mit ungünstigerer Prognose niedriger als bei den Patienten mit günstiger Prognose (Abbildung 13). Zum vierten Messzeitpunkt gilt dies auch für problembezogene Krankheitsverarbeitung (Abbildung 12). Die Krankheitsverarbeitung bei ungünstiger Prognose scheint allgemein schwieriger und verzögert zu sein.

Mittelwerte emotionales Wohlbefinden und gesundheitsbezogene Lebensqualität nach Tumorlokalisation

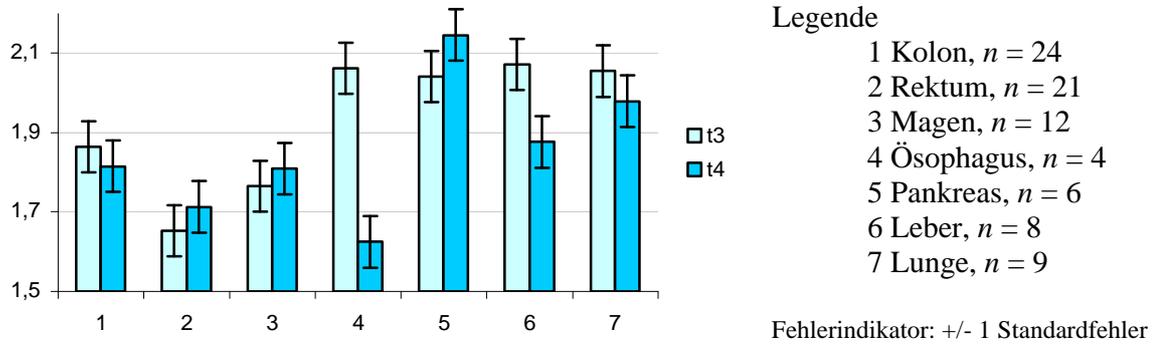


Abbildung 6. Depressivität.

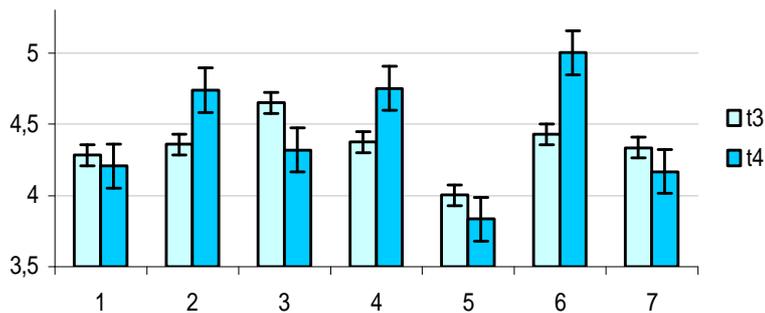


Abbildung 7. Globale Gesundheitsbezogene Lebensqualität.

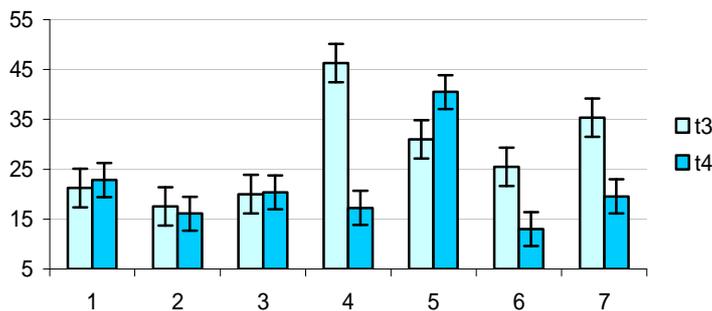


Abbildung 8. Schmerzen.

Mittelwerte gesundheitsbezogene Lebensqualität nach Tumorlokalisation

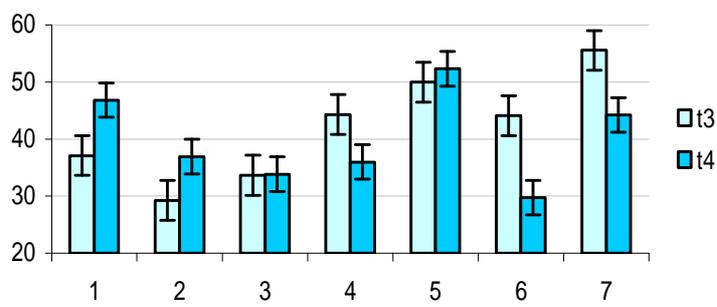


Abbildung 9. Fatigue.

Legende

- 1 Kolon, $n = 24$
- 2 Rektum, $n = 21$
- 3 Magen, $n = 12$
- 4 Ösophagus, $n = 4$
- 5 Pankreas, $n = 6$
- 6 Leber, $n = 8$
- 7 Lunge, $n = 9$

Fehlerindikator: +/- 1 Standardfehler

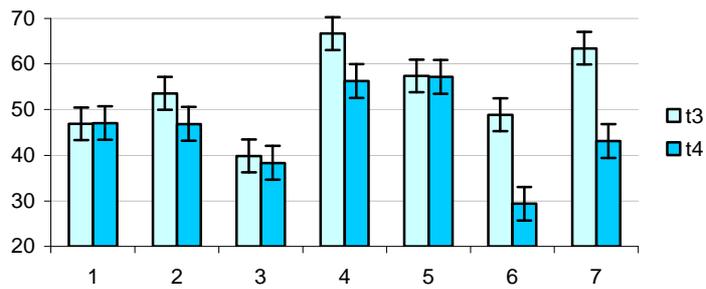


Abbildung 10 Beeinträchtigung.

Mittelwerte Krankheitsverarbeitung nach Tumorlokalisation

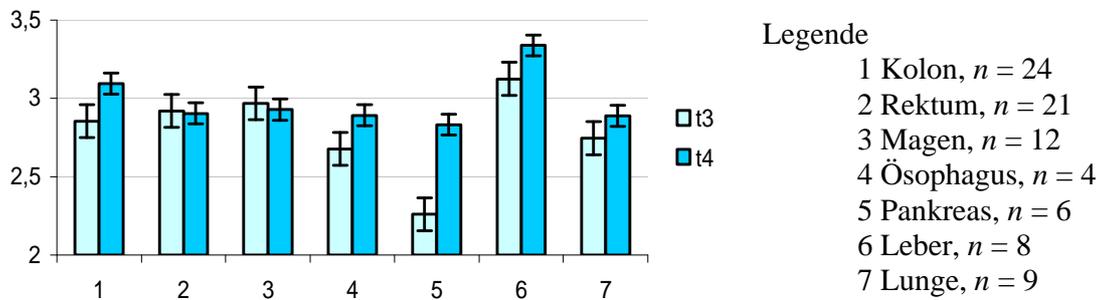


Abbildung 11. Sinnfindung.

Legende

- 1 Kolon, $n = 24$
- 2 Rektum, $n = 21$
- 3 Magen, $n = 12$
- 4 Ösophagus, $n = 4$
- 5 Pankreas, $n = 6$
- 6 Leber, $n = 8$
- 7 Lunge, $n = 9$

Fehlerindikator: +/- 1 Standardfehler

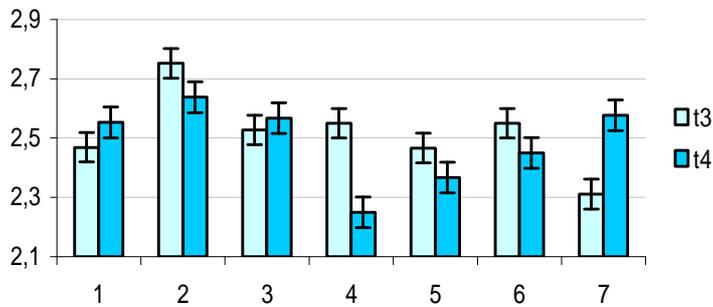


Abbildung 12. Problembezogene Krankheitsverarbeitung.

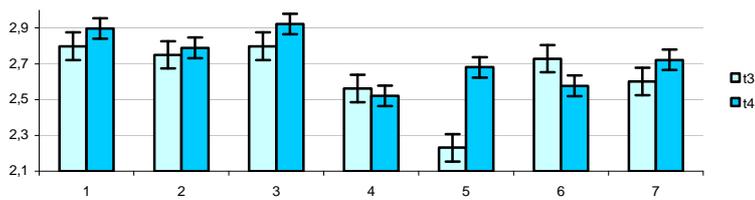


Abbildung 13. Emotionsregulierende Krankheitsverarbeitung.

