

Journal für
**Gastroenterologische und
Hepatologische Erkrankungen**

Fachzeitschrift für Erkrankungen des Verdauungstraktes

**Palliative Therapie des
Rektumkarzinoms mit
Argon-Plasma-Koagulation**

Hammer HF

*Journal für Gastroenterologische
und Hepatologische Erkrankungen*

2003; 1 (1), 18-20

Österreichische Gesellschaft
für Gastroenterologie und
Hepatology

www.oeggh.at



ÖGGH

Österreichische Gesellschaft
für Chirurgische Onkologie

www.aco-asso.at

acoasso

Österreichische Gesellschaft für Chirurgische Onkologie
Austrian Society of Surgical Oncology

Homepage:

**[www.kup.at/
gastroenterologie](http://www.kup.at/gastroenterologie)**

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

Indexed in EMBASE/Compendex, Geobase
and Scopus

www.kup.at/gastroenterologie

Member of the



Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P.b.b. 032035263M, Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf, Erscheinungsort: 3003 Gablitz

Palliative Therapie des Rektumkarzinoms mit Argon-Plasma-Koagulation

H. Hammer

Mit der Argon-Plasma-Koagulation (APC) steht seit einigen Jahren eine neue Therapiemöglichkeit für die endoskopische Palliation von stenosierenden Karzinomen des Gastrointestinaltraktes zur Verfügung. Es gibt allerdings keine Berichte über die langfristige Anwendung dieser Methode. Patienten mit histologisch verifiziertem Karzinom des Rektums oder unteren Colon sigmoideum, die eine Alternative zu einer Operation wünschten oder die eine hochgradig eingeschränkte Operationstauglichkeit hatten, wurde als palliative therapeutische Alternative die APC angeboten. Insgesamt wurden an der Medizinischen Universitätsklinik Graz im Zeitraum zwischen September 1999 und Juni 2003 bei 8 Patienten mit fehlender Operationstauglichkeit oder fehlender Bereitschaft zur Operation 109 Eingriffe durchgeführt. Die Patienten waren zum Zeitpunkt des Beginns der Therapie zwischen 78 und 98 Jahre alt. Fünf Patienten werden über einen Zeitraum von mindestens 1 Jahr behandelt und zwei Patienten über zumindest 2 Jahre. Die Argon-Plasma-Koagulation hat eine geringe Morbidität, wobei nur eine Perforation aufgetreten ist. Es kam zu keinem Todesfall infolge des Eingriffes. Zusammenfassend ist die APC eine palliative Therapieoption des Rektumkarzinoms. Vorteile dieser Therapie sind die Therapiesicherheit, der relativ geringe technische Aufwand und die beinahe beliebige Wiederholbarkeit. Als nachteilig ist die Notwendigkeit der Wiederholung des Eingriffes in 1-monatigem Intervall anzusehen, wobei diese Eingriffe allerdings auch ambulant durchgeführt werden könnten.

Tumor desoblation with argon plasma coagulation (APC) has been proposed as a nonsurgical palliative treatment in obstructing rectal cancer. However, no long term results on efficacy and safety of this treatment modality have been published. We describe our experience with APC as a long term palliative treatment in elderly patients with obstructing rectal cancer. Patients were prepared with an enema. Conscious sedation with i.v. midazolam (2.5 to 5 mg) was used if requested by the patient. APC was performed at 90 Watt power setting (ERBE ICC200/APC300 unit) using axial fire flexible APC probes (diameter 2.3 mm) inserted through the instrumentation channel of an endoscope. During a 45 months period 8 elderly patients (4 female, 4 male, median age: 88 years, age range: 78–98 years), who presented with obstructing or bleeding rectal cancer and were not eligible for surgery, were treated by repeated APC tumor desoblation. The total number of APC treatments was 109, with the number of treatments per patient between 2 and 31. In 98 treatment sessions patients were rescheduled for retreatments in intervals between 4 weeks and 4 months (median: 5 weeks). In 11 treatment sessions satisfactory desoblation was not achieved and another treatment was rescheduled within 1 to 7 days. The median duration of the first 10 APC treatments was 28 minutes and decreased to 14 minutes for the treatment sessions thereafter. Although minor bleeding with staining of stool was observed by the majority of patients after the APC treatments, only one complication, a perforation which could be managed conservatively, occurred. In our experience, obstructing rectal cancer in the very elderly is a slow growing tumor which can be well managed by APC treatment. Desoblation with APC is a safe and well tolerated procedure and can be repeated on an outpatient basis over a period exceeding two years. J Gastrointest Hepatol Erkr 2003; 1 (1): 18–20.

Die Inzidenz des Rektumkarzinoms nimmt mit steigendem Alter deutlich zu [1]. Therapie der Wahl ist auch bei alten Menschen die kurative Resektion, mit oder ohne begleitende prä- oder postoperative Radio- oder Chemotherapie [2–4].

In der nicht mehr kurablen, palliativen Situation ist der Evidenzgrad für die Wahl zwischen resektiver und nicht-resektiver Therapie nicht ausreichend. Abgesehen davon, daß nicht bekannt ist, ob eine palliative Resektion überhaupt zu einem verbesserten Ergebnis beiträgt, sind besonders ältere Patienten häufig nur mehr sehr eingeschränkt operationstauglich. In der Palliativsituation stehen das Offenhalten des Lumens sowie die Verhinderung der Anämie im Vordergrund.

Häufig wird der Tumor aber erst so spät entdeckt, daß den Patienten nur mehr palliative Maßnahmen zur Verhinderung der Entwicklung eines Ileus angeboten werden können. Palliative Maßnahmen umfassen die operative Anlegung eines Stomas oder endoskopische Maßnahmen, wie eine thermische Tumordesoblation mittels Laserkoagulation oder die Platzierung einer Endoprothese [5].

Gerade ältere Patienten sind häufig für operative Therapiemaßnahmen nur mehr bedingt tauglich oder lehnen ein operatives Vorgehen überhaupt ab. Die Offenhaltung des Darmlumens mit Hilfe einer Endoprothese, sowie die Laserbehandlung sind allerdings mit Komplikationen oder hohem technischem Aufwand verbunden. Komplikationen der Rekanalisation mit dem Nd:YAG-Laser sind Perforationen und Blutungen und treten mit einer Häufigkeit von 9,4 % auf. Die Laser-assoziierte Mortalitätsrate beträgt

1,1 %, wobei bei der Indikation „Obstruktion“ die Komplikations- und Mortalitätsraten höher sind als bei der Indikation „Blutverlust“ [6]. Bei Stents wurde in 17 % der Fälle eine Migration beschrieben [7]. Weitere Probleme sind Schmerzen, Blutung und Obstruktion durch Tumoreinwuchs. Während eine Laserbehandlung auch als Alternative zur Operation angesehen wird [6], wird die Stentimplantation in aller Regel nur als Überbrückung bis zur Operation eingesetzt [8].

Mit der Argon-Plasma-Koagulation (APC) steht seit einigen Jahren eine neue endoskopische Therapiemöglichkeit zur Verfügung. Es handelt sich dabei um eine elektrothermische Koagulationsmethode, die in der Therapie von stenosierenden Karzinomen des oberen Gastrointestinaltraktes Anwendung findet [9, 10]. Die Methode funktioniert nach dem Prinzip der Neonöhre: Unter elektrischer Spannung werden aus der Spitze einer durch das Koloskop eingeführten, dünnen Sonde Elektronen freigesetzt und in einer Argon-Gaswolke zum Gewebe gebracht. Dadurch kommt es zu einer thermischen Verschorfung, also einer Koagulationsnekrose im Sinne einer Verbrennung. Schon die Verschorfung selbst führt durch Verdampfung der Gewebsflüssigkeit zu einer Reduktion der Tumormasse und damit zu einer Öffnung des Lumens. Eine weitere Tumorreduktion erfolgt durch die Abstoßung der Nekrose nach einigen Tagen (Abb. 1).

Methodik

Patienten mit histologisch verifiziertem Karzinom des Rektums oder unteren Colon sigmoideum, die eine Alternative zu einer Operation wünschten oder die eine hochgradig eingeschränkte Operationstauglichkeit hatten, wurde als palliative therapeutische Alternative die Argon-Plasma-Koagulation (APC) angeboten.

Korrespondenzadresse: Univ.-Prof. Dr. Heinz Hammer, Medizinische Universitätsklinik Graz, Auenbruggerplatz 15, A-8036 Graz, E-mail: heinz.hammer@uni-graz.at

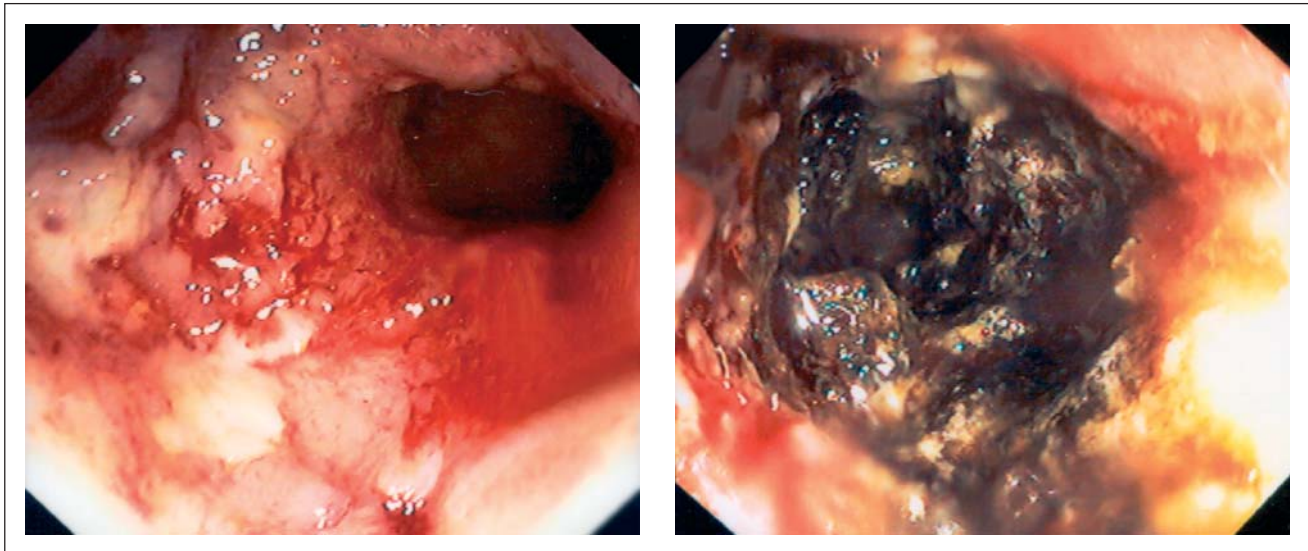


Abbildung 1: Stenosierendes Sigmakarzinom vor und nach der Argonplasmakogulation

Die Patienten wurden mit einem Einlauf oder oraler Lavage vorbereitet. Die intravenöse Sedierung erfolgte mit 2,5 bis 5 mg Midazolam. Die APC wurde bei einer Argonflußrate von 2 Liter pro Minute und 90 Watt mit Hilfe eines ERBE ICC200/APC300 und einer „axial fire flexible“-APC-Sonde (Durchmesser 2,3 mm), die durch den Instrumentierkanal eines Endoskopes eingeführt wurde, durchgeführt. Intermittierend wurde mit kaltem Wasser (Raumtemperatur) über den Instrumentierkanal des Endoskopes gespült, um die Temperatur im Rektum zu reduzieren.

Die Behandlung wurde im Rahmen eines zweitägigen stationären Aufenthaltes in 4–6-wöchigem Intervall durchgeführt. Im Einzelfall wurde eine wiederholte Sitzung in zweitägigem Intervall klinisch als notwendig erachtet.

Ergebnisse

Insgesamt wurden an der Medizinischen Universitätsklinik im Zeitraum zwischen September 1999 und Juni 2003 bei 8 Patienten (7 Patienten mit obstruierendem rektosigmoidalem Karzinom und ein Patient mit transfusionsbedürftiger rektaler Blutung) mit fehlender Operationstauglichkeit oder fehlender Bereitschaft zur Operation 109 Eingriffe durchgeführt. Die Patienten waren zum Zeitpunkt des Beginns der Therapie zwischen 78 und 98 Jahre alt.

Die überwiegende Zahl der Eingriffe wurde von einem Untersucher durchgeführt. Die Patienten sind in Tabelle 1 beschrieben. Bei 23 Eingriffen war das Lumen des Tumors vor dem Eingriff mit einem Olympus T100-Endoskop nicht passierbar. Unmittelbar nach dem Eingriff konnten in 8 Fällen diese Tumore passiert werden.

Fünf Patienten werden über einen Zeitraum von mindestens 1 Jahr behandelt und zwei Patienten über zumindest 2 Jahre. Die längste Behandlungsdauer beträgt 33 Monate. Bei 98 Therapiesitzungen wurde der Patient oder die Patientin nach 4 bis 16 Wochen (Median 5 Wochen) wiederbestellt. Bei 11 Sitzungen konnte keine ausreichende Tumordestruktion erzielt werden, so daß eine neuerliche Therapie nach 1 bis 7 Tagen erfolgte. Die durchschnittliche Therapiedauer betrug während der ersten 10 Sitzungen 28 Minuten und sank danach auf 13 Minuten.

Spezielle Vorkommnisse oder Komplikationen bei einzelnen Patienten

Bei der *Patientin 1* kam es im Rahmen einer der Argonplasmakoagulationen zu einer Arrosionsblutung, die mit der Koagulation gestillt werden konnte. Nach der 29. APC-Therapie wurde aufgrund des schlechten Allgemeinzustandes eine Metallendoprothese (30/60 Wallstent) gelegt. Nach 5 Wochen kam es zu einer transanal Stentmigration, woraufhin der Stent entfernt wurde und eine neuerliche APC durchgeführt wurde. Die Patientin verstarb 2 Wochen nach der 30. APC.

Bei der *Patientin 2* wurde nach der dritten APC-Therapie eine Endocoil-Metallendoprothese gelegt. Beim Schluß der Spiralandoprothese kam es zu einem Miterfassen von Tumorgewebe, so daß das Lumen durch die eingescherten Gewebsmassen okkludiert wurde. Der Druck der Stuhlsäule führte danach zu einer Stentdislokation mit transanalem Prolaps des Stents, der daraufhin wieder entfernt wurde.

Patient 3 wurde aufgrund einer transfusionspflichtigen Blutung therapiert. Nachdem es im Rahmen von 8 APC-Eingriffen gelungen war, das Blutbild zu stabilisieren, verstarb der Patient 6 Monate nach dem letzten APC-Eingriff.

Tabelle 1: Patientencharakteristika

Pat.-Nr./Geschlecht/Alter	Zahl APC	Zusätzliche spezifische Therapie	Hämoglobin (g/dl) vor der ersten Therapie/vor letzter Therapie	Behandlungsdauer (Monate)	Verlauf
1 F / 87	29	keine	12,4/12,9	30	verstorben
2 F / 88	31	Macrogol, Opiate, Celecoxib	15,2/12,6	33	noch in Behandlung
3 M / 89	8	keine	8,7/9,7	17	verstorben
4 M / 98	14	Rofecoxib	11,4/10,0	13	verstorben
5 M / 78	20	Macrogol, Opiate	15,3/16,3	20	noch in Behandlung
6 F / 87	4	Opiate	11,4/12,4	7	verstorben
7 F / 89	2	unbekannt	12,2/kein Verlauf	0,5	verstorben
8 M / 94	1	keine	12,7/kein Verlauf		Perforation, Stoma

Bei *Patient 4* kam es nach dem neunten Eingriff zu einem Temperaturanstieg auf 39,0° C (axillär) ohne Bauchschmerzen. Unter Therapie mit Levofloxacin kam es nach 2 Tagen zu einer Normalisierung der Körpertemperatur.

Patient 5 war zum Zeitpunkt der Diagnosestellung aufgrund einer intrazerebralen Hämorrhagie hemiparetsch. Im Verlauf der Therapien klagte der Patient wiederholt über anales Brennen durch den Austritt der heißen Luft.

Die *Patientin 6* entschied sich nach 7 Monaten und 4 Eingriffen dafür, die Therapie abzubrechen. Sie mußte in den folgenden 7 Monaten zweimal stationär wegen Subileussympomatik aufgenommen werden und verbrachte dabei insgesamt 37 Tage im Krankenhaus.

Bei der *Patientin 7* gelang es durch zwei APC-Therapien in 2-wöchigem Intervall, das Lumen soweit zu öffnen, daß bis zu ihrem Tod nach 6,5 Monaten keine Obstruktions-symptome mehr auftraten.

Bei *Patient 8* kam es nach dem Eingriff zu Bauchschmerzen. Im CT-Abdomen zeigte sich freie Luft sowie ein geringe Flüssigkeitsansammlung als Hinweis auf eine Perforation. Unter antibiotischer Therapie kam es zu einer klinischen Stabilisierung und zu einem Verschuß der Perforationsstelle. 2 Wochen danach wurde eine Kolostomie angelegt.

Diskussion

Die Argon-Plasma-Koagulation hat sich an der Medizinischen Universitätsklinik Graz als palliative Therapiealternative bei tiefsitzenden rektosigmoidalen Karzinomen bewährt. Diese Methode erfordert keinen großen technischen Aufwand und ist unter relativ geringer Belastung auch bei alten Patienten mit reduziertem Allgemeinzustand durchführbar. Die Patienten haben unter wiederholten Eingriffen eine hervorragende Lebensqualität und eine trotz des lokal weit fortgeschrittenen Tumors noch relativ lange Überlebenszeit, die bei 2 der 8 behandelten Patienten über 2 Jahre liegt. Neben dieser biologischen Eigenheit des offensichtlich langsamen, lokalen Wachstums bei sehr alten Patienten war auch noch auffallend, daß ein sehr geringes Restlumen ausreichend ist, um normales Stuhlverhalten sicher zu stellen. Für die Eingriffe mußten aufgrund der hochgradigen Obstruktion in den Fällen von stenosierendem Karzinom dünne Gastroskope verwendet werden und selbst mit diesen konnte gelegentlich der Tumor vor dem Eingriff nicht mehr passiert werden.

Die Behandlung wird im Rahmen eines zweitägigen stationären Aufenthaltes in 4- bis 6-wöchigem Intervall durchgeführt. Die Erfahrung hat allerdings gezeigt, daß – eine entsprechende Honorierung vorausgesetzt – auch eine tagesklinisch-ambulante Therapie vertretbar wäre.

Die APC hat eine geringe Morbidität, wobei nur eine Perforation aufgetreten ist. Es kam zu keinem Todesfall infolge des Eingriffes. Dies kontrastiert deutlich mit der palliativen Nd:YAG-Laser-Therapie, die eine Komplikationsrate von 9,4 % und eine Mortalität von 1,1 % aufweist [6]. Auch im Verlauf einer mehrjährigen und wiederholten Therapie, die mit der Abstoßung von Nekrosen verbunden ist, treten keine klinisch signifikanten Blutverluste auf.

Bei zwei unserer Patienten wurden Metallendoprothesen gelegt, bei einer Patientin zu Beginn des Behandlungszyklus und bei der zweiten Patientin kurz vor ihrem Tod am Ende eines mehr als zweijährigen Behandlungszyklus. In beiden Fällen kam es zu einer Stentmigration, so daß an unserer Klinik Stents zur Palliation des Rektumkarzinoms nicht mehr verwendet werden. Veröffentlichte Erfahrung mit Stents zeigen eine Migrationsrate von 17 % und eine Reokklusion nach durchschnittlich 78 bis 146 Tagen [7].

Zusammenfassend ist die Argon-Plasma-Koagulation eine palliative Therapieoption des Rektumkarzinoms. Vorteile dieser Therapie sind die Therapiesicherheit, der relativ geringe technische Aufwand und die beinahe beliebige Wiederholbarkeit. Als nachteilig ist die Notwendigkeit der Wiederholung des Eingriffes in 1-monatigem Intervall anzusehen, wobei diese Eingriffe allerdings auch ambulant durchgeführt werden könnten. Rektumkarzinome sind in diesem hohen Alter zumindest bei einem Teil der Patienten durch sehr langsames lokales Wachstum gekennzeichnet und ein sehr geringes Restlumen ist ausreichend, um ein normales Stuhlverhalten sicherzustellen.

Literatur:

1. Cooper GS, Yuan Z, Landefeld CS, Johanson JF, Rimm AA. A national population-based study of incidence of colorectal cancer and age: implications for screening in older Americans. *Cancer* 1996; 78: 918–26.
2. Kapiteijn E, Marijnen CAM, Nagtegaal, ID, Putter H, Steub WH, Wiggers T, Rutten HJT, Pahlman L, Glimelius B, van Krieken HJM, Leer JWH, van de Velde CJH. Preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for resectable rectal cancer. *N Engl J Med* 2001; 345: 638–46.
3. Boland CR, Sinicropo FA, Brenner DE, Carethers JM. Colorectal cancer prevention and treatment. *Gastroenterol* 2000; 118: S115–28.
4. Williams NS. Treatment of rectal cancer – a critical update. *Ital J Gastroenterol Hepatol* 1999; 31: 817–24.
5. Bresalier RS. Malignant neoplasms of the large intestine. In: Feldman M, Friedman LS, Sleisenger MH (eds). *Sleisenger & Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease. Pathophysiology/Diagnosis/Management*. 7. Ausgabe. WB Saunders, Philadelphia, 2002; 2215–62.
6. Mathus-Vliegen EM, Tytgat GN. Laser ablation and palliation in colorectal malignancy. Results of a multicenter inquiry. *Gastrointest Endosc* 1986; 32: 393–6.
7. Kang SG, Jung GS, Cho SG, Kim JG, Oh JH, Song HY, Kim ES. The efficacy of metallic stent placement in the treatment of colorectal obstruction. *Korean J Radiol* 2002; 3: 79–86.
8. Choo IW, Do YS, Suh SW, Chun HK, Choo SW, Park HS, Kang SK, Kim SK. Malignant colorectal obstruction: treatment with a flexible covered stent. *Radiol* 1998; 206: 415–21.
9. Johanns W, Luis W, Janssen J. Argon plasma coagulation (APC) in gastroenterology: experimental and clinical experiences. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1997; 9: 581–7.
10. Heindorff H, Wojdemann M, Bisgaard T. Endoscopic palliation of inoperable cancer of the esophagus or cardia by argon electrocoagulation. *Scand J Gastroenterol* 1998; 33: 21–33.



Univ.-Prof. Dr. med. Heinz M. Hammer

Geboren 1961 in Graz. Medizinstudium von 1975 bis 1985 an der Karl-Franzens-Universität Graz. Ausbildung am Krankenhaus der Barmherzigen Brüder Graz-Eggenberg, an der Universitätsklinik für Chirurgie Graz und an der Medizinischen Universitätsklinik Graz. Von 1987 bis 1990 Innere Medizin, Baylor University Medical Center, Dallas, von 1994 bis 1995 Gastroenterologie, Mayo Clinic, Rochester, USA. Seit 1992 Facharzt für Innere Medizin. Seit 8/95 Zusatzfacharzt für Gastroenterologie und Hepatologie. Seit 10/1997 a.o. Universitätsprofessor.

Weitere ausgewählte Funktionen, Auszeichnungen und Tätigkeiten: Mitglied des Vorstandes der EAGE (European Association for Gastroenterology and Endoscopy); 3 nationale wissenschaftliche Preise; 40 Publikationen in internationalen wissenschaftlichen Fachzeitschriften; etwa 100 wissenschaftliche Präsentationen auf nationalen und internationalen Kongressen; wissenschaftlicher Berater des Herausgebers der „Medical Tribune Österreich“.

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)