

Inhaltsverzeichnis

Methodischer Teil

1	Einleitung und Ziel der Studie	
	S. Martinoli, C. Muller	2
2	Aufbau der Studie, Material und Methode	
	S. Martinoli	4
2.1	Teilnehmende Zentren und Koordination	4
2.2	Aufnahmekriterien	5
2.3	Organisation und Methodik der prä- und postoperativen Untersuchungen	5
2.3.1	Klinische Nachuntersuchung	5
2.3.2	Endoskopische und radiologische Nachuntersuchung	6
2.3.3	Sekretionsuntersuchungen	6
2.3.4	Andere Parameter	6
2.4	Definition der Ulkustypen	7
2.5	Definition des Ulkusrezidivs	7
2.6	Studienkrankengut und Gesamtkrankengut an peptischen Ulzera im Zeitraum der Untersuchung	7
3	Operative Technik der proximal-selektiven Vagotomie	
	C. Muller	10
3.1	Voraussetzungen und Entwicklung	10
3.2	Standardtechnik der PSV	11
3.3	Technische Schwerpunkte	16
3.4	Technische Varianten der PSV	21
3.5	Zusatzmaßnahmen zur PSV	21
3.5.1	Reserosierung der kleinen Kurvatur	21
3.5.2	Antirefluxmaßnahmen	22
3.5.3	Drainageoperation	22
4	Intraoperative Tests zur Überprüfung der Vollständigkeit der Vagotomie	
	S. Martinoli	23
4.1	Einleitung	23

4.2	Möglichkeiten der intraoperativen Vollständigkeitskontrolle	23
4.2.1	Leukomethylenblau-Test	23
4.2.2	Neutralrot-Test	24
4.2.3	Kongorot-Test	24
4.2.4	pH-Test	26
4.2.5	Vagomotorischer Elektrottest	26
4.2.6	Andere Tests	26
4.3	Methodik der in der Studie verwendeten Tests	27
4.3.1	pH-Test	27
4.3.2	Vagomotorischer Elektrottest	28
4.3.3	Interpretation und Auswertung des VMET	34
5	Krankengut und Verlaufskontrolle	
	C. Muller	35
5.1	Operiertes Krankengut	35
5.1.1	Geschlecht	35
5.1.2	Alter	36
5.1.3	Art des Eingriffs	38
5.1.4	Drainageoperationen	38
5.2	Definition der Kontrollzeitpunkte	39
5.3	Entwicklung der Studienpopulation während der Laufzeit der Studie	39
5.4	Faktoren zur Ermittlung der Nachkontrollrate	40
5.5	Ausfallrate	40
5.6	Nachkontrollrate	41
5.6.1	Klinische Nachuntersuchung	41
5.6.2	Endoskopische und radiologische Nachuntersuchung	41
5.6.3	Sekretionsuntersuchungen	41
5.7	Diskussion der Nachkontrollrate	42
6	Auswertung und Statistik	
	C. Muller	44
6.1	Auswertungszeitpunkte	44
6.2	Inhalt und Schwerpunkte der Auswertung	44
6.3	Methodik der Auswertung	44
6.4	Statistische Verfahren	45
6.4.1	Häufigkeiten	45
6.4.2	Quantitative Parameter	45

Ergebnisse

7	Operationsrisiko und frühpostoperative Komplikationen	
	C. Muller	48

7.1 Intraoperative Komplikationen	48
7.1.1 Milzverletzung	48
7.1.2 Ösophagusverletzung	49
7.1.3 Omentumblutung	50
7.2 Postoperative Frühkomplikationen	50
7.2.1 Eigene Ergebnisse	50
7.2.2 Postoperative Frühkomplikationen nach Literaturangaben	53
7.3 Operationsletalität	58
7.3.1 Das Operationsrisiko der PSV	58
7.3.2 Vergleich mit dem Operationsrisiko anderer chirurgischer Verfahren	59
7.3.3 Spätletalität	60
8 Klinische Ergebnisse	
C. Muller, S. Martinoli	63
8.1 Symptomatisches Gesamtergebnis	63
8.1.1 Visick-Klassifikation	64
8.1.2 Beschwerdebild bei Patienten mit Symptomen	66
8.1.3 Vergleich mit anderen Operationsverfahren	69
8.1.4 Schlußfolgerungen	75
8.2 Rezidive	
C. Muller	75
8.2.1 Rezidivrate nach PSV beim Ulcus duodeni	76
8.2.2 Rezidivrate nach PSV beim Ulcus pyloricum	79
8.2.3 Rezidivrate nach PSV beim Ulcus praepyloricum	82
8.2.4 Rezidivrate nach PSV beim Ulcus ventriculi (Typ I)	85
8.2.5 Rezidivrate beim kombinierten Ulkus	87
8.2.6 Analyse und Verlauf der Rezidive	87
8.2.7 Vergleich mit den Ergebnissen in der Literatur	100
8.3 Diarrhö	
S. Martinoli	109
8.3.1 Einführung	109
8.3.2 Resultate aus der multizentrischen Studie	110
8.3.3 Diskussion	110
8.4 Dumping	
S. Martinoli	112
8.4.1 Einführung	112
8.4.2 Resultate aus der multizentrischen Studie	113
8.4.3 Diskussion	114
8.5 Späte Entleerungsstörung	
C. Muller	114
8.5.1 Ergebnisse	115
8.5.2 Diskussion	115

8.6 Wirkung der Vagotomie auf den unteren Ösophagussphinkter	
S. Martinoli	120
8.6.1 Experimentelle Befunde	120
8.6.2 Klinische Beobachtungen	121
8.6.3 Eigene Untersuchungen	122
8.6.4 Diskussion	127
8.6.5 Schlußfolgerungen	128
8.7 Reoperationen	
C. Muller	128
8.7.1 Frühe Reoperationen	128
8.7.2 Späte Reoperationen	128
8.7.3 Diskussion	130
8.8 Metabolische Spätfolgen	
S. Martinoli	132
8.8.1 Einführung	132
8.8.2 Resultate aus der multizentrischen Studie	133
8.8.3 Diskussion	139
9 Spezifische Probleme beim Ulcus ventriculi	
C. Muller	140
9.1 Eigene Ergebnisse im Basler Krankengut	140
9.2 Karzinomrisiko	143
9.3 Technik der PSV mit Exzision	145
9.4 Bedeutung der Ulkusexzision	146
9.5 Bedeutung der Drainageoperation	147
9.6 Wirkungsmechanismus der Vagotomie	148
9.7 Indikation und Verfahrenswahl	149
10 Sekretion	
C. Muller	151
10.1 Sekretionsergebnisse beim Ulcus duodeni	152
10.1.1 Basale und pentagastrinstimulierte Sekretion	152
10.1.2 Insulinstimulierte Säuresekretion	154
10.2 Sekretionsergebnisse beim pylorischen Ulkus	154
10.2.1 Basale und pentagastrinstimulierte Sekretion	154
10.2.2 Insulinstimulierte Sekretion	156
10.3 Sekretionsergebnisse beim präpylorischen Ulkus	156
10.3.1 Basale und pentagastrinstimulierte Sekretion	156
10.3.2 Insulinstimulierte Sekretion	157
10.4 Sekretionsergebnisse beim Ulcus ventriculi (Typ I)	158
10.4.1 Basale und pentagastrinstimulierte Sekretion	158
10.4.2 Insulinstimulierte Sekretion	159
10.5 Sekretionsergebnisse beim kombinierten Ulkus	160
10.5.1 Basale und pentagastrinstimulierte Sekretion	160
10.5.2 Insulinstimulierte Sekretion	161

10.6	Diskussion	161
10.6.1	Die Aussagekraft von Sekretionsuntersuchungen	161
10.6.2	Vergleich der Sekretionsergebnisse bei den verschiedenen Ulkustypen	164
10.6.3	Wirkung der Vagotomie auf die Säuresekretion	165
10.6.4	Prognostische Bedeutung der Sekretionsparameter vor und nach PSV beim Ulcus duodeni	170
10.6.5	Einfluß der Vagotomietechnik auf die Sekretion	176
10.6.6	Ulkuschirurgie nach Maß?	177
10.6.7	Bedeutung der Sekretionsuntersuchungen	177
10.7	Zusammenfassung	179
11	Einfluß der intraoperativen Vollständigkeitskontrollen auf die klinischen und sekretorischen Ergebnisse	
S. Martinoli		180
11.1	Vagomotorischer Elektrottest (VMET)	180
11.2	pH-Test	182
11.3	Diskussion	184
12	Ulkusblutung	
C. Muller		187
12.1	Epidemiologie	187
12.1.1	Häufigkeit, Verlauf, Letalität	187
12.1.2	Blutungsquelle und Prognose	189
12.1.3	Malignitätsrisiko des blutenden Ulcus ventriculi	190
12.2	Indikation zur Operation	190
12.2.1	Entscheidungsgrundlagen	190
12.2.2	Zeitpunkt der Operation	192
12.2.3	Vorgehen bei der akuten Ulkusblutung	194
12.3	Chirurgische Behandlungsverfahren	195
12.3.1	Lokale Umstechung	196
12.3.2	Devaskularisation	197
12.3.3	Resektion	198
12.3.4	Vagotomie	200
12.4	Eigene Ergebnisse mit der PSV bei der peptischen Ulkusblutung	202
12.4.1	Krankengut	202
12.4.2	Ergebnisse	203
12.4.3	Diskussion	206
12.5	Praktische Empfehlungen und Schlußfolgerungen	206
12.5.1	Chirurgische Verfahrenswahl	206
12.5.2	Operationstaktik	208
12.5.3	Zusammenfassung	211

13	Ulkusperforation	
	C. Muller	212
13.1	Einführung	212
13.2	Methode	214
13.3	Ergebnisse	214
13.4	Diskussion	217
13.5	Schlußfolgerungen	219
14	PSV und Karzinogenese im operierten Magen	
	S. Martinoli	223
14.1	Problemstellung	223
14.2	Epidemiologie des Karzinoms im operierten Magen	223
14.3	Histologische Befunde	224
14.4	Rolle des duodenogastralen Refluxes und des Resektionstyps	224
14.5	Vagotomie und Krebsentstehung	225
14.6	Bakterielle Besiedlung, Nitrosaminbildung und Säuresekretion	225
14.7	Versuch einer Prognose	226
15	Perspektiven für die Zukunft	
	C. Muller, S. Martinoli	228
15.1	Indikation zur PSV und Verfahrenswahl beim peptischen Ulkus	
	C. Muller	228
15.2	Intraoperative Vollständigkeitskontrolle	
	S. Martinoli	229
16	Zusammenfassung	
	C. Muller, S. Martinoli	232
	Literatur	235
	Sachverzeichnis	262