

Journal für

Reproduktionsmedizin und Endokrinologie

– Journal of Reproductive Medicine and Endocrinology –

Andrologie • Embryologie & Biologie • Endokrinologie • Ethik & Recht • Genetik
Gynäkologie • Kontrazeption • Psychosomatik • Reproduktionsmedizin • Urologie



FertiProtekt - Netzwerk für fertilitätsprotektive Maßnahmen bei Chemo- und Strahlentherapie

Lawrenz B, von Wolff M

J. Reproduktionsmed. Endokrinol 2010; 7 (3), 147-150

www.kup.at/repromedizin

Online-Datenbank mit Autoren- und Stichwortsuche

Offizielles Organ: AGRBM, BRZ, DVR, DGA, DGGEF, DGRM, D-I-R, EFA, OEGRM, SRBM/DGE

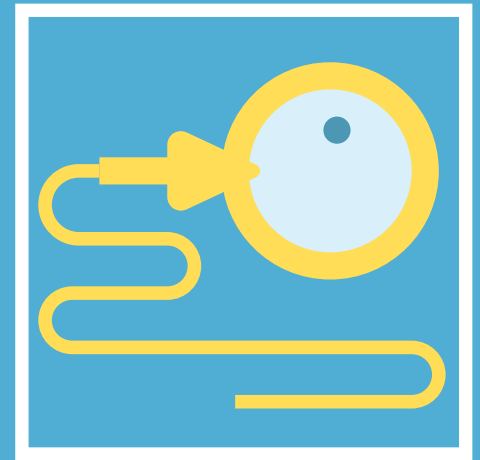
Indexed in EMBASE/Excerpta Medica/Scopus

Krause & Pachernegg GmbH, Verlag für Medizin und Wirtschaft, A-3003 Gablitz

SAVE THE DATE

10. DVR-KONGRESS

20.09.-22.09.2023



World Conference Center **BONN**

Prof. Dr. med. Jean-Pierre Allam
PD Dr. rer. nat. Verena Nordhoff
Prof. Dr. med. Nicole Sanger

BACK TO THE FUTURE

FertiPROTEKT – Netzwerk für fertilitätsprotektive Maßnahmen bei Chemo- und Strahlentherapie

B. Lawrenz^{1,3}, M. von Wolff^{2,3}

Steigende Überlebensraten nach Krebserkrankungen und zunehmende Kenntnisse über die negativen Auswirkungen von Chemotherapien auf die Fertilität einerseits und andererseits die Entwicklung neuer reproduktiver Techniken haben die Möglichkeiten des Fertilitätserhaltes in den Mittelpunkt des Interesses von Onkologen und betroffenen Patientinnen gerückt.

Die Notwendigkeit für diese jungen Patientinnen, vor Beginn der Chemotherapie flächendeckende Beratungs- und Behandlungsstrukturen aufzubauen, hat zur Gründung des Netzwerkes *FertiPROTEKT* geführt, das sich schwerpunktmäßig auf Aspekte bei Frauen konzentriert. Aus einem ursprünglich auf universitäre reproduktionsmedizinische Zentren begrenzten Netzwerk hat sich seit der Gründung im Jahr 2006 in Deutschland ein flächendeckendes Netzwerk aus 60 universitären und privaten Zentren entwickelt, in der Schweiz und in Österreich sind je 3 Zentren Mitglied des Netzwerkes.

Die Zentren verpflichten sich, durch die Teilnahme an regelmäßigen Arbeitstreffen einheitliche Beratungs- und Behandlungsstandards einzuhalten. Im Netzwerk wurden verbindende Behandlungsempfehlungen gemeinsam erarbeitet. Diese umfassen allgemeine Empfehlungen, aber auch Empfehlungen zu einzelnen fertilitätsprotektiven Techniken und Behandlungsempfehlungen zu den relevanten Erkrankungen wie Mammakarzinom, Lymphom und Borderlinetumoren des Ovars.

Schlüsselwörter: Fertilitätserhaltende Beratungen vor Chemotherapie, Aufbau nationaler Beratungsstrukturen, Behandlungsempfehlungen zu Techniken und relevanten Erkrankungen

FertiPROTEKT – Network for Fertility-Preserving Methods Before Chemotherapy and Radiotherapy. Rising survival rates after cancer and increasing knowledge about the negative effects of chemotherapy on fertility on the one hand, and on the other hand the development of new reproductive techniques have brought the possibilities of fertility preservation into the forefront of interest of oncologists and affected patients.

The need to establish a comprehensive counselling and treatment structure for these young patients before the start of chemotherapy led to the creation of the *FertiPROTEKT* Network, which is basically focusing on women's aspects. From a network which was originally restricted to university reproductive medicine centres, since its establishment in 2006 in Germany it has developed into a nationwide network of 60 universities and private centres; 3 centres in both Switzerland and Austria are members of the network.

Through regular participation in workshops, the centres commit to complying with standardised counselling and treatment standards. Stringent treatment recommendations are developed by the network. These incorporate general recommendations for individual fertility conserving techniques and treatment recommendations for relevant illnesses such as breast cancer, lymphoma and borderline ovarian tumours. **J Reproduktionsmed Endokrinol 2010; 7 (3): 147–50.**

Key words: fertility conserving counselling before chemotherapy, development of national consultation services, treatment recommendations for techniques and relevant illnesses

■ Einleitung

In den vergangenen Jahren hat das Interesse an fertilitätserhaltenden Maßnahmen bei jungen, überwiegend onkologischen Patientinnen stark zugenommen, denn mit den Fortschritten der onkologischen Therapie werden gerade junge Patientinnen geheilt.

Die Aktualität dieses Themas wird auch durch Veröffentlichungen der Ethik-Komitees der „American Society for Reproductive Medicine“ [1] und der „American Society of Clinical Oncology“ [2] zu diesem Thema unterstrichen.

Neben den onkologischen Indikationen zur Chemotherapie benötigen aber auch

Patientinnen mit benignen Systemerkrankungen, z. B. Systemischer Lupus erythematodes, eine zytotoxische Behandlung.

Nach Abschluss der onkologischen Therapie ist die Erfüllung des Kinderwunsches ein wesentliches Kriterium der Lebensqualität. Als Lebensperspektive für die Zeit nach ihrer Erkrankung geben ca. 70 % der Patienten, die in ihrer reproduktiven Lebensphase wegen eines Malignoms behandelt werden müssen, einen prospektiven Kinderwunsch an [3, 4]. Allerdings hatte eine webbasierte Umfrage gezeigt, dass nur 51 % der onkologischen Patientinnen das Gefühl hatten, dass ihre Ängste bezüglich der Fruchtbarkeit adäquat wahrgenommen wurden [5].

Fortschritte in der Reproduktionsmedizin haben zur Entwicklung neuer fertilitätserhaltender Maßnahmen geführt, so dass Onkologen, Rheumatologen und Reproduktionsmediziner in dieser Situation gefordert sind, den Patientinnen die für sie passenden fertilitätserhaltenden Optionen aufzuzeigen und die Durchführung derselben in die weitere Therapieplanung einzubeziehen.

Eine im Dezember 2005 durchgeführte Umfrage an 26 deutschen Universitätskliniken hatte ergeben, dass fertilitätserhaltende Maßnahmen nur an einzelnen Zentren, und dort auch nur ansatzweise durchgeführt wurden.

Um die Versorgungssituation junger Patientinnen vor chemotherapeutischer

Eingegangen: 22.12.2009; akzeptiert: 06.06.2010

Aus der ¹Universitätsfrauenklinik Tübingen und der ²Abteilung für Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin, Universitäts-Frauenklinik Inselspital, Bern, Schweiz, ³für die Mitglieder des Netzwerkes *FertiPROTEKT* (www.fertiprotekt.de)

Korrespondenzadresse: Dr. med. Barbara Lawrenz, Universitätsfrauenklinik Tübingen, D-72076 Tübingen, Calwerstraße 7; E-Mail: Barbara.Lawrenz@med.uni-tuebingen.de

Behandlung zu verbessern, ergab sich aus dieser Situation die Forderung nach dem Aufbau eines Netzwerkes zur systematischen Etablierung, zur Optimierung und zur Abstimmung fertilitätserhaltender Maßnahmen.

■ Gründung und Entwicklung des Netzwerkes *FertiPROTEKT*

Auf Einladung von Prof. M. von Wolff, Abteilung für Gynäkologische Endokrinologie und Fertilitätsstörungen Heidelberg, und Prof. Dr. Markus Montag, Abteilung für Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin Bonn, fand im Mai 2006 ein konstituierendes Treffen von 30 universitären reproduktionsmedizinischen Zentren zur Gründung des Netzwerkes *FertiPROTEKT* in Heidelberg statt. Zielsetzung des Netzwerkes ist die Bündelung der Expertise von Onkologen und Reproduktionsmedizinern.

Beim Gründungstreffen erfolgte die Weichenstellung zum Aufbau einer nationalen Versorgungsstruktur und wissenschaftlichen Erfassung der Behandlungsdaten.

Aus einem Netzwerk mit 30 universitären Gründungszentren in Deutschland hat sich nach der Integration privater Kinderwunschzentren im Jahr 2008 mittlerweile ein Deutschland, Österreich und die Schweiz umspannendes Netzwerk mit insgesamt 60 Mitgliedszentren entwickelt. Somit kann in Deutschland von einer flächendeckenden Beratungssituation für Patientinnen vor chemotherapeutischer Behandlung gesprochen werden. In Österreich und der Schweiz sind zurzeit je 2 Zentren Mitglied des Netzwerkes.

■ Mitgliedschaft im Netzwerk *FertiPROTEKT*

Für die Mitgliedschaft im Netzwerk *FertiPROTEKT* müssen von den Zentren bestimmte Kriterien dauerhaft, nachweislich und verbindlich erfüllt werden, damit ein qualitativ gesichertes, einheitliches und am Wohl der Patientin orientiertes Vorgehen gewährleistet ist.

Die Mitgliedschaftsvoraussetzungen sind im Kodex des Netzwerkes festgelegt (Tab. 1).

Tabelle 1: Mitgliedschaftsvoraussetzungen für universitäre und private reproduktionsmedizinische Zentren zur Teilnahme am Netzwerk *FertiPROTEKT*

1. Die regelmäßige Teilnahme an den Arbeitstreffen ist erforderlich. Nimmt ein Zentrum zweimal in Folge nicht an einem Arbeitstreffen teil, so wird das Zentrum ausgeschlossen.
2. Das Zentrum wird in die Adressliste der *FertiPROTEKT*-Homepage aufgenommen und weist im Gegenzug auf seiner Homepage auf das Netzwerk *FertiPROTEKT* hin.
3. Bei der Beratung müssen alle fertilitätsprotektiven Möglichkeiten in Erwägung gezogen werden. Werden nicht alle Techniken im Zentrum routinemäßig angeboten, so ist eine Kooperation mit einem anderen Zentrum zu etablieren.
4. Alle beratenen und therapierten Patientinnen müssen mit Hilfe der vorgegebenen Dokumentationsbögen korrekt dokumentiert werden. Die Dokumentationsbögen müssen mindestens halbjährlich an das Zentrum Heidelberg geschickt werden.
5. Die Durchführung fertilitätsprotektiver Maßnahmen ist nicht profitorientiert. Die Leistungen werden nach GOÄ, ohne Steigerungssatz, abgerechnet.

■ Strukturen des Netzwerkes *FertiPROTEKT*

Leitung des Netzwerkes

In der Aufbauphase des Netzwerkes hatten die Koordinatoren Prof. M. von Wolff und Prof. M. Montag die Leitung des Netzwerkes inne. Auf dem Arbeitstreffen im März 2009 in München wurde ein Leitungsteam, bestehend aus 2 universitären Koordinatoren (1 Mediziner, 1 Biologe) sowie ein 4-köpfiges Steering-Komitee (2 universitäre Mediziner, 1 nicht-universitärer Mediziner, 1 Biologe) in geheimer Abstimmung von den Mitgliedern der anwesenden Zentren gewählt. Die Koordinatoren sowie das Steering-Komitee werden jeweils für 2 Jahre gewählt. Der Organisator des folgenden Treffens gehört ebenso zum Leitungsteam, hat allerdings nur eine beratende Funktion.

Sind Entscheidungen hinsichtlich des Netzwerkes zu treffen, so werden diese von den Koordinatoren nur im Konsens mit dem Steering-Komitee gefällt. Entscheidungen werden per Abstimmung mit absoluter Mehrheit gefällt, grundsätzlich ist aber ein breiter Konsens anzustreben.

Die Aufgaben der Koordinatoren und des Steering-Komitees sind organisatorischer Art und die Vorbereitung der Ar-

beitstreffen. Sind Entscheidungen von wesentlicher struktureller Bedeutung zu treffen, so können diese nur gemeinsam mit allen *FertiPROTEKT*-Zentren getroffen werden.

Arbeitstreffen

Nach dem konstituierenden Arbeitstreffen in Heidelberg im Mai 2006 fanden die Arbeitstreffen zunächst in 6-monatigen Abständen statt, um die wesentlichen Strukturen des Netzwerkes aufzubauen und die fertilitätsprotektiven Maßnahmen an den einzelnen Zentren zu implementieren. Seit dem Treffen in Erlangen im Januar 2008 finden die Arbeitstreffen im jährlichen Rhythmus statt, die Entscheidung, in welchem Zentrum das folgende Arbeitstreffen stattfinden wird, wird von den Zentren gemeinsam gefällt. Die Wahl der Themenschwerpunkte und die Programmgestaltung des kommenden Arbeitstreffens obliegen dem Leitungsteam.

Website

Im Jahr 2007 wurde eine Website mit den Adressen

www.fertiprotekt.de,
www.fertiprotekt.ch,
www.fertiprotekt.at,
www.fertiprotekt.com

aufgebaut, seit September 2008 ist die Seite auch in englischer Sprache unter

www.fertiprotekt.eu

abrufbar.

Die Website bietet Informationen für betroffene Patientinnen und interessierte Ärzte zu den Themen „Auswirkung von Chemotherapie/Strahlentherapie auf die Fertilität“, „Behandlungsmöglichkeiten zu den häufigsten Erkrankungen“ und „Informationen über das Netzwerk“. Die beteiligten Zentren sind in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt, sodass Rat suchende Patientinnen die Kontaktadressen eines sich in ihrer Nähe befindlichen Zentrums recherchieren können.

Zu einem innerhalb der Website existierenden „Intranet“ haben nur die beteiligten Zentren Zugriff mittels eines Passwortes.

Beratungs- und Behandlungsdokumentation

Die Zentren haben sich mit der Teilnahme im Netzwerk verpflichtet, die Daten von Beratung und Therapie der vorge-

Tabelle 2: Ziele des Netzwerkes FertiPROTEKT

- Beratung von jeder Patientin im reproduktionsfähigen Alter vor und nach zytotoxischer Therapie hinsichtlich ihrer Fertilität
- Fertilitätserhaltende Therapien sollen flächendeckend angeboten werden
- Weiterentwicklung und Optimierung der Therapien in enger Abstimmung mit den Onkologen aller Fachrichtungen
- Therapiedurchführungen sollen hinsichtlich ihrer Effektivität und Kosten überprüft und optimiert werden
- Toxizität der Chemotherapien soll mit Hilfe von Blutuntersuchungen vor und nach der Chemotherapie evaluiert werden
- Evaluation der psychischen Be- und Entlastung durch die Beratung und Durchführung fertilitätsprotektiver Therapien

stellten Patientinnen zu dokumentieren. Somit ist eine Erfassung der durchgeführten Beratungen und Therapien möglich. Das Register gibt auch Auskunft über die unter fertilitätsprotektiven Maßnahmen auftretenden Komplikationen und einer ggf. daraus resultierenden Verschiebung der onkologischen Therapie.

■ Ziele des Netzwerkes und Behandlungsempfehlungen

Bereits auf dem 2. Arbeitstreffen in Bonn im November 2006 wurden von allen beteiligten Zentren gemeinsam die Ziele festgelegt, die weitgehend unverändert gültig sind (Tab. 2).

Gemäß den formulierten Zielen konnten multizentrisch durch das Netzwerk neue klinisch relevante und effektive Behandlungsstrategien entwickelt werden, die inzwischen weltweit von anderen Zentren übernommen werden. Beispielsweise wurde in Pilotstudien gezeigt, dass eine Entnahme von Eizellen innerhalb von 2 Wochen möglich ist [6] und mit der Entnahme von Ovargewebe kombiniert werden kann [7].

Eines der wichtigsten Ziele des Netzwerkes war auch die Entwicklung von Behandlungsempfehlungen, sowohl allgemeiner Art als auch zu den einzelnen fertilitätsprotektiven Maßnahmen und zu den häufigsten Erkrankungen.

Die Behandlungsempfehlungen waren von Arbeitsgruppen in Grundzügen vor dem Treffen in München im März 2009

Tabelle 3: Behandlungsempfehlung – Mammakarzinom




| Maßnahme |  |  |  |
|---|--|---|---|
| Onkologische Situation | Ovargewebsentnahme | Hormonelle Stimulation | GnRH-Gabe |
| Hormonrezeptor positiv Mamma-Ca, Adjuvanz | + | + | - |
| | | (ggf. in Kombination mit Letrozol) | |
| Hormonrezeptor positiv Mamma-Ca, Neoadjuvanz | + | - | - |
| Hormonrezeptor negativ Mamma-Ca, Adjuvanz | + | + | + |
| Hormonrezeptor negativ Mamma-Ca, Neoadjuvanz | + | + | + |
| | | (ggf. in Kombination mit Letrozol) | |

Tabelle 4: Behandlungsempfehlung – Hodgkin-Lymphom







| Maßnahme |  |  |  |
|-------------------|--|---|---|
| CHT-Schema | Ovargewebsentnahme | Hormonelle Stimulation | GnRH-Gabe |
| ABVD | - | - | (+) |
| BEACOPP | + | + | + |
| BEACOPP eskaliert | + | + | + |

Tabelle 5: Behandlungsempfehlung – Borderlinetumoren des Ovars

| Maßnahme |  |  |  |
|-------------------------|--|---|---|
| Maßnahme | Ovargewebsentnahme | Hormonelle Stimulation | GnRH-Gabe |
| FertiPROTEKT-Empfehlung | + | (+) | ? |

erstellt worden und wurden dann nach Diskussion mit den beteiligten Zentren als gemeinsame Therapieempfehlungen für das Netzwerk verabschiedet.

Diese Behandlungsempfehlungen sind Grundlage der Beratung und Therapie von Patientinnen im Rahmen von FertiPROTEKT und können im Detail auf der Website von FertiPROTEKT im Menü „Ueber uns“ abgerufen werden.

Allgemeinen Empfehlungen sind:

- Fertilitätsprotektive Maßnahmen sollten nur nach einer sorgfältigen Beratung durch einen geschulten Arzt eines FertiPROTEKT-Zentrums in Abstimmung mit den behandelnden Onkologen erfolgen.

- Eine Beratung hinsichtlich fertilitätsprotektiver Maßnahmen sollte bei allen Frauen zwischen ca. 14 und ca. 40 Jahren, die eine zytotoxische Therapie mit einer relevanten Wahrscheinlichkeit einer Ovarialfunktionsstörung erhalten, von Ärzten durchgeführt werden, die in die Durchführung dieser Maßnahmen eingebunden sind.
- In die Beratung müssen alle anwendbaren Methoden einfließen. Führt ein FertiPROTEKT-Zentrum eine der Techniken nicht durch, so erfolgt die Behandlung in Kooperation mit einem anderen Zentrum, welches diese anbietet.
- Alle Beratungen und Behandlungen einschliesslich auftretender Kompli-

kationen müssen in einem Register von *FertiPROTEKT* dokumentiert werden.

- Die Durchführung fertilitätsprotektiver Maßnahmen darf nicht die Effektivität der onkologischen Therapie reduzieren und darf zu keiner relevanten Gefährdung der Patientin führen.

Empfehlungen zu fertilitätsprotektiven Techniken wurden für die ovarielle Transposition bei geplanter Radiatio des kleinen Beckens, für die Ovargewebsentnahme mit anschließender Kryokonservierung des Gewebes, für die hormonelle Stimulation zur Oozytengewinnung, welche dann fertilisiert oder unfertilisiert kryokonserviert werden und für die Behandlung mit GnRH-Analoga entwickelt. Die Empfehlungen umfassen das (ggf. operative) Vorgehen, die Wirkungsweise und Indikationen, die Erfolgchancen, Risiken und Kosten der Maßnahmen.

Für die häufigsten Erkrankungen Mammakarzinom, Lymphom und Borderline-tumoren des Ovars wurden die Toxizitäten der gängigen Chemotherapieschemata und die sich daraus ergebenden Therapieempfehlungen und -möglichkeiten zusammengestellt.

Die Tabellen 3–5 zeigen die Therapiemöglichkeiten bei den häufigsten Erkrankungen.

■ Perspektiven für die Zukunft

Gemäß der initial bei der Gründung des Netzwerks festgelegten Ziele soll zum einen die Versorgung der Patientinnen weiter optimiert werden. Zum anderen werden weiter interdisziplinäre und multizentrische Forschungsprojekte vorangetrieben.

Im Jahr 2010 werden Strategien zur Optimierung der Kryokonservierung und Re-Transplantation von Ovargewebe entwickelt. Für Anfang 2011 ist die Verabschiedung von Behandlungsempfehlungen für Kinder und bei benignen Erkrankungen wie dem Lupus erythematoses etc. geplant.

Schließlich wird das Netzwerk *FertiPROTEKT* in ein Europäisches Netzwerk eingebettet werden. Nach der Initiierung und dem Aufbau einer Task Force „Fertility Preservation in Severe Diseases“ der „Europäischen Gesellschaft für Human Reproduction und Embryology“ (ESHRE), sowie der Transformation der Task Force in eine Special Interest Group im November 2009 durch Prof. von Wolff sollen Elemente von *FertiPROTEKT* in das Europäische Netzwerk übernommen werden. Die Gründung eines Europäischen Netzwerks und einer Europäischen Datenbank ist für 2010/2011 geplant.

■ Relevanz für die Praxis

Durch das Netzwerk *FertiPROTEKT* ist eine einmalige nationale Versorgungsstruktur zur Beratung und Behandlung von jungen Patientinnen vor zytotoxischer Therapie entstanden. Im Netzwerk wird die Expertise von Onkologen, Rheumatologen und Reproduktionsmedizinern gebündelt, um die betroffene Patientin über die für sie möglichen Therapieoptionen vor chemotherapeutischer Behandlung zu beraten und diese gemeinsam mit den Onkologen oder Rheumatologen in das therapeutisch-onkologische/therapeutisch-rheumatologische Gesamtkonzept einzubinden.

Literatur:

1. Ethics committee of the American Society for Reproductive Medicine. Fertility preservation and reproduction in cancer patients. *Fertil Steril* 2005; 83: 1622–8.
2. Lee SJ, Schover L, Partridge AH, Patrizio P, Wallace W, Hegerty R, et al. American Society of Clinical Oncology recommendations on fertility preservation in cancer patients. *J Clin Oncol* 2006; 24: 2917–31.
3. Schover LR, Rybickie LA, Martin BA, Bringelsen KA. Having children after cancer. A pilot survey of survivors' attitude and experiences. *Cancer* 1999; 86: 697–709.
4. Partridge AH, Ruddy KJ. Fertility and adjuvant treatment in young women with breast cancer. *Breast* 2007; 16: 175–81.
5. Partridge AH, Gelber S, Peppercorn J, Sampson E, Knudsen K, Laufer M, et al. Web-based survey of fertility issues in young women with breast cancer. *J Clin Oncol* 2004; 22: 4174–83.
6. von Wolff M, Thaler CJ, Frambach T, Zeeb C, Lawrenz B, Popovici RM, Strowitzki T. Ovarian stimulation to cryopreserve fertilized oocytes in cancer patients can be started in the luteal phase. *Fertil Steril* 2009; 92: 1360–5.
7. von Wolff M, Zeeb C, Lawrenz B, Germeyer A, Neunhoeffer E, Strowitzki T. Cryopreservation of ovarian tissue and cryopreservation of oocytes can be efficiently combined and performed within 2 weeks before chemotherapy. *Hum Reprod* 2009; 24: P-392.

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

[Medizintechnik-Produkte](#)



Neues CRTD Implantat
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3
Labotect GmbH



InControl 1050
Labotect GmbH

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](#)