

SPECULUM

Geburtshilfe / Frauen-Heilkunde / Strahlen-Heilkunde / Forschung / Konsequenzen

Küssel L, Chalubinski K

**Maternale Adnextumoren in der Schwangerschaft.
Fallbeispiele mit Literaturübersicht**

*Speculum - Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe 2012; 30 (2)
(Ausgabe für Österreich), 14-19*

*Speculum - Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe 2012; 30 (2)
(Ausgabe für Schweiz), 13-18*

Homepage:

www.kup.at/speculum

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

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

P.b.b. 02Z031112 M, Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

Erschaffen Sie sich Ihre ertragreiche grüne Oase in Ihrem Zuhause oder in Ihrer Praxis

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate, Kräuter und auch Ihr Gemüse ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



Maternale Adnextumoren in der Schwangerschaft

Fallbeispiele mit Literaturübersicht

L. Küssel, K. Chalubinski

Ätiologie und Inzidenz

In einem Zeitalter des flächendeckenden Routine-Ultraschalls in der Geburtshilfe stellt die Diagnosestellung eines Adnexprozesses in der Schwangerschaft keine Seltenheit dar.

In der internationalen Literatur finden sich uneinheitliche Angaben zur Inzidenz von Adnexpathologien in der Schwangerschaft; diese reichen von 0,2 % bis 10 % [1–5]. In den vergangenen Jahren hat die Diagnose-rate deutlich zugenommen, was vermutlich auf die Qualität der apparativen Ausstattung und Erfahrung der Untersucher zurückzuführen ist.

Raumforderungen im Adnexe-bereich in der Schwangerschaft weisen ein breites ätiologisches Spektrum auf. Sonographisch wenig suspekte zystische Resistenzen, welche im 1. Trimenon diagnostiziert werden, entsprechen in 70 % simplen, funktionellen Ovarialzysten, welche eine spontane Remission in der Schwangerschaft aufweisen [4, 6]. Weitere relevante Entitäten bilden hämorrhagische Zysten, überstimulierte Ovarien nach assistierter Reproduktion, reife Teratome, Zystadenome, Hydrosalpingitiden und gestielte Leiomyome [7].

Neben dem sonographischen Eindruck stellen Größe und Persistenz der Raumforderungen entscheidende Faktoren dar. In einer rezenten Studie konnte beispielsweise ein 42%iger Anteil reifer Teratome an persistierenden Adnexprozessen von > 5 cm Durchmesser in der Schwangerschaft nachgewiesen werden [5].

Sonographische Abklärung

Für die Abklärung von Raumforderungen im Adnexe-bereich bleibt die Sonographie in der diagnostischen Wertigkeit unbestritten. Bei der Untersuchung sollte vor allem auf die Tumorgroße, -form und -struktur sowie auf die äußere Begrenzung, die Verformbarkeit und die Beziehung zur Umgebung geachtet werden [8]. Der Tumor kann dabei nach „B-Kriterien“ für benigne und „M-Kriterien“ für maligne Kennzeichen beurteilt werden. (Tab. 1) [9]. Voraussetzung für die Anwendung der IOTA-Kriterien sind ein hoher Ausbildungsstandard und Erfahrung des Ultraschallteams.

Weiterführende Diagnostik

■ Tumormarker

Viele der in der Gynäkologie angewendeten Tumormarker sind in der Schwangerschaft nur begrenzt beurteilbar, da onkofetale Antigene (z. B. AFP, hCG, CA125, SCC) an biologischen Abläufen rund um die fetale Entwicklung beteiligt sind. Die Konzentrationen dieser Tumormarker sind in der Schwangerschaft häufig erhöht oder variieren deutlich über deren Verlauf [10]. Die Serum-Laktatdehydrogenase (LDH) ist in der physiologischen Schwangerschaft nicht erhöht und scheint daher für die Diagnosestellung und Verlaufskontrolle von Dysgerminomen heranziehbar [11]. Zustände, die in der Schwangerschaft mit erhöhtem LDH einhergehen, wie schwere Präeklampsie oder das HELLP-Syndrom, sind dabei jedoch zu berücksichtigen.

■ MRT

Die Magnetresonanztomographie (MRT) in der Schwangerschaft wird derzeit in gut ausgestatteten Perinatalzentren ab der 18. Schwangerschaftswoche eingesetzt. Insgesamt ist kein schädigender Einfluss auf das ungeborene Kind bekannt [12]. Eine medikamentöse Immobilisierung des Feten ist dabei nicht mehr notwendig. Bei unklaren Sonographiebefunden können durch den Einsatz der MRT wertvolle Zusatzinformationen gewonnen werden [13].

Maliginität & Torsion

Insgesamt ist bei Adnexprozessen in der Schwangerschaft mit einer Maliginitätsrate von ca. 1 % zu rechnen [2]. Die Maliginitätswahrscheinlichkeit ist jedoch stets unter Berücksichtigung von sonographischem Eindruck, Persistenz und Größe der Raumforderung zu bewerten. Das Risiko für Maliginität scheint dabei in keinem direkt proportionalen Zusammenhang mit der Größe des Prozesses zu stehen, jedoch bergen persistierende Adnexprozesse von > 15 cm Durchmesser im Vergleich zu kleineren Resistenzen ein signifikant höheres Maliginitätsrisiko von > 25 % [14]. Maligne Ovarialtumoren in der Schwangerschaft sind in > 50 % der Fälle von niedrig-malignem Potenzial (Borderline), bei ca. 43 % handelt es sich um invasive Prozesse [2]. Dabei bilden neben epithelialen Tumoren vor allem Keimzelltumoren, häufig Dysgerminome, relevante Entitäten.

Für die Stieldrehung einer *in graviditate* pathologisch vergrößerten Adnexe ist insge-

Tabelle 1: IOTA-Kriterien [9]

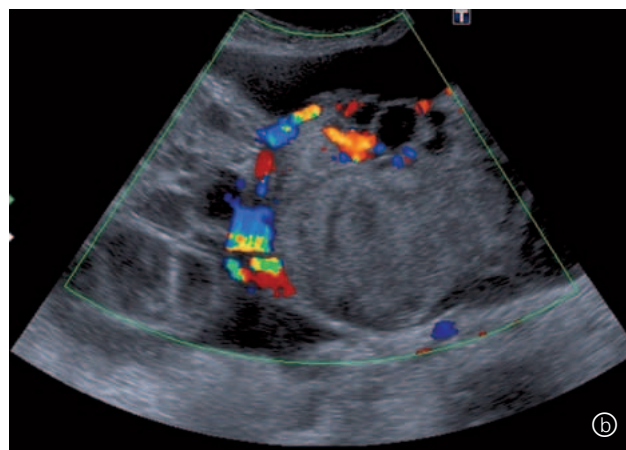
M-Kriterien: eher maligne	
1	Unregelmäßig geformter solider Tumor
2	Aszites
3	Mind. 4 papilläre Binnenechos
4	Unregelmäßiger multizystisch-solider Tumor > 10 cm max. Durchmesser
5	Hypervaskuläres Mapping im Farbdoppler
B-Kriterien: eher benigne	
1	Einkämmige Zyste
2	Solide Randstrukturen < 7 mm max. Diameter
3	Schallschatten
4	Glattwandiger, mehrkämmiger Tumor < 10 cm max. Durchmesser
5	Kein Blutfluss im Farbdoppler nachweisbar

samt mit einer Wahrscheinlichkeit von 12 % zu rechnen; Prozesse von 6–10 cm Durchmesser weisen dabei mit einer Rate von 16 % das höchste Risiko für Adnextorsion auf [14].

Chirurgische Intervention

Durch elektive Intervention soll Maliginität frühzeitig erkannt und akute, durch Adnextorsion oder Ruptur der Raumforderung bedingte Geschehen sowie die mit der chirurgischen Akut-Intervention einhergehende Frühgeburtlichkeitsgefährdung vermieden werden [15, 16].

Die Indikation für die chirurgische Intervention während der Schwangerschaft ist individuell zu stellen – entscheidend könnte das Vorliegen zumindest eines der fol-



1. Transabdominelle Sonographie eines muzinösen Zystadenokarzinoms des Ovars (a) in SSW 27+3 und (b) am 2. Tag post partum.

Tabelle 2: Operative Eingriffe *in graviditate*

OP		SSW	Histologie
LSK	elektiv	14	N. ovarii Borderline
LSK	elektiv	13	Seröses Cystadenoma ovarii
LAP	elektiv	17	Ovarialabszess
LSK	elektiv	16	Heterotope Gravidität

Tabelle 3: Entbindungen nach expektativem Vorgehen

SSW	28+0 – 31+6	32+0 – 36+6	> 37+0	Gesamt
Primäre Sectio	1	3	5	9
Sekundäre Sectio	-	-	1	1
Spontangeburt	-	-	1	1
Vakuum	-	-	1	1
Gesamt	1	3	8	12

genden Kriterien geltend gemacht werden [17]:

- Persistenz der Raumforderung ins 2. Trimenon
- Durchmesser ≥ 10 cm
- Bestehender Malignitätsverdacht in der Bildgebung

Für den Cut-off-Wert des Durchmessers und die Dauer der Persistenz der Raumforderungen finden sich jedoch divergente Empfehlungen in der Literatur.

Als Methode der Wahl hat neben der Laparotomie die laparoskopische Intervention in der Schwangerschaft stark an Bedeutung gewonnen, da sie als sicherer Eingriff und als in allen Trimestern durchführbar gilt. Die beschriebenen Raten an geburtshilflichen Komplikationen scheinen dabei durchaus akzeptabel [18, 19].

Das Dilemma

Primär asymptomatische und wenig symptomatische Adnexprozesse in der Schwangerschaft erfordern ein sorgfältiges Abwägen von therapeutischen Maßnahmen und

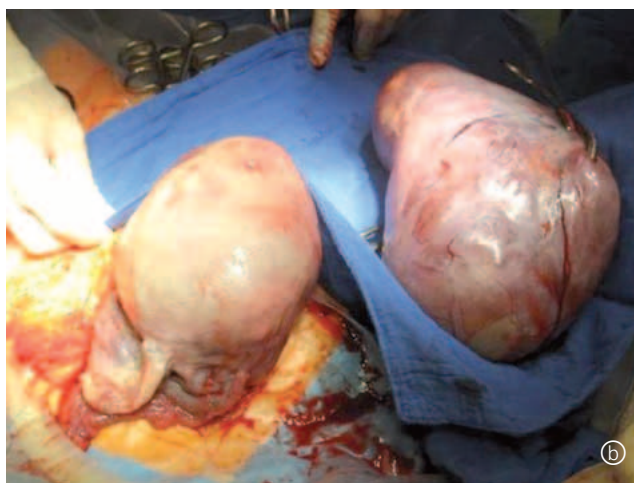
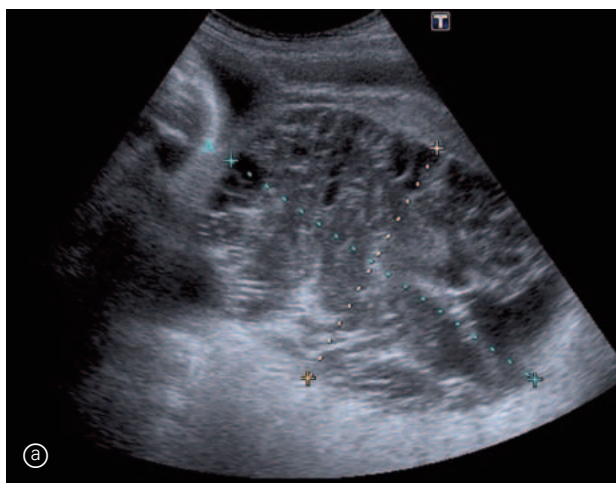
Interventionen, um die maternale wie auch fetale Gefährdung minimieren zu können. Die Entscheidung zwischen chirurgischer Intervention und expektativem Vorgehen stellt die behandelnden Ärzte oft vor eine schwierige Abwägungswahl.

Diese kann und soll jedoch außerhalb von perakuten Geschehen nur unter direkter Einbeziehung der Patientin erfolgen – dies ist einerseits befundabhängig, andererseits muss auch eine nicht selten zurückhaltende Einstellung der Patientin gegenüber der chirurgischen Intervention *in graviditate* berücksichtigt werden.

Abwartendes Management mit engmaschiger Überwachung der Raumforderung während der Schwangerschaft stellt somit bei benignem sonographischem Eindruck eine sinnvolle Alternative zur chirurgischen Intervention dar.

Wiener Fallserie

Es erfolgte eine retrospektive Analyse des Patientenkollektives an der Universitätsklinik für Frauenheilkunde, Medizinische Univer-



sität Wien, im Zeitraum von 2005 bis 2010. Eingeschlossen wurden Raumforderungen von mindestens 7 cm Durchmesser, die sonographisch dem Ovar zugehörig imponierten und Persistenz über die Schwangerschaft aufwiesen. Raumforderungen bedingt durch Hyperstimulation nach assistierter Reproduktion sowie Raumforderungen, die während der Schwangerschaft eine spontane Remission aufwiesen, fanden keine Berücksichtigung.

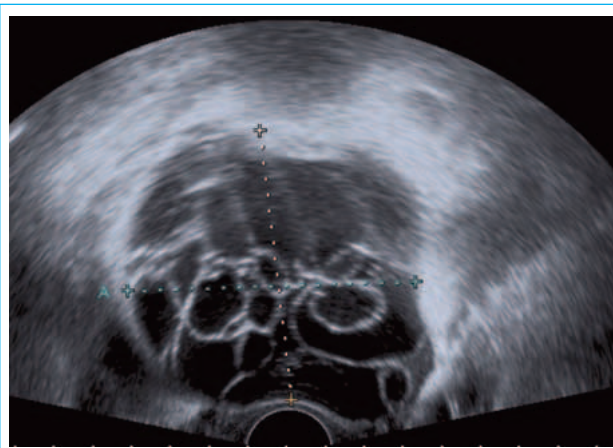
Aus dem genannten Zeitraum konnte der klinische Verlauf von 16 Schwangerschaften mit entsprechenden Raumforderungen retrospektiv ausgewertet werden. Die Identifizierung der Adnexprozesse erfolgte in allen Fällen im Rahmen geburtshilflicher Routine-Ultraschalldiagnostik. Die sonographische Abklärung und Verlaufskontrolle der suspierten Pathologien erfolgte an un-

serer Abteilung durch Expertenultraschall, weiterführend wurde bei 11 (69 %) Patientinnen eine zusätzliche MRT durchgeführt.

Bei 4 (25 %) Patientinnen wurde aufgrund eines akuten Geschehens bzw. Malignitätsverdachts im 2. Trimenon ein elektiver chirurgischer Eingriff durchgeführt (Tab. 2). Die weiteren Schwangerschaftsverläufe waren komplikationslos und die Entbindungen erfolgten jeweils nach der vollendeten 37. Schwangerschaftswoche.

In einem Fall eines *in graviditate* festgestellten N. ovarii Borderline wurde 8 Wochen nach Entbindung eine mediane Laparotomie durchgeführt (N. ovarii G1 pT3).

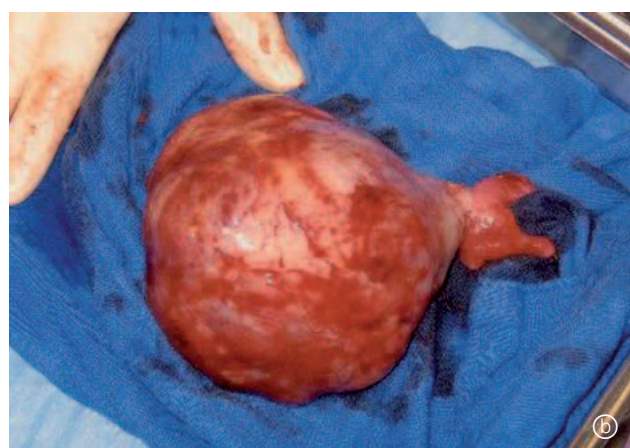
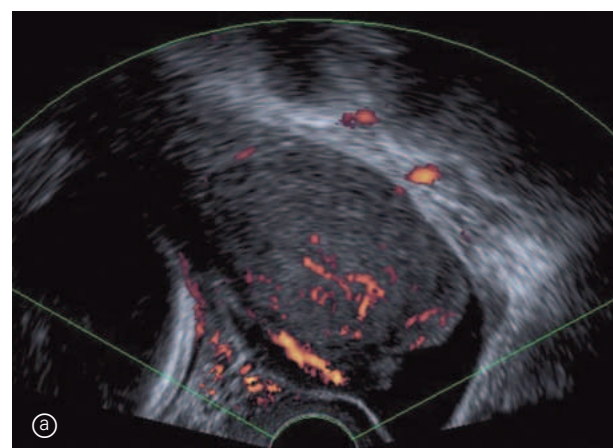
In 3 Fällen wurde eine wegen Malignitätsverdacht empfohlene chirurgische Intervention in der Schwangerschaft seitens der Patientin abgelehnt.



3. Darstellung eines gemischt serös-muzinösen Zystadenoms des Ovars in SSW 30+5.

Tabelle 4: Histologische Ergebnisse gesamt

Histologische Diagnose	Anzahl
N. ovarii (muzinöses Zystadenokarzinom G1, pT1c, pN0, FIGO 1c)	1
N. ovarii (G1, N1, pT3)	1
N. ovarii Borderline	2
Dysgerminom des Ovars pT1a	1
Zystadenom des Ovars	5
Ovarialfibrom	1
Ovarialabszess	2
Corpus luteum	1
Degenerativ verändertes Leiomyom des Uterus	1
Heterotope Gravidität	1
Gesamt	16



4. (a) Transvaginalsonographische Darstellung eines luteinisierten Ovarialfibroms im Rahmen eines Gorlin-Goltz-Syndroms in SSW 26+1 und (b) bei der Sectio in SSW 34.



5. (a) Transabdominelle Darstellung eines gestielten Leiomyoms mit zentralem Zerfall und (b) Makroaufnahme bei Sectio in SSW 38.

Bei den weiteren Patientinnen wurden die Raumforderungen engmaschig kontrolliert und im Rahmen einer Sectio caesarea oder einer Folgeoperation nach vaginaler Entbindung saniert. In 4 von diesen Fällen fand die Entbindung vor der abgeschlossenen 37. SSW statt (Tab. 3), davon waren 3 Neugeborene NICU-pflichtig.

Insgesamt zeigten sich 2 N. ovarii, 2 N. ovarii Borderline, 1 Dysgerminoma ovarii sowie 11 benigne Raumforderungen (Tab. 4).

Fünf dieser Fälle werden in den Abbildungen 1–5 veranschaulicht.

Conclusio

Große, persistierende Adnexprozesse in der Schwangerschaft bieten ein breites ätiologisches Spektrum. Standardbildgebungsverfahren für die Erkennung und Verlaufskontrolle ist die Ultraschall-Diagnostik. Bei unklaren Sonographiebefunden können jedoch durch den Einsatz von MRT wertvolle Zusatzinformationen gewonnen werden. Während bei akuten Geschehen Notfalloperationen zu jedem Zeitpunkt der Schwangerschaft indiziert sind, ist das Vorgehen bei symptomarmen Raumforderungen individuell zu wählen. Eine Miteinbeziehung der werdenden Mutter in die Abwägungsentscheidungen ist unabdingbar.

Bei Persistenz von Raumforderungen im Adnexegebiet ins 2. Trimenon, symptomatischen Prozessen und insbesondere bei Malignitätsverdacht ist eine multidisziplinäre (sowohl gynäkoonkologische wie auch perinatologische) Betreuung an einem Zentrum erforderlich.

LITERATUR:

1. Glanc P, Salem S, Farine D. Adnexal masses in the pregnant patient: a diagnostic and management challenge. *Ultrasound Q* 2008; 24: 225–40.
2. Leiserowitz GS, Xing G, Cress R, et al. Adnexal masses in pregnancy: how often are they malignant? *Gynecol Oncol* 2006; 101: 315–21.
3. Palmer J, Vatish M, Tidy J. Epithelial ovarian cancer in pregnancy: a review of the literature. *BJOG* 2009; 116: 480–91.

4. Bernhard LM, Klebba PK, Gray DL, et al. Predictors of persistence of adnexal masses in pregnancy. *Obstet Gynecol* 1999; 93: 585–9.
5. Schmeler KM, Mayo-Smith WW, Peipert JF, et al. Adnexal masses in pregnancy: surgery compared with observation. *Obstet Gynecol* 2005; 105: 1098–103.
6. Giuntoli RL 2nd, Vang RS, Bristow RE. Evaluation and management of adnexal masses during pregnancy. *Clin Obstet Gynecol* 2006; 49: 492–505.

7. Chiang G, Levine D. Imaging of adnexal masses in pregnancy. *J Ultrasound Med* 2004; 23: 805–19.
8. Timmerman D, Valentin L, Bourne TH, et al.; International Ovarian Tumor Analysis (IOTA) Group. Terms, definitions and measurements to describe the sonographic features of adnexal tumors: a consensus opinion from the International Ovarian Tumor Analysis (IOTA) Group. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000; 16: 500–5.
9. Timmerman D, Testa AC, Bourne T, et al. Simple ultrasound-based rules for the diagnosis of ovarian cancer. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008; 31: 681–90.
10. Sarandakou A, Protonotariou E, Rizos D. Tumor markers in biological fluids associated with pregnancy. *Crit Rev Clin Lab Sci* 2007; 44: 151–78.
11. Buller RE, Darrow V, Manetta A, et al. Conservative surgical management of dysgerminoma concomitant with pregnancy. *Obstet Gynecol* 1992; 79: 887–90.
12. De Wilde JP, Rivers AW, Price DL. A review of the current use of magnetic resonance imaging in pregnancy and safety implications for the fetus. *Prog Biophys Mol Biol* 2005; 87: 335–53.
13. Telischak NA, Yeh BM, Joe BN, et al. MRI of adnexal masses in pregnancy. *AJR Am J Roentgenol* 2008; 191: 364–70.
14. Koo YJ, Kim TJ, Lee JE, et al. Risk of torsion and malignancy by adnexal mass size in pregnant women. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2011; 90: 358–61.
15. Lee GS, Hur SY, Shin JC, et al. Elective vs. conservative management of ovarian tumors in pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet* 2004; 85: 250–4.
16. Wang PH, Chao HT, Yuan CC, et al. Ovarian tumors complicating pregnancy. Emergency and elective surgery. *J Reprod Med* 1999; 44: 279–87.
17. Runowicz CD, Brewer M. Management of ovarian cancer in pregnant women. UpToDate 2011.
18. Guidelines Committee of the Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES), Yumi H. Guidelines for diagnosis, treatment, and use of laparoscopy for surgical problems during pregnancy. *Surg Endosc* 2008; 22: 849–61.
19. Koo YJ, Lee JE, Lim KT, et al. A 10-year experience of laparoscopic surgery for adnexal masses during pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet* 2011; 113: 36–9.

Korrespondenzadresse:

*Dr. Lorenz Küssel
Universitätsklinik für Frauenheilkunde
Medizinische Universität Wien
A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20
E-Mail: lorenz.kuessel@meduniwien.ac.at*

Mitteilungen aus der Redaktion

Abo-Aktion

Wenn Sie Arzt sind, in Ausbildung zu einem ärztlichen Beruf, oder im Gesundheitsbereich tätig, haben Sie die Möglichkeit, die elektronische Ausgabe dieser Zeitschrift kostenlos zu beziehen.

Die Lieferung umfasst 4–6 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Das e-Journal steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) zur Verfügung und ist auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ **Bestellung kostenloses e-Journal-Abo**

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

☒ **Bilddatenbank**

☒ **Artikeldatenbank**

☒ **Fallberichte**

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