

Die allgemein-chirurgischen Operationen am Halse

von K. Schwemmle

unter Mitarbeit von V. Schlosser und W. Wolfart

Mit 160 überwiegend farbigen Abbildungen in 179 Teilbildern



Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York 1980

Inhaltsverzeichnis

A. Chirurgische Anatomie des Halses	1
I. Anatomische Vorbemerkungen	1
II. Die Halsfascien und die Fascienräume	3
1. Die Halsfascien	3
2. Spatium suprasternale	6
3. Spatium submandibulare	6
4. Carotisscheide	6
5. Spatium praetracheale	7
6. Retrovisceral- und Retropharyngealraum	7
III. Die Halsgegenden	7
1. Trigonum submandibulare	9
2. Trigonum caroticum	11
3. Trigonum colli laterale	16
IV. Die Lymphknoten des Halses	17
V. Die Hautschnitte am Hals	19
B. Eingriffe bei Verletzungen des Halses	21
I. Allgemeines und Häufigkeit	21
II. Gefäßverletzungen	22
1. Vorgehen bei Venenverletzungen	23
2. Verletzungen der Carotiden	23
3. Verletzungen der A. vertebralis	25
4. Verletzungen der Blutgefäße in der oberen Thoraxapertur	27
III. Traumatische Carotisthrombose	27
IV. Verletzungen der Speiseröhre	28
V. Verletzungen der Trachea	31
VI. Verletzungen der Nerven	32
VII. Verletzungen des Ductus thoracicus	34
VIII. Verletzungen der Schilddrüse	34
IX. Verletzungen der Halswirbelsäule	35
X. Iatrogene Verletzungen	35
1. Nervenschäden	35
2. Gefäßverletzungen	36
3. Läsionen des Ductus thoracicus	37
4. Endoskopische Verletzungen der Speiseröhre	37
5. Pneumothorax	38
C. Eingriffe bei entzündlichen Erkrankungen des Halses	39
I. Furunkel und Karbunkel	39
II. Tiefe Infektionen des Halses	40
1. Unspezifische Lymphadenitis	41
2. Halsphlegmone	41

III. Die collare Mediastinotomie	42
1. Eröffnung des hinteren Mediastinums	42
2. Eröffnung des vorderen Mediastinums	43
IV. Vorgehen bei einer Mundbodenphlegmone	43
V. Eröffnung eines retropharyngealen Abscesses	45
VI. Die spezifische Lymphadenitis	48
VII. Actinomykose des Halses	53
VIII. Infektionen von Halszysten und Halsfisteln	54
D. Eingriffe bei benignen und malignen Tumoren des Halses	55
I. Angeborene Fisteln und Cysten des Halses	55
1. Laterale (branchiogene) Cysten und Fisteln	55
a) Definition und Entstehung	55
b) Diagnose	55
c) Operation	56
2. Mediale Cysten (Thyreoglossuscysten) und Fisteln	57
a) Definition und Entstehung	57
b) Diagnose	57
c) Operation	57
II. Benigne Tumoren	58
1. Hämangiome	58
2. Cystische Hygrome	60
3. Teratome	63
4. Andere Tumoren	64
III. Maligne Tumoren	64
1. Malignes Melanom	64
2. Lymphogranulomatose	66
3. Lymphknotenmetastasen des Halses bei unbekanntem Primärtumor	67
4. Seltene Tumoren	69
5. Die radikale Halsdissektion (neck dissection)	70
a) Vorbemerkungen	70
b) Schnittführung bei der Halsdissektion	71
c) Technik	72
d) Die Protektion der A. carotis communis	74
e) Die doppelseitige Halsdissektion	75
f) N. accessorius und Halsdissektion	75
E. Eingriffe am Ductus thoracicus und diagnostische Eingriffe am Hals	77
I. Eingriffe am Ductus thoracicus	77
1. Die lymphovenöse Anastomose	77
2. Die Drainage des Ductus thoracicus	82
II. Diagnostische Eingriffe am Hals	84
1. Mediastinoskopie (von W. WOLFART)	84
2. Punktion	94
3. Diagnostische Excision	95
4. Präscalene Biopsie nach DANIELS	95
5. Lymphographie	98
6. Lymphszintigraphie	101
7. Angiographie der Halsarterien	102
a) Carotisangiographie	102
b) Vertebralisangiographie	102
8. Selektive Blutentnahme aus den Halsvenen	103

F. Die Operation des muskulären Schiefhalses (Caput obstipum, torticollis, wry-neck)	105
I. Vorbemerkungen	105
II. Die subcutane Tenotomie	107
III. Die offene untere Tenotomie	107
IV. Die offene obere Tenotomie	108
V. Die kombinierte obere und untere Tenotomie	109
VI. Die plastische Verlängerung des Kopfnickers	109
VII. Die Nachbehandlung nach der Schiefhalsoperation	111
 G. Eingriffe beim Syndrom der 1. Rippe	113
I. Allgemeines	113
II. Symptome und diagnostische Maßnahmen	115
III. Die Durchtrennung des Musculus scalenus anterior	116
IV. Die Entfernung einer Halsrippe oder der 1. Rippe	117
1. Der vordere Zugang	117
2. Der hintere Zugang	120
3. Der transaxilläre Zugang	123
V. Die Entfernung des Schlüsselbeins	126
VI. Anhang: Die Entfernung des Schlüsselbeins bei Knochentumoren und Metastasen	126
 H. Die Freilegung der Nerven am Hals	129
I. Plexus brachialis	129
1. Anatomie	129
2. Die Freilegung des Plexus	129
II. Nervus vagus	130
1. Anatomie	130
2. Freilegung des N. vagus	133
3. Freilegung des N. laryngeus superior	133
4. Freilegung des N. recurrens	133
III. Der Truncus sympathicus	133
1. Anatomie	133
2. Freilegung des Halssympathicus	134
3. Resektion des Ganglion stellatum	135
4. Die percutane Stellatumblockade	137
IV. Nervus phrenicus	138
1. Anatomie	138
2. Freilegung des Nerven	138
V. Nervus accessorius	140
1. Anatomie	140
2. Freilegung des Nerven	141
3. Durchtrennung des N. accessorius beim spastischen Schiefhals	142
4. Die Accessoriusplastik	142
VI. Nervus occipitalis major und minor	144
1. Anatomie	144
2. Freilegung der Nerven	145
VII. Nervus hypoglossus	146
1. Anatomie	146
2. Freilegung des N. hypoglossus	146
VIII. Nervus glossopharyngeus	148
1. Indikation zur Freilegung	148
2. Freilegung des Nerven	149

I. Eingriffe an den Blutgefäßen des Halses (von V. SCHLOSSER)	151
I. Anatomischer Verlauf der Arteria carotis	151
1. Freilegung der A. carotis communis	154
2. Freilegung der Gabel der A. carotis und Freilegung der A. carotis interna	155
3. Freilegung der A. carotis interna im distalen Abschnitt nach REHN	157
II. Zur Frage der Ligatur der Arteria carotis	158
III. Versorgung von Verletzungen der Arteria carotis	162
IV. Freilegung der Seitenäste der A. carotis externa	165
1. Freilegung der A. thyroidea superior	165
2. Freilegung der A. lingualis	165
3. Freilegung der A. facialis	167
4. Freilegung der A. occipitalis	167
5. Freilegung der A. retroauricularis	168
6. Freilegung der A. temporalis superficialis	168
7. Freilegung der A. maxillaris interna	168
V. Freilegung des Truncus brachiocephalicus (A. anonyma).	168
1. Der extrathorakale Zugang.	168
2. Der transthorakale Zugang.	172
VI. Anatomischer Verlauf der Arteria subclavia und ihrer Äste	177
1. Transthorakale Freilegung der A. subclavia links	178
2. Freilegung der A. subclavia im supraclaviculären Anteil	179
3. Freilegung der A. subclavia im infraclaviculären Abschnitt	180
4. Verletzungen der A. subclavia und ihre Versorgung	180
5. Subclaviakompressionssyndrome	182
VII. Anatomischer Verlauf der Arteria vertebralis	182
1. Anatomische Varianten der A. vertebralis	183
2. Freilegung der A. vertebralis im 1. Abschnitt nach DRÜNER	184
3. Der Zugang zur A. vertebralis im 2. Abschnitt nach HERLYN und KÜTTNER	186
4. Freilegung der A. vertebralis im 3. Abschnitt nach KÜTTNER und DRÜNER	187
5. Die Verletzungen der A. vertebralis und ihre Versorgung.	191
VIII. Zur Technik der Carotis- und Vertebralis-Angiographie	191
IX. Freilegung der Halsvenen	192
1. Freilegung der V. jugularis externa	192
2. Freilegung der V. jugularis interna	192
3. Subclavia-Katheter	193
 K. Die Eingriffe am Glomus caroticum	 195
I. Anatomie und Physiologie des Glomus caroticum	195
II. Die Entfernung des Glomus caroticum zur Behandlung des Asthma bronchiale.	196
1. Vorbemerkungen	196
2. Indikation	197
3. Technisches Vorgehen	197
III. Die Entfernung des Carotiskörperchentumors (Carotisstruma, Carotisglomustumor, Chemodektom)	199
1. Vorbemerkungen	199
2. Pathologische Anatomie	200
3. Diagnose	201
4. Röntgendiagnose	201
5. Operationsindikation	202
6. Operationstechnik	203
 L. Eingriffe an den Epithelkörperchen	 209
I. Vorbemerkungen	209
II. Primärer, sekundärer und tertiärer Hyperparathyreoidismus	210

III. Embryologie	211
IV. Anatomie und Lagevariationen	212
V. Pathologische Anatomie	215
VI. Physiologie	216
1. Calcium- und Phosphatstoffwechsel	216
2. Wirkung des Parathormons	216
3. Wirkung des Calcitonins	217
4. Hypercalcämie ohne Überfunktion der Epithelkörperchen	217
VII. Klinik des primären Hyperparathyreoidismus	218
1. Symptomatik	218
a) Das psycho-neurologische Syndrom	218
b) Das renale Syndrom	218
c) Das Skelet-Syndrom	219
2. Kombination mit Erkrankungen anderer Organe	219
a) Gastroduodenalulcus	219
b) Pankreatitis	220
c) Gallensteine	221
d) Schilddrüsenerkrankungen	221
e) Sipple-Syndrom, Wermer-Syndrom	221
3. Diagnose	221
4. Hypercalcämische Krise	222
5. Besonderheiten bei Kindern	223
6. Nebenschilddrüsenkarzinom	224
VIII. Lokalisationsdiagnose	224
1. Parathormonbestimmung im selektiv entnommenen Venenblut	224
2. Angiographie	225
3. Szintigraphie	226
4. Intraoperative Anfärbung mit Farbstoff	226
5. Thermographie	227
6. Ultraschallsonographie	227
7. Lymphographie der Schilddrüse	227
8. Cine-Röntgenographie	227
9. Pneumomediastinum	228
IX. Indikation zur Operation	228
1. Allgemeine Gesichtspunkte	228
2. Operationsindikation bei Niereninsuffizienz	229
X. Operationstechnik	229
1. Vorbemerkungen	229
2. Technisches Vorgehen	230
3. Operationstaktik beim Adenom	232
4. Operationstaktik bei der Hyperplasie	233
5. Vorgehen, wenn kein oder nur normale Epithelkörperchen gefunden werden	234
6. Die Operation beim Nebenschilddrüsenkarzinom	237
XI. Postoperative Störungen	237
 M. Eingriffe bei gutartigen Erkrankungen der Schilddrüse	 239
I. Vorbemerkungen	239
1. Historischer Überblick	239
2. Häufigkeit des Kropfes	239
3. Einteilung der Schilddrüsenerkrankungen	240
II. Chirurgische Anatomie	241
1. Schilddrüse	241
2. Kehlkopfnerve	244
a) Nervus laryngeus superior	244
b) Nervus laryngeus inferior	246
3. Nebenschilddrüsen	248

III. Physiologie und Pathophysiologie der Schilddrüse.	248
1. Hormonbildung und -inkretion	249
2. Störungen der Hormonsynthese	250
3. Regulation der Schilddrüsenfunktion	250
4. Die Hyperthyreose	251
a) Einteilung der Hyperthyreose	251
b) Hyperthyreose mit diffuser Struma	252
c) Endokrine Ophthalmopathie	252
d) Autonomes Adenom	253
e) Hyperthyreote (thyreotoxische) Krise	253
5. Hypothyreose	254
6. Die blande euthyreote Struma	254
IV. Diagnose der Schilddrüsenerkrankungen.	255
1. Anamnese und Tastbefund	255
2. Röntgenuntersuchung	255
3. Szintigraphie	256
4. Funktionsdiagnostik	256
5. Punktionscytopathologie	258
6. Lymphographie	259
7. Thermographie	260
8. Angiographie	260
9. Sonographie	260
V. Die therapeutische Indikation bei Kropfleiden – Operative oder konservative Behandlung?	261
1. Die euthyreote Struma	261
2. Strumarezidiv	265
3. Autonomes Adenom	266
4. Hyperthyreose	267
5. Endokrine Ophthalmopathie	267
6. Thyreotoxische Krise	268
VI. Die Vorbereitung zur Operation	268
1. Allgemeine Vorbehandlung	268
2. Jodvorbehandlung (sog. »Plummerung«)	268
3. Vorbehandlung hyperthyreoter Strumen	269
4. Aufklärung der Patienten	269
VII. Die »subtotale« Strumaresektion	270
1. Lagerung	270
2. Anaesthesie	270
3. Freilegung der Struma	270
4. Mobilisierung des oberen und unteren Poles	271
5. Ligatur der unteren Schilddrüsenarterie	278
6. Freilegung des N. recurrens	280
7. Die Resektion	280
8. Intraoperative Komplikationen	285
9. Vorgehen bei Tracheomalacie	286
VIII. Vorgehen beim Rezidivkropf	287
1. Extracapsuläre Resektion	287
2. Intracapsuläre Resektion (Morcellement, Excochleation)	288
IX. Atypische Strumaresektionen	289
1. Entfernung isolierter Adenome und Cysten	289
2. Vorgehen beim mediastinalen und intrathorakalen Kropf	289
3. Operation der Zungenstruma	292
4. Intratracheale Struma	293
X. Die postoperativen Komplikationen	294
1. Schädigung der Kehlkopfnerven	294
2. Hypoparathyreoidismus	295

3. Thyreotoxische Krise	296
4. Störungen der Atmung	296
XI. Die Rezidivprophylaxe	297
XII. Eingriffe bei entzündlichen Erkrankungen der Schilddrüse	298
1. Unspezifische Thyreoiditis	298
2. Spezifische Thyreoiditis	298
3. Lymphocytäre Thyreoiditis	298
4. Granulomatöse Thyreoiditis (De Quervain).	299
5. Eisenharte Struma (Riedel).	299
 N. Operationen bei malignen Schilddrüsenerkrankungen	301
I. Vorbemerkungen	301
II. Ursachen der Struma maligna	302
1. Endemische Struma	302
2. Thyreotropes Hormon (TSH).	302
3. Bestrahlung der Halsgegend	302
4. Lymphomatöse Struma	303
III. Symptome	303
IV. Diagnose	304
V. Einteilung der Schilddrüsenmalignome	305
1. Klinische TNM-Einteilung	305
2. Histologische Einteilung nach der WHO	306
3. Differenzierte Carcinome	307
4. Entdifferenzierte (anaplastische) Malignome	308
5. C-Zellencarcinom (medulläres Carcinom)	308
6. Seltene Schilddrüsentumoren	310
VI. Besonderheiten des Schilddrüsenmalignoms bei Kindern	310
VII. Auswahl des Operationsverfahrens	311
1. Thyreoidektomie oder Resektion?	311
2. Halsdissektion	312
3. Erweiterte Eingriffe	313
4. Die intraoperative Gefrierschnittuntersuchung	313
5. Vorgehen beim ektopen Carcinom	314
VIII. Operationstechnik	314
1. Anaesthesie und Lagerung	314
2. Schnittführung	314
3. Lobektomie und »near total«-Resektion	315
4. Thyreoidektomie	317
5. Lymphknotendissektion	317
IX. Postoperative Komplikationen	318
X. Postoperative Behandlung	320
1. Nachbehandlung mit Schilddrüsenhormonen	320
2. Ergänzende Strahlentherapie	320
a) Externe Bestrahlung	320
b) Radiojodbehandlung	320
XI. Prognose	321
 O. Eingriffe am Halsteil der Speiseröhre	322
I. Vorbemerkungen	322
II. Die Freilegung der Speiseröhre	322
III. Die Oesophagostomie	324
IV. Die Operation des Hypopharynxdivertikels (Zenkersches Divertikel, Grenzdivertikel)	324
a) Anatomische Vorbemerkungen	324
b) Klinik und Operationsindikation	327

c) Operationsverfahren	328
d) Die einzeitige Abtragung des Hypopharynxdivertikels	329
e) Komplikationen	333
Literatur	335
A. Chirurgische Anatomie des Halses	335
B. Eingriffe bei Verletzungen des Halses	335
C. Eingriffe bei entzündlichen Erkrankungen des Halses	337
D. Eingriffe bei benignen und malignen Tumoren	339
Benigne Tumoren	339
Maligne Tumoren	340
E. Eingriffe am Ductus thoracicus und diagnostische Eingriffe am Hals	343
Eingriffe am Ductus thoracicus	343
Mediastinoskopie	344
Diagnostische Eingriffe	345
F. Die Operation des muskulären Schiefhalses	347
G. Eingriffe beim Syndrom der ersten Rippe	348
H. Die Freilegung der Nerven am Hals	349
I. Eingriffe an den Blutgefäßen des Halses	350
K. Die Eingriffe am Glomus caroticum	351
Carotiskörperchenentfernung zur Therapie des Asthma bronchiale	351
Carotiskörperchen-Tumoren	352
L. Eingriffe an den Epithelkörperchen	354
Übersichtsarbeiten und Monographien	354
Hyperparathyreoidismus	354
M. Eingriffe bei gutartigen Erkrankungen der Schilddrüse	359
Zusammenfassende Darstellung	359
Einzelarbeiten	360
Die entzündlichen Erkrankungen der Schilddrüse	370
N. Operationen bei malignen Schilddrüsenerkrankungen	370
O. Eingriffe am Halsteil der Speiseröhre	377
Sachverzeichnis	379