

Inhaltsverzeichnis

ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS.....	VII
1 EINLEITUNG.....	1
1.1 GESCHICHTE UND ENTWICKLUNG DER LEBERTRANSPLANTATION.....	1
1.1.1 ENTWICKLUNG DER LEBERTRANSPLANTATION AM UNIVERSITÄTSKLINIKUM KÖLN.....	3
1.1.1.1 Entwicklung der allgemeinen Transplantationsmedizin in Köln.....	3
1.1.1.2 Entwicklung der Lebertransplantation in Köln.....	4
1.1.2 ENTWICKLUNG DER ORGANKONSERVIERUNG.....	5
1.1.3 ENTWICKLUNG DER IMMUNSUPPRESSION.....	6
1.2 AKTUELLE INDIKATIONEN UND KONTRAINDIKATIONEN ZUR LEBERTRANSPLANTATION DES ERWACHSENEN MIT BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER ONKOLOGISCHEN INDIKATION	8
1.3 AUFGABENSTELLUNG.....	13
2 PATIENTEN, MATERIAL UND METHODEN.....	14
2.1 TECHNIK DER ORGANKONSERVIERUNG.....	14
2.2 TECHNIK DER LEBERTRANSPLANTATION.....	14
2.3 IMMUNSUPPRESSION.....	15
2.4 ABSTOßUNGSDIAGNOSTIK UND – THERAPIE.....	17
2.5 PATIENTENDATEN: ERFASSUNG UND AUSWERTUNG.....	19
2.5.1 DATENMATERIAL.....	19
2.5.1.1 Dateneingabe.....	20
2.5.1.2 Datenbeschreibung.....	20
2.5.2 STATISTISCHE AUSWERTUNG UND MODELLE.....	29
3 ERGEBNISSE.....	31
3.1 ALLGEMEINE ERGEBNISSE.....	32
3.1.1 GESCHLECHTS-UND ALTERSVERTEILUNG.....	34
3.1.1.1 Geschlechtsverteilung allgemein.....	34
3.1.1.2 Altersverteilung allgemein.....	35
3.1.2 BODY MASS INDEX (BMI).....	36
3.2 PRÄOPERATIVE DATEN.....	38
3.2.1 ONKOLOGISCHE AUSGANGSSITUATION.....	38
3.2.2 GRUNDERKRANKUNG.....	39
3.2.3 CHILD-TURCOTTE-PUGH-SCORE.....	40
3.2.4 WARTEZEIT ZWISCHEN ERSTDIAGNOSE UND TRANSPLANTATIONS-ZEITPUNKT.....	41
3.2.5 ISCHÄMIEZEIT.....	42
3.2.6 CMV-STATEN VON EMPFÄNGER UND SPENDER.....	44
3.3 SPENDERPARAMETER.....	46
3.3.1 SPENDERGESCHLECHT.....	46
3.3.2 SPENDERALTER.....	48
3.3.3 ORGANQUALITÄT.....	50

3.4	PATHOLOGIE	51
3.4.1	DIFFERENZIERUNGSGRAD DER PRIMÄRTUMOREN	52
3.4.2	ANZAHL DER TUMORKNOTEN	53
3.4.3	VERTEILUNG DER TUMORKNOTEN.....	55
3.4.4	MAXIMALER TUMORDURCHMESSER.....	56
3.4.5	PTNM.....	59
3.4.5.1	Klassifikation des Primärtumors	59
3.4.5.2	Angaben zum Lymphknotenbefall (pN)	60
3.4.6	MAKROSKOPISCHE GEFÄßINVASION.....	61
3.5	POSTOPERATIVE DATEN	63
3.5.1	KOMPLIKATIONEN.....	63
3.5.2	RETRANSPLANTATIONSNOTWENDIGKEIT	64
3.5.3	LANGZEIT-IMMUNSUPPRESSION	65
3.5.4	REZIDIVVERHALTEN	65
3.5.5	TODESZEITPUNKT UND TODESURSACHE.....	66
4	DISKUSSION	69
4.1	ALLGEMEINE ÜBERLEBENSWAHRSCHEINLICHKEIT.....	69
4.2	ÜBERLEBENSWAHRSCHEINLICHKEIT IN ABHÄNGIGKEIT VON PRÄ-OPERATIVEN VORAUSSETZUNGEN	76
4.3	ÜBERLEBENSWAHRSCHEINLICHKEIT IN ABHÄNGIGKEIT VON DEN SPENDERDATEN.....	85
4.4	ÜBERLEBENSWAHRSCHEINLICHKEIT IN ABHÄNGIGKEIT VON DATEN DER PATHOLOGIE	90
4.5	MAILAND-KRITERIEN	96
5	ZUSAMMENFASSUNG	97
6	LITERATURVERZEICHNIS	99
	LEBENS LAUF	105

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungen:

Abbildung 1-1: modifizierte Darstellung des Zusammenhangs zwischen Patientenüberleben und dem Jahr der Lebertransplantation (37)	3
Abbildung 1-2: modifizierte Darstellung der Lebertransplantationsindikationen in Europa von 01/1988 bis 12/2007 (34)	8
Abbildung 1-3: modifizierte Darstellung der Entwicklung der Lebertransplantationsindikationen bei malignen Lebererkrankungen (35)	9
Abbildung 3-1: Darstellung des Patientenüberlebens insgesamt.....	32
Abbildung 3-2: Darstellung des Transplantatüberlebens insgesamt.....	32
Abbildung 3-3: Darstellung der Häufigkeitsverteilung: Zeitpunkt der Erstdiagnose ..	33
Abbildung 3-4: Darstellung des Zusammenhangs Patientenüberleben und Zeitpunkt der Erstdiagnose	33
Abbildung 3-5: Darstellung der Häufigkeitsverteilung des Geschlechts.....	34
Abbildung 3-6: Darstellung des Zusammenhangs von Patientenüberleben und Geschlecht	34
Abbildung 3-7: Darstellung des Patientenalters zum Zeitpunkt der LTx	35
Abbildung 3-8: Darstellung des Zusammenhangs von Patientenüberleben und Altersgruppen	35
Abbildung 3-9: Darstellung der Häufigkeitsverteilung des Body Mass Indexes	36
Abbildung 3-10: Darstellung des Zusammenhangs von Body Mass Index und Geschlecht	36
Abbildung 3-11: Darstellung des Zusammenhangs zwischen Patientenüberleben und Gewichtsklasse des Patienten.....	37
Abbildung 3-12: Darstellung der prozentualen Verteilung der Tumorform.....	38
Abbildung 3-13: Darstellung des Zusammenhangs zwischen Patientenüberleben und Tumorform.....	38
Abbildung 3-14: Darstellung der prozentualen Verteilung der Zirrhose-Formen.....	39
Abbildung 3-15: Darstellung des Zusammenhangs zwischen Patientenüberleben und der Entität der Zirrhose.....	39
Abbildung 3-16: Darstellung der Verteilung des Child- Turcotte-Pugh-Scores	40
Abbildung 3-17: Darstellung des Zusammenhangs zwischen Patientenüberleben und Child-Turcotte-Pugh-Score.....	40
Abbildung 3-18: Darstellung der Häufigkeitsverteilung der Wartezeit in Tagen	41
Abbildung 3-19: Darstellung des Zusammenhangs zwischen Transplantatüberleben und der Wartezeit.....	41
Abbildung 3-20: Darstellung der Häufigkeitsverteilung der kalten Ischämiezeit.....	42
Abbildung 3-21: Darstellung des Transplantatüberlebens in Abhängigkeit von der kalten Ischämiezeit.....	42
Abbildung 3-22: Darstellung der Häufigkeitsverteilung der warmen Ischämiezeit in Minuten.....	43
Abbildung 3-23: Darstellung des Zusammenhangs zwischen Transplantatüberleben und der warmen Ischämiezeit.....	43
Abbildung 3-24: Darstellung der Häufigkeitsverteilung des Empfänger-CMV-Status	44
Abbildung 3-25: Darstellung der Häufigkeitsverteilung des CMV-Status des Spenders	44
Abbildung 3-26: Darstellung der Häufigkeitsverteilung des CMV-Vergleichs von Spender und Empfänger	45

Abbildung 3-27: Darstellung des Zusammenhangs zwischen Patientenüberleben und CMV-Vergleich	46
Abbildung 3-28: Darstellung der Häufigkeitsverteilung des Spendergeschlechts	46
Abbildung 3-29: Darstellung der Häufigkeiten der Verteilung von Empfänger- und Spendergeschlecht	47
Abbildung 3-30: Darstellung der Überlebenskurven von gleich- und ungleichgeschlechtlicher Spender- und Empfängerkombination	47
Abbildung 3-31: Darstellung der Häufigkeitsverteilung des Spenderalters	48
Abbildung 3-32: Darstellung der Häufigkeitsverteilung der Spenderaltersgruppen	49
Abbildung 3-33: Darstellung des Zusammenhangs zwischen Transplantatüberleben und dem Alter des Spenders	49
Abbildung 3-34: Darstellung der Häufigkeitsverteilung des Zustands des Organs	50
Abbildung 3-35: Darstellung des Zusammenhangs zwischen Transplantatüberleben und der Organqualität	50
Abbildung 3-36: Darstellung der Häufigkeitsverteilung in Prozent der histologischen Tumor- Differenzierung	52
Abbildung 3-37: Darstellung des Zusammenhangs zwischen Patientenüberleben und dem Differenzierungsgrad des Tumors	52
Abbildung 3-38: Darstellung des Zusammenhangs zwischen Rezidivaufreten und der histopathologischen Differenzierung des Primärtumors	53
Abbildung 3-39: Darstellung der Häufigkeits- und prozentualen Verteilung der Anzahl der Tumorknoten	54
Abbildung 3-40: Darstellung des Zusammenhangs zwischen Patientenüberleben und Anzahl der Tumorknoten	54
Abbildung 3-41: Darstellung der Häufigkeitsverteilung der Knotenverteilung auf die Leberlappen	55
Abbildung 3-42: Darstellung des Zusammenhangs zwischen Patientenüberleben und Verteilung der Tumorknoten auf die Leberlappen	56
Abbildung 3-43: Darstellung der Häufigkeitsverteilung des max. Tumordurchmessers in cm	57
Abbildung 3-44: Darstellung des Zusammenhangs zwischen Patientenüberleben und max. Größe des Tumors	57
Abbildung 3-45: Darstellung zur Häufigkeits- und prozentualen Verteilung der Klassifikation des Primärtumors	59
Abbildung 3-46: Darstellung des Zusammenhangs zwischen Patientenüberleben und Einstufung des Primärtumors	59
Abbildung 3-47: Darstellung der Häufigkeitsverteilung des Lymphknotenbefalls	60
Abbildung 3-48: Darstellung des Zusammenhangs zwischen Patientenüberleben und Lymphknotenbefall	61
Abbildung 3-49: Darstellung der Häufigkeitsverteilung der makroskopischen Gefäßinvasion	61
Abbildung 3-50: Darstellung des Zusammenhangs von Patientenüberleben und makroskopischer Gefäßinvasion	62
Abbildung 3-51: Darstellung des Zusammenhangs zwischen makroskopischem Gefäßbefall und dem Rezidivaufreten	63
Abbildung 3-52: Darstellung der Häufigkeitsverteilung des Rezidivverhaltens	66
Abbildung 3-53: Darstellung des Zusammenhangs von Patientenüberleben und Rezidivverhalten	66
Abbildung 3-54: Darstellung der Todesursachen	68

Tabellen:

Tabelle 1-1: Darstellung der Mailand-Kriterien	10
Tabelle 1-2: Berechnung des MELD-Scores	12
Tabelle 2-1: Darstellung der Basistherapie nach Lebertransplantation in den ersten 180 Tage p. T.	16
Tabelle 2-2: Darstellung der Zeichen der akuten Abstoßung	17
Tabelle 2-3: Darstellung der histologischen Einteilung der akuten Abstoßungsreaktion.....	18
Tabelle 2-4: Darstellung von Kriterien zur Errechnung des Child-Turcotte-Pugh- Scores	22
Tabelle 2-5: Darstellung der Stadieneinteilung des Child-Turcotte-Pugh-Scores	22
Tabelle 2-6: Darstellung der Einteilung des Primärtumors	27
Tabelle 2-7: Darstellung der Einteilung des regionalen Lymphknotenbefalls	27
Tabelle 2-8: Darstellung zur Einteilung der Metastasen	27
Tabelle 3-1: Auflistung der onkologisch lebertransplantierten Patienten zwischen 12/96 und 12/05 in chronologischer Reihenfolge des Operationszeitpunktes ...	31
Tabelle 3-2: Deskriptive Erfassung des Spenderalters allgemein.....	48
Tabelle 3-3: Übersicht der Pathologie-Daten in chronologischer Reihenfolge des OP- Zeitpunktes.....	51
Tabelle 3-4: Tabellarische Darstellung der Dichotomie-Gruppen der Komplikationsformen.....	64