

MANUAL

Empfehlungen zur Diagnostik,
Therapie und Nachsorge

Zervixkarzinom

4. Auflage 2020



Tumorzentrum München
an den Medizinischen Fakultäten der
Ludwig-Maximilians-Universität
und der Technischen Universität



CCC MÜNCHEN
COMPREHENSIVE
CANCER CENTER

in Zusammenarbeit mit dem

CCC MÜNCHEN
COMPREHENSIVE CANCER CENTER



Zervixkarzinom

MANUAL

Tumorzentrum München
an den Medizinischen Fakultäten
der Ludwig-Maximilians-Universität
und der Technischen Universität

Empfehlungen zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge

Weitere in dieser Reihe erschienene Manuale:

Endokrine Tumoren
Ernährung in der Onkologie
Gastrointestinale Tumoren
Hirntumoren und spinale Tumoren
Kopf-Hals-Malignome
Knochentumoren und Weichteilsarkome
Leukämien, myelodysplastische Syndrome und
myeloproliferative Neoplasien
Maligne Lymphome
Maligne Melanome
Maligne Ovarialtumoren
Malignome des Corpus uteri
Mammakarzinome
Multiples Myelom
Psychoonkologie
Supportive Maßnahmen in der Hämatologie und Onkologie
Tumoren der Lunge und des Mediastinums
Urogenitale Tumoren
Vulvakarzinom



W. Zuckschwerdt Verlag
München

MANUAL

Zervixkarzinom

Bandherausgeber:

Prof. Dr. med. Julia Gallwas
Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe
Klinikum der Universität München – Campus Innenstadt
Maistraße 11 - 80337 München

Prof. Dr. Martin Kolben
Praxis für Frauengesundheit und WolfartKlinik
Bahnhofstraße 9 und Waldstraße 7, 82166 Gräfelfing

4. Auflage 2020

Herausgeber:

Tumorzentrum München
Geschäftsstelle
Pettenkoferstraße 8a
D-80336 München
Telefon (089) 44005-22 38
Telefax (089) 44005-47 87
E-Mail TZMuenchen@med.uni-muenchen.de
Internet <http://www.tumorzentrum-muenchen.de>



W. Zuckschwerdt Verlag
München

Im Internet sind auf der Seite

<http://www.tumorzentrum-muenchen.de>

folgende Manuale für die Mitglieder des Tumorzentrums abrufbar:

Endokrine Tumoren

Ernährung in der Onkologie

Gastrointestinale Tumoren

Hirntumoren und spinale Tumoren

Knochentumoren und Weichteilsarkome

Kopf-Hals-Malignome

Leukämien, myelodysplastische Syndrome und myeloproliferative Neoplasien

Maligne Lymphome

Maligne Melanome

Maligne Ovarialtumoren

Malignome des Corpus uteri

Mammakarzinome

Multiples Myelom

Psychoonkologie

Supportive Maßnahmen in der Hämatologie und Onkologie

Tumoren der Lunge und des Mediastinums

Urogenitale Tumoren

Vulvakarzinom

Zervixkarzinom

Weitere Informationen auch bei:

<https://www.krebsinfo.de>

Impressum

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie. Detaillierte bibliografische Daten sind unter <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-86371-333-1

© 2020 W. Zuckschwerdt Verlag GmbH München

Alle Rechte vorbehalten. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Umschlagabbildung:

Mikroskopische Darstellung abnormaler Zellen. Pap-Abstrich für Frau. Medical background concept.

© Komsan Loonprom – www.shutterstock.com

Wichtiger Hinweis:

Autoren und Verlag haben große Sorgfalt darauf verwandt, dass dieses Buch dem Wissensstand bei seiner Fertigstellung entspricht. Für diagnostische oder therapeutische Empfehlungen sowie Angaben zu Dosierungen und Applikationsformen kann dennoch keine Gewähr übernommen werden. Die Nutzer dieses Buches haben Indikatio-

nen zu diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen sowie zur Wahl des Vorgehens für jeden Einzelfall selbst abzuwägen. Sie sind zu sorgfältiger Prüfung von Herstellerinformationen (z.B. Beipackzettel) und zur Konsultation von Spezialisten angehalten. Jede Dosierung oder Applikation erfolgt auf eigene Gefahr. Autoren und Verlag bitten alle Nutzer, ihnen auffällende Ungenauigkeiten mitzuteilen. Eine Haftung der Autoren, des Verlages oder ihrer Beauftragten für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

Sollte diese Publikation Links auf Websites Dritter enthalten, übernehmen wir für deren Inhalte keine Haftung, da wir uns diese nicht zu eigen machen, sondern lediglich auf deren Stand zum Zeitpunkt der Erstveröffentlichung verweisen.

Warenzeichen werden nicht immer kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines entsprechenden Hinweises kann nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.

Druck und Bindung:
grafik + druck GmbH München
Printed in Germany

Dieses Buch ist auch als E-Book erhältlich.

Vorwort

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

wir freuen uns, Ihnen eine neue Auflage des Tumormanuals „Zervixkarzinom“ an die Hand geben zu können.

Wir hoffen, dass dieses Buch einen Beitrag dazu leisten wird, relevantes Wissen zur Epidemiologie, Pathologie, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Zervixkarzinoms zum Nachschlagen und als Entscheidungshilfe verfügbar zu machen. Sämtliche Kapitel wurden sorgfältig überarbeitet und auf den neuesten wissenschaftlichen Stand gebracht. Berücksichtigung fanden nicht nur Originalpublikationen sondern auch Präsentationen auf großen internationalen Kongressen.

Wir hoffen, mit diesem Band Ihr Interesse an diesem so interessanten wie vielschichtigen Thema wecken zu können.

München im Januar 2020

Die Herausgeber

Inhalt

Epidemiologie

<i>M. Rottmann, G. Schubert-Fritschle, J. Engel</i>	1
Klinische Daten aus dem Tumorregister München (TRM)	2
Kooperation mit dem Tumorregister München (TRM) und Zugang über Internet	8

Krankheitsentstehung, Risikofaktoren, primäre Prävention

<i>T. Starrach, C. Dannecker, B. Löhrs</i>	14
Risikofaktoren	14
Impfung	15

TNM und FIGO Klassifikation der Tumoren der Zervix

<i>D. Mayr, E. Schmoeckel</i>	17
-------------------------------------	----

Histopathologie

<i>D. Mayr, E. Schmoeckel</i>	20
Vorläuferläsionen des Zervixkarzinoms	20
Tumortypisierung/Klassifikation	20
p16-Immunhistochemie	21
Stadieneinteilung	21
Definition TNM-relevanter Parameter	21
Empfehlung zur makroskopischen und histologischen Aufarbeitung	22
Biopsie	22
Konisation	22
Hysterektomie- und Trachelektomiepräparate	23
Lymphadenektomie	23
Sentinel-Lymphknoten	23
Anhang 1: WHO-Klassifikation der Tumoren der Zervix (2014)	25
Anhang 2: TNM und FIGO Klassifikation der Tumoren der Zervix	27

Diagnostik der zervikalen intraepithelialen Neoplasie

<i>T. Starrach, B. Löhrs</i>	30
Organisiertes Krebsfrüherkennungsprogramm – Änderungen der Vorsorge	30
Einladungsschreiben	30
Altersabhängige Screeningintervalle	30
Zytologie	31
Abklärungsalgorithmus des G-BA auffälliger Befunde aus dem Primärscreening	31
Verschiedene Nomenklaturen der Zervixdysplasie	31
Dünnschichtzytologie (FBC)	31
HPV-Test	31
Indikationen zum HPV-Test	31
Primäres Screening	32
Therapiekontrolle	34
Biomarker	34
Kolposkopie	35

Behandlung der zervikalen intraepithelialen Neoplasien

<i>D.-M. Burgmann, Th. Blankenstein</i>	37
Zervikale intraepitheliale Neoplasien (CIN)	37
Adenokarzinoma in situ	38
Konisation nicht im Gesunden	39
CIN/AIS in der Schwangerschaft	39
Immunsuppression	40
Impfung nach CIN	40

Diagnostik des invasiven Zervixkarzinoms

<i>V. Pfahler, C. Höß,</i>	43
Überblick	43
Diagnostik des Primarius	43
Klinische Untersuchung	43
Ultraschall	43
Endoskopie	44
MRT des Beckens	44
Diagnostik der lokoregionären Lymphknoten	45
Diagnostik der Fernmetastasen	45
Exkurs PET-MRT	45

Operative Therapie des Zervixkarzinoms

<i>M. Kolben, C. Anthuber, I. Bauerfeind, A. Burges, D. Dian</i>	48
Vorgehen	48
Vaginale Spiegeleinstellung	48
Perioperative Thrombose- sowie Antibiotikaprophylaxe	48
Operative Zugangswege	48
Beurteilung der Operabilität und gegebenenfalls der Radikalität des Eingriffs	48
Radikale Hysterektomie	48
Fertilitätserhaltende Operation	49
Lymphonodektomie	50
Sentinel-Lymphonodektomie	50
Peritonealisierung und Drainage des OP-Gebiets	51
Operationsablauf	51
Laparoskopie	52
Stadienadaptierte Therapie	53
FIGO-Stadium IA1	53
FIGO-Stadium IA2	53
FIGO-Stadium IB1 und IB2	53
FIGO-Stadium IIA	54
FIGO-Stadium IIB	54
FIGO-Stadium IIIA/B	55
FIGO-Stadium IVA	55
FIGO-Stadium IVB	55
Vorgehen nach primärer Radio(chemo)therapie	55
Zervixkarzinom in der Schwangerschaft	55

Chemotherapie des Zervixkarzinoms und zielgerichtete Therapie mit Bevacizumab

<i>J. Gallwas, V. Aivazova-Fuchs, F. Oduncu, A. Burges</i>	59
Neoadjuvante Chemotherapie	59
Adjuvante Chemotherapie	60
Lokalrezidiv	60
Metastasierung, Palliativsituation	60
Zielgerichtete Therapie	61
Immuntherapie/Checkpointinhibition	61
Palliative systemische Therapie	61

Strahlentherapie und Radiochemotherapie des Zervixkarzinoms

<i>H. Lindner, M. Panzer, P. Schaffer, L. Schüttrumpf, H. Sommer</i>	63
Primäre Radiochemotherapie	63
Diagnostik vor primärer Strahlentherapie	63
Indikation in Abhängigkeit vom FIGO-Stadium (Version 2018)	64
Stadienabhängige Dosierungskonzepte bezüglich (HDR- oder PDR-) Brachytherapie und perkutane Strahlentherapie	65
Stadium IA	65
Stadium IB bis IIIC1	65
Stadium IIIC2	65
Stadium IVA	65
Ergebnisse der primären Strahlentherapie von Zervixkarzinomen	66
Technik und Durchführung der Radiochemotherapie in der definitiven Situation	66
Einflussgrößen auf den Behandlungserfolg primärer Radiochemotherapie	68
Tumorzellen/Primärtumorzellen/Anämie	68
Gesamtbehandlungszeit/Fallzahl pro Institution	69
Adjuvante = postoperative Radiochemotherapie	69
Diagnostik vor postoperativer Strahlentherapie	69
Brachytherapie in der adjuvanten Situation	70
Simultane Chemotherapie in der adjuvanten Situation	70
Technik und Durchführung der Radiochemotherapie in der adjuvanten Situation	70
Nebenwirkungen der Strahlentherapie	70
Akute Nebenwirkungen	71
Spätfolgen	71

Besondere Situationen

<i>B. Löhrs, P. Schaffer, T. Starrach</i>	76
Akzidentelles Zervixkarzinom im Rahmen einer einfachen Hysterektomie	77
Neuroendokrines Zervixkarzinom	76

Lokoregionäre Rezidive und Metastasierung

<i>I. Himsl, V. Aivazova-Fuchs, H. Lindner, C. Höß, Trillsch, M. Panzer</i>	77
Zentrales Zervixkarzinomrezidiv	77
Beckenwandrezidiv	77
Metastasierung	77
Epidemiologie	77
Histologie	78
Diagnostik des Zervixkarzinomrezidivs	78
Therapie des Zervixkarzinomrezidivs	78
Operation bei zentralem Rezidiv	79
Zentrales Rezidiv ohne vorherige Strahlentherapie	79
Zentrales Rezidiv mit vorheriger Strahlentherapie	80
Beckenwandrezidiv bei Patientinnen mit und ohne Vorbestrahlung	80
Chemotherapie	81
Therapie in der metastasierten Situation	81
Paraaortales Lymphknotenrezidiv	81
FERNMETASTASEN	82

Komplementäre und alternative Medizin

<i>V. Aivazova-Fuchs, H. Sommer</i>	86
Bedeutung komplementärmedizinischer Methoden	86
Wechselwirkungen und Sicherheit von komplementären Therapiemaßnahmen	86
Mikronährstoffmangel und Folgen	86
Versorgung mit Mikronährstoffen bei Krebspatienten	87
Vitamin D	87
Selen	88
Hyperthermie	89

Nachsorge

<i>H. Sommer, V. Aivazova-Fuchs, C. Anthuber</i>	92
Medizinische Nachsorge	93
Zwischenanamnese	93
Genitalbereich	94
Nachsorge nach Strahlentherapie	96
Informationsdefizite	97
Selbsthilfegruppen und Nachsorgekalender	97
Rehabilitation	98
Sexualität	98

Autoren und Mitglieder der Projektgruppe	100
---	------------

Krebsberatungsstellen – Adressen im Großraum München	104
---	------------