

Somatische Folgestörungen und Rehabilitationsbedarf bei Patientinnen mit Ovarialkarzinom – Unicenter-Erfahrungen bei 165 Patientinnen im Rahmen einer retrospektiven Studie

Physical impairment and complications after multimodal treatment of ovarian cancer – retrospective study of 165 cases

Abstract

Background: Despite the late onset of clinical symptoms most patients with ovarian cancer (OC) were diagnosed in an advanced tumor stage (FIGO III/IV). As a result in more than 80% of all cases multimodal treatment (expanded tumor resection, combined chemotherapy, HIPEC) is necessary to obtain longer periods of DFS or OS. Less is known about specific adverse effects in relation to tumor biology and treatment and their importance for post-treatment impairment, rehabilitation and quality of life.

Methods: Clinical, pathological data and physical impairments after multimodal treatment of 165 patients with ovarian cancer who underwent oncologic rehabilitation in 2011 in the Paracelsus Hospital in Scheidegg were documented after written informed consent in this retrospective unicenter study.

Results: In 69.6% of all women advanced OC (FIGO III or IV) were documented, in 17% rehabilitation was implemented after therapy of tumor recurrence or metastasis. Local OC was significantly correlated with better tumor grading (G1/2 vs. G3; $P=0.023$). Especially the tumor subgroups of clear cell or serous adenocarcinomas showed more often an aggressive tumor with advanced tumor stage and grading when compared with mucinous adenocarcinomas (FIGO III/IV 100% or 73.5% vs. 35.5%; $P=0.02$ / G3 100% or 78.1% vs. 35.7%; $P=0.028$).

As a result of the advanced tumor stage in most patients, 97% of all women were treated with postoperative chemotherapy (carboplatin ± paclitaxel), in 30.3% of all cases an intestinal resection with entero-anastomosis and/or ileo- or colostomy were needed to achieve complete or partial tumor resection (R0 or R1). As a result of these intensive, multimodal treatment 31.5% complained about digestive or nutritional disorders and other impairments as polyneuropathy, lymph edema or urological disorders.

Conclusion: In accordance to literature most patients with OC were diagnosed in an advanced tumor stage leading to aggressive, multimodal treatment with different physical impairments post-treatment and loss of quality of life. Especially gastroenterologic experience is important for rehabilitation of these intensive treated cancer patients suffering from different nutrition or digestive disorders as chologenic or chronic diarrhea and underline the importance of a multimodal rehabilitation in specialized, skilled centers.

Keywords: ovarian cancer, polyneuropathy, FIGO classification

Holger G. Hass¹
Volker Kunzmann²
Nina Rinas¹

1 Paracelsus-Klinik, Scheidegg, Deutschland

2 Abt. Onkologie, Hämatologie, Gastroenterologie und Rheumatologie, Universitätsklinikum Würzburg, Deutschland

Zusammenfassung

Hintergrund: Mit fast 10.000 Neuerkrankungen/Jahr ist das Ovarialkarzinom die zweithäufigste gynäkologische Tumorerkrankung in Deutschland. Vor allem wegen dem schon meist fortgeschrittenem Tumorstadium bei Diagnosestellung ist die Prognose unverändert sehr unbefriedigend, weswegen in fast allen Fällen eine nebenwirkungsreiche multimodale Therapie (radikales Tumordebülking, Polychemotherapie) durchgeführt werden muss und zunehmend weitere, aggressivere Therapieformen (z.B. intraoperative HIPEC, „Tripple“-Chemo- und/oder Immuntherapie) eingesetzt werden. Dies führt in den meisten Fällen zu ausgeprägten Folgestörungen und einem dadurch hohen Rehabilitationsbedarf bei den betroffenen Frauen.

Methoden: Über einen Zeitraum von 12 Monaten (Januar 2011–Dezember 2011) wurden die klinischen Daten von 165 Patientinnen, welche sich zur Anschlussrehabilitation in der Paracelsus-Klinik in Scheidegg aufgehalten hatten, in Bezug auf pathologische und tumorbiologische Daten (Histologie, Grading, TNM-/FIGO-Stadium), durchgeführte onkologische Therapie (OP-Technik, Chemo) und dokumentierte Folgestörungen ausgewertet. Ziel dieser retrospektiven Studie war die Evaluation relevanter Folgestörungen bzw. deren rehabilitativer Behandlungsbedarf in Abhängigkeit der durchgeführten onkologischen Therapie und der zugrunde liegenden Tumorbiologie. Mittelfristig sollen anhand der so erhobenen Daten spezifische Schulungs- und Rehabilitationsangebote (weiter)entwickelt werden.

Ergebnisse: 69,6% wiesen bei Diagnosestellung ein fortgeschrittenes oder (peritoneal) metastasiertes Tumorstadium (FIGO III–IV) auf. Dabei zeigte sich, dass ein frühes Tumorstadium (FIGO I) signifikant häufiger ein gut differenziertes Tumorgewebe aufwies als fortgeschrittene Tumorstadien (FIGO I: G1/2 vs. G3; $P=0.023$). Dabei zeigten die Subgruppen der sog. klarzelligen und serösen ACs gegenüber den muzinösen ACs eine aggressivere Tumorbiologie mit fortgeschrittenem TU-Stadium und höherem Grading (FIGO III–IV 100% bzw. 73,5% vs. 35,5%; $P=0.02$ /G3 100% bzw. 78,1% vs. 35,7%; $P=0.028$).

In 30,3% der Fälle musste eine Resektion von einem oder mehreren Darmabschnitten durchgeführt werden. Bei 17% der Fälle erfolgte die Rehabilitation wegen eines Tumorrezidivs oder nach Therapie bei metastasiertem Tumorstadium. In 97% der Fälle wurde eine zusätzliche (Kombi)Chemotherapie durchgeführt. Infolge dieser umfangreichen onkologischen Therapie kam es zu teils massiven Folgestörungen, insbesondere CTx-induzierter PNP, postoperativen Lymphödemen, urologischen Komplikationen und insbesondere bei fortgeschrittenem Tumorstadium (FIGO III–IV) zu teils massiven Verdauungs- und Ernährungsstörungen (31,5%).

Schlussfolgerung: Die Behandlung von Patientinnen mit Ovarialkarzinomen stellt nicht nur für den onkologisch-tätigen Akutmediziner, sondern auch für den Rehabilitationsmediziner eine große Herausforderung dar. Infolge der multimodalen Therapie kommt es selbst bei frühen Krankheitsstadien zu vielfältigen und komplexen Folgestörungen, die eine umfangreiche interdisziplinäre Zusammenarbeit von therapeutischer und ärztlicher Seite bedürfen. Insbesondere bei fortgeschrittenen Erkrankungsstadien kommt es häufig zu vielfältigen Beeinträchtigungen der Verdauung, weswegen eine erfahrene Ernährungsberatung, Stomatherapie und gastroenterologische Expertise wichtig für den Behandlungs- und Rehabilitationserfolg sind. Aktuell wurde anhand dieser Daten eine spezielle Gruppe im Bereich Ernährungstherapie sowie eine psychoonkologische Gesprächsgruppe initiiert. Das Wissen um die zugrunde liegende Tumorbiologie kann zudem im Vorfeld schon wertvolle Informationen für die Planung notwendiger Therapien liefern. Generell gehört

die Rehabilitation von Patientinnen mit bzw. nach Ovarialkarzinom daher in erfahrene und spezialisierte onkologische Rehabilitations-Zentren.

Schlüsselwörter: Ovarialkarzinom, Polyneuropathie, FIGO-Klassifikation

Einleitung

Mit fast 10.000 Neuerkrankungen pro Jahr ist das Ovarialkarzinom die fünfthäufigste Krebserkrankung der Frau in Deutschland. Wegen unspezifischen Symptomen (Völlegefühl, unspezifische Verdauungsbeschwerden) erfolgt die Diagnose meist zu einem späten Zeitpunkt und in über 70% der Fälle im fortgeschrittenen, teils metastasiertem Stadium (Stadium FIGO III bzw. IV). So liegt die 5-Jahres-Überlebensrate (5-JÜR) über alle Tumorstadien bei ca. 44% und fällt bei fortgeschrittenem Tumorstadium auf 25% [1]. Daher ist das Ovarialkarzinom in Deutschland die vierthäufigste Todesursache bei Frauen und die häufigste gynäkologische krebserkrankte Todesursache [2]. V.a. in westlichen Industrienationen zeigen sich hohe Inzidenzraten, wohingegen in Japan und anderen asiatischen Ländern die niedrigsten Inzidenzraten registriert werden.

Der Begriff Ovarialkarzinom subsumiert unterschiedliche Tumorarten bestehend aus epithelialen Ovarialkarzinomen, Keimzell- und Keimstrangtumoren, wobei fast 90 Prozent der bösartigen Ovarialtumoren sich nach pathologischer Untersuchung den epithelialen Tumoren zuordnen lassen [3].

In epidemiologischen Studien ließ sich ein Zusammenhang mit endokrinen Faktoren (frühe Menarche, wiederholte Ovulationen), ernährungsbedingten Risikokonstellationen (Adipositas) sowie höherem Lebensalter für die Tumorgenese des Ovarialkarzinoms nachweisen, auch wenn typische molekulare Pathomechanismen gegenüber anderen gynäkologischen Tumoren noch nicht beschrieben wurden. Besondere Bedeutung kommt jedoch dem genetischen bzw. familiär-bedingten Tumorrisiko als Folge einer BRCA1- oder BRCA2-Mutation, die in bis zu 10% der betroffenen Frauen vorliegt [4] zu. So beträgt bei nachgewiesener genetischer Mutation das Lebenszeitrisiko, an einem Ovarialkarzinom zu erkranken, bis zu 60%. In Anbetracht von fehlenden Screening-Methoden sollten daher insbesondere Frauen mit an Mamma- und/oder Ovarialkarzinom erkrankten Verwandten an einer regelmäßigen gynäkologischen Vorsorgeuntersuchung sowie evtl. einer humangenetischen Beratung teilnehmen.

Infolge des meist schon fortgeschrittenen Krankheitsstadiums mit organüberschreitendem Tumorwachstum muss in den meisten Fällen eine radikale Operation, teils mit Multiviszeral-Resektion (z.B. Bauchfell-, Darmteil- oder Leberteilresektionen) durchgeführt werden. Dass sich zudem ein hoch-signifikanter Zusammenhang zwischen Langzeitüberleben und verbleibenden Tumorresten in der Bauchhöhle (<1 cm³ Gewebe) dokumentieren ließ [5], unterstreicht die Bedeutung einer aggressiven Tumorsektion durch ein gut geschultes, evtl. auch interdisziplinäres Operationsteam. In fast allen Fällen wird zudem heute eine Kombinationschemotherapie mit einem Platin-

und Taxan-haltigen Therapieprotokoll, teilweise kombiniert mit dem VEGF-Antikörper Bevacizumab, im Anschluss an die Operation empfohlen. Infolge der teils diffusen, intraperitonealen Tumoraussaat mit dadurch bedingter inkompletter R0-Resektabilität werden z. Zt. zudem neue Therapiekonzepte, wie die intraperitoneale Chemotherapie, kombiniert mit Hyperthermie (sog. HIPEC) eingesetzt, die in einzelnen Studien zu einer Verbesserung der 5-JÜR, bei allerdings teils erhöhter Morbidität, geführt hat [6]. Neben einem fortgeschrittenen Tumorstadium zeigten auch histopathologische und tumorbiologische Charakteristika eine signifikante Korrelation mit der Prognose und dem Langzeitüberleben der betroffenen Patientinnen. So stellt die Gewebedifferenzierung bzw. die Entdifferenzierung der Tumoren einen signifikanten Prognosefaktor dar [7], ebenso die der Subtyp der sog. Klarzelligen Ovarialkarzinome, da diese gegenüber den anderen epithelialen Tumoren eine geringere Chemo-Sensitivität aufzeigen [8].

Infolge der allgemein intensiven Therapie bei Patientinnen mit Ovarialkarzinom kommt es zu unterschiedlichen Akut-Toxizitäten oder postoperativen Komplikationen [9], [10], [11] sowie zu einer teils massiven psychischen Belastung und Beeinträchtigungen der Lebensqualität [12], [13], was dazu führt, dass der in der onkologischen Rehabilitation tätige Arzt teils sehr unterschiedliche Folgestörungen sowie dadurch bedingt einen erhöhten individuellen Rehabilitationsbedarf bei diesen Patientinnen dokumentieren kann [14]. Eine objektive Erhebung und Auswertung der rehabilitationsrelevanten, somatischen Folgestörungen bei diesen Patientinnen liegt nach unseren Erkenntnissen und Durchsicht der Literatur [15] zum jetzigen Zeitpunkt jedoch nicht vor.

Patienten und Methoden

Ziele der Studie

Ziel dieser retrospektiven Unicenter-Studie war daher die Dokumentation und systematische Evaluation von therapiebedingten Folgestörungen und deren rehabilitativer Behandlungsbedarf während der onkologischen Rehabilitation in Relation mit klinischen (Art der durchgeführten Operation, Chemotherapie) und histopathologischen Kriterien (TNM-/FIGO-Stadium, Histologie, Grading).

Mittelfristig sollen anhand der so erhobenen Daten spezifische Schulungs- und Therapiekonzepte für die onkologische Rehabilitation von Patientinnen mit/nach Ovarialkarzinom (weiter)entwickelt werden.

Tabelle 1: Histopathologie der eingeschlossenen Patientinnen

| | |
|---|--------------------------------|
| Muzinöses Adenokarzinom | 13.5% |
| Seröses Adenokarzinom | 55.7% |
| <ul style="list-style-type: none"> • serös-papilläres AC • papilläres AC • seröses AC • adenosquamöses AC | 33.7% 7.3% 12.5% 2.2% |
| Endometrioides Adenokarzinom | 15.3% |
| Klarzelliges Adenokarzinom | 1.8% |
| Borderline Tumoren (v.a. serös, mucinös) | 9.5% |
| Seltene TU-Entitäten (Granulosa-Zell-/ Sertoli-Leydig-Zell-TU, Sarkome, Yolk-Salk-TU, sarkomatöse TU) | 4.2% |

Patientenkollektiv

Über einen Zeitraum von 12 Monaten (Januar 2011–Dezember 2011) wurden die klinischen Daten von 165 Patientinnen, welche sich zur Anschlussrehabilitation in der Paracelsus-Klinik in Scheidegg aufgehalten hatten, in Bezug auf die o.a. klinischen und histopathologischen Daten und dokumentierte Folgestörungen ausgewertet.

Statistische Analysen

Statistische Analysen erfolgen mit dem Programm SPSS (v7.5; SPSS Inc., Chicago, IL/USA). Zur Bestimmung signifikanter Unterschiede der klinischen und histopathologischen Parameter wurde der *t*- und *Fisher Exact* Test eingesetzt.

Ethische Aspekte

Diese retrospektive Studie wurde in Übereinstimmung mit den Vorgaben der Deklaration von Helsinki (2004) konzipiert und durchgeführt, die Auswertung der erhobenen Daten erfolgte nur nach schriftlichem Einverständnis der Patientinnen.

Ergebnisse

Das Durchschnittsalter der 165 eingeschlossenen Patientinnen betrug 56,7 Jahre ($\pm 13,4$ Jahre). In 20,6% lag bei Erstdiagnose ein FIGO I-, in 9,7% ein FIGO II-Stadium vor, wohingegen sich in 66,6% ein schon fortgeschrittenes Stadium (FIGO III) und in 3% Fernmetastasen (FIGO IV) dokumentieren ließen. Näheres zu den vorliegenden histologischen Subtypen ist in Tabelle 1 aufgeführt.

In 30,3% der Fälle wurde neben der gynäkologischen Standardoperation eine zusätzliche Resektion von Dick- bzw. Dünndarmanteilen durchgeführt. Bis auf einer Patientin (0,6%) wurde allen Patientinnen eine adjuvante oder palliative Chemotherapie empfohlen, die in 97% aller Fälle durchgeführt wurde. 17% der Patientinnen kamen zur Anschlussrehabilitation nach Durchführung einer 2nd-

oder 3rd-line Chemotherapie. In 4 Fällen (2,5%) wurde eine HIPEC-Therapie durchgeführt.

Korrelation zwischen Tumorbiologie (Histologie, Grading) und klinischen Parametern (FIGO-Klassifikation, Rezidiv-Risiko)

Ovarialkarzinome im Frühstadium (FIGO I) zeigten gegenüber lokal fortgeschrittenen oder metastasierten Tumorstadien (FIGO III/IV) signifikant häufiger ein gut differenziertes Tumorgewebe (G1/2 vs. G3; $P=0.023$) auf. In Fällen, wo es zu einem nachgewiesenen Rezidiv oder zweizeitiger Metastasierung kam, zeigte sich ebenfalls ein signifikanter Zusammenhang zwischen fortgeschrittenem Tumorstadium (FIGO 3/4) bei Primärdiagnose und erhöhtem Rezidivrisiko (FIGO I/II 14% vs. 86% FIGO III/IV; $P=0.001$; s.a. Abbildung 1).

In der durchgeführten histologischen Subgruppenanalyse zeigten klarzellige oder seröse Adenokarzinome im Vergleich zu muzinösen Adenokarzinomen signifikant häufiger ein schlecht differenziertes Tumorgewebe (G3 100% bzw. 78,1% vs. 35,7%; $P=0.028$). Des Weiteren zeigten diese Tumor-Subtypen gegenüber den muzinösen Ovarialkarzinomen häufiger ein fortgeschrittenes Tumorstadium bei Primärdiagnose (FIGO III/IV 100% bzw. 73,5% vs. 35,5%; $P=0.02$; s.a. Abbildung 2).

Dokumentierte, therapiebedingte Folgestörungen bei Ovarialkarzinom-Patientinnen

Als häufigste dokumentierte Folgestörung der multimodalen Therapie ließ sich in 67,9% eine Chemotherapie-induzierte Polyneuropathie dokumentieren. Fast ein Drittel (31,5%) der Patientinnen berichtet bei Aufnahme über Verdauungsstörungen, meist abdominelle Beschwerden, vermehrte Diarrhöen, aber auch neu aufgetretene Subileussymptomatik. Bei 10,5% der Patientinnen mußte zudem ein künstlicher Darmausgang (Ileo- oder Colostoma) angelegt werden. In 15,2% der Fälle zeigte sich ein

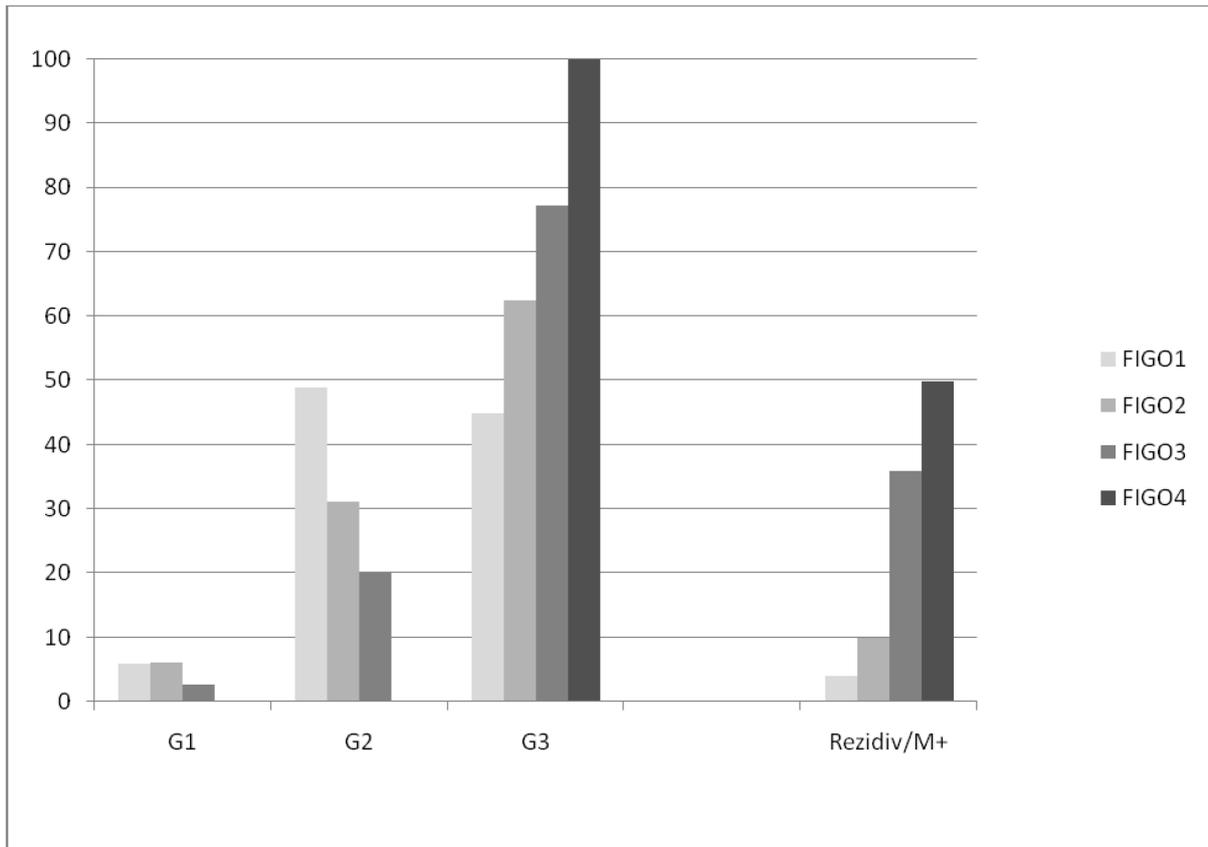


Abbildung 1: Korrelation zwischen Tumordifferenzierung (Grading) und Tumorstadium (FIGO) sowie Rezidivneigung (Lokalrezidive und Metastasen (M+))

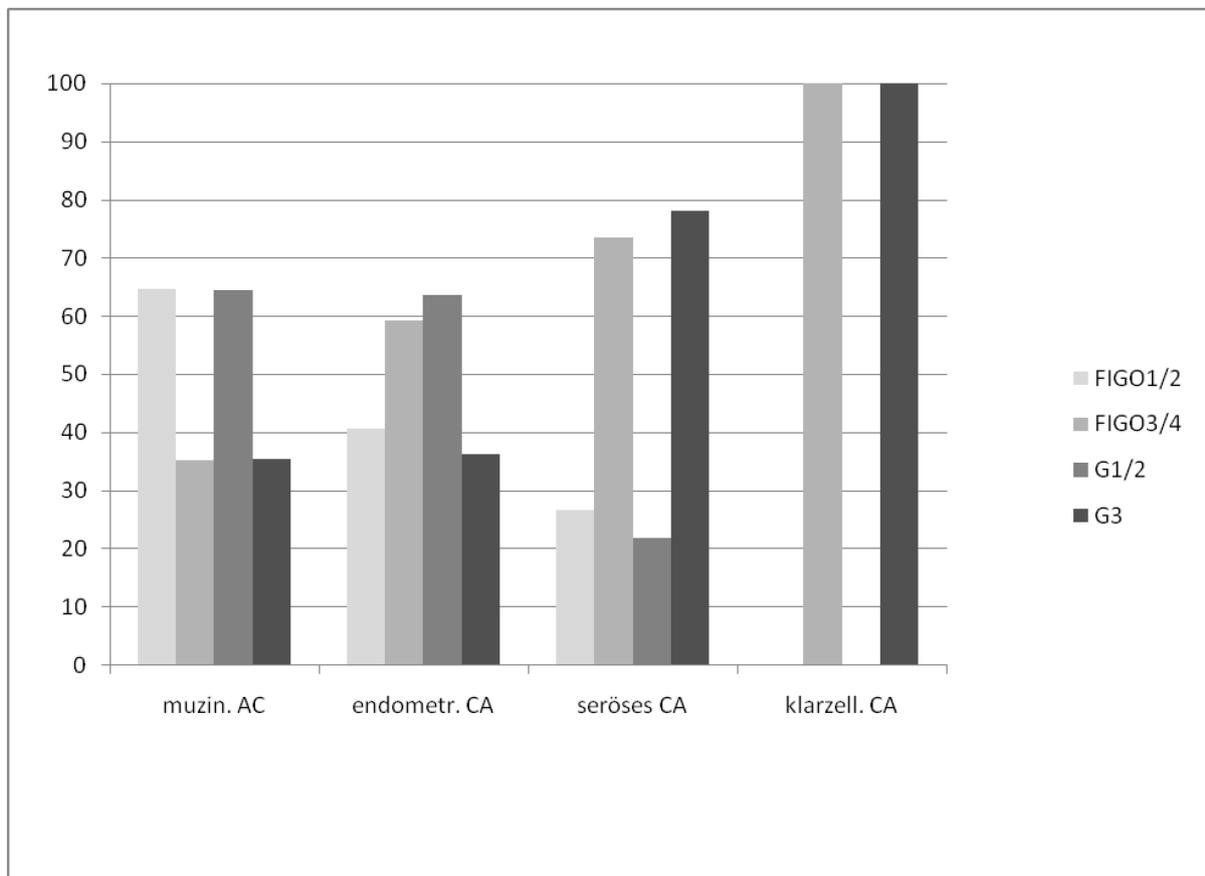


Abbildung 2: Korrelation zwischen histologischem Subtyp, Tumordifferenzierung (Grading) und Tumorstadium (FIGO)

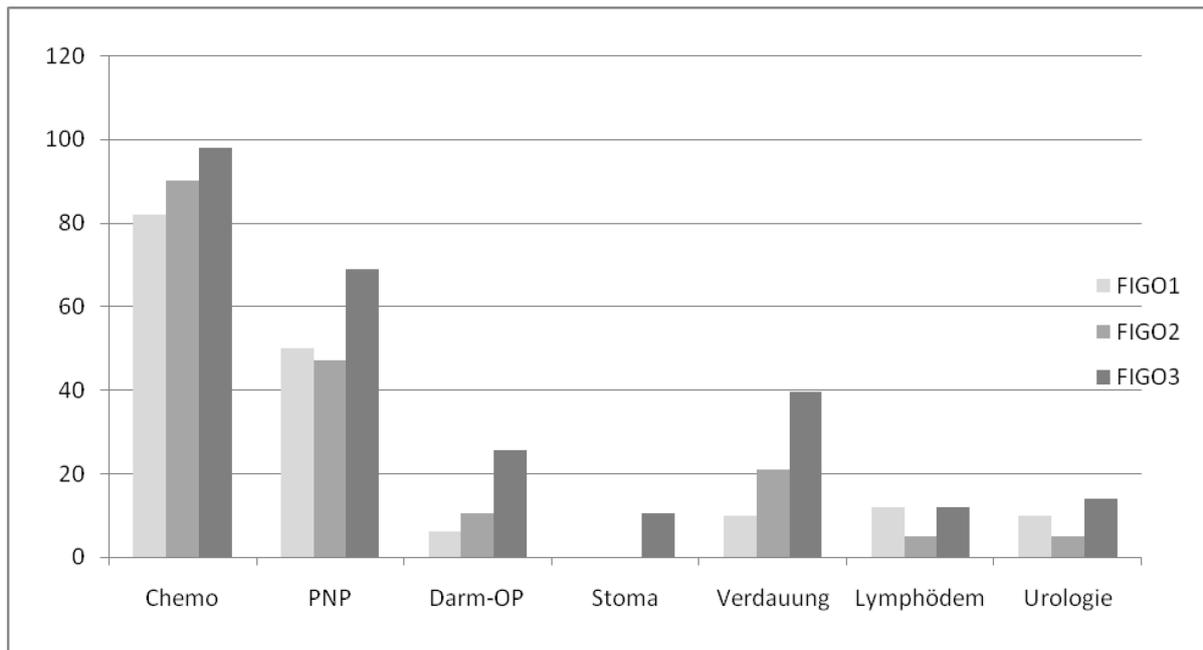


Abbildung 3: Dokumentierte, therapiebedingte Folgestörungen nach multimodaler Therapie in Korrelation zum Tumorstadium (FIGO)

postoperatives Lymphödem oder postoperative, behandlungsbedürftige Serome, urologische Komplikationen, wie Harnstauung oder Kontinenzbeschwerden ließen sich in 13,3% dokumentieren.

Generell ließen sich die o.a. Folgestörungen – als Folge der aggressiven multimodalen Therapie – auch schon bei Patientinnen mit frühen Krankheitsstadium (FIGO I) dokumentieren, auch wenn die Inzidenz bei Patientinnen mit fortgeschrittenem Tumorstadium (FIGO III), insbesondere die der gastrointestinalen Funktionsstörungen, teils signifikant erhöht waren (s.a. Abbildung 3).

Diskussion

Die vorliegende Studie bestätigt aktuelle Literaturdaten, dass die meisten Patientinnen mit Ovarialkarzinom ($\geq 70\%$) erst spät bzw. im fortgeschrittenem Stadium (FIGO III oder IV) diagnostiziert werden.

Zusätzlich bestätigen die vorliegenden Ergebnisse die Bedeutung histopathologischer Parameter wie Gewebedifferenzierung und histologischen Subtyp als Prognoseparameter [7], [8]. So zeigte sich eine signifikante Korrelation zwischen enddifferenzierten Tumoren (Grading 3) und einem fortgeschrittenen (FIGO III/IV) bzw. rezidivierten Tumorstadium. Des Weiteren zeigten die histologischen Subtypen des serösen und klarzelligigen Ovarialkarzinoms in unserem Patientenkollektiv ebenso ein fortgeschrittenes Tumorstadium sowie ein signifikant häufiger enddifferenziertes Tumorgewebe.

Infolge des meist späten Diagnosezeitpunkts und dadurch bedingt fortgeschrittenem Tumorstadium wird heutzutage in fast allen Fällen nach maximaler zytoreduktiver Operation eine adjuvante Chemotherapie, meist als Kombinationstherapie mit Carboplatin und Paclitaxel, durchgeführt.

In unserer Studie erhielten 97% der Frauen eine Chemotherapie mit Carboplatin \pm Paclitaxel. Gerade in fortgeschrittenen Stadien erfolgt die Kombinationstherapie, was ursächlich für das häufige Auftreten der Taxan-induzierten Polyneuropathie (FIGO III/IV 69%) ist [9], [15]. Da die Polyneuropathie häufig zu deutlichen Beeinträchtigungen der Lebensqualität und sozialmedizinisch-relevanten Einschränkungen führen kann, sollten diesen Patientinnen pragmatische Hilfestellungen, insbesondere in Form einer Ergotherapie, evtl. aber auch die Verordnung von Hilfsmitteln angeboten werden.

Neben dem häufigen Auftreten einer Chemotherapie-induzierten Polyneuropathie klagten Patientinnen bei Beginn einer onkologischen (Anschluss-)Rehabilitation v.a. über postoperative Verdauungsstörungen als Folge der zunehmend durchgeführten Multiviszeral-OP. In über 30% der analysierten Fälle wurden so Beschwerden, wie z.B. Diarrhöen und/oder Meteorismus mit postprandialem Völlegefühl, angegeben. Insbesondere kommt es in vielen Fällen zu rezidivierenden intestinalen Passagestörungen, teils bis zum Subileus, weswegen fundierte gastroenterologische Kenntnisse ebenso wie eine etablierte Stoma-Beratung und -Schulung in den jeweiligen Rehabilitationskliniken etabliert sein sollten.

Bei unklaren abdominellen Beschwerden, insbesondere bei zusätzlich vorliegendem Fieber, ist auch an eine superinfizierte Lymphozele zu denken, ebenso differentialdiagnostisch an eine Infektion der Harnwege evtl. als Folge eines postoperativen Harnabflusshindernisses [16]. Daher sollte auch eine urologische Mitbetreuung zur Durchführung von interventionellen Maßnahmen, wie Anlage einer Ureterschienung, vorhanden sein.

Wegen dem im Rahmen dieser Studie dokumentierten gastrointestinalen Folgestörungen und Beschwerden wurde zwischenzeitlich für die betroffenen Patientinnen

in der Paracelsus-Klinik ein spezielles Ernährungsseminar sowie eine gynäkologisch-psychoonkologische Kleingruppe zur Hilfeleistung bei gynäkologischen Beschwerden und zur Förderung der Krankheitsverarbeitung etabliert. Zusammenfassend unterstreichen die hier vorgestellten Daten die große Bedeutung einer interdisziplinären medizinischen Betreuung von Patientinnen mit und nach Ovarialkarzinom während der onkologischen Rehabilitation, die daher nur in spezialisierten Zentren durchgeführt werden sollte.

Anmerkungen

Interessenkonflikte

Die Autoren erklären, dass sie keine Interessenkonflikte in Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

Literatur

- Ozols RF. Treatment goals in ovarian cancer. *Int J Gynecol Cancer*. 2005 May-Jun;15 Suppl 1:3-11. DOI: 10.1111/j.1525-1438.2005.15351.x
- Mink PJ, Sherman ME, Devesa SS. Incidence patterns of invasive and borderline ovarian tumors among white women and black women in the United States. Results from the SEER Program, 1978-1998. *Cancer*. 2002 Dec 1;95(11):2380-9. DOI: 10.1002/cncr.10935
- McCluggage WG. Morphological subtypes of ovarian carcinoma: a review with emphasis on new developments and pathogenesis. *Pathology*. 2011 Aug;43(5):420-32. DOI: 10.1097/PAT.0b013e328348a6e7
- Modan B, Hartge P, Hirsh-Yechezkel G, Chetrit A, Lubin F, Beller U, Ben-Baruch G, Fishman A, Menczer J, Struwing JP, Tucker MA, Wacholder S; National Israel Ovarian Cancer Study Group. Parity, oral contraceptives, and the risk of ovarian cancer among carriers and noncarriers of a BRCA1 or BRCA2 mutation. *N Engl J Med*. 2001 Jul 26;345(4):235-40. DOI: 10.1056/NEJM200107263450401
- Bristow RE, Puri I, Chi DS. Cytoreductive surgery for recurrent ovarian cancer: a meta-analysis. *Gynecol Oncol*. 2009 Jan;112(1):265-74. DOI: 10.1016/j.ygyno.2008.08.033
- Chua TC, Robertson G, Liauw W, Farrell R, Yan TD, Morris DL. Intraoperative hyperthermic intraperitoneal chemotherapy after cytoreductive surgery in ovarian cancer peritoneal carcinomatosis: systematic review of current results. *J Cancer Res Clin Oncol*. 2009 Dec;135(12):1637-45. DOI: 10.1007/s00432-009-0667-4
- Chan JK, Tian C, Monk BJ, Herzog T, Kapp DS, Bell J, Young RC; Gynecologic Oncology Group. Prognostic factors for high-risk early-stage epithelial ovarian cancer: a Gynecologic Oncology Group study. *Cancer*. 2008 May 15;112(10):2202-10. DOI: 10.1002/cncr.23390
- Miyamoto M, Takano M, Goto T, Kato M, Sasaki N, Tsuda H, Furuya K. Clear cell histology as a poor prognostic factor for advanced epithelial ovarian cancer: a single institutional case series through central pathologic review. *J Gynecol Oncol*. 2013 Jan;24(1):37-43. DOI: 10.3802/jgo.2013.24.1.37
- Sun CC, Bodurka DC, Weaver CB, Rasu R, Wolf JK, Bevers MW, Smith JA, Wharton JT, Rubenstein EB. Rankings and symptom assessments of side effects from chemotherapy: insights from experienced patients with ovarian cancer. *Support Care Cancer*. 2005 Apr;13(4):219-27. DOI: 10.1007/s00520-004-0710-6
- Chan DL, Morris DL, Rao A, Chua TC. Intraperitoneal chemotherapy in ovarian cancer: a review of tolerance and efficacy. *Cancer Manag Res*. 2012;4:413-22. DOI: 10.2147/CMAR.S31070
- Fanning J, Yacoub E, Hojat R. Laparoscopic-assisted cytoreduction for primary advanced ovarian cancer: success, morbidity and survival. *Gynecol Oncol*. 2011 Oct;123(1):47-9. DOI: 10.1016/j.ygyno.2011.06.020
- Bodurka-Bevers D, Basen-Engquist K, Carmack CL, Fitzgerald MA, Wolf JK, de Moor C, Gershenson DM. Depression, anxiety, and quality of life in patients with epithelial ovarian cancer. *Gynecol Oncol*. 2000 Sep;78(3 Pt 1):302-8. DOI: 10.1006/gyno.2000.5908
- Norton TR, Manne SL, Rubin S, Carlson J, Hernandez E, Edelson MI, Rosenblum N, Warshal D, Bergman C. Prevalence and predictors of psychological distress among women with ovarian cancer. *J Clin Oncol*. 2004 Mar 1;22(5):919-26. DOI: 10.1200/JCO.2004.07.028
- Schröck R. Rehabilitation von Patientinnen mit Ovarialkarzinom – Krankheitsfolgen und Behandlungspfad. *Onkologe*. 2006;12:444-50. DOI: 10.1007/s00761-006-1045-3
- Lockwood-Rayermann S. Survivorship issues in ovarian cancer: a review. *Oncol Nurs Forum*. 2006 May 3;33(3):553-62. DOI: 10.1188/06.ONF.553-562
- Hadfield GJ. Urological problems following treatment of ovarian carcinoma. *Br J Urol*. 1969 Dec;41(6):676-81. DOI: 10.1111/j.1464-410X.1969.tb09976.x

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Holger G. Hass
Paracelsus-Klinik, Kurstraße 5, 88175 Scheidegg,
Deutschland, Tel.: +49 8381-501-225, Fax: +49
8381-501-290
dr.holger.hass@paracelsus-kliniken.de

Bitte zitieren als

Hass HG, Kunzmann V, Rinas N. Somatische Folgestörungen und Rehabilitationsbedarf bei Patientinnen mit Ovarialkarzinom – Unicenter-Erfahrungen bei 165 Patientinnen im Rahmen einer retrospektiven Studie. *GMS Onkol Rehabil Sozialmed*. 2013;2:Doc03. DOI: 10.3205/ors000008, URN: urn:nbn:de:0183-ors0000083

Artikel online frei zugänglich unter

<http://www.egms.de/en/journals/ors/2013-2/ors000008.shtml>

Veröffentlicht: 26.09.2013

Copyright

©2013 Hass et al. Dieser Artikel ist ein Open Access-Artikel und steht unter den Creative Commons Lizenzbedingungen (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.de>). Er darf vervielfältigt, verbreitet und öffentlich zugänglich gemacht werden, vorausgesetzt dass Autor und Quelle genannt werden.