

# Kongressabstracts zur 14. Jahrestagung der Mitteldeutschen Gesellschaft für Frauenheilkunde und Geburtshilfe e.V. (MGFG)

## Datum/Ort:

11.–12.06.2021, Dresden (virtuell)

## Wissenschaftliche Leitung:

Prof. Dr. med. Pauline Wimberger

Dr. med. Jens Schnabel

## P1/0 Langzeitergebnisse nach 7 Jahren Bulkamid

**Autoren** Brosche T

**Institute** 1 Frauenklinik DRK-Krankenhaus, Chemnitz-Rabenstein, Deutschland

**DOI** 10.1055/s-0041-1730767

**Einleitung** Neben spannungsfreien Schlingen und der Kolposuspension sind Bulking Agents eine Option zur operativen Therapie der Belastungsharninkontinenz sowie auch der Mischharninkontinenz mit dominierender Belastungsharninkontinenz. Ziel dieser bisher weltweit größten retrospektiven Datenanalyse war es, Langzeitdaten hinsichtlich Sicherheit und Effizienz nach Bulkamidinjektion wegen Harninkontinenz zu erfassen.

**Materialien** Seit 2005 haben wir über 1200 Patientinnen mit Belastungsharninkontinenz (BHİK) und gemischter Harninkontinenz (MHİK) im DRK Krankenhaus Chemnitz Rabenstein mit Bulkamid behandelt, wovon 553 über 7 Jahre nachkontrolliert wurden.

**Methoden** Nach einem positiven Ethikvotum wurden die Daten mithilfe der klinikeigenen urogynäkologischen Datenbank, der ambulanten und stationären Krankenakten sowie persönlicher Interviews erhoben. Der primäre Endpunkt war die Patientenzufriedenheit, gemessen auf einer 4-Punkte-Skala als geheilt, gebessert, unverändert oder verschlechtert. Zu den sekundären Endpunkten gehörten die Anzahl der verwendeten Inkontinenzvorlagen, die ICIQ-UI SF-Werte, die Lebensqualität, dokumentiert auf der visuellen Analogskala (VAS QoL), die Re-Injektionsraten sowie peri- und postoperative Komplikationen.

**Ergebnisse** Das Durchschnittsalter betrug 68,9 Jahre. Das Verhältnis von BHİK zu MHİK Patientinnen betrug 2:1; 68% der Fälle waren Erstbehandlungen. 202 Patientinnen hatten zuvor eine Deszensusoperation. Die mediane Nachbeobachtungszeit betrug 7,1 Jahre (6,7-7,5).

Für 388 Patientinnen waren die Datensätze komplett. 65,4% der Patientinnen waren gemäß Lickerskala nach der Behandlung mit Bulkamid geheilt oder gebessert. Der ICIQ-Score, die Reduktion der Vorlagen und VAS Score zeigten ebenfalls eine signifikante Verbesserung der Symptomatik. Im Untersuchungszeitraum sind keine schweren Nebenwirkungen aufgetreten.

**Zusammenfassung** Diese erste Single Center Langzeitstudie mit einer solch großen Patientenzahl zur Therapie der Belastungs- oder Mischharninkontinenz mittels Bulkamid belegt auch sieben Jahre nach Injektion eine ausgezeichnete Effizienz von 65,4% ohne schwere Nebenwirkungen. Das Verfahren ist komplikationsarm, hat eine hohe Akzeptanz und kann als Primäreingriff vor anderen operativen Maßnahmen eingesetzt werden.

## P1/1 Intravesikale medikamentöse Therapie mittels EMDA

**Autoren** Bauch M, Brosche T, Schnabel J

**Institute** 1 Frauenklinik DRK Krankenhaus, Chemnitz-Rabenstein, Deutschland

**DOI** 10.1055/s-0041-1730768

**Einleitung** Intravesikale Instillationen sind eine Möglichkeit um gezielt Wirkstoffe in das urotheliale Gewebe einzubringen und daher geeignet um bei verschiedenen urogynäkologischen Krankheitsbildern der Harnblase eine effektive Beschwerdelinderung zu erreichen. Dabei vereint die EMDA®-Methode (Elektromotive Drug

Administration) die Kombination der elektromolekularen Interaktionen von Iontophorese, Elektrophorese, Elektroosmose und Elektroporation. Seit 2012 führten wir bereits über 700 Behandlungen in unserer Klinik durch.

**Indikation/Kontraindikation** Der Einsatz der EMDA-Methode mit einem 1-Stufen-Schema erfolgt bei Erkrankungen wie rezidivierenden Harnwegsinfektionen, einer spastisch-kleinkapazitären Harnblase sowie beim therapierefraktären Overactive-Bladder-Syndrom (OAB). Eine 2-Stufen-Behandlung mit der zusätzlichen Instillation von Pentosan zum Wiederaufbau einer geschädigten urothelialen Glykosaminoglykan (GAG)-Schicht kommt bei Interstitieller und folliculärer Zystitis zum Einsatz.

Bei Patientinnen mit aktiven Implantaten, suprapubischer Harnableitung, bestehenden urogenitalen Infektionen oder Makrohämaturie ist das Therapieverfahren kontraindiziert.

**Durchführung** Die Behandlung wird nach einem standardisierten Protokoll durchgeführt.

Nach Instillation der in destilliertem Wasser verdünnten Medikamenten-Mischung wird mittels einem batteriebetriebenen Generator ein kontrolliertes elektrisches Feld aufgebaut. Dabei fließt ein geringer Transportstrom zwischen einer intravesikalen Elektrode, welche in einem transurethralen Katheter integriert ist, und zwei suprasymphysär platzierten Hautelektroden.

Durch eine anschließende Auffüllung der Harnblase mit physiologischer Kochsalzlösung kann zusätzlich eine Hydrodistension zur Steigerung der Blasenkapazität erreicht werden.

**Zusammenfassung** Die intravesikale EMDA ist eine effektive und ungefährliche Behandlungsmethode, welche die Vorteile einer verstärkten lokalen Medikamentenverteilung ohne systemische Nebenwirkungen kombiniert. Vor allem bei therapieresistenten Krankheitsverläufen ist die EMDA eine wirkungsvolle Behandlungsalternative.

## P1/2 Reaktive Arthritis bei Tuboovarialabszess im Sinne eines inkompletten urethro-okulo-synovialen Syndroms (ehemals Reiter-Syndrom)

**Autoren** Beiersdorf JM, Herrmann A, Aktas B

**Institute** 1 Universitätsfrauenklinik, Leipzig, Deutschland

**DOI** 10.1055/s-0041-1730769

**Fragestellung** Die reaktive Arthritis stellt eine seltene Komplikation von Chlamydieninfektionen dar. Das Vollbild dieser Erkrankung bezeichnet man als urethro-okulo-synoviales Syndrom und beschreibt das gemeinsame Auftreten der Symptom-Trias Arthritis, Urethritis und Konjunktivitis. Anhand eines Fallbeispiels demonstrieren wir die Relevanz des Krankheitsbildes in der klinischen Praxis.

**Methodik** Wir berichten den Fall einer 28-jährigen Patientin, welche in der Universitätsfrauenklinik Leipzig aufgrund eines 8 x 5 x 4 cm großen Tuboovarialabszesses behandelt wurde. Zunächst erfolgte ein konservatives Management mit antibiotischer Therapie, worunter sich die Beschwerden merklich besserten. Nebenbefundlich klagte die Patientin über Schmerzen und eine Schwellung im linken Sprunggelenk, welche zunächst auf ein Distorsionstrauma zwei Wochen zuvor zurückgeführt wurden. Bei der poststationären Verlaufskontrolle vier Wochen nach der initialen Vorstellung berichtete die Patientin von einer Regredienz der Unterbauchbeschwerden und einer Progredienz der

Sprunggelenksschmerzen. Beide Sprunggelenke zeigten sich nun gerötet und geschwollen, das Laufen war zunehmend schwierig und nur mit Unterarmgehstützen möglich. Sonographisch zeigte sich die Abszessformation im Unterbauch unverändert zum Vorbefund. Wir indizierten eine operative Abszessanierung und stellten uns die Frage, ob ein Zusammenhang zwischen der Oligoarthritis und dem Tuboovarialabszess bestehen könnte.

**Ergebnisse** In Zusammenschau der Befunde einer Oligoarthritis in zeitlichem Zusammenhang mit dem Tuboovarialabszess, wurde der Verdacht auf ein inkomplettes urethro-okulo-synoviales Syndrom und somit die Indikation zur zeitnahen operativen Sanierung des Tuboovarialabszesses gestellt. Zusätzlich konnte bei der erneuten stationären Aufnahme ein nitritnegativer Harnwegsinfekt bei Dysurie nachgewiesen werden, welcher am ehesten ebenfalls Teil der Syndrom-Symptomatik war. Sowohl der initiale intrazervikale als auch der intraoperativ durchgeführte mikrobiologische Abstrich ergaben keinen Nachweis pathologischer Erreger, eine Chlamydienserologie wies jedoch auf eine akute Infektion hin (IgG und IgA positiv). Postoperativ waren die Beschwerden in den Fußgelenken beidseits bereits deutlich regredient, die Patientin konnte sich mit Hilfe von Physiotherapie wieder mobilisieren und selbstständig laufen.

**Zusammenfassung** Da in circa 20 Prozent der Fälle ein Übergang in eine chronische rheumatische Erkrankung möglich ist, hat die Diagnose eines urethro-okulo-synovialen-Syndroms und somit die Möglichkeit der frühzeitigen rheumatologischen Mitbetreuung eine direkte Konsequenz für die Patientinnen und sollte sowohl bei Mono- als auch Oligoarthritis in Zusammenhang mit einem Tuboovarialabszess unbedingt bedacht und erkannt werden. Da Chlamydiennabstriche häufig falsch negativ sind, kommt der Serologie eine wichtige Bedeutung zu.

### P1/3 Suspekter, einseitiger Adnexbefund mit starker CA 125-Expression

**Autoren** Dornhöfer N<sup>1</sup>, Großmann A<sup>2</sup>, Aktas B<sup>1</sup>

**Institut 1** Universitätsfrauenklinik, Leipzig, Deutschland; **2** Niedergelassene Gynäkologin, Leipzig, Deutschland

DOI 10.1055/s-0041-1730770

**Einleitung** Bei dem Tumormarker CA-125 handelt es sich um ein hochmolekulares Glykoprotein dessen Bestimmung im Rahmen der Primärdiagnostik sowie Verlaufskontrolle von Ovarialkarzinomen eine große Rolle spielt. Problematisch bei diesem Tumormarker ist, dass er zwar eine hohe Sensitivität aufweist, seine Spezifität jedoch eingeschränkt ist. Wenngleich er meist mit epithelialen Tumoren assoziiert ist, kann er jedoch im Prinzip in allen Geweben nachgewiesen werden die Derivate des Müller'schen Epithels sind. Dies sind neben den Ovarien insbesondere auch die Mesothelien des Peritoneums sowie das Tubenepithel. Deren Expression des CA 125 wird insbesondere durch die maligne Transformation getriggert kann aber auch durch entzündliche Erkrankungen oder Aszitesbildung im Rahmen einer schweren Leberzirrhose verursacht sein.

**Fallbeschreibung** Wir berichten über eine junge Nullipara bei der sonographisch ein 6x8cm einseitiger, multizystischer Adnexbefund mit vaskularisierten Septen darstellbar war. Sonographisch wurde dieser Befund als suspekt eingestuft, so dass neben der Bestimmung der Infektionsparameter und der Entnahme einer Chlamydien-Serologie die Bestimmung des CA125 erfolgte. Während die Infektionsparameter unauffällig waren, zeigte sich eine Erhöhung des CA 125 auf 560 U/ml sowie eine positive Chlamydien-Serologie.

Aufgrund der Gesamtkonstellation wurden nun die diagnostisch/therapeutischen Alternativen einer diagnostischen Laparoskopie zur histologischen Sicherung versus zunächst einer antibiotischen Therapie der Chlamydieninfektion und sonographische Verlaufskontrolle diskutiert.

Gemeinsam mit der Patientin entschieden wir uns für die Observation nach antibiotischer Therapie.

Im Verlauf der nächsten Wochen kam es unter Therapie mit Doxycylin zur einer sukzessiven Normalisierung des CA 125-Wertes sowie zur einer vollständigen Rückbildung des Adnexbefundes.

Aufgrund der letztlich völligen Normalisierung aller Parameter wurde auch abschließend auf eine diagnostische Laparoskopie verzichtet.

**Schlussfolgerung** Dieser Kausus verdeutlicht zwei wichtige Aspekte der Diagnostik und Therapie unklarer Adnexbefunde. Einerseits zeigt er eindrucksvoll, dass signifikante Erhöhungen des Tumormarkers CA125 auch durch entzündliche Erkrankungen auf Werte über 500 U/ml steigen kann und Differentialdiagnosen ausgeschlossen werden müssen um unnötige Laparoskopien zu vermeiden. Andererseits ermutigt er dazu auch bei ausgedehnter Tuboovarialabszesse einen konservativ Therapieversuch zu starten um auch hier unnötige Laparoskopien und deren Komplikationen oder Kollateralschäden zu vermeiden.

### P1/4 Postpartale Beckenbodensprechstunde unter Einsatz von 3D/4D-Sonographie

**Autoren** Köhler A, Kolterer A, Schleußner E

**Institute 1** Klinik für Geburtsmedizin Universitätsklinikum Jena, Jena, Deutschland

DOI 10.1055/s-0041-1730771

**Einleitung** Im Rahmen vaginaler Geburten auftretende sicht- und unsichtbare Verletzungen des Beckenbodens spielen eine wesentliche Rolle in der Genese weiblicher Beckenbodenerkrankungen. Die maximale Dehnung des Musculus puborectalis beim Durchtritt des kindlichen Kopfes kann zu Avulsionen des Musculus levator ani vom Arcus tendineus führen. Damit verbunden ist eine Risikoerhöhung für das Auftreten eines Deszensus genitalis bzw. eines Rezidivs nach operativer Therapie (RR 1,9 bzw. 3,9). (Dietz et al. 2010, Dietz und Simpson 2008) Gleiches gilt für eine postpartal erhöhte Dehnbarkeit des Hiatus genitalis (OR bis 1,11 pro cm<sup>2</sup>) (Dietz et al. 2012). Vaginal operative Entbindungsmodi, wiederholte Dammverletzungen, eine protrahierte Austreibungsperiode und der kindliche Kopfumfang gelten als geburtshilfliche Risikofaktoren derartiger Traumata.

**Ablauf** Allen Patientinnen nach vaginal operativer Entbindung und höhergradigen Dammverletzungen wird ein Termin in unserer postpartalen Beckenbodensprechstunde angeboten. Dabei liegt der Untersuchungsschwerpunkt auf einer vollständigen urogynäkologischen Untersuchung und Sonographie des Beckenbodens inklusive 3D/4D-Sonographie. Mittels Perinealsonographie werden unter anderem Kontinuität des Musculus sphincter ani, Ausdehnung des Hiatus genitalis sowie bilateraler Ansatz des Musculus levator ani evaluiert. Die Anamnese wird anhand eines validierten Fragebogens ergänzt. (Metz et al. 2017) Sowohl tiefe als auch oberflächliche Anteile des Musculus sphincter ani-Komplexes lassen sich perinealsonographisch darstellen. Diskontinuitäten mit einem Winkel <30° gelten als Narbe, solche >30° als Defekt. (Albrich 2018) Eine Fläche des Hiatus genitalis über 25 cm<sup>2</sup> unter maximalem Valsalva-Manöver und ein Levator-Urethra-Abstand über 2,5 cm sind mit einem erhöhten Risiko für die Entwicklung eines Deszensus genitalis assoziiert. (Dietz et al. 2008a, Dietz et al. 2008b)

**Zusammenfassung** Diese Form der Beckenbodensprechstunde dient der Sensibilisierung junger Frauen für das Thema Beckenboden und dessen Erkrankungen. Patientinnen mit einem erhöhten Risiko für die Entwicklung eines Deszensus genitalis bzw. eines Rezidivs nach operativer Therapie werden identifiziert. Ziele sind die Etablierung primärer und sekundärer Präventionsstrategien sowie die Initiierung frühzeitiger konservativer, aber auch operativer Therapien bei Beschwerden oder nachweisbaren Defekten.

**Literatur** Albrich SB. 2018. Der Gynäkologe, 51 (3):208–216.

Dietz HP, Simpson JM. 2008. BJOG, 115 (8):979–984.

Dietz HP, Abbu A, Shek KL. 2008a. Ultrasound Obstet Gynecol, 32 (7):941–945.

Dietz HP, Chantarasorn V, Shek KL. 2010. Ultrasound Obstet Gynecol, 36 (1):76–80.

Dietz HP, Shek C, De Leon J, Steensma AB. 2008b. Ultrasound Obstet Gynecol, 31 (6):676–680.

Dietz HP, Franco AV, Shek KL, Kirby A. 2012. Acta Obstet Gynecol Scand, 91 (2):211–214.

Metz M, Junginger B, Henrich W, Baessler K. 2017. Geburtshilfe Frauenheilkd, 77 (4):358–365.

## P1/5 T-Zell Lymphom in der Schwangerschaft

**Autoren** [Leka B](#), [Gusenbauer E](#), [Schnabel J](#)

**Institute** 1 DRK Krankenhaus Chemnitz Rabenstein, Chemnitz, Deutschland

**DOI** [10.1055/s-0041-1730772](#)

**Einführung** In den letzten Jahren ist eine zunehmende Inzidenz von Karzinomen während der Schwangerschaft zu beobachten. Dabei sind Non-Hodgkin-Lymphome in der Schwangerschaft ungewöhnlich, mit einer Inzidenz von 0,8 auf 100 000 Schwangerschaften.

**Fallbericht** Wir beschreiben den Fall einer 31-jährigen Patientin Gravida II, Para 0 mit Geminigravidität (dichorial/diamnial, Schädellage/Beckenendlage) welche in der 25. SSW wegen rechtseitiger Leistenschmerzen zum Ausschluss einer Thrombose in der internistischen Abteilung vorgestellt wurde.

Drei Tage später erfolgte die erneute Vorstellung mit linksseitigen Oberbauchbeschwerden und Fieber in unserer Abteilung. Bei der Aufnahmeuntersuchung sahen wir eine zeitgerecht entwickelte Geminigravidität. Bei weiterbestehendem Fieber begannen wir mit der umfassenden Diagnostik. Die mikrobiologischen und infekterologischen Befunde erbrachten keinerlei pathologische Befunde, ebenso waren die Röntgen-Thorax-Untersuchung und die Echokardiografie unauffällig.

Auffällig war jedoch rechtsinguinal eine persistierende, dolente und derbe Lymphknotenschwellung. Trotz Ausweitung der Antibiose fieberte die Patientin weiter, gab zudem starkes nächtliches Schwitzen an (B-Symptomatik), sodass wir uns zur Lymphknotenentnahme entschlossen. Hierbei fand sich ein großzelliges anaplastisches T-Zell-Lymphom, ALK1-positiv. In gemeinsamer Absprache mit der hämatologischen Klinik wurde mit einer Prednisolon-Therapie begonnen, darunter zeigte sich eine deutliche Beschwerdebesserung der B-Symptomatik und Stabilisierung der Laborwerte.

Im Konsens mit Onkologen und Neonatologen erfolgte die Prolongation der Schwangerschaft bis in die 31/0 SSW und die Patientin wurde nach erfolgter ANS-Prophylaxe per Sectio cesarea entbunden (Kind 1: 1450 g APGAR 7/8/9 NS-pH 7,43; Kind 2: 1700 g APGAR 7/6/7 NS-pH 7,32).

Die Patientin wurde am 7. postpartalen Tag entlassen und in der Hämatologie vorgestellt, wo die Chemotherapie nach CHOEP-14-Schema (Cyclophosphamid, Doxorubicin, Vincristin, Etoposid, Prednisolon) begonnen und die Stammzellapherese geplant wurde.

**Methodik** Fallbeschreibung einer Patientin und elektronische Literaturrecherche zu weiteren publizierten Falldarstellungen.

**Fazit** Die Verläufe der Erkrankung in der Schwangerschaft sind meist aggressiv mit teilweise atypischer Lokalisation. Die Diagnostik erfolgt häufig erst in fortgeschrittenen Stadien. Eine direkte ungünstige Beeinflussung der Erkrankung durch die Schwangerschaft ist bisher nicht erwiesen. Wichtig ist die engmaschige Zusammenarbeit der Onkologen, Neonatologen und Geburtshelfer um den möglichst günstigsten Zeitpunkt der Entbindung bzw. den Therapiebeginn festzulegen.

## P1/6 Unterbauchschmerz in der gynäkologischen Notaufnahme

**Autoren** [Maidowski L](#), [Gebbert A](#), [Kaltfofen L](#)

**Institute** 1 Klinikum Chemnitz gGmbH, Chemnitz, Deutschland

**DOI** [10.1055/s-0041-1730773](#)

**Einleitung** Unterbauchschmerzen gehören zu den häufigsten Symptomen, mit denen sich Frauen in der gynäkologischen Notaufnahme vorstellen. Den Beschwerden können sehr unterschiedliche Krankheitsbilder zu Grunde liegen. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, einen Überblick über die häufigsten Diagnosen in der gynäkologischen Notaufnahme und deren Behandlung zu erhalten, um ggf. den Behandlungsalgorithmus im klinischen Alltag anzupassen.

**Material und Methoden** Es wurden die Akten aller ambulant und stationär behandelten Patientinnen, die sich in den Jahren 2017 bis 2019 aufgrund von Unterbauchschmerzen in der Notaufnahme der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe des Klinikums Chemnitz vorgestellt haben, gesichtet. Frauen mit

einer bestehenden intrauterinen Schwangerschaft oder einem Abortgeschehen wurden bei der nachfolgenden Datenerhebung ausgeschlossen.

**Ergebnisse** Insgesamt stellten sich in unserer Klinik im Untersuchungszeitraum 984 Patientinnen notfallmäßig mit dem Symptom Unterbauchschmerz vor. Bei 451 Patientinnen lag eine Schwangerschaft oder ein Abortgeschehen vor. Nach deren Ausschluss verblieben 533 Patientinnen im Untersuchungskollektiv. Es stellten sich Frauen im Alter von 13 bis 84 Jahren vor, das durchschnittliche Alter lag bei 32 Jahren. Insgesamt konnte bei 59,1% keine organische Ursache mit gynäkologischem Fokus sicher festgestellt werden. Allerdings konnte in 28,9% dieser Fälle einer konkreten Verdachtsdiagnose aus unterschiedlichen Gründen nicht weiter nachgegangen werden (z.B. bei Entlassung gegen ärztlichen Rat). 11,6% aller Patientinnen wiesen Ovarialzysten auf. Die Notfallvorstellungen waren gleichmäßig auf alle Wochentage verteilt und fanden überwiegend zwischen 7 und 19 Uhr statt (62,9%). Insgesamt wurden 11,4% der Patientinnen gegen ärztlichen Rat entlassen. 78% der Patientinnen wurden konservativ behandelt, 13,7% erhielten eine operative Therapie und 8% wurden an andere Fachabteilungen überwiesen.

**Zusammenfassung** In fast zwei Dritteln der Fälle erfolgte eine Notvorstellung der vorwiegend jungen Patientinnen während, in 37% außerhalb der Öffnungszeiten der gynäkologischen Praxen. Bei einem Großteil der Frauen konnte keine gynäkologische, organische Ursache für die Beschwerden gefunden werden. Vor diesem Hintergrund und angesichts des großen Anteils der Patientinnen, die eine konservative Therapie erhalten, lässt sich feststellen, dass es sich bei den meisten Patientinnen nicht um klassische Notfälle handelt und dass eine ambulante gynäkologische Vorstellung hätte erfolgen können. Durchaus relevant ist, dass ungefähr jede zehnte Patientin gegen ärztlichen Rat entlassen wird und somit keine weitere Diagnostik zur Ursachenfindung erfolgen kann. Unsere Ergebnisse legen nahe, dass neben der genauen Anamnese und klinischen Untersuchung der sonographischen Diagnostik ein großer Stellenwert einzuräumen ist; eine grundsätzliche Kontrolle der Laborparameter erachten wir demgegenüber nicht als zwingend notwendig.

## P1/7 Partielle Vaginalatresie bei Uterus unicornis. Eine Fallvorstellung.

**Autoren** [Neumayer K<sup>1</sup>](#), [Milzsch M<sup>2</sup>](#), [Thomssen C<sup>1</sup>](#)

**Institut** 1 Universitätsklinikum Halle, Gynäkologie; 2 Universitätsklinikum Halle, Kinderchirurgie

**DOI** [10.1055/s-0041-1730774](#)

**Einleitung** Genitale Fehlbildungen haben mit 0,1 - 0,5 % eine sehr niedrige Prävalenz in der weiblichen Gesamtbevölkerung, können aber Patientinnen, Eltern und Therapeuten vor komplexe Herausforderungen stellen.

**Anamnese** 10-jähriges Mädchen mit zyklischen Unterbauchschmerzen und sonographisch bizarrem Unterbauchtumor vorstellig. Im 1. LJ operative Korrektur einer Analatresie. Zudem besteht eine angeborene Nierenfehlbildung mit einseitiger Zystenniere.

**Diagnostik** Narkoseuntersuchung mit 2D und 3D Sonographie: vaginaler Verschluss analog einer Vaginalatresie mit sonographisch darstellbarem Hämatookolpos und Hämatometra. Planung der operativen Korrektur unter Suppression der Ovarfunktion mittels GnRH-A. zur Symptomkontrolle.

**Therapie** Der intraoperativ Situs zeigt eine komplexe genitale Fehlbildung: Atresie im mittleren Vaginaldrittel, Hämatookolpos des kranialen Vaginaldrittels, rechtsseitige Hämatometra bei Uterus unicornis, Hämatosalpinx rechts und links rudimentäres endometriumfreies Uterushorn mit intakter Tube. Ovarien bds. regelrecht. Die Fehlbildung entspricht am ehesten einem inkompletten Meyer-Rokitansky-Küster-Syndrom; V1b C2a U4a A0 M R+ Analatresie (VCUAM) bzw. U4 C3 V3 (ESHRE/ESGE). Der vaginale Versuch, Hämatookolpos und Scheidenrudiment zu verbinden und eine Neovagina zu präparieren, war frustan, möglicherweise bedingt durch narbige Folgen der Analatresie-OP. Eine bis in den Oberbauch hineinreichende Koprostase erschwerte den Eingriff weiter. Mittels Laparoskopie und transabdominale Präparation der Vagina

gelang die Einlage eines Steckgliedphantoms (analog der Vecchiotti-Scheide). Während der OP kam es zu einer Blasenläsion, die transvesikal versorgt wurde.

**Verlauf** postoperative Wundkonditionierung mit hydrokolloidaler Carboxymethylzellulose und später auch Östriol- und Bepanthen Salben. Im Verlauf konnte ein vaginales Phantom eingesetzt werden, dass die Patientin nach Anleitung selbständig reinigte und wechselte. Hierunter trat eine septische Komplikation auf: im MRT wurde das Phantom intravesikal lokalisiert, offenbar transurethral eingelegt. Unter Pausierung der Phantombehandlung und antibiotischer Therapie wurde die Infektion erfolgreich behandelt. Patientin und Mutter wurden angeleitet, Tampons mit Bepanthen- und/oder Ostradiolalbe korrekt zu platzieren.

Nach 4 Wochen zeigte sich die Neovagina gut epithelialisiert, im oberen Drittel aber stenotisch. Die erste postoperative Menstruation war beschwerdefrei; eine Hämatosalpinx war nicht mehr darstellbar.

**Diskussion** Nach Leitlinie der DGGG wird die 3D-Sonographie zur Diagnostik genitaler Fehlbildungen empfohlen. Die MRT wird als gleichwertig angegeben, vor allem bei Verdacht auf komplexe Fehlbildungen. Eine MRT wurde aufgrund der guten sonographischen Darstellbarkeit des vermeintlich normal geformten Uterus hier nicht durchgeführt. Retrospektiv hätte eine präoperative MRT ggf. Zusatzinformationen geliefert welche die operative Vorgehensweise möglicherweise beeinflusst hätte.

## P1/8 Morbus Behçet – vulväre Manifestation

**Autoren** Pilát P, Aktas B, Dornhöfer N

**Institute** 1 UKL - Frauenheilkunde, Leipzig, Deutschland

**DOI** 10.1055/s-0041-1730775

**Abstract** Wir berichten über eine 15-jährige, ansonsten gesunde junge Patientin, die sich in unserer gynäkologischen Notfallambulanz vorgestellt hat. Die initiale gynäkologische Vorstellung erfolgte wegen schmerzhafter Schwellung der beiden großen Labien seit ein paar Tagen. Anamnestisch liegen bei der Patientin keine Vorerkrankungen vor.

Bei der vaginalen Untersuchung zeigten sich geschwollene große Schamlippen beideseits, mit nekrotischen Gewebeeinseln von maximaler Ausdehnung von 1,5cm (Abb. A). Ödematöse große Labien zeigten deutliche Druckdolenz. Es bestand kein vaginaler Ausfluss und das Scheiden pH lag bei 4,0. Inguinale Lymphknoten waren nicht palpabel.

Nach der klinischer Untersuchung stellten wir die Verdachtsdiagnose als genitale Manifestation des Morbus Behçet. Die Patientin biete zum Zeitpunkt der Untersuchung keine andere typische Symptome der o.g. Krankheit an. Die Patientin war deutscher Herkunft ohne Migrationshintergrund.

Zur Komplettierung der Diagnostik wurden mikrobiologische sowohl auch virologische Abstriche von den betroffenen Stellen abgenommen. Die sich später alle als unauffällig zeigten.

Bei der klinischen Blickdiagnose des Morbus Behçet starteten wir die Therapie mit Dermoxin. Die Patientin wurde dann zur Kontrolluntersuchungen bestellt. Kontrolle nach zwei Wochen ergab deutliche Besserung des Befundes mit Granulationsgewebe am Boden der ehemaligen nekrotischen Stellen (Abb B). Kontrolle nach vier Wochen zeigte fast komplette Abheilung (Abb C).

**Diskussion** Die Einordnung des Morbus Behçet ist nicht einfach. In der Regel werden junge Patientinnen zwischen 10-45 Jahren betroffen. Eine Erstmanifestation nach 50 Jahren ist selten. Es handelt sich um eine Vaskulitis arteriellen sowie venösen Gefäßen. Die Erkrankung kann prinzipiell in jedem Organsystem auftreten. Als typisch gelten die Kombination von Aphten im Mund und im Intimbereich sowie Konjunktividen. Die Ursache der Erkrankung ist nach wie vor nicht bekannt.

Bei fehlenden Biomarkern ist die Diagnosestellung erschwert. Die Diagnose muss daher nach klinischen Symptomen bei gleichzeitigem Ausschluss anderer möglicher Ursachen erfolgen. Eine histologische Untersuchung zeigt Bild einer unspezifischer Vaskulitis.

Beim fehlenden Nachweis vom systemischen Befall bringt eine lokale Therapie mit Glukokortikoiden eine rasche Besserung der Befunde (Lit. 1).

**Literatur** Lit. 1: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7903591/#Sec80>

## P1/9 Herlyn-Werner-Wunderlich-Syndrom

**Autoren** Schechter C, Schindelbauer A, Canzler U, Wimberger P

**Institute** 1 Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Technische Universität Dresden, Deutschland

**DOI** 10.1055/s-0041-1730776

Unter Uterus didelphys versteht man eine Doppelanlage von Vagina und Uterus. Eine Vagina endet oft blind. Das sogenannte Herlyn-Werner-Wunderlich-Syndrom (HWWs) ist eine seltene Anomalie des Müllerschen Gangs und manifestiert sich mit Uterus didelphys, hemivaginalem Septum und ipsilateraler Nierenagenesie.

Entwicklungsgeschichtlich bleibt die Verschmelzung der beiden Müller-Gänge aus und es kommt zur Bildung von zwei Uterovaginalkanälen. Nur 120 Fälle eines HWWs sind in der Literatur dokumentiert, in einem einzigen Fallbericht wird auch eine Nierenagenesie kontralateral beschrieben.

**Falldarstellung** Akutvorstellung der 13-jährigen Patientin bei schmerzhafter Menorrhoe.

Die Patientin hatte vor ca. 8 Monaten ihre Menarche gehabt, die damals schmerzlos war. Seither hat sie regelmäßige Blutungen, die mit jedem Zyklus schmerzhafter werden. Die mittigen Unterbauchschmerzen dauerten über die Periode hinaus an.

Familienanamnestisch sind keine fehlbildungsassoziierten Erkrankungen bekannt.

Abdominalsonographisch zeigte sich eine fehlende Niere rechts, sowie entlang der Vagina eine glatt begrenzte echoleere Raumforderung von 90x45x50 mm. Außerdem stellte sich ein zweites Uterushorn mit regelrechtem Endometrium dar. Somit wurde der Verdacht auf einen Uterus didelphys mit Hämatothorax der atretisch endender rechter Vagina gestellt. Die nachfolgende MRT-Untersuchung bekräftigte die Verdachtsdiagnose eines Herlyn-Werner-Wunderlich-Syndrom.

Es erfolgte die operative Spaltung des Vaginalseptums. Bei den Wiedervorstellungen berichtete die Patientin über eine deutliche Besserung der Dysmenorrhoe. Sonographisch zeigten sich zwei unauffällige Uteri mit regelrechten Cavi.

**Prognose** Die Patienten stellen sich mit Dysmenorrhoe, Dysparenie, Unterbauchschmerzen, vaginaler Sekretion oder einem Tumor im Becken vor. Medianes Alter ist 13 Jahre. Zur weiteren Diagnostik sollten eine Sonografie und ein MRT erfolgen. Die Diagnose kann durch eine laparoskopische Exploration verifiziert werden. Nach erfolgreicher Therapie kann Beschwerdefreiheit erreicht werden.

Die Literatur zeigt eine uneingeschränkte Fertilität beim Uterus didelphys, die Parität wird mit 40 % angegeben. Es wird beschrieben, dass Frauen mit Uterusfehlbildung und gleichzeitiger Nierenagenesie häufiger an Präeklampsie leiden. Erhöhte Abortraten, vorzeitige Wehen und Frühgeburtlichkeit sind zu erwarten. Eine Uterusfehlbildung ist keine Kontraindikation für den Spontanpartus. In einem Fallbericht wurde der Spontanpartus dicavitärer Zwillinge beschrieben.

Therapie der Wahl ist die Exzision des vaginalen Septums. Es gibt keine Empfehlung, den zuvor blind endenden Uterus operativ zu entfernen.

**Schlussfolgerung** Eine frühe Diagnose einer genitalen Fehlbildung steigert die Wahrscheinlichkeit der Beschwerdefreiheit und der Fertilität. Im vorliegenden Fall eines Uterus didelphys ist die Exzision des Vaginalseptums empfohlen und bereits erfolgt.

## P2/0 Spontanes Ovarielles Überstimulationssyndrom mit Partialmole bei Mehrlingsschwangerschaft

**Autoren** Krüger-Rehberg S, Dargel S, Schlessner E

**Institute** 1 Klinik für Geburtsmedizin des Universitätsklinikums Jena, Deutschland

**DOI** 10.1055/s-0041-1730777

**Hintergrund** Das spontane ovariale Überstimulationssyndrom ist eine sehr seltene Komplikation bei einer natürlich entstandenen Schwangerschaft. Die meisten OHSS treten im Zusammenhang mit einer assistierten reproduktionsmedizinischen Therapie auf.

**Fallbericht** Wir berichten über eine 20-jährige I-Gravida, welche sich in der 10. + 5 SSW erstmalig in unserer Klinik vorstellte. In der Aufnahmeuntersuchung zeigten sich sonographisch vergrößerten Ovarien (Ovar rechts 126x114x111 mm, Ovar links 166x68x121 mm) bds. mit Aszites im Douglas, im Sinne eines spontanen OHSS II°. Laborchemisch wurden exzessiv erhöhte HCG-Spiegel nachgewiesen. Die restlichen Laborparameter waren unauffällig. Neben der unauffälligen Fruchtanlage rechts im Cavum uteri entsprechend einer 11. Schwangerschaftswoche zeigt sich im Bereich des Fundus eine auffällige Struktur (41x38x31 mm). Diese imponiert wie eine gestörte 2. Fruchtanlage ohne embryonale Strukturen, aber molenartig veränderter kleinzystischer Plazentastruktur mit geringer Vaskularisation im Sinne einer Partialmole. In der Feindiagnostik in der 20+2. SSW stellte sich eine zeitgerecht entwickelte Einlingsgravidität (entsprechend der 39. Perzentile) mit unauffälliger fetaler Sonoanatomie und Echokardiographie dar. Das OHSS II° mit initial deutlich vergrößerten Ovarien und Aszites war sonografisch vollständig regredient. Die molenartig veränderte kleinzystische Plazentastruktur zeigte einen stabilen Befund. In den folgenden Kontrollen ergab sich beim Fet ein zunächst perzentil-gerechtes Wachstum mit nun überwiegend unauffälligem Plazentaareal. Bis zur aktuell 36. + 2 SSW gestaltete sich der weitere Schwangerschaftsverlauf unauffällig. Eine leicht abflachende Wachstumsdynamik mit beginnender Kopf-Rumpf-Diskrepanz bedarf weiterer Ultraschallkontrollen.

**Diskussion** Bisher sind nur 9 weitere Fälle eines spontanen OHSS in Zusammenhang mit einer Molenschwangerschaft beschrieben worden, davon wurden bei 3 Fällen eine Partialmole beschrieben. Dieser Fall zeigt das seltene Outcome eines bisher unauffälligen Schwangerschaftsverlaufes bei zusätzlich vorliegender Partialmole.

## P2/1 Einfluss von professionell angeleitetem Beckenbodentraining auf die Sexual- und Beckenbodenfunktion postpartal. Eine randomisierte, kontrollierte Studie mit 300 Teilnehmerinnen.

**Autoren** Schütze S<sup>1</sup>, Heinloth M<sup>1</sup>, Uhde M<sup>1</sup>, Schütze J<sup>2</sup>, Janni W<sup>1</sup>, Deniz M<sup>1</sup>  
**Institut** 1 Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Universität Ulm, Deutschland; 2 Ernst - Abbe - Hochschule Jena, Deutschland  
**DOI** 10.1055/s-0041-1730778

**Ziel** Schwangerschaft und Geburt sind physiologische Prozesse, gehen jedoch oft mit Beckenbodenbeschwerden wie Harn-, Stuhlinkontinenz oder einer Veränderung des Sexuallebens einher. Es war Ziel dieser Studie, den Einfluss von zusätzlichem, professionellen Beckenbodentraining auf die postpartale Beckenboden- und Sexualfunktion von Erstgebärenden zu untersuchen.

**Materialien/Methoden** Bei dieser Studie handelt es sich um eine randomisierte, kontrollierte, prospektive Studie mit 300 Erstgebärenden, die zwischen 2018 und 2019 entbunden haben. Einschlusskriterien waren die Entbindung des ersten Kindes sowie die Fähigkeit deutsch fließend zu sprechen, zu verstehen. Die Teilnehmerinnen wurden postpartal in die Studie eingeschlossen und nach 6 sowie 12 Monaten postpartal untersucht und erhielten zu beiden Zeitpunkten zwei Fragebögen. Die klinische Untersuchung umfasste eine SpekulumEinstellung zur Beurteilung eines möglichen Deszensus genitalis und der Beckenbodenkontraktionskraft anhand des Oxford Score. Die Fragebögen umfassten den „Female Sexual Function Index“ und den „Beckenboden-Fragebogen für schwangere Frauen und Frauen nach der Geburt“. Nach 6 Monaten wurden die Frauen in zwei Gruppen randomisiert. Im Vergleich zur Kontrollgruppe nahm die Interventionsgruppen über 6 Wochen einmal wöchentlich, unter Anleitung einer zertifizierten Physiotherapeutin, am zusätzlichen Beckenbodentraining teil. Der Lost to follow-up betrug nach 6 Monaten 100, nach 12 Monaten 136 Teilnehmerinnen. Diese Studie wurde von der Ethikkommission genehmigt.

**Ergebnisse** Die Ergebnisse der Fragebögen zeigten nach 12 Monaten keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Sexual- und Beckenbodenfunktion zwischen den Gruppen (FSFI p = 0.465; Beckenbodenfragebogen p = 0.766). Nach 12 Monaten konnte in der Interventionsgruppe eine signifikant stärkere Beckenbodenkontraktionskraft festgestellt werden (p = 0.001; Kontrollgruppe p = 0.111). Die Entwicklung der Beckenboden- und Sexualfunktion im Zeitverlauf zeigte in beiden Gruppen in fast allen Bereichen eine signifikante Verbesserung (FSFI: Interventionsgruppen p = 0.001, Kontrollgruppe p = 0.000).

**Diskussion** Das zusätzliche Beckenbodentraining nach 6 Monaten verbesserte die Beckenbodenkontraktionskraft, jedoch nicht die Beckenboden- bzw. Sexualfunktion im Vergleich zur Kontrollgruppe. Gegebenenfalls wäre zum Nachweis eines signifikanten Unterschiedes ein größeres Kollektiv und eine längere Nachbeobachtungszeit nötig. Zudem könnte es sein, dass alle Teilnehmerinnen sehr motiviert waren und auch ihr selbstständiges Beckenbodentraining regelmäßig absolvierten. Daher kann keine klare Aussage über den Nutzen von zusätzlichem Beckenbodentraining nach 6 Monaten gemacht werden. Jedoch ist deutlich hervorzuheben, dass sich eine signifikante Verbesserung der Beckenboden- und Sexualfunktion in beiden Gruppen im zeitlichen Verlauf nach 12 Monaten aufzeigen ließ. Dies unterstreicht die Bedeutung der notwendigen Regenerationszeit nach Entbindung.

## P2/2 Angiomyofibrolastom der Vulva – eine seltene Diagnose

**Autoren** Torka S, Canzler U, Meisel C, Forberger A, Wimberger P  
**Institute** 1 Universitätsklinikum, Technische Universität, Dresden, Deutschland  
**DOI** 10.1055/s-0041-1730779

**Hintergrund** Angiomyofibrolastome (AMFB) sind seltene mesenchymale Tumoren des unteren weiblichen Genitaltraktes. Die Mehrzahl dieser Tumoren wurde im Bereich der Vulva beschrieben. AMFB gelten als benigne und treten typischerweise bei Frauen im mittleren Alter auf.

**Material und Methoden** Es erfolgt die Vorstellung eines seltenen Falles eines AMFB der Vulva mit Darstellung der Untersuchungsbefunde in Abgrenzung zur Differentialdiagnose des Angiomyxoms.

**Fallbericht** Die 49-jährige Patientin stellte sich mit einer prall elastischen Schwellung des rechten Labium majus vor. Diese lag subkutan, war gut abgrenzbar und verschieblich. Die Schwellung bestand bereits seit 3 Jahren und war langsam großensprogreredient. Die darüberliegende Haut war unverändert ohne Ulzerationen. Sonografisch war eine echoarme, glatt begrenzte und wenig vaskularisierte Raumforderung von 4 x 1,5 x 2,8 cm darstellbar.

Der Tumor wurde in toto reseziert. Makroskopisch handelte es sich um ein umhülltes, gut abgrenzbares Gewebstück. Histopathologisch wurde ein AMFB diagnostiziert.

Der postoperative Verlauf gestaltete sich komplikationslos. Bis zum heutigen Zeitpunkt ist die Patientin rezidivfrei.

**Schlussfolgerung** Bei langsam wachsenden, gut abgrenzbaren und sonografisch eher homogenen Tumoren der Vulva sollte man an die Möglichkeit eines selten auftretenden AMFB denken. Wichtig ist die histopathologische Abgrenzung zum lokal aggressiven Angiomyxom.

## P2/3 Blutung im 1. Trimenon: Implantation einer Schwangerschaft in der Sectionarbe – ein Fallbericht –

**Autoren** Trefflich F, Einkel J  
**Institute** 1 Sana Kliniken Leipziger Land, Borna, Deutschland  
**DOI** 10.1055/s-0041-1730780

**Einleitung** Extrauteringraviditäten stellen mit einer Inzidenz von etwa 2% aller Schwangerschaften eine häufige Komplikation dar. Bis zu 6% der schwangerschaftsbedingten Mortalität basieren nach wie vor auf dieser Diagnose. Meist handelt es sich um ektope Schwangerschaften im Bereich der Eileiter (96%). Bei weltweit steigenden Sectionaraten kommt es vermehrt auch zu selteneren ektope Schwangerschaften, wie z.B. der Nabenschwangerschaft.

**Falldarstellung** Eine 41-jährige VII.Gravida/III. Para stellte sich in der 7. SSW aufgrund von Blutungen über unsere Notfallambulanz vor. Sonographisch stellte sich eine vitale Einlingschwangerschaft dar, welche im Bereich der Sectionarbe implantiert war. Mit der Patientin wurde der Schwangerschaftsabbruch mittels Saugkürettage vereinbart. Die Operation konnte zunächst unkompliziert durchgeführt werden. Bei im Verlauf ansteigenden  $\beta$ HCG-Werten wurde der Verdacht auf Persistenz vitaler Trophoblastzellen gestellt und die Single-Dose Gabe von Methotrexat mit der Patientin besprochen. Darunter kam es laborchemisch und sonographisch zu einem Rückgang der Schwangerschaft. Bei bestehendem Kinderwunsch wurde im Verlauf die Rekonstruktion der Uterotomie mit der Patientin diskutiert und durchgeführt.

Ein Jahr später stellte sich die Patientin erneut mit Blutungen in der Frühschwangerschaft vor. Zu diesem Zeitpunkt konnte sonographisch eine intakte Einlingschwangerschaft mit korrekter Lokalisation im Fundus uteri nachgewiesen werden. Aufgrund von Blutungen in der 30.3. Schwangerschaftswoche erfolgte die Wiedervorstellung in unserer Klinik. Sonographisch wurde der Verdacht auf eine lokalisierte Plazentaimplantationsstörung gestellt. Bezüglich des Entbindungsmodus wurden verschiedene Optionen mit der Patientin besprochen, wobei Sie sich für eine Sectio Caesarea per Pfannenstiellaparotomie und anschließende Resektion des fehlimplantierten Plazentabereichs, sowie Rekonstruktion des Uterus (ausdrücklicher Wunsch des Organerhalts) entschied.

Die primäre Sectio wurde in der 38. SSW durchgeführt. Intraoperativ zeigte sich nach Eröffnung des Abdomens kein Anhalt für eine Plazenta percreta, sodass die Sectio nach Misgav-Ladach weitergeführt wurde. Es erfolgte die komplikationslose Entwicklung eines männlichen Neugeborenen (3730g, Apgar 09/10/10, Na-pH: 7,34). Nach Uterotomie kam es sofort zu einer starken Blutung aus dem unteren Uterinsegment. Der Befund war vereinbar mit einem ca. 4x4 cm großen Areal einer Plazenta accreta im Narbenbereich.

**Zusammenfassung** Narbenschwangerschaften bestehen bei ca. 1/2000 Schwangerschaften, mit steigender Inzidenz aufgrund weltweit steigender Sectionen. Eine Schwangerschaftsbeendigung ist empfohlen um eine Uterusrup-tur mit konsekutiver hoher maternaler Morbidität und potentieller Mortalität zu vermeiden. Die frühzeitige sonographische Diagnostik ist dabei von großer Bedeutung und sollte bei Sectionen in der Anamnese der Patientin mit besonderer Sorgfalt durchgeführt werden.

## P2/4 Bilaterale sacrospinale Zerviko-/Kolpofixation mittels BSC-Mesh im Rahmen der vaginalen Deszensuschirurgie – eine retrospektive Datenanalyse

**Autoren** Weiße Y, Brosche T, Schnabel J

**Institute** 1 Frauenklinik DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein, Chemnitz, Deutschland

**DOI** 10.1055/s-0041-1730781

**Einführung** Der Deszensus genitalis kann die Lebensqualität der Frau stark beeinträchtigen. Aufgrund der längeren Lebenserwartung und der Veränderung des Lebensstils nimmt die Bedeutung von Beckenbodenfunktionsstörung zu. Das Risiko für eine Deszensus- oder Inkontinenzoperation liegt zeitlebens bei 11-19%. Bei entsprechendem Leidensdruck der Patientin kann eine operative Behandlung der Genitalsenkung erfolgen. Bei 29% der Patientinnen ist eine Rezidivoperation notwendig. Ohne eine nachhaltige Stabilisierung und Fixation der Zervix oder des Scheidenapex (Level 1 nach DeLancey) weisen Deszensusoperationen eine hohe Rezidivrate auf. Aufgrund dessen wird in der vaginalen Deszensuschirurgie der Einsatz eines grobporigen monofilamenten Polypropylen-Netzes bevorzugt.

**Material und Methoden** Die Untersuchung schließt alle im Zeitraum von 2014 bis 2015 im DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein durchgeführten vaginalen Deszensusoperationen, bei denen eine bilaterale sacrospinale Zerviko-/Kolpofixationen unter Verwendung des BSC-Netzes durchgeführt wurde, ein. Als Grundlage für die Datenanalyse dienten die klinikeigene Datenbank und die Krankenakten.

Untersucht wurden die intra- und postoperativen Komplikationen, die Häufigkeit der netztypischen Komplikationen und die Rezidivrate, die zu einer Re-Operation geführt haben.

**Ergebnisse** 91 Patientinnen wurden mittels BSC-Mesh operativ versorgt. Die Patientinnen waren im Median 65 Jahre alt. 78% wiesen eine Zystozele, 62,6% einen Deszensus uteri, 37,4% einen Deszensus vaginae und 45,1% eine Rektozele auf. 20,9% der Untersuchten hatten eine Deszensusoperation und 36,6% eine Hysterektomie in der Anamnese. Bei 48,4% wurde eine Zervikofixation und bei 51,6% eine Kolpofixation durchgeführt. Diese wurden mit einer anterioren Kolporrhaphie (51,6%), einer posterioren Kolporrhaphie (14,3%), einer anterioren und posterioren Kolporrhaphie (17,6%) oder einer Hysterektomie mit anteriorer und/oder posterioren Kolporrhaphie (16,5%) kombiniert.

Intraoperativ traten keine Komplikationen auf. Unmittelbar postoperative Komplikationen waren ein revisionspflichtiges Hämatom und eine notwendige Revision mit Fixationslösung wegen Schmerzen. Zu den Spätkomplikationen wurde eine Nachblutung, eine Netzexposition an der Zervix und eine Revision wegen Schmerzen an der Fixierungsstelle gezählt.

Im Nachuntersuchungszeitraum von median 5,13 Jahren wurden 9 apikale Rezidive  $\geq 2$ . Grades und 2 mit einer Rezidivzystozele 3. Grades festgestellt. Davon erhielten 4 Patientinnen eine laparoskopische Zerviko-/Kolpofixation, 2 Patientinnen ein anteriores Mesh und 2 wurden mit einem Pessar versorgt. Bei 3 Patientinnen erfolgte aufgrund des geringen Leidensdruckes keine weitere Therapie. Somit war eine Rezidivoperation bei 6,6% der Patientinnen notwendig.

**Zusammenfassung** Die Verwendung des BSC-Netzes ist eine sichere minimal invasive und risikoarme vaginale Deszensusoperationsmethode mit einer niedrigen Rezidiv- und Komplikationsrate.

## P2/5 R1-Konisation beim Zervixkarzinom: Auswirkung auf Prognose und Tumorbiologie

**Autoren** Wolf B<sup>1</sup>, Horn LC<sup>2</sup>, Aktas B<sup>1</sup>, Dornhöfer N<sup>1</sup>

**Institut** 1 Universitätsfrauenklinik Leipzig; 2 Institut für Pathologie, Uniklinikum Leipzig

**DOI** 10.1055/s-0041-1730782

**Hintergrund** Während sich bereits viele wissenschaftliche Arbeiten mit der Frage beschäftigt haben, welche prognostische Bedeutung eine unvollständige (Schlingen-) Konisation bei einer hochgradigen Dysplasie der Cervix uteri hat, liegen bisher keine Daten vor, inwiefern sich eine akzidentelle R1-Konisation bei einem Zervixkarzinom auf die Prognose bzw. die Tumorbiologie auswirkt.

**Methoden** Für diese Analyse wurden retrospektiv Patientinnen identifiziert, welche im Zeitraum zwischen 01/2009 und 12/2020 an der Universitätsfrauenklinik Leipzig aufgrund eines Zervixkarzinoms im Rahmen der TMMR-Studie (TMMR: Totale Mesometriale Resektion) operativ behandelt wurden und bei denen im Vorfeld eine Konisation erfolgt war. Untersucht wurde, inwiefern sich eine R1-Resektion auf das Rezidivrisiko auswirkt. Daneben analysierten wir, ob ein längeres Zeitintervall zwischen Konisation und TMMR mit einer höheren Rezidivrate bzw. einer Änderung des Tumorgradings verbunden war.

**Ergebnisse** Es wurden 130 Patientinnen identifiziert und eingeschlossen. Während insgesamt 113 (87%) aller Frauen ein Tumorstadium IB1 aufwiesen, lag bei 5 (3,8%) ein IB2- und bei 12 (9,2%) ein IIB-Stadium vor. Bei der histopathologischen Aufarbeitung zeigte sich in 11,5% der Fälle (n=15) eine parametranne Infiltration (Stadium pT2), bei 18 Frauen (13,8%) lagen Lymphknotenmetastasen vor. Bei 104 Patientinnen lag am Konisat ein R1- und bei 26 Frauen ein R0-Status vor. Der mediane zeitliche Abstand zwischen Konisation und TMMR lag bei 36 Tagen (IQR 27,5 – 52). Alle 4 beobachteten Rezidive traten bei Patientinnen mit R1-Konisation auf, in einer multivariablen Regressionsanalyse war diese Assoziation jedoch nicht signifikant (Hazard Ratio [HR] 5,7; 95%-Konfidenzintervall [KI] 0,26 – 122,3; p=0,2). Der Zeitintervall zwischen Konisation und TMMR hatte ebenfalls keinen Einfluss auf die Prognose (HR 0,8; 95%-KI 0,12 – 6,15). In der Subgruppe mit einem Zeitintervall von  $\geq 36$  Tagen zwischen Konisation und TMMR kam es in 12% der Fälle zu einem „Upgrading“ von G 1/2-Tumoren hin zu G3-Tumoren, bei den Patientinnen mit einem kürzeren

Zeitintervall in 4,8% der Fälle ( $p=0,2$ ). Zwei falsch-negative R0-Befunde wurden beobachtet, beide bei Patientinnen mit einem Abstand von  $\geq 36$  Tagen zwischen Konisation und TMMR.

**Zusammenfassung** Weder der R-Status bei der Konisation eines Zervixkarzinoms noch der Zeitabstand zwischen Konisation und definitiver operativer Therapie wirken sich unabhängig von etablierten Risikofaktoren wie Nodalstatus und parametraner Infiltration auf die Prognose aus. Unsere Daten weisen darauf hin, dass sich mit zunehmendem Abstand zwischen R1-Konisation und Hysterektomie eine fortschreitende De-Differenzierung des Tumors ergeben könnte. Die falsch-negativ Rate bei R0-Konisationen von 12,5% in der Gruppe mit  $\geq 36$  Tagen zwischen Konisation und TMMR weist darauf hin, dass sich mit zunehmender Zeit möglicherweise das Risiko für ein lokales Tumorrezidiv nach initialer R0-Resektion erhöht.

## P2/6 Systemischer Lupus erythematoses, Hypothyreose und Kardiomyopathie in der Schwangerschaft: ein Fallbericht

**Autoren** Frühauf A<sup>1</sup>, Winkler J<sup>1</sup>, Wimberger P<sup>1</sup>, Nitzsche K<sup>1</sup>, Komar M<sup>1</sup>, Rüdiger M<sup>2</sup>, Seipolt B<sup>2</sup>, Birdir C<sup>1</sup>

**Institut** 1 Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Universitätsklinikum "Carl Gustav Carus" Dresden, Dresden, Deutschland; 2 Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsklinikum "Carl Gustav Carus" Dresden, Dresden, Deutschland  
DOI 10.1055/s-0041-1730783

**Einleitung** In diesem Fallbericht stellen wir eine Patientin vor, bei der in der 27. Schwangerschaftswoche (SSW) eine Hypothyreose und ein Systemischer Lupus erythematoses (SLE) neu diagnostiziert wurden und im Verlauf eine Kardiomyopathie aufgetreten ist.

**Der Fall** Eine 33-jährige IIG und IP stellte sich in der 26+5. SSW aufgrund zunehmender Ödeme im Krankenhaus vor. Es fielen eine massive Hypothyreose (TSH 216 mU/l), eine Anämie (Hb 6.6 mmol/l), eine Thrombozytopenie (69 Gpt/l), ein LDH von 10  $\mu\text{mol/l} \cdot \text{s}$ , ein Haptoglobin  $< 0.10$  g/l und ein Kreatinin von 132  $\mu\text{mol/l}$  auf. Die Patientin hatte jedoch außer der Ödeme keinerlei klinische Symptomatik.

Unter Mitwirkung von Nephrologen, Endokrinologen und Rheumatologen erfolgte eine gemeinsame Diagnostik. Es wurde der Verdacht auf einen SLE gestellt. Nach dessen Bestätigung erfolgte die Therapie mit Methylprednisolon, Quensyl, Azathioprin sowie Innohep.

Am Folgetag und somit 6. stationären Tag fiel die Patientin mit zunehmend Schmerzen, Luftnot und Oligurie auf. Eine durchgeführte Echokardiographie ergab eine Ejektionsfraktion von ca. 20%. In der Gesamtsituation wurde darauffolgend die Indikation zur Sectio caesarea in der 27+3. SSW gestellt, welche unter ECMO-Bereitschaft komplikationslos durchgeführt werden konnte. Es wurde ein Mädchen (Gewicht: 970 g, APGAR: 05-06-09) geboren und anschließend auf der Intensivstation versorgt. Postoperativ erfolgte die Verlegung der Patientin auf eine kardiologische Intensivstation.

**Diskussion** Hypothyreose und SLE gelten als Risikofaktoren in der Schwangerschaft und sind mit erhöhter Frühgeburtlichkeit, schlechterem kindlichem Outcome und im Falle des SLE mit erhöhter maternaler und fetaler Mortalität assoziiert. Demzufolge sind eine Erkennung und Behandlung dieser Krankheiten so früh wie möglich empfehlenswert.

## P2/7 Dürfen oder sollen Frauenärzt:innen Patientinnen mit Endometriose nach sexuellen und häuslichen Gewalterfahrungen befragen?

**Autoren** Veta Darkovski J, Grübling N, Mickan F, Wimberger P, Goeckenjan M  
**Institute** 1 Universitätsklinikum Carl-Gustav-Carus, Dresden, Deutschland  
DOI 10.1055/s-0041-1730784

**Einleitung** Endometriose ist eine chronische gynäkologische Erkrankung, deren Ätiologie bislang noch nicht geklärt ist. Verschiedene Risikofaktoren sind

mit dem Auftreten von Endometriose assoziiert. Der Zusammenhang zwischen Endometriose und erlebten Gewalterfahrung wird diskutiert. Aktuelle Studien weisen auf ein höheres Risiko für Endometriose nach körperlichen und sexuellen Gewalterfahrungen besonders in der Kindheit hin.

**Methoden** In einer Befragungsstudie an Patientinnen des universitären Endometriosezentrums am Universitätsklinikum in Dresden werden Symptome der Endometriose, frühere Gewalterfahrungen sowie Haltung und Einstellung zur Befragung nach Gewalterfahrung erhoben. Nach Vorliegen eines zustimmenden Ethikvotums konnten bislang als Zwischenanalyse 71 vollständige Fragebögen der digitalen Befragung ausgewertet werden. Die teilnehmenden Frauen waren durchschnittlich  $38,2 \pm 6,3$  (23-54) Jahre alt. Die Diagnose der Endometriose wurde vor  $6,5 \pm 4,8$  (2-22) Jahren im Alter von  $21,8 \pm 9,2$  (12-47) Jahren gestellt.

**Ergebnisse** 27 Patientinnen (38,0%) gaben an, körperliche und/oder sexuelle Gewalt bzw. deren Androhungen erlebt zu haben, davon 15 (55,6%) vor dem 14. Lebensjahr und 24 (88,9%) mehrfach. 22 der 71 Frauen (30,9%) beschrieben körperliche Gewalt/-androhungen und 13 (18,3%) sexuelle Gewalt/-androhungen. Im ersten Vergleich der Daten von Frauen mit und ohne Gewalterfahrungen zeigen sich signifikante Unterschiede zur sozialen Situation und Intensität der Schmerzen in den letzten 3 Monaten.

46/68 (67,7%) der Frauen bestätigten: „Ich finde es wichtig, dass Frauenärzt:innen zu Gewalterfahrungen fragen“. Ein Unterschied bei Frauen mit und ohne Gewalterfahrungen fand sich nicht ( $p=0,697$ ). „Dass Frauen mit Endometriose von Frauenärzt:innen zu Gewalterfahrungen befragt werden“ bejahten 69,1%, auch hier ohne signifikante Unterschiede in den Gruppen ( $p=0,337$ )

**Diskussion** Die ersten Ergebnisse der Befragungsstudie weisen deutlich darauf hin, dass Frauen mit Endometriose häufig körperliche und/oder sexuelle Gewalt erfahren haben. Unabhängig von ihren eigenen Erfahrungen gibt die Mehrheit der Frauen mit Endometriose an, dass sie eine Frage zu Gewalterfahrungen im Rahmen der medizinischen Betreuung bei Frauenärzt:innen als wichtig ansehen.

## P2/8 Hyperreactio lutealis und deren Ursachen – ein Fallbericht

**Autoren** Tauscher A<sup>1</sup>, Langer E<sup>1</sup>, Dornhöfer N<sup>2</sup>, Stepan H<sup>1</sup>  
**Institut** 1 Abteilung für Geburtsmedizin, Universitätsklinikum Leipzig, Deutschland; 2 Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde, Universitätsklinikum Leipzig, Deutschland  
DOI 10.1055/s-0041-1730785

Die Vorstellung der 29-jährigen II Gravida I Para erfolgte erstmals in der 16+3 Schwangerschaftswoche zur Mitbeurteilung bei Adnextumoren beidseits. Es zeigten sich zwei große multizystische Befunde beidseits (links  $8,2 \times 11,2$  cm; rechts  $9,4 \times 13,4$  cm), welche kranial bis an den Leberunterrand reichten, das gesamte Retroperitoneum ausfüllten und medial konfluieren. Am ehesten bestand der Verdacht auf Hyperreactio lutealis. Laborchemisch zeigte sich sowohl ein hohes  $\beta$  HCG, als auch erhöhte Testosteron und Androstendionwerte. Zum Ausschluss eines Borderlinetumors erfolgte die Bestimmung der Tumormarker und es wurde eine MRT Untersuchung veranlasst. Die Tumormarker waren unauffällig, der MRT Befund war mit Thekaluteinzysten vereinbar. Sonografisch fiel ein wachstumsretardierter Fet mit multiplen Fehlbildungen (Omphalozele, Fallot'sche Tetralogie, Spina bifida und Hirnfehlbildung). Bei hypervolämer und zystisch veränderter Plazenta bestand der V.a. eine Triploidie, welche zytogenetisch per ACT gesichert wurde (Karyotyp 69 XXY). Es erfolgte die Schwangerschaftsbeendigung. In der Histologie der Plazenta bestand kein Hinweis auf eine Blasenmole. In der laborchemischen und sonografischen Verlaufskontrolle waren sowohl die  $\beta$  HCG Werte als auch die Zysten in der Größe deutlich regredient.

Die Hyperreactio lutealis ist durch oft sehr große bilateral multizystisch veränderte Ovarien charakterisiert. Ursächlich scheint eine erhöhte Sensitivität der Ovarien auf  $\beta$  HCG zu sein. Thekaluteinzysten entwickeln sich bei ovarialer

Überstimulation, Mehrlingsschwangerschaften, Blasenmolen (bis zu 50%), Triploidien oder auch sporadisch im 3. Trimenon. Die Zysten bilden sich nach Abfall des  $\beta$  HCG Spiegels spontan zurück. Um unnötige Interventionen zu vermeiden, sollte bei o.g. Befundkonstellationen im Zusammenhang mit multizystischen Ovarien in der Schwangerschaft die Hyperreactio lutealis als Differentialdiagnose stets präsent sein.

## P2/9 Fetale Hyperthyreose bei persistierenden TSH-Rezeptor-Antikörpern nach Thyroidektomie

Autoren Ziegler S, Beyer J, Schleußner E, Groten T

Institute 1 Klinik für Geburtshilfe des Universitätsklinikums der FSU Jena, Jena, Deutschland

DOI 10.1055/s-0041-1730786

**Hintergrund** Schilddrüsen Antikörper (TRAK = stimulierende TSH-Rezeptor-AK), vorliegend bei Morbus Basedow, sind plazentagängig und können eine fetale Hyperthyreose verursachen. Bei fehlender Diagnose und Therapie kann sich diese mit intrauteriner Wachstumsrestriktion, vorzeitiger Ossifikation, Tachykardie bis hin zur postnatal auftretenden letalen thyreotoxischen Krise manifestieren.

**Fallbericht** Wir berichten über eine 28-jährige I.-Gravida, Nullipara, die sich seit der 29. Schwangerschaftswoche (SSW) bei vorbestehender Multipler Sklerose und M. Basedow in unserer interdisziplinären Betreuung befand. Anamnestisch war, unter Thiamazol therapierefraktärer Hyperthyreose, die Thyroidektomie erfolgt. Unter Substitutionstherapie mit L-Thyroxin lag in der Schwangerschaft eine euthyreote Stoffwechsellaage vor. In der 29. SSW stellte sich die Patientin z.A. eines vorzeitigen Blasensprungs vor. Das CTG zeigte eine persistierende Sinustachykardie. Der Blasensprung wurde ausgeschlossen, die Laborwerte zeigten, bei unauffälligen Entzündungswerten, deutlich erhöhte TRAK von 96 U/l (NB <1,8). Die Sonographie der fetalen Schilddrüse zeigte zudem ein vergrößertes Volumen. Bei so bestätigter Diagnose einer fetalen Hyperthyreose wurde die Mutter thyreostatisch mit Thiamazol therapiert, zur transplazentaren Behandlung des Feten. Die Dosisitrierung erfolgte entsprechend bis zur Normalisierung der fetalen Herzfrequenz, welche am dritten Tag der Therapie erreicht war. Während des stationären Aufenthalts traten ein vorzeitiger Blasensprung und Wehentätigkeit auf. Aufgrund des fetalen Fußvorfalls in Beckenendlage, wurde eine sekundäre Sectio caesarea in der 30+0 SSW durchgeführt. Postnatal wurde die thyreostatische Therapie der Mutter beendet.

Der männliche Frühgeborene (1373g, 45 cm, APGAR 9/9/10, pHa 7,34) wurde auf die neonatologische Intensivstation verlegt. Es zeigte sich eine schwere Hyperthyreose mit ausgeprägter Tachykardie, Hypertonie und massiver Unruhe. Laborchemisch zeigten sich beim Kind stark erhöhte TRAK 43,8 U/l (24fach über der Norm) und ein supprimiertes TSH <0.01 mU/l (NB 0,4-4). Das Frühgeborene wurde mit Thiamazol und Propranolol behandelt. Die Antikörperlast war im Verlauf rückläufig, die Gabe von Thiamazol und Propranolol konnte am Ende des 4-wöchigen stationären Aufenthalts beendet werden.

**Diskussion** Aufgrund der erhöhten fetalen Morbidität und Mortalität bei persistierenden TRAK ist die Bestimmung der TRAK in der Frühschwangerschaft, sowie monatliche Verlaufskontrollen bei Schwangeren mit M. Basedow, auch bei z.n. Thyroidektomie und euthyreoter Stoffwechsellaage der Mutter, essenziell. Die Überwachung der fetalen Herzfrequenz, der fetalen Schilddrüsenengröße und die interdisziplinäre Betreuung durch GeburtshelferInnen und EndokrinologInnen müssen, bei einem Anstieg der TRAK über das Dreifache der Norm, eingeleitet werden. Eine frühzeitige thyreostatische Therapie der Mutter kann möglicherweise schwere Komplikationen beim Feten vorbeugen.

## P3/0 The effect of the triazene compound CT913 on ovarian cancer cells in vitro and its interaction with PARP-inhibitors

Autoren Wichmann C<sup>1</sup>, Kuhlmann JD<sup>1</sup>, Klotz DM<sup>1</sup>, Zeiler H<sup>2</sup>, Hilger RA<sup>3</sup>, Wimberger P<sup>1</sup>

Institut 1 Medical Faculty and University Hospital Carl Gustav Carus, Technische Universität Dresden, Department of Gynecology and Obstetrics, Dresden, Germany; 2 Creative Therapeutics GmbH, Wuppertal, Germany; 3 University Hospital Essen, Department of Medical Oncology, West German Cancer Center, Essen

DOI 10.1055/s-0041-1730787

**Purpose** Extending the therapeutic spectrum of PARP-inhibitors (PARPi) beyond BRCA1-deficiency and/or overcoming PARPi-resistance is of high clinical interest. This is particularly true for the identification of innovative therapeutic strategies for ovarian cancer, given the recent advances in the use of PARPi in clinical practice. In this regard, the combination of PARPi with chemotherapy is a possible strategy for defining new therapeutic standards. In this study, we analyzed the therapeutic effect of novel triazene derivatives, including the drug CT913 and its metabolite CT913-M1 on ovarian cancer cells and describe their interaction with the PARPi olaparib.

**Methods** In vitro assays for drug characterization including RNA-Seq were applied in a selected panel of ovarian cancer cell lines.

**Results** CT913 treatment conferred a dose-dependent reduction of cell viability in a set of platinum-sensitive and platinum-resistant ovarian cancer cell lines with an IC50 in the higher micromolar range (553–1083  $\mu$ M), whereas its metabolite CT913-M1 was up to 69-fold more potent, especially among long-term treatment (IC50 range: 8–138  $\mu$ M). Neither of the drugs sensitized for cisplatin. CT913 conferred synthetic lethality in BRCA1-deficient ovarian cancer cells, indicating that its effect is augmented by a deficiency in homologous recombination repair (HR). Furthermore, CT913 showed a synergistic interaction with olaparib, independently of BRCA1 mutational status. CT913 strongly induced CDKN1A transcription, suggesting cell cycle arrest as an early response to this drug. It moreover downregulated a variety of transcripts involved in DNA-repair pathways.

**Conclusion** This is the first study, suggesting the triazene drug class CT913 as enhancer drug for extending the therapeutic spectrum of PARPi. Disclosure Statement The authors declare that no conflict of interest exists.

## P3/1 Diphenhydramin als potentieller Platinsensitizer für das Ovarialkarzinom

Autoren Benduhn US<sup>1</sup>, Melnikova M<sup>2</sup>, Gohlke BO<sup>3</sup>, Thomale J<sup>2</sup>, Wimberger P<sup>1</sup>, Kuhlmann JD<sup>1</sup>

Institut 1 Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe - Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der Technischen Universität Dresden, Dresden, Deutschland; 2 Institut für Zellbiologie, Universität Duisburg-Essen, Deutschland; 3 Institut für Physiologie, Charité, Berlin, Deutschland

DOI 10.1055/s-0041-1730788

Das Ovarialkarzinom hat die 8-häufigste Krebsmortalität unter Frauen. Für mehr als 70 % der Patientinnen erfolgt die Diagnose erst im fortgeschrittenen Stadium, was eine geringe 5-Jahres-Überlebensrate von nur 39 % verursacht. Die Standardtherapie besteht aus einer makroskopischen Komplettresektion gefolgt von einer Platin-/Paclitaxel-basierten Chemotherapie. Dabei ist die primäre Platinresistenz, welche bei 15-20 % der Patientinnen auftritt, eines der Hauptprobleme in der Therapie. Daher gibt es einen großen Bedarf an alternativen Therapiemöglichkeiten. Ein neuer Therapieansatz stellt die Resensitivierung platinresistenter Ovarialkarzinome dar. Dabei hebt der Platinsensitizer in Kombination mit Platin die Resistenz auf oder verringert diese. In dieser Studie wurde der bereits zugelassene anticholinerge und antiemetische Arzneistoff Diphenhydramin (DIPH) als potenzieller Kandidat für Platinsensitizer im Ovarialkarzinom untersucht.

Der Effekt von DIPH und den beiden methylierten Derivaten me-DIPH und me<sub>2</sub>-DIPH in Kombination mit Cisplatin wurde auf der Ebene der Zellviabilität untersucht und Platinaddukte mit Hilfe von Immunfluoreszenzfärbung gemessen. Zur Identifikation möglicher Zielstrukturen von DIPH wurde mittels Chemoinformatik nach ähnlichen Molekülen und deren Interaktionsstellen gesucht und letztere näher in *in-vitro* Assays untersucht.

Insgesamt wurde in 6 von 18 Tumorzelllinien ein sensitivierender Effekt gefunden. Diese Sensitivierung geht mit einer gesteigerten Apoptoseinduktion einher. Unabhängig davon konnte in allen untersuchten Ovarialkarzinomzelllinien ein signifikanter Anstieg an Platinaddukten nach Behandlung mit DIPH und Cisplatin gezeigt werden. Mit der Hilfe von Chemoinformatik wurden die ABC Effluxpumpen MRP2, MRP3 und MRP5 als mögliche Interaktionsstellen von DIPH und seinen Derivaten identifiziert. Deren Transportkapazität wird besonders durch die methylierten DIPH-Derivate – me-DIPH und me<sub>2</sub>-DIPH – gehemmt.

Somit wurde gezeigt, dass DIPH ein vielversprechender Platinsensitizer für das Ovarialkarzinom darstellen könnte.

### P3/2 Sentinel Lymphknoten mapping bei Cervix- und Corpuskarzinom mittels Indocyaningrün (ICG)

**Autoren** [Bollér K](#), [Brychcy M](#), [Schnabel J](#)

**Institute** 1 DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein

**DOI** [10.1055/s-0041-1730789](https://doi.org/10.1055/s-0041-1730789)

Die Senkung operationsbedingter Morbidität bei gleichbleibender onkologischer Sicherheit ist eine der wichtigsten Entwicklungen der Onkologie. Die minimalinvasive Sentinelnodebiopsie bei Cervix- und Corpuskarzinomen hat, gestützt durch zahlreiche Studien, Eingang in die aktuellen Leitlinien gefunden. Über die ideale Verfahrensweise gibt es Kontroversen. Die Fluoreszenzmarkierung mittels Indocyaningrün (ICG) etabliert sich hier zunehmend als internationaler Standard.

Im Jahre 2018 und 2019 haben wir im DRK-Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein bei über 60 Patientinnen mittels ICG ein laparoskopisches iliakales Lymphknotenstaging durchgeführt. Bei über 90% der durchgeführten Eingriffe war die iliakale Sentinelnodebiopsie beidseitig erfolgreich und durch erneute intrazervikale Applikation vom ICG, selbst bei kompliziertem intraoperativem Situs, auch durchführbar. Überdies ergaben die histologischen Befunde in allen erweiterten operierten Fällen, bei denen die Sentinellymphknoten tumorfrei waren, eine fehlende Metastasierung in den iliakalen und paraaortalen Lymphknoten. Des Weiteren kam es in der Nachsorge bei unbefallenen Sentinellymphknoten zu keinem Lymphknotenrezidiv.

### P3/3 Zervixkarzinom in der Schwangerschaft

**Autoren** [Gabrys M](#), [Wimberger P](#), [Schindelhauer A](#), [Hirchenhain C](#)

**Institute** 1 Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, TU Dresden, Deutschland

**DOI** [10.1055/s-0041-1730790](https://doi.org/10.1055/s-0041-1730790)

**Hintergrund** Das Zervixkarzinom ist weltweit das zweithäufigste Malignom und wird in 3% bei schwangeren Frauen diagnostiziert.

Eine 32-jährige Patientin stellte sich mit Zytologie IVA-p in der 14+2. SSW vor. Kolposkopisch stellte sich der V.a. Zervixkarzinom. Die Biopsie ergab ein Plattenepithelkarzinom. Die Schlingenkonisation ergab ein Stadium pT1b1. Das Staging war ohne Anhalt für Metastasen. In der 38.SSW erfolgte die primäre Sectio caesarea und die TMMR mit therapeutischer pelviner Lymphadenektomie nach dem Wochenbett auf Wunsch der Patientin. Die postoperative Tumorformel ergab: pT1b1, pN0 (0/37 LK), L1, V0, Pn1, R0, G2.

Eine 35-jährige Patientin stellte sich mit der Zytologie IV a-p in der 11+4. SSW vor. Kolposkopisch stellte sich der V.a. Zervixkarzinom. Die Biopsie ergab ein Plattenepithelkarzinom. Die Konisation ergab ein Stadium pT1b1. Die Patientin entschloss sich zu einer Beendigung der Schwangerschaft und TMMR mit pelviner Lymphadenektomie. In der endgültigen Histologie zeigte sich ein Stadium pT1b1, pN0 (0/34), G3, R0.

Eine 38-jährigen Patientin stellte sich in der 7+6. SSW mit Zytologie IIIp vor. Kolposkopisch zeigten sich atypische Gefäße. Die Biopsie ergab ein AIS. Die Schlingenkonisation zeigte ein Adenokarzinom pT1a2, L0, V0 Pn0 G2 R0. Es erfolgten engmaschige zytologische und kolposkopische Verlaufskontrollen sowie die primäre Sectio caesarea in der 39. SSW. Nach dem Wochenbett erfolgte die Hysterektomie. Es zeigten sich keine Residua.

**Zusammenfassung** Die Diagnose eines Zervixkarzinoms in der Schwangerschaft stellt eine Herausforderung für die Patientinnen und die betreuenden Ärzte dar. Es sollte eine ausführliche Beratung über mögliche Therapieoptionen und auch der individuelle Wunsch der Patientin berücksichtigt werden. Die weitere Therapie sollte durch ein gynäkologisch-onkologischem Krebszentrum und Perinatalzentrum Level 1 erfolgen.

### P3/4 Imatinib-Therapie des endometrialen Stromasarkoms vom fibromyxoiden Subtyp mit COL1A1-PDGFB-Fusion

**Autoren** [Keller L<sup>1</sup>](#), [Wimberger P<sup>2</sup>](#), [Agabejli S<sup>3</sup>](#), [Link T<sup>3</sup>](#)

**Institut** 1 Medical Faculty and University Hospital Carl Gustav, Technische Universität Dresden, Department of Gynecology and Obstetrics, Dresden, Germany; 2 Medical Faculty and University Hospital Carl Gustav Technische Universität Dresden, Department of Gynecology and Obstetrics, Dresden, Germany; 3 Medical Faculty and University Hospital Carl Gustav Carus, Technische Universität Dresden, Department of Gynecology and Obstetrics, Dresden, Germany

**DOI** [10.1055/s-0041-1730791](https://doi.org/10.1055/s-0041-1730791)

**Einleitung** Das low-grade endometriale Stromasarkom (ESS) umfasst circa 10% der uterinen Sarkome, welche insgesamt selten sind. Histologisch handelt es sich um einen Tumor mesenchymaler Zellen, welche dem endometrialen Stroma während der Proliferationsphase ähneln. Die Prognose ist besser, verglichen mit dem Leiomyosarkom, allerdings existieren derzeit in der Rezidivsituation kaum therapeutische Optionen, wenn eine Resektion nicht mehr möglich ist.

**Material und Methode** Dargestellt wird der Fallbericht einer Patientin mit einem low-grade ESS vom fibromyxoiden Subtyp, welche unter konventioneller Therapie rasch ein Erkrankungsrezidiv sowie eine Progression erleidet. Unter der innovativen Therapie mit einem Tyrosinkinase-Inhibitor kann schließlich eine Regredienz erzielt werden. Das zeigt den Stellenwert der molekularpathologischen Untersuchung bei dieser seltenen Subgruppe der Sarkome zur Erweiterung des therapeutischen Spektrums.

**Fallbericht** Vorgestellt wird eine zum Zeitpunkt der Erstdiagnose 06/2019 58-jährige Patientin, mit der Diagnose eines low-grade ESS vom fibromyxoiden Subtyp. Neben einer Hypothyreose im Z.n. Hemithyreoidektomie sind keine relevanten Nebenerkrankungen bekannt. Es erfolgte zunächst die operative Therapie mittels erweiterter radikaler Hysterektomie und Adnexektomie bds. (pT1b, R0). Bereits 12/2019 kam es zum Rezidiv mit zahlreichen Lymphknoten- sowie lokoregionären Metastasen. Per explorativer Laparotomie konnte erneut eine makroskopische Komplettresektion erzielt werden. Anschließend wurde eine palliative Chemotherapie mit Carboplatin/PEG-liposomalem Doxorubicin appliziert. Darunter kam es nach drei Zyklen erneut zu einer Erkrankungsprogression. Es erfolgte die genetische Analyse des Tumorgewebes. Dabei fiel eine COL1A1-PDGFB-Fusion auf. Auf dieser Basis begannen wir nach Beantragung und Genehmigung durch die Krankenkasse die Therapie mit dem Tyrosinkinase-Inhibitor Imatinib, welcher von der Therapie der chronisch myeloischen Leukämie bekannt ist. 05/2020 begann die orale Therapie mit Imatinib 400 mg 2xtgl. Darunter kam es zu einer deutlichen und anhaltenden Regredienz der Erkrankung, bei guter Verträglichkeit.

**Schlussfolgerung** Es ist bereits im klinischen Alltag etabliert, uterine Sarkome auf immunhistochemische und molekulare Besonderheiten zu untersuchen. Der Algorithmus sollte auch eine Testung auf die COL1A1-PDGFB-Fusion beinhalten. Dadurch entsteht den betroffenen Patientinnen möglicherweise eine neue therapeutische Option. Allerdings sind weitere Studien an größeren Kollektiven notwendig, um die klinische Evidenz der Therapie zu untermauern.

### P3/5 Zirkulierendes HGF als prognostischer Biomarker bei Patientinnen mit Ovarialkarzinom

**Autoren** [Klotz DM](#), [Link T](#), [Wimberger P](#), [Kuhlmann JD](#)

**Institute 1** Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe  
Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Technische Universität Dresden,  
Dresden, Deutschland

DOI 10.1055/s-0041-1730792

**Einleitung** Der Hepatocyte growth factor (HGF) ist der einzige bekannte Ligand der Rezeptortyrosinkinase c-Met. Der HGF/cMET-Signalweg fördert sowohl Invasion als auch Migration von Ovarialkarzinomzellen und erste Erkenntnisse zeigen, dass erhöhte Werte von HGF/cMET mit einer schlechten Prognose bei Patientinnen mit Ovarialkarzinom bei Primärdiagnose einhergehen können [1, 2]. In dieser Studie untersuchten wir die klinische Relevanz des zirkulierenden HGF im Serum von Patientinnen mit Ovarialkarzinom bei Primärdiagnose, im Verlauf der Erstlinientherapie als auch bei Ovarialkarzinomrezidiv [3].

**Methodik und Patientenkohorte** Serum HGF (sHGF) wurde in insgesamt 471 Serumproben von 82 gesunden Frauen und 113 Patientinnen mit Ovarialkarzinom (88,5 % mit  $\geq$  FIGO III) mittels ELISA bestimmt (Ethikvotum EK74032013). Patientenproben wurden bei der Primärdiagnose und an vier weiteren Zeitpunkten während der Erstlinientherapie und im Falle eines Rezidivs untersucht. Patientinnen mit epithelalem Ovarialkarzinom mit einer explorativen Laparotomie mit dem Ziel der makroskopischen Komplettresektion und der Empfehlung einer platinbasierten Chemotherapie wurden in dieser Analyse eingeschlossen.

**Ergebnisse** Patientinnen mit Ovarialkarzinom zeigten erhöhte sHGF-Werte bei Primärdiagnose, welche temporär nach explorativer Laparotomie anstiegen, sich dann unter Chemotherapie normalisierten und nach Abschluss der Chemotherapie sogar unter den ursprünglichen Ausgangswert fielen. Ein höherer sHGF-Wert war ein unabhängiger Prädiktor für ein kürzeres Gesamtüberleben (OS) 1) bei Primärdiagnose (HR = 0,41, 95%CI: 0,22 – 0,78,  $p = 0,006$ ), 2.) an Nachbeobachtungszeitpunkten (postoperativ, vor/während/nach Chemotherapie), 3.) entlang der individuellen sHGF-Dynamik eines Patienten (HR = 0,21, 95%CI: 0,07 – 0,63,  $p = 0,005$ ) und 4.) in einer Subgruppenanalyse von Patientinnen mit BRCA1/2-wild-typ Ovarialkarzinom. Im Gegensatz zur Primärdiagnose zeigte sich keine prognostische Information im Falle eines Rezidivs.

**Diskussion** Dies ist die erste Studie, die sHGF als unabhängigen prognostischen Biomarker für das Ovarialkarzinom bei Primärdiagnose und im Verlauf einer platinbasierten Chemotherapie aufzeigt [3]. Letztlich könnte die Bestimmung von sHGF sowohl ein zusätzlicher Tumormarker (zu CA125) zur individualisierten Prognosestratifikation darstellen als auch zum Monitoring einer sHGF-gerichteten Therapie in die klinische Diagnostik implementiert werden.

**Referenzen** [1] Aune G, et al., *Gynecol Oncol.* 2011;121:402-6.

[2] Sawada K, et al., *Cancer Res.* 2007;67:1670-9.

[3] Klotz DM, et al., *Molecular Oncology*, 2021, DOI: 10.1002/1878-0261.12949

### P3/6 Serum calretinin as an independent predictor for platinum resistance and prognosis in ovarian cancer

**Autoren** Passek S<sup>1</sup>, Link T<sup>1</sup>, Frank K<sup>2</sup>, Vassileva YD<sup>1</sup>, Kramer M<sup>3</sup>, Kuhlmann JD<sup>1</sup>, Wimberger P<sup>1</sup>

**Institut 1** Department of Gynecology and Obstetrics - Medical Faculty and University Hospital Carl Gustav Carus, Dresden, Germany; **2** DRK-Blood Donor Service - ITM Plauen, Plauen, Germany; **3** Department of Medicine I - Medical Faculty and University Hospital Carl Gustav Carus, Dresden, Germany  
DOI 10.1055/s-0041-1730793

Calretinin (CRT) is a calcium-binding protein that controls intracellular calcium signaling. Besides its prominent expression in neurons, serum CRT (sCRT) has recently been suggested as blood-based biomarker for prediagnostic mesothelioma detection. CRT is expressed in ovarian cancer tissues in up to 40% of cases; however, its clinical relevance as blood-based biomarker for ovarian cancer is unknown. sCRT was determined by calretinin enzyme-linked immunoabsorbent assay (Calretinin-ELISA, DLD Diagnostika GmbH, Hamburg, Germany) in a total of 515 serum samples from 116 healthy controls and 134 ovarian cancer patients (thereof 86% with Fédération Internationale de

Gynécologie et d'Obstétrique [FIGO] III/IV), including samples at primary diagnosis and at four longitudinal follow-up time points in the course of treatment and at recurrence. sCRT level was significantly increased in ovarian cancer patients compared to healthy controls (estimated difference = 0.3 ng/ml,  $p < 0.001$ ), was mostly independent from CA125 ( $r \leq 0.388$ ) and enabled accurate discrimination between cases and controls (area under the curve = 0.85). Higher sCRT level at primary diagnosis predicted suboptimal debulking ( $p < 0.001$ ) and was associated with advanced FIGO-stage ( $p < 0.001$ ) and increased amount of ascites ( $p < 0.001$ ). sCRT levels at primary diagnosis and its dynamics in the course of chemotherapy were independent predictors for poor progression-free survival (hazard ratio [HR] = 1.99, confidence interval [CI] = [1.13-3.52],  $p = 0.0181$ ) and overall survival (HR = 15.4, CI = [1.92-124],  $p = 0.0099$ ). Furthermore, sCRT at primary diagnosis or a relative sCRT increase in the time interval between surgery and the onset of chemotherapy were both independent predictors of platinum resistance (OR = 4.99, CI = [3.50-16,001],  $p = 0.0016$ ; OR = 2.41, CI = [1.37-6,026],  $p = 0.0271$ , respectively). This is the first study that suggests sCRT as liquid biopsy marker for independent prediction of platinum resistance and prognosis.

### P3/7 Auftreten einer granulomatösen Polyangiitis (GPA) unter Chemotherapie eines FIGO III Ovarialkarzinoms

**Autoren** Reich A, Köhler U

**Institute 1** Klinikum St. Georg gGmbH, Leipzig, Deutschland

DOI 10.1055/s-0041-1730794

Der hier geschilderte Fall zeigt das simultane Auftreten einer granulomatösen Polyangiitis neben einer malignen Grunderkrankung mit Ausprägung des klinischen Bildes einer generalisierten Vaskulitis nach Beendigung der platinhaltigen Primärtherapie.

Die 79jährige Patientin wird wegen AZ-Verschlechterung mit Abgeschlagenheit, subfebrilen Temperaturen sowie Panzytopenie unter laufender Chemotherapie mit Topotecan wegen des Verdachtes auf ein primär pulmonal metastasiertes, seröses high-grade Adenokarzinoms des Ovars (FIGO IV) stationär aufgenommen. Die Erstdiagnose erfolgte 5/2019 mit nachfolgender Operation (R1-Situation) sowie Chemotherapie mit Carboplatin/Paclitaxel plus Bevacizumab bis 3/2020. Beendigung wegen Progress der pulmonalen Herde. Ein Infektfokus ist nicht eruierbar, trockener Husten besteht schon seit längerer Zeit. Klinisch stehen Dyspnoe, blutige Rhinitis und eine Hörminderung im Vordergrund. Es erfolgt mehrfach die Punktion eines CT-morphologisch progredienten Lungenherdes ohne Keimnachweis bei Verdacht auf Superinfektion einer Metastase. HNO-ärztlich wird bei ausgeprägter Borkenbildung endonasal eine Histologie entnommen mit dem Nachweis einer partiell nekrotisierenden Vaskulitis. Unter dem Verdacht auf eine Granulomatose mit Polyangiitis wird die weitere Diagnostik eingeleitet und die Diagnose durch positive Antikörper gegen c-ANCA und ANA bestätigt. Begleitend bilaterale Nephritis. Nach der umgehend eingeleiteten hochdosierten Kortisontherapie kommt es bereits zu einer deutlichen klinischen Besserung des AZ, nachfolgend wird die Therapie mit Cyclophosphamid eingeleitet. Nachfolgend erfolgt eine Therapieumstellung auf Rituximab i.v., darunter kommt es zu einer stabilen Remission, die aktuell über 10 Monate weiterhin besteht. Bezüglich des Ovarialkarzinoms wurde zwischenzeitlich ein lokales Rezidiv diagnostiziert und mittels Radiotherapie behandelt.

### P3/8 Klinische Relevanz des Plasma TGF- $\beta$ Levels als potentieller blutbasierter Biomarker für das Ovarialkarzinom

**Autoren** Reimann S<sup>1</sup>, Klotz D<sup>1</sup>, Link T<sup>1</sup>, Wilsch K<sup>1</sup>, Wimberger P<sup>1</sup>, Brunner G<sup>2</sup>, Kuhlmann JD<sup>1</sup>

Institut 1 Klinik für Frauenheilkunde des Universitätsklinikums der Technischen Universität Dresden, Dresden, Deutschland; 2 Werner Wicker Klinik, Bad Wildungen-Reinhardshausen, Deutschland  
DOI 10.1055/s-0041-1730795

**Einleitung** Das Ovarialkarzinom ist die führende Todesursache unter den gynäkologischen Malignomen, daher ist die Etablierung innovativer Biomarkerkonzepte von großer klinischer Bedeutung. Das Zytokin TGF- $\beta$  ist ein wichtiger Regulator tumorbiologischer Prozesse, wie z.B. Invasion und Metastasierung und ist bekannt für sowohl tumorsuppressive als auch tumorsupportive Effekte. Die klinische Relevanz des blutbasierten TGF- $\beta$  Levels bei Ovarialkarzinopatientinnen ist bisher noch völlig unbekannt und soll daher in der vorliegenden Liquid Biopsy Studie untersucht werden.

**Methode** Die untersuchte Kohorte besteht aus insgesamt 40 klinisch dokumentierten Ovarialkarzinopatientinnen, von denen Blutplasma zum Zeitpunkt der Primärdiagnose (n= 40) und entlang der Primärtherapie (n= 27) und aus 22 Patientinnen, deren Blutplasma zum Zeitpunkt der Diagnosestellung eines Rezidivs gewonnen wurden. Des Weiteren wurde Blutplasma 25 gesunder Kontrollspenderinnen zum Vergleich herangezogen. Die Quantifizierung des Plasma-basierten TGF- $\beta$  Levels erfolgte mit einem Luziferase-basierten Bio-Reporterassay. Die dazu verwendete Reporterzelllinie verfügte über ein Luziferase-Gen mit vorgeschaltetem TGF- $\beta$ -Response-Element, sodass die transkriptionelle Antwort der Zellen auf TGF- $\beta$  über ein spezifisches Lumineszenzsignal quantifiziert werden konnte.

**Ergebnisse** Zum Zeitpunkt der Erstdiagnose gab es keinen signifikanten Unterschied zwischen dem medianen TGF- $\beta$  Level der gesunden Kontrollgruppe und der Ovarialkarzinopatientinnen. Nach Abschluss des 3. Zyklus bzw. nach Abschluss der platinbasierten Chemotherapie zeigte sich jedoch eine signifikante Abnahme des TGF- $\beta$  Levels ( $p= 0,0001$ ). In der Rezidivsituation war ein erneuter Anstieg des TGF- $\beta$  Levels zu verzeichnen ( $p= 0,013$ ). Nach Abschluss der Chemotherapie wiesen Patientinnen mit einem TGF- $\beta$  Level unterhalb des Cut-offs von 7067,4 pg/ml ein signifikant verkürztes Gesamtüberleben auf (HR= 0,15; 95% CI: 0,030-0,764;  $p= 0,042$ ). Tendenziell zeigen Patientinnen mit Platinresistenz zum Zeitpunkt vor der adjuvanten Therapie ein erhöhtes TGF- $\beta$  Level als Patientinnen ohne Platinresistenz ( $p= 0,032$ ). Für eine Sicherung dieser Aussage sind jedoch weitere Untersuchungen notwendig.

**Zusammenfassung** Wir zeigen erstmalig die prognostische Relevanz des TGF- $\beta$  Levels im Plasma von Ovarialkarzinopatientinnen nach Abschluss der adjuvanten Chemotherapie. Möglicherweise könnte das TGF- $\beta$  Level im Plasma zum Zeitpunkt der Diagnosestellung einen prädiktiven Tumormarker auf das Ansprechen der platinbasierten Chemotherapie darstellen.

### P3/9 Rezidivrate des Endometriumkarzinoms in Abhängigkeit von der OP-Methode- eine retrospektive Analyse

**Autoren** Schnabel J

**Institute** 1 Frauenklinik DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein

DOI 10.1055/s-0041-1730796

**Zielstellung** Ausgehend von der erhöhten Lokalrezidivrate und des erniedrigten progressionsfreien Intervalls der minimalinvasiven Operationen beim Zervixkarzinom in der LACC-Studie soll retrospektiv untersucht werden, ob man in der Praxis beim Endometriumkarzinom eine ähnliche Konstellation findet. Insbesondere soll geschaut werden, ob die Eröffnung der Vagina laparoskopisch von abdominal aus tendenziell zu einer Prognoseverschlechterung führt, das heißt, zu höheren Lokal-, Lymphknoten- oder Fernmetastasierungsraten.

**Methode** Die in der Frauenklinik des DRK Krankenhauses Chemnitz-Rabenstein operierten Endometriumkarzinome (n=386) von 2010 bis 2020 wurden hinsichtlich der OP-Methode (abdominal (n=161); vaginal/LAVH (n=58); TLH (n=116)) nach Ausschluß der T3-Karzinome (n=51) ausgewertet und anhand des klinischen Krebsregisters Chemnitz mit den Lokal-, Lymphknoten- und Fernmetastasierungsraten korreliert. Dies wurde nochmals nach Histologie

(endometrioid G1-2; serös/klarzellig/endometrioid G3; Karzinosarkom) aufgeschlüsselt.

**Ergebnisse/Fazit** Es fand sich keine erhöhte Lokal-, Lymphknoten- oder Fernmetastasierungsrate bei ausschließlich laparoskopischem Vorgehen. Natürlich ist die Aussage bei niedriger Fallzahl und eingeschränkter Vergleichbarkeit der OP-Methoden nur relativ zu bewerten. Es scheint sich jedoch die Leitlinienempfehlung zur minimalinvasiven Therapie des Endometriumkarzinoms in der Praxis zu bestätigen. Auffallend war, daß 60 % der insgesamt seltenen Lymphknotenrezidive (3/5) bei ohne Lymphknotenstaging operierten endometrioiden Karzinomen pT1a G1-G2 auftraten. Dies spricht für eine großzügige Auslegung der in den Leitlinien optionalen SNB in dieser Gruppe.

### P3/10 Der prognostische Einfluss von Eingriffen zur histologischen Sicherung vor primärer explorativer Laparotomie bei Patientinnen mit fortgeschrittenem Ovarialkarzinom

**Autoren** Starke O, Klotz DM, Wimberger P

**Institute** 1 Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe

Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Technische Universität Dresden,

Dresden, Deutschland

DOI 10.1055/s-0041-1730797

Eine Gewebeuntersuchung ist bei primären Krebserkrankungen zur Diagnosestellung erforderlich. Keine apparative diagnostische Maßnahme kann jedoch ein operatives Staging bei Patientinnen mit Ovarialkarzinom ersetzen oder die Operabilität einschätzen. Die erste histologische Sicherung eines Ovarialkarzinoms erfolgt daher in der Regel bei primärer explorativer Laparotomie, welche bei Diagnose eines epithelialen Ovarialkarzinoms mit dem Ziel der makroskopischen Komplettresektion durchgeführt wird(1). Bei unklarem radiologischem Befund erfolgt bei Patientinnen mit Verdacht auf fortgeschrittenem Ovarialkarzinom eine erste histologische Sicherung insbesondere mittels Laparoskopie, oder auch mittels CT-gestützter Biopsie vor neoadj. Chemotherapie oder Aszitespunktion bei Symptomatik erfolgen.

Es stellt sich daher die Frage, ob ein zusätzlicher Eingriff (mit histologischer Sicherung) vor explorativer Laparotomie im Vergleich zur primären explorativen Laparotomie einen Einfluss auf die Prognose von Patientinnen mit fortgeschrittenem Ovarialkarzinom hat. Frühere Studien haben bereits die Häufigkeit, Morbidität und Einfluss auf Prognose durch Portmetastasen nach zusätzlichen Laparoskopien oder Aszitespunktionen in Patientinnen mit fortgeschrittenem Ovarialkarzinom vor explorativer Laparotomie beschrieben(2,3).

In dieser monozentrischen, retrospektiven Studie untersuchten wir den Einfluss von zusätzlichen Eingriffen mit histologischer Sicherung bei Patientinnen mit fortgeschrittenem epitheliale Ovarialkarzinom (FIGO III/IV). Insgesamt erfassen wir 121 Patientinnen, bei denen in unserer Klinik eine explorative Laparotomie mit dem Ziel der makroskopischen Komplettresektion durchgeführt wurde (Zeitraum 2015-2018). Davon hatten 61 Patientinnen einen zusätzlichen Eingriff (61% extern) vor explorativer Laparotomie: 29 Laparoskopien, 8 Laparotomien, 10 CT-gestützte Biopsien, 11 Aszitespunktionen sowie 3 sonstige Eingriffe. Kein Unterschied zeigte sich beim Anteil der makroskopischen Komplettresektionen, FIGO III/IV, Alter, BMI, CA125 Werte, als auch beim progressionsfreien Überleben (PFS: HR 0.92, 95%CI: 0.59–1.43,  $p = 0.70$ ) oder Gesamtüberleben (OS: HR 0.72, 95%CI: 0.42–1.22,  $p = 0.22$ ) zwischen Patientinnen mit zusätzlichem Eingriff mit histologischer Sicherung oder Patientinnen mit primärer explorativer Laparotomie.

In dieser retrospektiven monozentrischen Studie zeigen wir zwar, dass ein zusätzlicher Eingriff zur histologischen Sicherung vor explorativer Laparotomie keinen signifikanten Einfluss auf die Prognose (PFS und OS) von Patientinnen mit fortgeschrittenem Ovarialkarzinom hat, allerdings ist es wichtig darauf hinzuweisen, dass das Risiko von Portmetastasen und postoperativer Komplikationen durch zusätzliche Eingriffe (insbesondere Laparoskopien) erhöht ist und das große Portmetastasen in kürzester Zeit auftreten können (< 2Wochen).

- [1] Wimberger P, et al. Ann Surg Oncol. 2010  
 [2] Ataseven B, et al. Ann Surg Oncol. 2016  
 [3] Nunez MF, et al. Ann Surg Oncol. 2015

### P3/11 Expression von IGF2BP1 in Karzinomen des Ovars (work in progress)

**Autoren** Ungurs O<sup>1</sup>, Vetter M<sup>1</sup>, Pazaitis N<sup>2</sup>, Beer J<sup>2</sup>, Bley N<sup>3</sup>, Thomssen C<sup>1</sup>, Wickenhauser C<sup>2</sup>

**Institut** 1 Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Klinik und Poliklinik für Gynäkologie, Halle/Saale, Deutschland; 2 Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Pathologie, Halle/Saale, Deutschland; 3 Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Molekulare Medizin, Halle/Saale, Deutschland

**DOI** 10.1055/s-0041-1730798

**Zielsetzung** Insulin-like growth factor 2 binding proteins 1, 2 und 3 (IGF2BP1,2,3) gehören zur Familie onkofetaler mRNA-bindender Proteine, die onkogene Zieltranskripte vor miRNA-vermitteltem Abbau schützen und so zelluläre Vorgänge wie Zellpolarität, Migration und Proliferation steuern. Die Proteinexpression von IGF2BP1 wurde in Malignomen des Ovars analysiert und mit klinisch-prognostischen sowie histopathologischen Daten korreliert.

**Material & Methoden** An einer selektierten Kohorte von Patientinnen mit epithelalem Ovarial-, Tuben-, Peritonealkarzinom sowie Malignem Müllerschen Mischtumoren (n=71) aus den Jahren 2005 bis 2016 wurde die Proteinexpression von IGF2BP1 mittels Immunhistochemie (monoklonaler Anti-IGF2BP1-Antikörper, MBL) an repräsentativen FFPE-Schnitten von Primärtumoren, Peritoneal-, Lymphknoten- und Fernmetastasen analysiert. Verschiedene Schwellenwerte für die Überexpression von IGF2BP1 wurden in Abhängigkeit des prozentualen Anteils gefärbter Zellen bzw. der Farbeintensität getestet. Die Korrelationen der IGF2BP1-Expression zu klinischen und histopathologischen Daten wurden mittels SPSS Version 25.0 berechnet.

**Ergebnisse** 37% der Tumore (n=26) wurden positiv auf IGF2BP1-Expression getestet (Schwellenwert >1% IGF2BP1-positiver Tumorzellen): 40% (n=20) der Primärtumoren, 28% (n=18) der Peritonealmetastasen, 21% (n=8) der Lymphknotenmetastasen und 14% (n=2) der Fernmetastasen. Das IGF2BP1-Expressionsmuster war inter- und intratumoral heterogen, bis zu 100% positiver Tumorzellen. In einer Zwischenauswertung von 63 Fällen zeigten Patientinnen mit IGF2BP1-Expression ein geringeres medianes Gesamtüberleben (OS) und progressionsfreies Überleben (PFS) verglichen mit Patientinnen ohne IGF2BP1-Expression im Tumorgewebe. OS: 15,6 Monate (95%-KI 10,5-20,7) versus 28,6 (95%-KI 19,0 - 38,0); PFS: 11,0 Monate (95%-KI 8,2 - 13,9) versus 19,6 (95%-KI 17,4- 21,5).

**Schlussfolgerung** Die IGF2BP1-Expression in Ovarialkarzinomen korreliert mit einem verminderten Gesamtüberleben und progressionsfreiem Überleben der Patientinnen. Weitere Studien zur Validierung als Biomarker sind notwendig.

### P4/0 Tumor infiltrierende Lymphozyten als Prognosefaktor beim Mammakarzinom evaluiert an einer prospektiven Kohorte (n=1270)

**Autoren** Schüler K<sup>1</sup>, Bethmann D<sup>2</sup>, Kantelhardt E<sup>1</sup>, Thomssen C<sup>1</sup>, Vetter M<sup>1</sup>

**Institut** 1 Universitätsklinik und Poliklinik für Gynäkologie, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland; 2 Institut für Pathologie, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland

**DOI** 10.1055/s-0041-1730799

**Einleitung/Fragestellung** Tumor infiltrierende Lymphozyten (TILs) haben eine prognostische und prädiktive Bedeutung beim Mammakarzinom. Besonders Patientinnen mit Tumoren, die auf eine eher ungünstige Prognose hindeuten wie das tripelnegative (TNBC) oder das HER2-positive Karzinom, zeigen bei einem hohen Gehalt an TILs ein besseres Therapieansprechen mit dem entsprechend besseren Krankheitsverlauf.

In unserer Studie evaluierten wir die Verteilung der TILs in verschiedenen immunhistochemisch (IHC) bestimmten Typen des Mammakarzinoms und

deren Assoziation zum krankheitsfreien Überleben (RFI) und Gesamtüberleben (OS).

**Methodik** Im Rahmen einer prospektiven, konsekutiv rekrutierten Gesamtkohorte von Patientinnen mit primärem Mammakarzinom (n=1270, NCT 01592825) wurde bei 1136 Tumoren der Anteil an TILs im Stroma bestimmt, orientiert an Salgados Richtlinien der International TILs Working Group: zum einen in den Gruppen <10%, 10-60% und >60% und als Kontinuum in 10%-Schritten. Die mediane Nachbeobachtungszeit der Patientinnen betrug 64 Monate (1-123), univariate und multivariate Überlebensanalysen erfolgten nach Kaplan-Meier- und Cox-Modell mittels SPSS.

**Ergebnisse** In den verschiedenen IHC-Typen zeigte sich eine unterschiedliche Verteilung: Mehr als 60% TILs im Stroma wurden bei 1,5% der Hormonrezeptor-(HR) positiven, bei 9,7% der HER2-positiven Tumoren und bei 18,8% der TNBCs nachgewiesen. In der HR-positiven Gruppe hat der Anteil an TILs keinen Effekt bezüglich RFI oder OS. Patientinnen mit einem HER2-positiven Tumor und >60% TILs zeigten kein krankheitsbedingtes Ereignis (OS 94%), bei ≤60% TILs zeigte sich ein RFI von 85% (OS von 81%). Beim TNBC und demselben TIL-Schwellenwert hatten 88% ein krankheitsfreies Überleben und 12% verstarben (OS 88%), bzw. bei ≤60% TILs ein RFI von 70% (OS von 74%).

Adjustiert nach Tumorgroße, Nodalstatus und Grading und kontinuierlichem Anstieg an TILs zeigten Patientinnen mit HER2-positiven Tumoren eine Reduktion für ein Ereignis für RFI von 21% (aHR 0,79) und für OS von 29% (aHR 0,71 signifikant) und bei TNBCs eine Reduktion für RFI von 7% (aHR 0,93) und für OS von 6% (aHR 0,94).

**Schlussfolgerung/Ausblick** Die Verteilung der TILs ist mit bisherigen Publikationen vergleichbar. Für HER2-positive Tumoren und TNBCs konnte ein klarer Zusammenhang zwischen einem besseren krankheitsfreien Überleben und einem hohen Anteil an TILs gezeigt werden. Daraus ergeben sich Möglichkeiten für die Integration in die klinische Diagnostik zur Abschätzung der Prognose.

### P4/1 Prognostische Bedeutung des histologischen Subtyps beim Zervixkarzinom – neue Antworten auf eine alte Frage

**Autoren** Wolf B<sup>1</sup>, Horn LC<sup>2</sup>, Aktas B<sup>1</sup>, Dornhöfer N<sup>1</sup>

**Institut** 1 Universitätsfrauenklinik Leipzig; 2 Institut für Pathologie, Universitätsklinikum Leipzig

**DOI** 10.1055/s-0041-1730800

**Hintergrund** Der prognostische Einfluss des histologischen Subtyps (Adenokarzinom oder Plattenepithelkarzinom) beim Zervixkarzinom ist unklar. In den meisten Studien weisen Adenokarzinome ein höheres Risiko für regionale Lymphknoten- und Fernmetastasen auf, und sind mit einer schlechteren Prognose assoziiert als Plattenepithelkarzinom (PEC). Komplizierend kommt hinzu, dass in vielen Studien insbesondere bei fortgeschrittenen Zervixkarzinomen eine primäre Radio-Chemotherapie durchgeführt wurde, und somit keine pathologische Evaluation der Hysterektomie- und Lymphknotenpräparate erfolgte.

**Methoden** Für diese Analyse wurden retrospektiv Patientinnen identifiziert, welche im Zeitraum zwischen 01/2009 und 06/2017 an der Universitätsfrauenklinik Leipzig aufgrund eines Zervixkarzinoms im Rahmen der MMR-Studie (MMR: Mesometriale Resektion) operativ behandelt wurden. Eingeschlossen wurden alle Patientinnen mit einem Adeno- oder Plattenepithelkarzinom. Untersuchung wurde, ob es Unterschiede hinsichtlich Alter, Tumorgroße, Tumorstadium, Lymphknotenbefall und Grading, sowie hinsichtlich Korpusinfiltration und Ovarialmetastasen gab. Im Anschluss wurde mittels Kaplan-Meier-Kurven und Cox-Regressionsmodellen berechnet, inwiefern der histologische Subtyp Auswirkung auf das krankheitsspezifische Überleben (DSS) hat. In Subgruppenanalysen wurde der Einfluss weiterer Risikofaktoren auf das Überleben in Abhängigkeit des histologischen Subtyps untersucht.

**Ergebnisse** Es wurden 472 Patientinnen identifiziert und eingeschlossen. 370 hatten ein Plattenepithel- und 102 ein Adenokarzinom. Patientinnen mit Plattenepithelkarzinom hatten im Median größere Tumoren (34 mm [IQR 20-45]

vs. 25 mm [IQR 15-40],  $p=0,005$ ), häufiger Lymphgefäßinfiltration (73,2% vs. 47,1%,  $p<0,0001$ ) und Lymphknotenmetastasen (33,0% vs. 19,6%,  $p=0,013$ ) und wiesen häufiger eine parametran Infiltration auf (34,1% vs. 20,6%,  $p=0,003$ ). Adenokarzinome waren häufiger mit Ovarialmetastasen assoziiert (2% vs. 0%,  $p=0,046$ ) und besser differenziert (G1, 38,2% vs. 8,4%,  $p<0,0001$ ). Hinsichtlich adjuvanter Chemotherapie und Korpusinfiltration ergab sich kein Unterschied zwischen den Gruppen. Das DSS unterschied sich nicht zwischen den histologischen Subgruppen (5-Jahres DSS 89,6 vs. 90%, Hazard Ratio [HR] 0,98 (0,49 – 1,98),  $p=1$ ). Im Gegensatz zum Plattenepithelkarzinom zeigte sich beim Adenokarzinom eine statistisch signifikant schlechtere Prognose für Patientinnen mit einem Alter > 44 Jahren (5-Jahres DSS 82,5% vs. 95,7%, HR 5,4 (1,15 – 25,5),  $p=0,02$ ).

**Zusammenfassung** In dieser Analyse, welche eine große Zahl fortgeschrittener Tumoren umfasst, wiesen Plattenepithelkarzinome signifikant häufiger traditionelle Risikofaktoren auf, das 5-Jahresüberleben unterschied sich jedoch nicht zwischen den histologischen Subtypen. Im Gegensatz zu Plattenepithelkarzinomen zeigte sich bei Adenokarzinomen ein signifikanter Einfluss des Patientinnenalters auf die Prognose.

## P4/2 Wertigkeit der Präparateradiographie im Vergleich zum intraoperativen Schnellschnitt mit dem Ziel der Schnitttrandbeurteilung des Resektates bei brusterhaltender Therapie des Mammakarzinoms

**Autoren** Bayer L, Briest S, Aktas B

**Institute** 1 Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde, Universitätsklinikum Leipzig

**DOI** 10.1055/s-0041-1730801

**Fragestellung** Im Rahmen der operativen Therapie des Mammakarzinoms besteht das Ziel darin, das Karzinom im Gesunden zu entfernen. Intraoperativ gibt es zwei Möglichkeiten, den Schnitttrand des OP-Präparates zu beurteilen, die Präparateradiographie und den intraoperativen Schnellschnitt. Während die Präparateradiographie deutlich schneller zu realisieren ist, erfordert der Schnellschnitt deutlich mehr Zeit. Darüber hinaus erfordert die Durchführung des intraoperativen Schnellschnittes einen Pathologen vor Ort. Für die Patientin bedeutet der intraoperative Schnellschnitt eine längere Narkose- und OP-Zeit und für die Klinik eine verlängerte OP-Belegung.

**Methodik** In einer retrospektiven Datenanalyse der Universitätsfrauenklinik Leipzig wurden 643 Patientinnen ausgewertet, die eine brusterhaltende Operation erhalten haben. Ausgeschlossen wurden Patientinnen, die eine neoadjuvante Vorbehandlung wegen eines Mammakarzinoms erhalten hatten und solche mit einem DCIS. Insgesamt wurden 415 Patientinnen eingeschlossen. Bei 4 Patientinnen erfolgte die Operation beidseitig (419 Fälle). Verglichen wurden die intraoperativen Befunde des Radiologen und Pathologen in Bezug auf den tumorfreien Schnitttrand.

**Resultate** Das mediane Alter der eingeschlossenen Patientinnen betrug 58,5 Jahre. Von den insgesamt 419 Fällen wurden 370 Fälle ausgewertet, da bei den anderen Patientinnen eine der Untersuchungen aus verschiedenen Gründen nicht erfolgt ist. Die Auswertung erbrachte eine Übereinstimmung beider Methoden in 72% der Fälle. Es zeigt sich, dass die Konkordanz von verschiedenen Faktoren wie Alter, Tumortyp, Grading und Tumorgroße abhängig ist. Besonders bei prämenopausalen Patientinnen ist eine Korrelation beider Methoden nur bei 64,4% der Fälle gegeben. Es zeigt sich, dass bei höherem Tumorgading, eine stärkere Übereinstimmung von Präparateradiographie und intraoperativem Schnellschnitt vorliegt.

**Schlussfolgerung** Die Präparateradiographie hat aktuell in der intraoperativen Schnitttranddiagnostik einen hohen Stellenwert. Die Datenanalyse ergibt, dass die Korrelation von Präparateradiographie und pathologischen Schnellschnitt ca. 75% beträgt. Um das bestmögliche Ergebnis für die Patientin zu erzielen und insbesondere eine erneute Operation zu vermeiden, ist die intraoperative Beurteilung des Schnitttrandes im Schnellschnitt durch einen Pathologen eine Option. Aufgrund der Ergebnisse sollte die präoperative Einschätzung zur

Notwendigkeit eines intraoperativen Schnellschnittes anhand spezieller Kriterien (Alter/Grading/Tumortyp) erwogen werden.

## P4/3 Morphologische Untersuchung osteotropher Mammakarzinomzelllinien

**Autoren** Bemmerlein L<sup>1</sup>, Deniz IA<sup>2</sup>, Karbanová J<sup>2</sup>, Kuhlmann JD<sup>1</sup>, Corbeil D<sup>2</sup>, Wimberger P<sup>1</sup>

**Institut** 1 Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe - Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der Technischen Universität Dresden, Dresden, Deutschland; 2 Tissue Engineering Laboratories im Biotechnologischen Zentrum der Technischen Universität Dresden, Dresden, Deutschland

**DOI** 10.1055/s-0041-1730802

**Fragestellung** Das Mammakarzinom ist die zweithäufigste Todesursache für Frauen weltweit. Im Jahr 2020 starben ca. 685.000 Patienten. Anders als andere Krebsarten bilden bestimmte Brustkrebssubtypen, wie luminal A und B, in bis zu ca. 60% der Fällen Knochenmetastasen aus. Dabei stellt sich die Frage, warum bestimmte Subtypen eine höhere Affinität zum Knochenmark aufweisen. In vorangegangenen Untersuchungen hat sich gezeigt, dass Zellmembranausläufer (z.B. sog. Lamellipodium, Magnupodium, Filopodium etc.) eine erhebliche Rolle in der Interaktion mit den Komponenten des Knochenmarks spielen.

**Methodik** Um die Knochenmarksaffinität zu vergleichen, wurden die osteotrophen Brustkrebszelllinien – triple-negative MDA-MB-231 und dessen noch stärker osteotrophen Derivate (MET und BONE) – untersucht. Die Morphologie der Zelllinien wurde mithilfe von Immunfluoreszenz- und Rasterelektronen-Mikroskopie analysiert. Um das Adhäsionsvermögen und Migrationsverhalten zu vergleichen, wurde Videomikroskopie verwendet. Als Vergleich wurde der Hirnmetastasen spezifische Subklon MDA-MB-231BrM (BRAIN) auf die gleiche Art und Weise untersucht.

**Ergebnisse** Insgesamt konnten sieben morphologisch abgrenzbare Subtypen identifiziert werden, die in den drei Zelllinien jeweils unterschiedliche Verteilungsmuster aufwiesen. Besonders in MET und BONE sind Formen vertreten, die migrierenden Fibroblasten ähneln. Es konnte gezeigt werden, dass die parentale Brustkrebszelllinie MDA-MB-231 ein größeres Adhäsionsvermögen aufweist als seine Derivate. Außerdem konnte ermittelt werden, dass ein Teil der morphologischen Subtypen sowohl stationär als auch migratorisch auftreten kann. Des Weiteren deuten die Ergebnisse darauf hin, dass BONE ein weniger aktives Migrationsverhalten aufweist als MDA-MB-231 oder MET. Die Zelllinie BRAIN präsentiert ein ähnliches Verteilungsmuster wie die parentale Zelllinie MDA-MB-231 mit wenigen Unterschieden, wie dem morphologischen Subtyp mit Magnupodium.

**Schlussfolgerung** Die untersuchten Brustkrebszelllinien zeigen sieben morphologisch voneinander abgrenzbare Subtypen. Die Ergebnisse geben erste Hinweise auf eine mögliche Korrelation zwischen der Zellmorphologie und der Affinität zum Knochenmark. Es ist wahrscheinlich, dass Brustkrebszellen verschiedene Strategien der Knochenmarksmetastasierung aufweisen. Die Unterschiede in den Verteilungsmustern deuten an, dass verschiedene Morphologien für unterschiedliche Prozesse der Metastasierung eine Rolle spielen könnten. Weitere Untersuchungen sollen klären, inwieweit diese morphologische Untersuchung Therapieansprechen oder Prognose vorhersagen kann.

## P4/4 Ein seltener Tumor „verirrt sich“ in das Brustzentrum – Desmoide Fibromatose der Axilla

**Autoren** Bock J, Bangemann N

**Institute** 1 Brustzentrum, Carl-Thiem-Klinikum, Cottbus, Deutschland

**DOI** 10.1055/s-0041-1730803

**Hintergrund** Seltene Tumoren stellen jeden Arzt vor eine Herausforderung. „Häufiges ist häufig und Seltenes ist selten“, ist eine sehr bekannte Redewendung, welche jeden Mediziner in seiner Lehrlaufbahn einige Male zu hören bekommt. Vor allem aber seltene Tumoren bringen uns wieder auf die

„Lehrbank“. Recherchieren, lesen, interpretieren. Die dermoide Fibromatose ist eine seltene, semimalige Erkrankung mit ca. 6 Fällen auf 1 Millionen Einwohner, welche auch als aggressive Fibromatose bezeichnet wird.

**diagnostik** Eine 16. Jährige Patientin wird in der Brustklinik über die Kinderklinik vorgestellt bei ausgedehntem Tumor in der rechten Axilla. Palpation: derber unregelmäßiger, indolente, kaum verschiebbare Raumforderung. Sonographie: spikulierter echoarme Stuktur mit Schallschatten. Lymphknoten in der Axilla sonographisch unauffällig. MRT: suspekter Tumor in der rechten Axilla ohne Infiltration der Gefäße, keine Lymphknotenmetastasen.

**therapie** Entfernung des axillären Tumors in toto R0-Resektion. Ausdehnung des Tumors 45 mm, adhären an der doppellumigen V. axillaris. Im Tumor/Präparat sind 7 axilläre Lymphknoten enthalten. Diagnose: Desmoidfibromatose rechts axillär, Hormonrezeptor positiv. Engmaschige Nachkontrollen erfolgten. 12 Monate später 1. Rezidiv lokal. Entscheid zur Reoperation bei sonogr. Max 2 cm x 0,5 cm Ausdehnung. R1-Resektion.

Ausgedehnte Recherche zum aktuellen Wissenstand, bei spärlicher Literatur, der seltenen Erkrankung. Kontaktieren von Kollegen einer internationalen Expertengruppe.

Weitere Überlegungen entsprechend der Literatur:

- Eine Bestrahlung ist mit einer Senkung des Rezidivrisikos (37% auf 25%) verbunden, jedoch der Lokalisation des Tumors in unserer Patientin mit einem hohen Lymphödemisiko verbunden.
- Insgesamt 25% Spontanremissionen bei Desmoidfibromatose, daher „aktive surveillance“ empfohlen
- Vermeidung oraler Kontrazeptiva wird empfohlen (kann Wachstum provozieren)
- Bei hormonrezeptorpositiven Tumor kann eine antihormon. Therapie erwogen werden, wird aber primär nicht empfohlen
- Systemische Therapie mit Caelyx oder Vinorelbin mgl.: Ansprechen aber erst mit Latenzzeit
- Systemische Therapie mit Sorafinib möglich (jedoch schlecht verträglich)
- Eine Bestrahlung ist in einem erneuten Rezidiv noch als eine Option offen

**Zusammenfassung** Es lohnt sich bei seltenen Tumoren vor einer Intervention eine ausführliche Recherche durchzuführen, um der Patientin jeden Aspekt der Überlegung darzulegen. Gerade in Hinblick auf mögliche Langzeitfolgen, kann die Patientin die Entscheidung der jeweiligen Therapie besser verstehen und teilweise mitentscheiden. Wichtig bleibt, gerade bei seltenen Tumoren nach Studien zu suchen, welche unser gemeinsames Wissen bereichern und durch diese wir in der Zukunft eine Patientin mit dem höchstmöglichen Benefit therapieren können.

## P4/5 Mamilleninfiltration eines Mammakarzinoms

**Autoren** [Janich A](#), [Gabrys M](#), [Petzold A](#), [Meisel C](#), [Wimberger P](#)  
**Institute** 1 Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, TU Dresden, Deutschland  
**DOI** 10.1055/s-0041-1730804

**Einleitung** Bei einer ekzematösen, teils erythematösen, indurativen oder ulzerierenden Veränderungen im Bereich der Mamille muss an einen Morbus Paget mit oder ohne DCIS bzw. invasive Komponente gedacht werden.

**Fallberichte** Wir berichten über eine 63-jährige Patientin, welche sich mit ebensolchen Veränderungen der Mamille zur Abklärung ambulant vorstellte. Da die radiologische Diagnostik und auch deren Kontrolle einen unauffälligen Befund ergab, wurde 6 Monate nach Auftreten der Symptome durch den Dermatologen eine Punchbiopsie der Veränderungen durchgeführt. Diese ergab ein invasives Mammakarzinom und es erfolgte die Vorstellung in unserer Sprechstunde.

Die Staging-Diagnostik ergab kein Anhalt für Fernmetastasen. In der erneuten Durchsicht der Mammografieaufnahmen und gezielten Mammasonographie konnte kein intramammärer bzw. retromammärer Tumor gefunden werden. Da die Beurteilung sonographisch suffizient möglich war, wurde auf eine MR-

Untersuchung verzichtet. Daraufhin führten wir eine Segmentresektion im Sinne einer Mamillenextirpation mit Sentinelnodebiopsie rechts durch.

Die histologische Aufarbeitung ergab folgende postoperative Tumorformel: NST, pT2 (32mm), pN0 (0/2 sn-LK), L0, V0, Pn0, G1, R0. Östrogenrezeptor: > 80 %, IRS 12, Progesteronrezeptor > 80 %, IRS 12, Her2neu-Status: 1+, Ki67: 2 %.

Anschließend erfolgte die Vorstellung im interdisziplinären Tumorboard mit der Empfehlung einer adjuvanten Radiatio der Brust mit Boost sowie einer endokrinen Therapie mit Tamoxifen.

**Zusammenfassung** Hinter einer chronisch veränderten Mamille findet sich häufiger ein Morbus Paget oder eben auch ein hautinfiltrierendes Mammakarzinom als benigne ekzematöse Hautveränderung. Radiologisch kann das Bild variabel sein. Es existieren maligne Veränderungen, die trotz hoher Bildqualität, Expertise und doppelter Befundung radiologisch gar nicht oder nicht in vollem Ausmaß darstellbar sind. Daher ist bei klinischen Symptomen eine histologische Abklärung durchzuführen.

## P4/6 Eindrucksvolle Remission eines metastasierten PDL-1 positiven triple negativen Mammakarzinoms mit Atezolizumab und nab-Paclitaxel

**Autoren** [Jahn K](#), [Baum D](#), [Langanke D](#)  
**Institute** 1 St. Elisabeth Krankenhaus, Leipzig, Deutschland  
**DOI** 10.1055/s-0041-1730805

**Einleitung** Die Ergebnisse der randomisierten IMpassion130-Studie zeigten einen signifikanten Vorteil für das mediane progressionsfreie Überleben von 5 auf 7,5 Monate und das Gesamtüberleben von 15,5 auf 25 Monate bei Frauen mit einem fortgeschrittenen oder metastasierten triple negativen PDL-1 positiven Mammakarzinom durch die Therapie mit Atezolizumab und nab-Paclitaxel. Auf Grundlage dieser Daten erfolgte die Zulassung der Kombinationstherapie durch die FDA 3/2019 und im Deutschland im 8/2019.

**Methodik** Vorgestellt wird der Krankheitsverlauf einer sekundär hepatisch, ossär, pulmonal, renal und cerebral metastasierten Patientin bei Z. n. triple negativen Mammakarzinom, ED 2016

**Ergebnisse** Bei der 47jährigen Patientin wurde im November 2016 ein triple negatives Mammakarzinom gesichert und nach tumorfreier Sentinellymphonodektomie eine neoadjuvanter Chemotherapie (4x EC + 10x Paclitaxel) begonnen.

Die Brusterhaltende Operation zeigte dann im Mai 2017 ein invasives Mammakarzinom links

ypT1c, pN0 (0/1 sn), L0, V0, R0, G3 KI-67: 70% triple negativ.

Im Rahmen der Staging-Untersuchungen wurde im Oktober 2019 eine ausgeprägte hepatische, ossäre, pulmonale, renale und cerebrale Metastasierung festgestellt und mittels Leberpunktion bestätigt. In der Histologie zeigte sich eine PD-L1 Positivität. Die Patientin beschrieb zudem Schmerzen und Schwäche der unteren Extremitäten und bot paraklinisch eine siebenfache Erhöhung der Transaminasen.

Somit begannen wir die oben beschriebene Kombinationstherapie mit nab-Paclitaxel q1w+ Tecentricq3w.

**Zusammenfassung** Seit Therapiebeginn 10/19 zeigt die Patientin ein deutliches Ansprechen auf die Therapie. Laborchemisch konnten wir eine Normalisierung der Leberwerte und eine deutliche Reduktion der Schmerzen bereits nach dem 2. Zyklus feststellen. Unser Staging im März 2020 belegt die eindrucksvolle Remission der cerebralen und pulmonalen sowie fast vollständige Remission der hepatischen und renalen Metastasen.

Ergänzen können wir den Verlauf des letzten Jahres im stable disease unter Monotherapie Atezolizumab.

## P4/7 Adhärenz von Hochrisikopatientinnen zum intensivierten Früherkennungs- und Nachsorgeprogramm des Deutschen Konsortiums für familiären Brust- und Eierstockkrebs

Autoren Kreklau A, Briest S, Aktas B

Institute 1 Universitätsfrauenklinik Leipzig

DOI 10.1055/s-0041-1730806

**Fragestellung** Die Sensitivität der Früherkennung von Mammakarzinomen im Rahmen des intensivierten Früherkennungs- und Nachsorgeprogrammes (IFNP) des Deutschen Konsortium für familiären Brust- und Eierstockkrebs ist maßgeblich durch die Adhärenz der Patientinnen zum Programm bestimmt. Welche Qualität die Adhärenz der Patientinnen an der Universitätsfrauenklinik Leipzig hat und welche Faktoren diese beeinflussen ist aktuell unzureichend geklärt. Primäres Ziel der Arbeit ist eine retrospektive Analyse und Identifikation von Risikofaktoren für einen vorzeitigen Programmabbruch.

**Methodik** Retrospektive Zentrumsdatenanalyse der Universitätsfrauenklinik Leipzig. Insgesamt wurden 549 Frauen des IFNP zwischen 2005 und 2018 ausgewertet. Analysiert wurde die Korrelation zwischen Malcompliance, respektive dem vorzeitigen Programmabbruch und klinischen sowie sozioökonomischen Grundlagendaten.

**Ergebnisse** Insgesamt befanden sich 268 (50,6%) Mutationsträgerinnen sowie 262 (49,4%) Nicht-Mutationsträgerinnen in der Analyse. Signifikant häufiger ( $p=0,02$ ) ergab sich eine höhere Adhärenz zum Programm bei Mutationsträgerinnen (73,7%) im Vergleich zu Nicht-Mutationsträgerinnen (62,7%). Bezüglich der sozioökonomischen Faktoren (Urbanität, Arbeitslosenquote, Entfernung zum Zentrum) konnte kein Einfluss auf die Adhärenz erarbeitet werden.

**Schlussfolgerung** Eine schlechtere Adhärenz zum IFNP durch Nicht-Mutationsträgerinnen bei vergleichbarer Vorsorgequalität bedeutet ein erhöhtes Risiko einer verpassten frühzeitigen Diagnose. Eine intensive und vollumfängliche Aufklärung sollte daher die Adhärenz der Nicht-Mutationsträgerinnen zum Programm erhöhen.

## P4/8 Diskordanz des ER-, PR-, und Her2-Rezeptors beim neoadjuvant vorbehandelten Mammakarzinom

Autoren Kreklau A, Nel I, Weydandt L, Aktas B

Institute 1 Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde, Universitätsklinikum Leipzig, Deutschland

DOI 10.1055/s-0041-1730807

**Hintergrund** Die Heterogenität des Mammakarzinoms sowie dessen Einfluss auf die Therapieplanung und des Outcomes ist aktuell in Diskussion. Der Einfluss der neoadjuvanten Chemotherapie (NACT) ist dabei noch unbekannt. Hierbei untersuchten wir den Einfluss der NACT auf die Rezeptorausprägung insbesondere in Bezug auf einen möglichen Rezeptorverlust oder -zugewinn.

**Methoden** In einer retrospektiven Datenanalyse wurden Patientinnen mit operativer Versorgung eines Mammakarzinoms nach neoadjuvanter Chemotherapie zwischen 02/2019 bis 03/2020 analysiert. Einschlusskriterien waren eine histologische Sicherung des Primarius mittels Stanzbiopsie (CNB), eine vollständige Tumorrezeptoranalyse (Estrogen, Progesteron, Her2 und KI67) der Stanze und des Tumors sowie eine anschließend durchgeführte onkologische Resektion.

**Resultate** Insgesamt wurden 69 Patientinnen mit einem durchschnittlichen Alter von 51,1 Jahren (IQR 38,5 - 62,5) analysiert. Eine pathologische Komplettremission (pCR) wurde bei 43 Patienten (62,3 %) nach NACT gesehen, wobei 26 Patienten (37,7 %) keine pCR erreichten. Ein Wechsel in der Rezeptorausprägung sahen wir bei insgesamt 12 Patienten (46,2%). Davon ergaben sich Verluste des Östrogenrezeptors ( $n=1$ ; 4,3%), des Progesteronrezeptors ( $n=6$ ; 26,1%) sowie des Her2-Rezeptors ( $n=4$ ; 16%) sowie eine Neuexpression des Östrogenrezeptors ( $n=1$ ; 4,3%).

**Schlussfolgerung** Die Rezeptordiskordanz zwischen CNB und Tumor stellt mit 46,2% einen häufigen Befund dar. Die medizinische Relevanz bei Patienten mit NACT ist wissenschaftlich weitgehend unbekannt und benötigt eine weiterführende prospektive Erforschung. Inwieweit die Tumorrezeptordiskordanz einen Einfluss auf die Prognose darstellt ist aktuell nicht abschätzbar und Bedarf der Analyse weiterer Follow-up Daten.

## P4/9 Meningeosis carcinomatosa bei Mammakarzinom – Fälle der Universitätsfrauenklinik Dresden aus den Jahren 2009 bis 2019

Autoren Nickol A, Wimberger P, Link T

Institute 1 Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden, Dresden, Deutschland

DOI 10.1055/s-0041-1730808

**Zielsetzung** Ziel dieser Arbeit ist es, geeignete Prognosefaktoren für Patientinnen mit Meningeosis carcinomatosa (MC) beim Mammakarzinom herauszustellen.

**Materialien und Methoden** Auswertung von 55 Patientinnen mit Diagnose MC zwischen 2009- 2019 an der Universitätsfrauenklinik Dresden als retrospektive Analyse von Primärerkrankungs-, Diagnostik- und Therapiedaten, sowie deren Einfluss auf das Überleben der Betroffenen.

**Ergebnisse** Die Diagnosestellung MC erfolgte durchschnittlich 32,5 Monate nach Erstdiagnose des Mammakarzinoms und wurde mittels MRT und Liquornachweis (58,2%,  $n=32$ ), MRT allein (32,7%,  $n=18$ ) oder Liquornachweis allein (9,1%,  $n=5$ ) erbracht.

Der Hormonrezeptorstatus war in 52,7% ( $n=29$ ) triple negativ; 5,5% ( $n=3$ ) HR-/HER2+; 3,6% ( $n=2$ ) HR+/HER2+; 52,7% ( $n=29$ ) HR+/HER2-. Die mittleren Überlebenszeiten betragen 2,0 (triple negativ); 6,6 (HR+/Her2-), 12,7 (HR-/Her2+) und 14,0 Monate (HR+/Her2+). Patientinnen mit Tnbc zeigen dabei hochsignifikant früher eine MC (HR 2,8;  $p=0,001$ ) und versterben hochsignifikant schneller nach Diagnosesicherung (HR 3,0;  $p=0,001$ ). Als weitere Prognosefaktoren hinsichtlich OS konnten herausgestellt werden: Positivität des Hormonrezeptors (HR 0,6;  $p=0,04$ ) und HER2- Status (HR 0,4;  $p=0,042$ ), sowie reduzierter Glukose- (HR 0,7;  $p=0,012$ ) und erhöhter Lactatgehalt (HR 1,2;  $p=0,001$ ) im Liquor. Therapeutisch erfolgte intrathekale Chemotherapie (63,6%;  $n=35$ ), sowie diese in Kombination mit Radiatio (21,8%;  $n=12$ ; OS HR 0,4  $p=0,023$ ).

**Zusammenfassung** Trotz der retrospektiven Herangehensweise der Auswertung unterstreichen die Ergebnisse die Notwendigkeit klinischer Untersuchungen zu MC beim Mammakarzinom, um Patientinnen hinsichtlich ihrer Prognose fundiert beraten und entsprechend therapieren zu können.

## P4/10 Auswertung von Früh- und Spätkomplikationen bei Implantationen von Port- a- cath-Systemen durch gynäkologische Operateure zur intravenösen Applikationen von Chemotherapien an der Klinik für Frauenheilkunde des Universitätsklinikum Halle

Autoren Kaufmann C, Papendick N, Jaspers S, Thomssen C

Institute 1 Klinik für Gynäkologie des Universitätsklinikum Halle, Deutschland

DOI 10.1055/s-0041-1730809

Für die Behandlung onkologischer Patienten ist eine sichere und nebenwirkungsarme Durchführung onkologischer Therapien über einen längeren Zeitraum wichtig. Dies erfordert großlumige, meist zentralvenöse Kathetersysteme mit einfacher Handhabung in der häufig ambulanten Behandlung. Dadurch besteht eine hohe Akzeptanz durch die Patienten hinsichtlich Komfort und Lebensqualität. Subkutan implantierte Portkathetersysteme erfüllen diese Anforderungen und sind heute aus dem Alltag der Onkologie nicht mehr wegzudenken. Die Implantation erfolgt in der Regel ambulant durch Chirurgen oder interventionelle Radiologen in Lokalanästhesie mit einer geringen intraoperativen Komplikationsrate, wobei Langzeitkomplikationen von etwa 15% insbesondere durch Katheterinfekte und Thrombosen gekennzeichnet sind.

In der Klinik für Gynäkologie werden die Portimplantationen seit mehr als 10 Jahren durch erfahrene gynäkologische Operateure selbst durchgeführt. Dazu ist es notwendig, dass regelmäßig überprüft wird, ob die Rate der Früh- und Spätkomplikationen in unserer Einrichtung vergleichbar mit der in der Literatur angegeben ist.

Wir haben einen Auswertungszeitraum von 2 Jahren gewählt, in den Jahren 2019 und 2020 wurde bei insgesamt 105 Patientinnen, die aufgrund eines primären oder metastasierten Mammakarzinoms oder wegen eines Ovarialkarzinoms in unserer Einrichtung behandelt wurden, eine Portimplantation durchgeführt.

Alle Patientin erhielten eine Punktion der Vena subclavia, die Lagekontrolle erfolgte via EKG-Kontrolle. Postoperativ erfolgte die röntgenologische Lagekontrolle des Katheters sowie ein Ausschluss eines Pneumo- oder Hämatothorax.

Eine antibiotische Primärprophylaxe wurde nicht durchgeführt, alle Patientinnen erhielten postoperativ eine 6-wöchige Thrombembolieprophylaxe.

Es erfolgte eine Auswertung der Patientinnen nach Operateur, Indikationsstellung für die Portimplantation, Liegedauer der Portsysteme, Häufigkeit von Pneumo- oder Hämatothorax, frustrane Portimplantationen, Portinfektionen, katheterassoziierten Thrombembolien sowie Gründen für die Portexplantationen.

Diese Daten gilt es zu präsentieren.

## P4/11 Erfahrungen mit alleiniger Aromataseinhibitortherapie bei der hochbetagten rezeptorpositiven Mammakarzinompatientin

**Autoren** [Funke M](#), [Stuckert F](#), [Kaltfen L](#)

**Institute** 1 [Klinikum Chemnitz gGmbH - Klinikum für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Chemnitz, Deutschland](#)

**DOI** [10.1055/s-0041-1730810](https://doi.org/10.1055/s-0041-1730810)

**Hintergrund** Circa zwei Drittel der Patientinnen mit Mammakarzinom haben einen hormonrezeptorpositiven Tumor. Somit kommt neben operativer Therapie, Bestrahlung und/oder Chemotherapie oft Aromatasehemmer zum Einsatz. Im Jahr 2019 wurden im Brustzentrum des Klinikum Chemnitz insgesamt 138 Primärfälle eines Mammakarzinoms diagnostiziert. Davon wurden sieben nicht-metastasierte Frauen mittels alleiniger Gabe eines Aromataseinhibitors behandelt, weil diese Patientinnen andere Therapieoptionen ablehnten oder eine Operation aus anästhesiologischer Sicht nicht zugemutet werden konnte.

**Methode** Mit Hilfe der thematischen Analyse wurden die Daten von sieben Patientinnen vom Zeitpunkt der Diagnosestellung (01–04/2019) bis zu neunmonatiger Therapiedauer analysiert. Es erfolgten dabei vierteljährliche Vorstellungen in der Brustsprechstunde mit klinischen Untersuchungen und Sonographiekontrollen. Die Betrachtung erfolgt auf dem einhüllenden Ellipsoidvolumen ( $V_E = \frac{4}{3} \pi \cdot a \cdot b \cdot c$ ) des Tumors auf Basis der drei gemessenen Hauptachsen.

**Ergebnisse** Die Patientinnen waren im Mittel 85,2 Jahre alt (min. 75 Jahre, max. 92 Jahre). Bei Diagnosestellungen zeigten sich Tumorumfänge von min. 1,37 cm<sup>3</sup> bis max. 295,3 cm<sup>3</sup> (17 mm bis 120 mm in der größten Ausdehnung). Nach neunmonatiger Therapie konnten bei den Patientinnen Tumore mit einem Volumen von min. 0,11 cm<sup>3</sup> bis max. 43,43 cm<sup>3</sup> nachgewiesen werden. Das Tumorumfang konnte im Durchschnitt um 80,8% (min. 51% bis max. 98%) reduziert werden.

Lediglich bei einer Frau musste die Therapie nach 9 Monaten wegen eines Progressionsnachweises beendet werden, eine weitere Patientin konnte sich bei Verschlechterung ihres Allgemeinzustandes nicht mehr in der Sprechstunde vorstellen. Alle anderen befinden sich weiterhin unter Aromataseinhibitortherapie in engmaschiger klinischer Kontrolle.

Dieses Vorgehen zeigt, dass bei der hochbetagten Patientin ohne Möglichkeit der operativen Therapie, eine alleinige AI Therapie eine Behandlungsoption darstellt.

## P5/0 Fulminante peripartale Covid-19-Infektion kompliziert durch Präeklampsie

**Autoren** [Poller D](#), [Pomyje J](#)

**Institute** 1 [Frauenklinik, Rodewisch, Deutschland](#)

**DOI** [10.1055/s-0041-1730811](https://doi.org/10.1055/s-0041-1730811)

Wir berichten über eine 39-jährige II.-Gravida, I.Para (Z.n. Sectio caesarea bei Präeklampsie), BMI 32, die sich in der 37+5. SSW mit Kopfschmerzen und allgemeinen Unwohlsein, sowie erhöhten Blutdruckwerten bis 160/100mmHg in unserer Klinik vorstellte. Ein durchgeführter Antigen-Schnelltest auf das neuartige Coronavirus fiel positiv aus. Symptome wie Fieber, Dyspnoe oder Husten bestanden bei Aufnahme nicht. Bei einem suspekten CTG nach FIGO mit eingeschränkter Oszillation, phasisch silent, wurde die Indikation zur eiligen Re-Sectio gestellt. Diese konnte komplikationslos in SPA durchgeführt werden. Es wurde ein eutrophes Neugeborenes mit einem Geburtsgewicht von 3800g, APGAR (9/10/10) geboren. Der postoperative Verlauf gestaltete sich zunächst unauffällig. Die Blutdruckkontrollen waren unter antihypertensiver Therapie stets normoton. Die durchgeführte PCR bestätigte die britische Mutation des Covid-19-Virus. Am 3. postoperativen Tag gab die Patientin Husten und Dyspnoe an. Die Sauerstoffsättigung (SpO<sub>2</sub>) betrug ohne Sauerstoffgabe 69%. Nach Gabe von 4l/min O<sub>2</sub> kam es zu einer Besserung der Dyspnoe mit einer SpO<sub>2</sub> von 89%. Es wurde eine Therapie mit Budesonid Inhalation begonnen, die Antikoagulation wurde auf niedermolekulares Heparin 2xtgl. erhöht. Die Computertomographie des Thorax ergab eine ausgeprägte Covid-19-Pneumonie. Es erfolgte die Verlegung der Patientin auf unsere Isolierstation mit einer dauerhaften kardiopulmonalen Überwachung. Am 4. Postoperativen Tag zeigte die Patientin erneut eine Verschlechterung des Allgemeinzustandes mit deutlicher Sprechdyspnoe und Tachypnoe bis 40/Minute (SpO<sub>2</sub> 88% unter O<sub>2</sub>), sodass die Indikation zur Verlegung auf unsere Intensivstation gestellt wurde. Es erfolgte die weitere nicht invasive Ventilation mit 0,5 FiO<sub>2</sub>, sowie die Gabe von Remdesivir und Dexamethason i.v. Im Verlauf des 5. postoperativen Tages kam es zu einer zunehmenden respiratorischen Insuffizienz mit zusätzlicher hypertensiver Entgleisung. Es wurde die Indikation zur Intubation gestellt. Nach der Intubation begann bei zunächst stabilem Sinusrhythmus eine hypotone Kreislaufdysregulation mit zunehmender Verschlechterung. Bei beginnenden malignen EKG Veränderungen wurde die kardiopulmonale Reanimation begonnen. Da keine Stabilisierung des Kreislaufs eintrat, wurde eine Lysetherapie durchgeführt. Während der gesamten Reanimation war trotz hochdosierter Katecholamingabe keine suffiziente Herzaktion erkennbar. Nach einstündiger Reanimation verstarb die Patientin.

**Diskussion** Risikofaktoren für einen schweren Verlauf bei Covid-19-Infektion stellen Vorerkrankungen wie arterielle Hypertonie oder Diabetes mellitus, sowie ein mütterliches Alter über 35 J. und Adipositas dar. Eine frühzeitige Intervention mit einer interdisziplinären Betreuung durch Geburtshelfer, Intensivmediziner und Pädiater ist zur optimalen Betreuung essenziell. Insbesondere bei oben genannten Risikofaktoren sollte Frauen eine präkonzeptionelle Covid-19-Impfung empfohlen werden.

## P5/1 Genauigkeit der sonografischen Schätzung des fetalen Gewichts am Entbindungstermin: Prospektive Analyse von 1000 Fällen an der Universitätsfrauenklinik Magdeburg

**Autoren** [Benfoughal K](#), [Oettel A](#), [Gerloff C](#), [Costa SD](#)

**Institute** 1 [Universitätsklinik für Frauenheilkunde, Geburtshilfe und Reproduktionsmedizin, Magdeburg, Deutschland](#)

**DOI** [10.1055/s-0041-1730812](https://doi.org/10.1055/s-0041-1730812)

**Fragestellung** Die sonografische Überwachung des fetalen Wachstums ist in der geburtschilflichen Diagnostik von wesentlicher Bedeutung. Am Entbindungstermin spielt das geschätzte fetale Gewicht (EFW) eine wichtige Rolle bei der Geburtsplanung. Trotz zunehmender technischer Verbesserungen muss weiterhin ein gewisser Schätzfehler akzeptiert werden. Wir untersuchen hier die Genauigkeit des sonografischen EFW am Entbindungstermin unter Alltagsbedingungen eines Perinatalzentrums Level I.

**Methodik** In diese prospektive Single-Center-Kohortenstudie wurden 1000 aufeinanderfolgende Einlingsschwangerschaften zwischen 37/0 und 40/6 Schwangerschaftswochen eingeschlossen, bei denen innerhalb von 7 Tagen vor der Entbindung eine sonografische Schätzung des fetalen Gewichts

durchgeführt wurde. Die Biometrien wurden von verschiedenen Ärzten mit unterschiedlicher Berufserfahrung und an unterschiedlichen Ultraschallgeräten durchgeführt. Untersucht wurde der Unterschied zwischen dem tatsächlichen Geburtsgewicht des Kindes (BW) und dem EFW. Des Weiteren wurde der Einfluss verschiedener Parameter auf die Schätzgenauigkeit analysiert (u.a. Geschlecht des Kindes, Lage des Kindes, BMI der Mutter, Diabetes der Mutter, Parität, Zeit zwischen der Ultraschalluntersuchung und der Geburt und die Berufserfahrung des Arztes).

**Ergebnisse** Das durchschnittliche BW betrug  $3417,2 \pm 471,4$  g. Der mittlere absolute Fehler (MAE) betrug  $280,0 \pm 225,5$  g (95% CI 266,1; 294,0) und der mittlere absolute prozentuale Fehler (MAPE) betrug  $8,1 \pm 6,2\%$  (95% CI 7,7; 8,5). In 86% der Fälle wich das EFW bis zu  $\pm 500$  g vom tatsächlichen BW ab. Die prozentuale Abweichung zwischen EFW und BW betrug in 68% der Fälle maximal  $\pm 10\%$ . Das fetale Gewicht wurde eher unterschätzt als überschätzt, insbesondere bei Feten  $> 4.000$  g, bei männlichen Feten und bei multiparen Frauen. Der Schätzfehler war bei Feten  $> 4.000$  g am größten (MAE  $477,4 \pm 298,9$  g; MAPE  $11,3 \pm 7,0\%$ ).

**Schlussfolgerung** Die sonografische Biometrie ist ein schnelles, sicheres und kostengünstiges Verfahren, mit dem das fetale Gewicht relativ zuverlässig vorhergesagt werden kann. Vor allem bei Feten  $> 4.000$  g ist die sonografische Schätzung jedoch weniger genau. Feten, die sonografisch auf  $4.000$  g oder mehr geschätzt wurden, wogen in dieser Studie in der Mehrzahl der Fälle mehr als geschätzt wurde. Da insbesondere in diesen Fällen das Schätzwert die Entscheidung über den geeigneten Entbindungsmodus beeinflusst, sollte ein höherer Schätzfehler bedacht werden. Darüber hinaus sind Verbesserungen der Methoden zur fetalen Gewichtsschätzung weiterhin erforderlich.

## P5/2 Korrelation zwischen vaginaler IL-6-Konzentration und intraamniotischer Inflammation nach frühem vorzeitigem Blasensprung - Daten des MuMfl-Trial (clinicaltrials.gov ID: NCT02702297)

**Autoren** Bergner M<sup>1</sup>, Seliger G<sup>1</sup>, Schleußner E<sup>2</sup>, Stepan H<sup>3</sup>, Seeger S<sup>4</sup>, Haase R<sup>5</sup>, Kraus FB<sup>6</sup>, Hiller GGR<sup>7</sup>, Zöllkau J<sup>2</sup>, Riemer M<sup>1</sup>, Tchirikov M<sup>1</sup>  
**Institut** 1 Universitätsklinik für Geburtshilfe und Pränatalmedizin, Halle, Deutschland; 2 Universitätsklinik für Geburtsmedizin, Jena, Deutschland; 3 Universitätsklinikum Leipzig - Abteilung für Geburtshilfe, Leipzig, Deutschland; 4 Klinik für Geburtshilfe Krankenhaus St. Elisabeth und St. Barbara, Halle, Deutschland; 5 Universitätsklinikum Halle - Abteilung für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin, Halle, Deutschland; 6 Universitätsklinikum Halle - Zentrallabor, Halle, Deutschland; 7 Universitätsklinikum Halle - Institut für Pathologie, Halle, Deutschland

DOI 10.1055/s-0041-1730813

**Hintergrund** Der frühe vorzeitige Blasensprung (PPROM) und sein Management stellen eine der größten Herausforderungen in der modernen Geburtshilfe dar. Ein wesentliches Problem liegt in den unzureichenden Möglichkeiten, eine fetale Infektion zu erkennen oder vorherzusagen. Es darf derzeit als wissenschaftlicher Konsens betrachtet werden, dass die mütterlichen Entzündungsparameter eine unzureichende Diagnostik darstellen und damit für die Entscheidung zur Entbindung ungeeignet sind. Die Verbesserung der Routinediagnostik nach PPRM durch vaginale Parameter, wie Interleukin-6, ist seit längerem Gegenstand der Forschung. In bisherigen Studien erfolgten vorrangig Einzelpunktbestimmungen der vaginalen Parameter, welche mit Keim- oder Inflammationsnachweis in der Amniocentese korreliert wurden. Im MuMfl-Trial, einer prospektiven, multizentrischen Pilotstudie, wurde erstmals longitudinal die Konzentration des vaginalen Interleukin-6 bis zur Entbindung dargestellt. In einigen Fällen erfolgte studienunabhängig eine Amniocentese zum Ausschluss einer Infektion. Hierdurch war die Bestimmung der intraamniotischen IL-6-Konzentration möglich.

**Material** Es wurden 37 Patientinnen mit frühem vorzeitigem Blasensprung zwischen 24+0 und 34+0 voll. SSW in die Studie eingeschlossen. Durch Einlage

eines biokompatiblen Kunstfaserschwammes war eine tägliche Bestimmung der vaginalen IL-6-Konzentration möglich. In sieben Fällen erfolgte studienunabhängig eine Amniocentese, der eine zeitnahe vaginale Messung zugeordnet werden konnte. Nach Entbindung erfolgte die retrospektive Zuordnung zur Inflammations- und Kontrollgruppe anhand von klinischen (EONS), laborchemischen (NS-IL-6  $>60$ pg/ml) und histologischen Kriterien (plazentare Inflammationszeichen). Es wurde der Median der IL-6 Konzentration beider Gruppen im zeitlichen Verlauf verglichen.

**Ergebnisse** Die vaginale IL-6-Konzentration unterschied sich bereits mehr als 24h vor der Entbindung signifikant ( $7889$  vs  $1782$  pg/ml;  $p=0,014$ ). Die IL-6-Konzentration in den durchgeführten Amniocentesen korrelierte mit den Werten der zeitnah durchgeführten vaginalen Bestimmung (Pearson Koeffizient  $0,984$ ;  $p < 0,001$ ).

**Diskussion** Die Ergebnisse unterstützen die These, dass die intrauterine Inflammation im Vaginalsekret nachgewiesen werden kann. Es bedarf größerer Folgestudien, um den Vorhersagewert für ein klinisch relevantes Outcome zu überprüfen. Die Korrelation zwischen vaginaler und intraamniotischer IL-6-Konzentration muss ebenfalls an größeren Fallzahlen überprüft werden.

## P5/3 Placenta Accreta Spectrum – Single Center-Erfahrung im Management

**Autoren** Bluth A, Schindelbauer A, Wimberger P, Birdir C  
**Institute** 1 Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der Technischen Universität Dresden, Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Dresden, Deutschland

DOI 10.1055/s-0041-1730814

**Zielsetzung** Zwischen 2012 und 2019 verzeichneten wir 46 Fälle mit einer Placenta-accreta-spectrum (PAS)-Störung (Placenta accreta, increta oder percreta) in unserem Perinatalzentrum Level 1. Zur Senkung der assoziierten Morbidität, insbesondere der peripartalen Hämorrhagie, sind effektive Managementstrategien essentiell.

**Material/Methoden** Patientendaten aus digitaler Dokumentation sowie archivierte sonographische Untersuchungsdaten dienten einer retrospektiven Fallanalyse. Einbezogen wurden gesicherte Diagnosen aus dem Formenkreis des PAS, bei denen es zu einer Entbindung kam.

**Ergebnisse** Im Median wurde die Diagnose einer Placenta accreta (58,7%), increta (37%) oder percreta (4,3%) in der 35. SSW gestellt, in 34,8% der Fälle pränatal. Eine Assoziation mit Placenta praevia bestand bei 32,6% der Patientinnen, Z. n. Sectio bei 41,3%, Z. n. Abrasio bei 52,2%. Es wurde bei 21,7% eine primäre sowie bei 15,2% eine sekundäre Hysterektomie durchgeführt, bei 34,8% eine Nachtastung nach Spontanpartus. Bei 8,7% wurde die Placenta in situ belassen, hier bei 80% der Patientinnen eine Nachtastung notwendig, bei 40% eine kontinuierliche Antibiose verabreicht. Bei 20% zeigte sich eine Endometritis, unabhängig einer antibiotischen Therapie.

Eine Fremdbluttransfusion wurde 54,3% der Patientinnen verabreicht.

**Zusammenfassung** Placenta-accreta-spectrum-Störungen zeigten im untersuchten Kollektiv eine mit der Literatur vergleichbare Inzidenz bei Assoziation mit vorangegangenen Sectiones sowie Placenta praevia. Patientinnen mit PAS erlitten einen überdurchschnittlichen Blutverlust sub partu bei erhöhtem Transfusionsbedarf. Insgesamt ändert nach den vorliegenden Daten das Management den Blutverlust nicht signifikant und die Art des Vorgehens bezüglich der Placenta hat keinen signifikanten Einfluss auf die Hysterektomierate. Angesichts erhöhter maternaler und fetaler Morbidität bei PAS sind weiterführende Untersuchungen angezeigt, um die individuelle Patientenversorgung dieses zunehmend relevanteren Krankheitsbildes zu verbessern.

## P5/4 Labienödem als erstes klinisches Zeichen einer schweren Präeklampsie mit Niereninsuffizienz Grad III

**Autoren** Dargel S, Groten T, Schleußner E  
**Institute** 1 Klinik für Geburtsmedizin, Universitätsklinikum Jena, Deutschland

DOI 10.1055/s-0041-1730815

**Hintergrund** Schweregradige Vulva- oder Labienödeme in der Schwangerschaft sind selten und treten meist im dritten Trimenon oder post partum auf. Ein seltenes, präpartales Auftreten wird durch Traumata und Infektionen, hauptsächlich jedoch als Begleiterscheinung systemischer Erkrankungen beschrieben, z. B. als Folge einer schweren Präeklampsie, bei Diabetes mellitus, angeborene Herzfehler oder Gefäßanomalie sowie bei schweren Nieren- oder gastrointestinalen Erkrankungen.

**Fallbericht** Wir berichten über eine 39-jährige I.-Gravida, welche sich in der 30/1 SSW wegen akut aufgetretenem, schmerzhaften Labienödem vorstellte. Sonographisch zeigte sich bei der Patientin eine schwere fetale Retardierung (< 1. Perzentile) mit pathologischem, uterinen Widerstand beidseits sowie asymptomatischen, maternalen Ascites und Pleuraergüssen. Sämtliche Laboruntersuchungen bei Aufnahme waren unauffällig. Vulväre Infektherde konnten ausgeschlossen werden. Innerhalb weniger Stunden entgleiste die Patientin hypertensiv, bot klinisch und laborchemisch die Konstellation einer schweren Präeklampsie mit akut einsetzender, schwerer Niereninsuffizienz Grad III. Nach abgeschlossener Lungenreifeinduktion wurde in der 30/3 SSW die Entbindung per primärer Sectio caesarea aus maternaler Indikation veranlasst und ein hypotrophes, weibliches Frühgeborenes (990 g, APGAR 6/8/8, pH 7,21, BE -3,7) geboren. Postpartal normalisierte sich die Nierenfunktion schrittweise und die ausgeprägten Ödeme zeigten sich regredient. Eine postpartale Nierenbiopsie zum Ausschluss einer vorbestehenden Nierenerkrankung erbrachte eine fokal segmentale mesangiale Sklerose und Glomerulosklerose, ein potentiell reversibler Befund nach Gravidität.

**Diskussion** Schwere Vulva- und Labienödeme sind seltene Schwangerschaftskomplikationen und treten meist als Begleiterscheinung einer systemischen Erkrankung auf. Engmaschiges Monitoring und Verlaufskontrollen zeigen sich unabdingbar, um die mögliche Exazerbation von lebensbedrohlichen Krankheitsbildern z.B. einer schweren Präeklampsie mit drohendem Nierenversagen, rasch zu erfassen. Die konsiliarische Mitbehandlung durch andere Fachdisziplinen kann sich als notwendig erweisen, wenn das Labienödem als Primärsymptom einer chronischen Vorerkrankung auftritt.

## P5/5 Heterotope Schwangerschaft: Case Report

Autoren [Figueroa D](#)Institute 1 [Universitätsklinikum Halle, Saale, Deutschland](#)

DOI 10.1055/s-0041-1730816

Das simultane Auftreten einer intrauterinen und extrauterinen Gravidität wird als heterotope Schwangerschaft bezeichnet. Die Diagnose ist schwer zu stellen. Die sonographische Sensitivität wird bei Vorhandensein einer heterotopen Gravidität verschlechtert, da die Feststellung einer intrauterinen Gravidität die Gefahr birgt, eine EUG zu übersehen.

Die sonographische Visualisierung einer intrauterinen Schwangerschaft bei Symptomen einer gestörten Frühgravidität entbindet nicht von der Pflicht zur präzisen Bildgebung der Adnexe. Nur mit der frühen Diagnose einer heterotopen Schwangerschaft kann eine adäquate und lebensrettende Behandlung gewährleistet werden.

In der aktuellen Studie präsentieren wir einen Fall einer heterotopen Schwangerschaft, die rechtzeitig diagnostiziert und erfolgreich therapiert wurde.

Eine 29jährige Drittgravida Primipara, in der Anamnese ein Abort und eine Sectio caesarea, stellte sich sieben Wochen nach der letzten regulären Blutung mit Unterbauchschmerzen und seit 6 Tage bestehender leichter vaginaler Blutung vor. 6 und 3 Tage zuvor war die Patientin mit der Diagnose eines Abortus imminens extra muros behandelt worden. Aus der Anamnese ergaben sich keine schweren Allgemeinerkrankungen und keine weiteren abdominalen Operationen. Die aktuelle Schwangerschaft war mittels assistierter Reproduktionstechniken entstanden.

Blutbild, Serum- und Gerinnungswerte lagen im Normbereich. Bei der gynäkologischen Untersuchung fand sich ein unauffälliges, altersentsprechendes äußeres Genitale und eine minimale vaginale Blutung. Die transvaginale sonographische Untersuchung zeigte einen anteflektierten, glattbegrenzten und

normalgroßen Uterus mit einem runde Dottersack und einem vitalen Embryo in der 7. SSW. Bei Betrachtung des rechten Adnex zeigte sich die rechte Tube fast kreisrund im ampullären Abschnitt aufgetrieben. Im Bereich des rechten distalen Tubenanteils konnte die Fruchthöhle einer zweiten vitalen Gravidität mit eindeutigen Herzaktionen dokumentiert werden. Der Durchmesser des Dottersacks von 4mm sowie die ausgemessenen Scheitel-Steißlängen von 7 und 8mm entsprachen ebenfalls dem errechneten Gestationsalter von 7 Schwangerschaftswochen. Im Douglas befand sich keine freie Flüssigkeit.

Bei der Laparoskopie am Folgetag stellte sich etwas Blut im Douglas (max. 50 ml) dar, der Uterus leicht vergrößert, Tube und Ovar links unauffällig. Rechts zeigt sich ebenfalls ein unauffälliges Ovar, daneben aber eine aufgetriebene Tube. Ein Tubenerhalt erschien nicht sinnvoll machbar, sodass eine unilaterale Salpingektomie erfolgte.

Der postoperative Verlauf gestaltete sich komplikationslos. Und die Patientin wurde einen Tag nach dem Eingriff mit intakter intrauteriner Schwangerschaft entlassen. Aktuell befindet sie sich in der 21. SSW, bisheriger Schwangerschaftsverlauf ohne Komplikationen.

## P5/6 Eine retrospektive Betrachtung des Geburtsmodus bei vorhergehender Sectio caesarea

Autoren [Franke H](#), [Redlich A](#), [Costa S](#)Institute 1 [Universitätsklinikum Magdeburg für Frauenheilkunde, Geburtshilfe und Reproduktionsmedizin, Magdeburg, Deutschland](#)

DOI 10.1055/s-0041-1730822

**Hintergrund** Im Laufe der letzten Jahrzehnte konnte ein stetiger Anstieg der Schnittentbindungen, sowohl in Entwicklungs-, als auch in Industrieländern beobachtet werden. Dieser Anstieg ist auf mehrere Faktoren zurückzuführen. Nicht zuletzt hatte der Satz: „Einmal eine Sectio, immer eine Sectio“ fälschlicherweise an Bedeutung gewonnen. Nach heutigem Wissensstand ist bekannt, dass die Indikationen zur Sectio streng und mit Bedacht zu stellen und die Risiken einer Schnittentbindung für Mutter und Kind genauestens abzuwägen sind. Positiv für eine erfolgreiche vaginale Entbindung, besonders nach vorhergegangener Sectio, sind die hervorragenden und sicheren medizinischen Standards in Europa.

Die Zielsetzung der hier vorliegenden Arbeit ist die Auswertung der retrospektiv erhobenen Daten in Hinblick auf den Entbindungsmodus von Frauen, die vor der aktuellen Schwangerschaft bereits einen Kaiserschnitt gehabt haben. Sämtliche Faktoren, die im Rahmen dieser Ausarbeitung zu einer erneuten Schnittentbindung oder einer vaginalen Geburt geführt haben, werden aufgeführt und anschließend analysiert.

**Methode** Die Daten wurden aus dem Medico-System gefiltert und beziehen sich auf die Patientinnen, die von Anfang 2014 bis Ende 2018 im Universitätsklinikum Magdeburg entbunden haben. In dem genannten Zeitraum konnten n=560 Frauen detektiert werden, die nur einen Kaiserschnitt erlebt haben. Ausgeschlossen wurden Erstgebärende und Mehrlingsschwangerschaften. Weiteres Ausschlusskriterium war eine Entbindung zwischen der Sectio und der aktuellen Schwangerschaft. Zur Auswertung der Daten wurde das Programm SPSS verwendet.

**Ergebnisse** Für die Analyse wurden die Daten von insgesamt 560 Patientinnen ausgewertet. 49% der Frauen mit Z.n. Sectio versuchten den trial of labour after c-section (TOLAC), d.h. der Versuch einer vaginalen Entbindung nach Kaiserschnitt. Davon gebaren fast 54% erfolgreich vaginal, der sogenannten vaginal birth after c-section (VBAC) und 46% durch eine sekundäre Re-Sectio. Bei 14% der erfolgreichen vaginalen Entbindungen, wurde die Geburt induziert. Prädiktive Marker für eine erfolgreiche vaginale Entbindung waren das Alter der Mutter unter 35 Jahre (p=0,01). Erkrankungen, wie Diabetes (p=0,04) oder (Prä-) Eklampsie (p=0,011) führten vermehrt zu einer Sectio. 51% der 560 Patientinnen entbanden durch eine primäre Re-Sectio. Dabei betrug die Anzahl der Wunsch-Re-Sectiones 0,5%.

**Zusammenfassung** Um die Rate der Re-Sectiones weiterhin zu senken, sollte Schwangeren der TOLAC (trial of labour after c-section) empfohlen und

dringend dem vielfach geäußerten Wunsch einer Re-Section entgegenzutreten werden. Insbesondere sollte die Indikationsstellung für eine Schnittentbindung mit Bedacht gewählt werden. Schwangere sollten über die verbundenen Risiken und Spätfolgen einer Sectio genauestens aufgeklärt werden.

## P5/7 Untersuchungen zum Kenntnisstand und zur Einnahmepaxis von Schmerzmitteln in der Schwangerschaft mittels interviewbasierter Fragebogenstudie an Wöchnerinnen unter Beachtung des neonatologischen Outcomes in einem Perinatalzentrum Level I und einem Krankenhaus der Normalversorgung

**Autoren** Honig L<sup>1</sup>, Costa S<sup>1</sup>, Freese K<sup>2</sup>, Redlich A<sup>1</sup>

**Institut** 1 Universitätsfrauenklinik, Magdeburg, Deutschland; 2 Krankenhaus St. Marienstift, Magdeburg, Deutschland

**DOI** 10.1055/s-0041-1730823

**Zielsetzung** Ziel dieser Studie ist es, herauszufinden, wie die Einnahmepaxis von und der Kenntnisstand zu Analgetika in der Schwangerschaft mit Blick auf das neonatale Outcome sind.

**Materialien** Wir entwickelten einen Fragebogen, der sich in drei Abschnitte gliedert: Anamnese, Schmerzen in der Schwangerschaft inklusive deren Therapie und Kenntnisstand zu Schmerzmitteln in der Schwangerschaft.

**Methoden** Es wurden 900 Wöchnerinnen in Magdeburg anhand des Fragebogens interviewt, die sich in zwei Untersuchungskollektive teilen, um mögliche Unterschiede zu evaluieren. 450 Frauen entbanden in der Universitätsfrauenklinik mit Perinatalzentrum Level I und 450 im St. Marienstift, einem Krankenhaus der Normalversorgung. Die Daten zum neonatalen Outcome wurden aus dem Geburtsprotokoll und bei Verlegung auf die Intensivstation aus Epikrisen der Neonatologie entnommen.

**Ergebnisse** Von den 900 befragten Frauen litten 89% zu irgendeinem Zeitpunkt der Schwangerschaft sporadisch bis regelmäßig an Schmerzen.

98% probierten vor einem Schmerzmittel zunächst nicht-medikamentöse Alternativen, wie Flüssigkeitszufuhr oder Ruhe aus, viele andere Möglichkeiten, wie Akupunktur, wurden nicht ausgeschöpft. In beiden Kliniken nahm etwa ein Drittel ein Analgetikum zur Schmerzlinderung ein, wobei sich davon 84% für Paracetamol, dem Mittel erster Wahl, entschieden. Analgetika wurden vor allem im zweiten Trimester und in geringen Dosen und Einnahmefrequenzen verwendet.

In der Universitätsfrauenklinik entschieden sich unter der Geburt 82% für eine Schmerztherapie, im Krankenhaus St. Marienstift hingegen nur 49%.

Der Kenntnisstand der Wöchnerinnen ist außerdem von großen Unsicherheiten geprägt.

Die statistische Auswertung steht noch aus.

**Zusammenfassung** Die Schmerztherapie in der Schwangerschaft ist ein relevantes Thema. Die Aufklärung, auch in Bezug auf nicht-medikamentöse Möglichkeiten, könnte optimiert werden.

## P5/8 Fulminantes HELLP- Syndrom vor der 24. SSW

**Autoren** Komar M, Komar M, Nitzsche K, Winkler J, Stärtz F, Wimberger P, Birdir C

**Institute** 1 Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, TU Dresden, Deutschland

**DOI** 10.1055/s-0041-1730824

**Zielsetzung** Das HELLP-Syndrom betrifft ca. 0,1- 0,2% aller Schwangeren und findet sich bei 10-20% aller Patientinnen mit Präeklampsie wieder. Eine frühe Manifestation des fulminanten Krankheitsbildes vor der 24. SSW stellt eine extreme Seltenheit dar. Dabei richtet sich die Therapie maßgeblich nach dem maternalen Risiko, auch wenn dies eine Schwangerschaftsbeendigung vor Erreichen der Grenze zur Überlebensfähigkeit bedeutet.

**Material und Methoden** Vorgestellt wird die Kasuistik von 6 Frauen, die in den Jahren von 2011 bis 2019 aufgrund einer früher Form eines fulminanten HELLP-Syndroms zwischen der 20+1 – 23+6 SSW in der Universitätsfrauenklinik Dresden betreut wurden. In einer tabellarischen Darstellung werden neben patienten- und schwangerschaftsspezifischen Angaben ebenfalls Laborparameter sowie Besonderheiten und der Geburtsmodus präsentiert.

**Ergebnisse** Wir berichten über die Kasuistik von 6 Patientinnen, bei welchen eine frühe Form des HELLP-Syndroms mit fulminantem Verlauf beobachtet werden konnte.

**Zusammenfassung** Aufgrund des erhöhten Risikos für eine fetale und maternale Mortalität und Morbidität sollte die Beratung und die Thematisierung der Therapieoptionen in einem Perinatalzentrum Level I von Geburtshelfern und Neonatologen gemeinsam erfolgen. Dabei sollte die Fortführung der Schwangerschaft bis zur Erreichung der Grenze der Überlebensfähigkeit mit Verbesserung des fetalen Outcomes vs. Schwangerschaftsbeendigung situationsgerecht und individuell mit der Patientin und/oder dem Paar besprochen werden.

## P5/9 SPAM – Sub partuale Analgesie mit Meptazinol - Ein Anwendungsvergleich im Applikationsmodus i.m. versus i.v.

**Autoren** Gerneshausen K, Linzbach A, Zöllkau J, Weschenfelder F, Groten T  
**Institute** 1 Klinik für Geburtsmedizin, Universitätsklinikum Jena, Deutschland  
**DOI** 10.1055/s-0041-1730825

**Fragestellung** Meptazinol (z.B. Meptid ®) ist für die Therapie von Wehenschmerzen in der Eröffnungsperiode der Geburt zugelassen und kann in gewichtsadaptierter Dosierung sowohl intramuskulär oder intravenös angewendet werden. Primäres Ziel der vorliegenden prospektiven Studie ist der Vergleich der Applikationswege intramuskulär und intravenös auf die Effektivität der Analgesie mit Meptazinol sub partu. Untersucht wurden zusätzlich die Sicherheit der Anwendung und das Geburtsoutcome.

**Fragestellung** Gibt es einen Unterschied in der schmerztherapeutischen Effektivität sowie dem Nebenwirkungsprofil von Meptazinol sup partu in Abhängigkeit des Applikationsweges und sind beide Wege sicher und gleichwertig in ihrer Wirksamkeit?

**Methodik** Eingeschlossen in die prospektive Anwendungsbeobachtung wurden, nach Prüfen der Ausschlusskriterien, einwilligungsfähige volljährige Schwangere ( $\geq 37$ . SSW) mit angestrebtem Spontanpartus eines Einlings und Wunsch nach Schmerztherapie in der Eröffnungsperiode.

Durch den selbstentwickelten SPAM-Fragebogen wurde die Effektivität und Zufriedenheit mit der Schmerztherapie (mittels numerischer Ratingskala (NRS) von „0“ = Schmerzfreiheit bis „10“ = stärkster vorstellbarer Schmerz) sowie das Nebenwirkungsprofil sub partu und das Geburtsoutcome erfasst.

Im Untersuchungszeitraum vom 01.05.2021 bis 13.01.2021 konnten insgesamt 109 Patientinnen (davon n = 53 i.m. und n = 56 i.v.) eingeschlossen werden.

Die Gruppenvergleiche erfolgten mittels non-parametrischer Tests (Mann-Whitney-U-Test) sowie der Wilcoxon –Test für verbundenen Stichproben. Das Signifikanzniveau wurde bei  $p = 0,05$  festgelegt.

**Ergebnisse** Sowohl in der i.m. als auch in der i.v. Gruppe zeigte sich eine effektive schmerzreduzierende Wirksamkeit von Meptazinol (jeweils Vergleich vor und nach Gabe,  $p < 0,001$ )

In der i.v. Gruppe zeigten sich nach der Gabe von Meptazinol signifikant geringere Schmerzscore im Vergleich zur i.m. Gabe ( $p = 0,035$ ).

Insgesamt zeigten beide Anwendungsarten ein ähnliches Nebenwirkungsprofil (Übelkeit: i.m. 34% vs. i.v. 39,3%; Erbrechen: i.m. 17% vs. i.v. 30,4%; Müdigkeit: i.m. 20,8% vs. i.v. 21,4%; Schwindel: i.m. 34% vs. i.v. 35,7%; Schwitzen: i.m. 9,4% vs. i.v. 16,1%; Kopfschmerzen: i.m. 1,9% vs. i.v. 5,4%; Überempfindlichkeitsreaktion: i.m. 0% vs. i.v. 1,8%). Dabei zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen.

Die Patientinnen waren insgesamt zufrieden mit der Schmerztherapie  $Mdn = 7$  ( $Q25 = 5$ ,  $Q75 = 9$ ). Hier gab es keinen signifikanten Unterschied zwischen beiden Gruppen (i.m.  $Mdn = 7$  ( $Q25 = 6$ ,  $Q75 = 9$ ) vs. i.v.  $Mdn = 6,5$  ( $Q25 = 5$ ,  $Q75 = 8$ ),  $p = 0,123$ ).

**Schlussfolgerung** Sowohl die gewichtsadaptierte i.m. Gabe als auch die gewichtsadaptierte i.v. Gabe von Meptazinol sind effektiv für eine Schmerzreduktion sub partu. Die i.v. Applikation senkt die Schmerzen signifikant stärker als die i.m. Gabe bei gleichem Nebenwirkungsprofil. Die i.v. Anwendung stellt daher eine effektive Schmerzbehandlung sub partu dar.

## P5/10 Methodischer Vergleich zwischen sonographischer FMD-Messung und elektronischer EndoCheck FMS-Messung mittels VICORDER an der schwangeren Frau

**Autoren** Lößner Ch, Multhaup A, Schleußner E, Groten T

**Institute** 1 Klinik für Geburtsmedizin Universitätsklinikum, Jena, Deutschland

**DOI** 10.1055/s-0041-1730826

**Hintergrund** Mittels Ultraschalluntersuchung der A. brachialis mit hochauflösendem Duplex-Scanner wird die Weite des Gefäßes vor und nach fünfminütiger suprasystolischer Stauung bestimmt. Die prozentuale Gefäßdurchmesservergrößerung nach Stauung wird als Flow Mediated Dilation (FMD) bezeichnet. Die Messung gilt als Goldstandard zur Untersuchung der endothelialen Funktion. Im klinischen Alltag stellen sich einige Herausforderungen in der Anwendung: Die Messgenauigkeit ist hochgradig untersucherabhängig und hängt von Erfahrungsschatz und Expertise des/der Durchführenden ab, das Verfahren ist zeit- und materialaufwändig. Mit dem VICORDER etablierte der Hersteller SMT medical ein Gerät, welches mit dem EndoCheck-Flow-Mediated-Slowing-Testverfahren (FMS) eine untersucherunabhängige Bestimmung der Endothelfunktion ermöglicht. Die FMS ist eine Variante der FMD. Die vasomotorische Reaktion wird bei der FMS mit der Verlangsamung der brachialen Pulswellengeschwindigkeit (PWV) quantifiziert. Da PWV reziprok mit der arteriellen Distensibilität verknüpft ist, führt eine Erweiterung des Arterienmessers zu einem post-okklusiven Abfall der PWV. Die Verlangsamung der PWV wird fortlaufend bestimmt, die  $PWV_{min}$  in % zum Ausgangswert schließlich als FMS bezeichnet. Untersuchungen zur Übertragbarkeit der Messergebnisse beider Testverfahren liegen bisher für Schwangere nicht vor.

**Methodik** Die sonographische FMD-Messung und die parallele Bestimmung der FMS mittels VICORDER wurden bei 20 schwangeren Probandinnen unabhängig von Schwangerschaftsalter, Anamnese und Risikoprofil durch die gleiche Untersucherin durchgeführt.

**Ergebnisse** Eine FMD/FMS-Wert  $>10\%$  steht für eine besonders gute Endothelfunktion. Ein FMD/FMS-Wert von  $<10\%$  weist auf eine eingeschränkte Endothelfunktion hin. Anhand der Ergebnisse der FMD/FMS wurde kategorisch in physiologische ( $>10\%$ ) oder pathologische ( $<10\%$ ) Endothelfunktion unterteilt. Die Ergebniszuordnung stimmte bei allen Probandinnen in beiden Methoden überein.

**Schlussfolgerung** Die EndoCheck-FMS-Untersuchung überzeugt durch den automatisierten und bedienerunabhängigen Ablauf sowie durch geringen technischen und personellen Aufwand. Da sich die Ergebnisse direkt mit denen des Goldstandards FMD vergleichen lassen, kann die Anwendung an der Schwangeren empfohlen werden. Somit kann dieses standardisierte und einfach durchzuführende Testverfahren unter Vermeidung der Inter-Untersucher-Varianzen in der Prädiktion und Nachsorge von Risikoschwangerschaften eingesetzt werden.

## P5/11 Schwangerschaft, Geburt und fetales Outcome bei mütterlicher Adipositas – eine retrospektive Fall-Kontroll-Studie

**Autoren** Mittelbach H, Redlich A, Costa SD

**Institute** 1 Universitätsklinik für Frauenheilkunde Otto-von Guericke Universität, Magdeburg, Deutschland

**DOI** 10.1055/s-0041-1730827

**Zielsetzung** Es wurde die Fragestellung untersucht, inwieweit Adipositas ein unabhängiger Risikofaktor für maternale und fetale Risiken und Komplikationen während der Schwangerschaft und der Geburt sowie für das neonatale Outcome darstellt.

Des Weiteren wurde vermutet, dass der Anteil der adipösen Schwangeren von 2012 bis 2017 im Einzugsgebiet Magdeburg zugenommen hat.

**Methodik und Materialien** In die retrospektive Fall-Kontrollstudie wurden 2449 Frauen mit einer (lebend) Einlings Geburt aus den Jahren 2012 und 2017 eingeschlossen und anhand ihrer BMI-Werte gruppiert. Bei 1110 (45,3%) Patientinnen wurde ein BMI über  $30\text{kg/m}^2$  registriert, wobei sich dieses auf die Gruppen mäßig adipös, (BMI  $30\text{--}34,99\text{kg/m}^2$ ) mit 28,3% ( $n=689$ ) und stark adipös (BMI  $35\text{--}39,99\text{kg/m}^2$ ) mit 11,3% ( $n=277$ ) sowie extrem adipös (BMI  $\geq 40\text{kg/m}^2$ ) mit 5,9% ( $n=144$ ) verteilt. Diese Daten wurden mit denen von 304 (entspricht 12,4%) normalgewichtigen Schwangeren (BMI  $18\text{--}24,99\text{kg/m}^2$ ) verglichen.

Das fetale Outcome wurde beurteilt anhand der postpartalen Adaptation und der Notwendigkeit einer Weiterversorgung auf der Neo-Intensiv.

**Ergebnisse** Galten 2012 noch 41,9% der Schwangeren an der Universitätsfrauenklinik in Magdeburg als adipös, so wurden 2017 bereits 48,3% der Frauen als adipös eingestuft. Besonders hervorzuheben ist der Anteil der extrem adipösen Patientinnen, der während des betrachteten Zeitraumes von 4,8% auf 6,9% gestiegen ist.

Als Komplikationen in der Schwangerschaft traten vorzeitige Wehen bei Frauen mit einem BMI  $< 25\text{kg/m}^2$  mehr als doppelt so häufig auf (19,2%), wie bei Frauen mit einem BMI  $>30\text{kg/m}^2$ . Frauen mit einem BMI  $>40\text{kg/m}^2$  hatten eine erheblich geringere Inzidenz für vorzeitige Wehen (1,4%). Bei der Betrachtung von Blutungen als Komplikation konnten zwischen den unterschiedlichen BMI-Gruppen keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden.

Die Prävalenz für Frühgeburten lag bei normalgewichtigen Frauen mit 26% signifikant höher als bei Frauen mit einem BMI  $>30\text{kg/m}^2$ . Innerhalb der Gruppe mit einem BMI zwischen 30 und  $35\text{kg/m}^2$  wurden Frühgeburten weniger häufig festgestellt.

Ein BMI oberhalb von  $40\text{kg/m}^2$  ergab einen signifikanten Zusammenhang mit einer erhöhten Sectio-Rate. In den BMI-Gruppen darunter konnte kein signifikanter Zusammenhang festgestellt werden. Bei Spontanentbindungen war der Anteil der maternalen Geburtsverletzungen bei adipösen Patientinnen wesentlich höher.

Neugeborene mit adipösen Müttern mussten verglichen mit normalgewichtigen Schwangeren postpartal weniger häufig neonatologisch überwacht werden.

**Zusammenfassung** Im Zeitraum von 2012 bis 2017 hat die Anzahl der adipösen Schwangeren zugenommen, insbesondere der Anteil der extrem adipösen Frauen.

Vorzeitige Wehentätigkeit tritt in der Gruppe der Normalgewichtigen signifikant häufiger auf als bei Adipösen.

Das neonatale Outcome scheint, gemessen an der postpartalen Adaptation, bei adipösen Müttern nicht initial schlechter zu sein.

Die Analyse der Daten wird aktuell weiter fortgeführt.

## P6/0 Ist die Cerebro-placentare Ratio (CPR) hilfreich bei der Planung des Geburtsmanagements?

**Autoren** Mecke L, Redlich A, Costa SD

**Institute** 1 Universitätsklinikum, Magdeburg, Deutschland

**DOI** 10.1055/s-0041-1730828

**Fragestellung** Seit ihrer Erstbeschreibung durch Arbeille et al. im Jahr 1987 ist die Cerebro-placentare Ratio (CPR) Gegenstand zahlreicher Studien. Als Quotient der Pulsatility Indizes (PI) der Arteria cerebri media (ACM) und der Arteria umbilicalis (AU) gibt sie Auskunft über die fetale Hämodynamik und mögliche intrauterine, hypoxische Zustände. Ziel dieser Arbeit ist es, sowohl bei AGA- (Appropriate for Gestational Age), als auch bei SGA- (Small for Gestational

Age) Feten zu prüfen, ob die CPR ein zuverlässiger Prädiktor für das neonatale Outcome ist und künftig zur Planung des Geburtsmanagements dienen kann.

**Methodik** In einer retrospektiven, monozentrischen Untersuchung wurden Schwangerschaften eingeschlossen, die in den Jahren 2016 und 2017 in der Intensivschwangerenberatung der Universitätsfrauenklinik Magdeburg betreut wurden. Wichtigstes Einschlusskriterium war das Vorliegen der Pulsatility Indizes der A. umbilicalis und der A. cerebri media zur Bestimmung der CPR. Der Cut-off der CPR wurde bei 1,08 festgelegt. Ausgeschlossen wurden Geminigraviditäten sowie Patientinnen mit einer Geburt außerhalb der Universitätsklinik, da hierfür kein Zugriff auf perinatale Daten bestand. Nach diesen Kriterien konnten 800 Fälle in die Studie eingeschlossen werden. Anschließend wurden vier Gruppen gebildet, die in Bezug auf das neonatale Outcome miteinander verglichen wurden (AGA normale CPR, AGA abnormale CPR, SGA normale CPR, SGA abnormale CPR).

**Ergebnisse** Primär wurden AGA-Feten mit normaler- und abnormaler CPR im Hinblick auf das neonatale Outcome verglichen. Im Mann-Whitney-U-Test ergaben sich signifikante Unterschiede beim Geburtsgewicht ( $U=8358,000$ ,  $Z=-4,202$ ,  $p<0,001$ ). AGA-Feten mit einer CPR  $< 1,08$  wiesen also ein geringeres Geburtsgewicht auf ( $3044,02 \pm 691,206$  g vs.  $3455,65 \pm 511,974$  g). Weiterhin ergaben sich im Chi-Quadrat-Test signifikante Unterschiede bezüglich der Verlegung in die Neonatologie ( $\chi^2(1)=8,85$ ,  $p=,003$ ). Feten mit einer abnormalen CPR wurden häufiger nach der Geburt in die Neonatologie verlegt (26,8% vs. 11,2%).

**Schlussfolgerung** Der eingereichte Beitrag beschreibt den aktuellen Bearbeitungsstand meiner Dissertation. Es konnte bereits für AGA-Feten ein Zusammenhang zwischen einer abnormalen CPR und mehreren Parametern eines schlechten neonatalen Outcomes gezeigt werden. Somit könnte die CPR im Rahmen geburtshilflicher Untersuchungen als prognostischer Marker eingesetzt werden. Im weiteren Verlauf der Arbeit soll dieser Zusammenhang ebenfalls bei SGA-Feten geprüft und außerdem mit bisherigen Methoden, wie dem fetalen Schätzwert und dem CTG, verglichen werden.

[Finanzielle Unterstützung erfolgte durch die Medizinische Fakultät im Rahmen der Leistungsorientierten Mittelvergabe (LOM) zur Förderung von Doktoranden der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg in Form eines Promotionsstipendiums]

## P6/1 Schwangerschaft und Sectio caesarea bei kontinenter Harnableitung mittels Mainz-Pouch I bei Z. n. Blasenektrophie - ein Fallbericht

**Autoren** [Niese-Anke M.](#), [Gusenbauer E.](#), [Schnabel J.](#)

**Institute** [1 DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein, Chemnitz, Deutschland](#)

**DOI** [10.1055/s-0041-1730829](#)

**Einführung** Bei der Blasenektrophie, einer seltenen urologischen Fehlbildung (Häufigkeit: ca. 1:30000), besteht eine Dehiszenz der Blasen- und Harnröhrenvorderwand. Zudem fehlen vordere Bauchdecke und Symphyse. Das innere Genitale ist meist regelrecht angelegt, jedoch liegt häufig eine Stenosierung der Vaginalöffnung vor. Im Erwachsenenalter kommt es oft zu einem vaginalen und Uterusprolaps. Die Therapie erfordert mehrere Eingriffe im Laufe des Lebens. In der Regel erfolgt im Säuglingsalter ein Primärverschluss der Harnblase und anschließend weitere Eingriffe. Kontinente Harnableitungen (Sigma-Rektum-Pouch = Mainz-Pouch II, katheterisierbarer Ileozökal-Pouch = Mainz-Pouch I oder Kolon Konduit) kommen nach fehlgeschlagener primärer Harnableitung in Frage. Schwangerschaften nach derartigen Eingriffen erfordern eine engmaschige Überwachung. Der Entbindungsmodus kann vom erfolgten Therapieverfahren abhängig gemacht werden. Es besteht keine generelle Sectioindikation. Aufgrund von Adhäsionen und veränderten anatomischen Verhältnissen kann der Eingriff erschwert sein, weshalb eine Notfallsectio zu vermeiden ist. Die primäre Sectioindikation sollte großzügig gestellt werden und die Anwesenheit eines urologischen Teams ist empfehlenswert.

**Methodik** Fallbeschreibung einer Patientin und elektronische Literaturrecherche zu weiteren publizierten Falldarstellungen.

**Fallbericht** Wir beschreiben einen Fall einer 33-jährigen Patientin (II. Gravida, Nullipara) mit Z. n. Anlage eines Mainz-Pouches I.

Die Erstvorstellung in unserer Klinik erfolgte in der 16.SSW mit Z. n. mehreren Voroperationen bei Blasenektrophie: Blasenverschluss und -augmentation; Harnleiterneuimplantation; Blasensteinentfernung; Anlage Mainz-Pouch I mit Ileuminvaginationsnippel; Sakrokolpopexie, Uterusfixation an vordere Bauchwand, Vulva-/Perineumrekonstruktion bei vaginalen Prolaps. Die Schwangerschaft entwickelte sich weitgehend unauffällig. Jedoch kam es im Verlauf zu Senkungsbeschwerden mit Tiefertreten der Zervix. Therapieversuche mit Pessaren blieben erfolglos, sodass in der 28.SSW die stationäre Aufnahme zur Belastungsreduktion erfolgte. Dadurch konnte eine Prolongation der Schwangerschaft bis zur 34.SSW erreicht werden. Nach Durchführung einer ANS-Prophylaxe führten wir in der 33+1.SSW aufgrund zunehmender mütterlicher Beschwerden die primäre Sectio caesarea mit Re-Längsschnittlaparotomie durch. Der Eingriff fand im Beisein eines urologischen Teams statt. Intraoperativ zeigten sich ausgedehnte Adhäsionen. Nach Längsuterotomie erfolgte die Entwicklung eines männlichen Frühgeborenen aus Schädelhülle. Der weitere Verlauf gestaltete sich unkompliziert.

**Fazit** Schwangerschaft und Entbindung nach Blasenektrophie und Anlage eines Mainz-Pouches I gehen mit erhöhten Risiken einher und erfordern daher eine engmaschige Betreuung. Die Entbindung sollte per primärer Sectio caesarea in Anwesenheit eines urologischen Teams in entsprechenden Zentren erfolgen.

## P6/2 Physiological-based cord clamping: Neues Vorgehen zur Erstversorgung Frühgeborener noch vor dem Abnabeln

**Autoren** [Pecqueux E<sup>1</sup>](#), [Mense L<sup>2</sup>](#), [Rüdiger M<sup>3</sup>](#), [Birdir C<sup>4</sup>](#)

**Institut** [1 Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Universitätsklinikum Dresden, Deutschland;](#)

[2 Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsklinikum Dresden, Deutschland;](#) [3 Zentrum für fetoneonatale Gesundheit, Dresden;](#) [4 Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsklinikum Dresden, Deutschland;](#) [5 Zentrum für fetoneonatale Gesundheit, Dresden;](#) [6 Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Universitätsklinikum Dresden, Deutschland](#)

**DOI** [10.1055/s-0041-1730830](#)

**Einleitung** Zahlreiche Studien bei Frühgeborenen haben gezeigt, dass durch das verzögerte Abnabeln im Vergleich zum sofortigen Abnabeln eine Reduktion der Mortalität zu erreichen ist<sup>1</sup>. Das sogenannte Physiological-Based Cord Clamping (PBCC) – die verzögerte Abnabelung des Neugeborenen nach stabiler Lungenbelüftung<sup>2</sup> – ist bei Frühgeborenen in der Regel aufgrund der räumlich getrennten neonatologischen Erstversorgung nicht möglich. Die in den Niederlanden entwickelte mobile Erstversorgungseinheit „Concord Birth Trolley“ erlaubt den Beginn der Erstversorgung Frühgeborener noch vor der Abnabelung. Erste Machbarkeits- und Wirksamkeitsstudien zeigten eine Verbesserung kurzzeitiger neonataler Outcomes ohne geburtshilfliche Nachteile (schnellerer Anstieg des SpO<sub>2</sub> sowie höhere und stabilere Herzfrequenz im Vergleich zum Time-Based Cord Clamping)<sup>3,4</sup>.

**Zielstellung** Als erstes deutsches Perinatalzentrum zeigen wir hier den Einsatz des „Concord Birth Trolley“ in der klinischen Praxis.

Einführung des PBCC und erster Patientenfall:

Das Frühgeborene wird während der Sectio caesarea noch vor der Abnabelung auf dem „Concord Birth Trolley“ am Operationstisch neonatologisch versorgt, bis die entsprechende kardiopulmonale Stabilität erreicht ist (Herzfrequenz  $> 100$  bpm, Spontanatmung oder CPAP, SpO<sub>2</sub>  $> 85\%$  mit FiO<sub>2</sub>  $< 0,4$ ). Wir berichten über einen unserer ersten Fälle, erklären die praktische klinische Umsetzung aus der Sicht des Geburtshelfers und zeigen Bilder aus dem OP-Saal.

**Diskussion** Das physiologische Abnabeln mithilfe des „Concord Birth Trolley“ ist eine vielversprechende Methode, die postnatale neonatologische Versorgung Frühgeborener zu verbessern. Der Einsatz setzt dabei eine enge

interdisziplinäre Zusammenarbeit von Geburtshelfern, Hebammen, Neonatologen und Anästhesisten voraus.

- Literatur** [1] Fogarty M, Osborn DA, Askie L, et al. Delayed vs early umbilical cord clamping for preterm infants: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2018;218:1–18. doi: 10.1016/j.ajog.2017.10.231
- [2] Bhatt S, Alison BJ, Wallace EM, Crossley KJ, Gill AW, Klockow M Tepas AB, Morley CJ, Polglase GR, Hooper SB. Delaying cord clamping until ventilation onset improves cardiovascular function at birth in preterm lambs. *J Physiol* 2013 Apr 15; 591 (pt8): 2113–2126.
- [3] Brouwer E, Knol R, Vernooij ASN, et al. Physiological-based cord clamping in preterm infants using a new purpose-built resuscitation table: a feasibility study *Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition* 2019 Jul;104(4):F396–F402. doi: 10.1136/archdischild-2018-315483.
- [4] Knol R, Brouwer E, Akker van de T, et al. Physiological-based cord clamping in very preterm infants – Randomised controlled trial on effectiveness of stabilisation. *Resuscitation*, Volume 147, 1 February 2020, Pages 26–33.

### P6/3 Fetale Aortenisthmusstenose im perinatalen Kontext

**Autoren** Pfaff L<sup>1</sup>, Beyer J<sup>1</sup>, Fuchs T<sup>2</sup>, Schleußner E<sup>1</sup>

**Institut** 1 Klinik für Geburtsmedizin, Jena; 2 Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Jena

DOI 10.1055/s-0041-1730831

**Hintergrund** Eine fetale Aortenisthmusstenose (ISTA) tritt mit einer Häufigkeit von 7–8 auf 1000 Lebendgeburten auf. Pränatal wegweisend sind dabei ein schmaler, gut kontraktiler, spitzenbildender linker Ventrikel, eine erhöhte Aortenflussgeschwindigkeit und die Engstelle am Isthmus aortae im Längsschnitt. Postnatal ist dabei zwischen zwei Entitäten, einer kritischen und einer nicht kritischen ISTA, zu unterscheiden. Der klinische Verlauf ist dabei abhängig vom Ausmaß der Engstelle und dem Verschluss des Ductus arteriosus. Ein gehäuftes Auftreten der ISTA mit weiteren kardialen und Gefäßanomalien sowie Syndromen wird beobachtet. Daher sollten in Zusammenhang mit der sonographischen Detektion mögliche Genopathien und extrakardiale Anomalien ausgeschlossen werden.

**Fallbericht** Wir berichten über eine 40-jährige III-Gravida, I-Para, die in der vollendeten 25. SSW mit schwerer früher Wachstumsretardierung (FGR) vorstellig wurde. Ambulant erfolgte bereits eine umfangreiche Umfelddiagnostik. Neben einem NIPT und einer Feindiagnostik erbrachten auch eine genetische und eine Infektionsdiagnostik unauffällige Befunde.

Es erfolgte die engmaschige fetomaternalen Observatio im stationären Setting. Aufgrund eines fetalen Wachstumsstillstandes mit fetaler Kreislaufzentralisation wurde nach abgeschlossener Lungenreifinduktion die primäre Sectio caesarea in 32+1 SSW durchgeführt. Das dysmature, deprimierte, hypotrophe Mädchen (755 g, 32 cm, Apgar 5/6/9, pH arteriell 7,35) wurde zur weiteren Versorgung und Diagnostik auf die Neonatologie verlegt. Erhöhte Blutdruckwerte am 1. Lebenstag indizierten eine Echokardiografie, in der sich eine postduktale ISTA zeigte. Daraufhin wurde eine Prostaglandintherapie begonnen, um den Ductusverschluss zu verzögern. Auslassversuche der Prostaglandintherapie blieben im Verlauf erfolglos, sodass die operative Resektion der ISTA (End-zu-Seit-Anastomose und PDA-Ligatur) im Intervall im Herzzentrum in Leipzig durchgeführt werden musste. Nach komplikationslosem Verlauf konnte eine Rückverlegung ans UK am 6. postoperativem Tag realisiert werden. Im Intervall kam es jedoch zu einer Re-Stenose, sodass sich eine Ballondilatation im Herzzentrum Leipzig anschloss. In der Kontrolluntersuchung zeigte sich ein unauffälliges Flussprofil in der Aorta, sodass eine Entlassung mit weiterer kardiologischer Anbindung im 7. Lebensmonat realisiert werden konnte.

**Diskussion** Die ISTA zeigt sich in vielen Fällen erst im fortgeschrittenen Gestationsalter und kann zur Feindiagnostik einen unauffälligen echokardiografischen Befund erbringen. Eine fetale Echokardiografie zu Beginn des 3. Trimenons kann, besonders bei asymmetrischem Vierkammerblick, helfen eine ISTA zu diagnostizieren. Die Entbindung sollte aufgrund der möglichen

Kreislaufwirksamkeit deshalb in einem Perinatalzentrum mit angeschlossener Kinderkardiologie und dementsprechender Versorgungsstruktur erfolgen.

### P6/4 Kontinuierliche Amnioninfusion über ein implantiertes Kathetersystem beim frühen vorzeitigen Blasensprung (PPROM) mit Oligo-/Anhydramnion zwischen 22+0 und 26+0 SSW eine prospektiv randomisierte multizentrische BMBF-Studie (ClinicalTrials.gov Identifier: NCT04696003)

**Autoren** Riemer M<sup>1</sup>, Chaoui K<sup>1</sup>, Seliger G<sup>1</sup>, Haiduk Ch<sup>2</sup>, Tchirikov M<sup>1</sup>

**Institut** 1 Universitätsklinik für Geburtshilfe und Pränatalmedizin Halle, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg; 2 Koordinierungszentrum für klinische Studien, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

DOI 10.1055/s-0041-1730832

**Hintergrund** In ca. 0,7% aller Schwangerschaften tritt im II. Trimester ein PPRom auf, welcher in Verbindung mit einem Oligo-/Anhydramnion mit einer hohen perinatalen Morbidität und Mortalität verbunden ist. Die Gradwanderung der Schwangerschaftsprolongation nach antenataler Steroidgabe und mit systemischer Antibiose kann unter der engmaschigen Kontrolle von maternalen und fetalen Überwachungsparametern deutlich zur Vermeidung einer extremen Unreife beitragen. Weitere additive Maßnahmen, wie eine intermittierende oder kontinuierliche Amnioninfusionen zum Flush-Out, werden seit einem Jahrzehnt intensiv erforscht. Die S2k-Leitlinie zur "Prävention und Therapie der Frühgeburt" fordert bis zu einer grundsätzlichen Empfehlung der Amnioninfusion bei PPRom weitere randomisierte kontrollierte Studien.

**Zielstellung** Das Ziel ist die Wirksamkeit (Schwangerschaftsprolongation) und Sicherheit einer über ein implantiertes Katheter-System kontinuierlich verabreichten Amnioninfusion mit 2,4 l/d mit einem künstlichen Fruchtwasser nach PPRom mit Oligo-/Anhydramnion im II. Trimester im Vergleich zum Standard nach S2k-Leitlinie „Prävention und Therapie der Frühgeburt“ (Stand: Februar 2020) ohne Amnioninfusion wissenschaftlich zu prüfen. Die primäre Zielgröße ist das gesunde Überleben ein Jahr nach der Geburt ohne folgende Komplikationen: schwere bronchopulmonale Dysplasie, Intraventrikuläre Hirnblutung III-IV°, zystische periventrikuläre Leukomalazie oder nekrotisierende Enterokolitis.

**Material und Methoden** Im Rahmen der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten, multizentrischen, prospektiv randomisierten Phase-III Studie sollen über 3 Jahre insgesamt 68 Schwangere mit einem PPRom und Oligo-/Anhydramnion zwischen der 22+0 bis 26+0 SSW nach abgeschlossener antenataler Steroidgabe eingeschlossen und in eine Interventions- und Kontrollgruppe randomisiert werden. Die Studie, an der insgesamt 11 Zentren beteiligt sind, soll im Februar 2025 beendet sein.

**Ergebnisse** Die Veröffentlichung erster Ergebnisse ist für Sommer 2025 geplant.

**Zusammenfassung** Die Schwangerschaftsprolongation mit intraamnialen Infusionen ist Ziel vieler Forschungsgruppen weltweit. Weder mit Natriumchlorid-0,9% noch Ringer-Laktat-Lösungen konnte trotz signifikanter Schwangerschaftsprolongation vor 26.SSW eine Verbesserung des Outcomes aufgezeigt werden. Erste hoffnungsvolle eigene Ergebnisse in individuellen Heilversuchen mit einem kontinuierlich verabreichten, künstlichen Fruchtwasser sollen in dieser Studie womöglich verifiziert werden und könnten das allgemeine Procedere beim PPRom dauerhaft verändern.

### P6/5 Fallbericht: Schwangerschaft und Geburt bei Querschnittslähmung (QSL)

**Autoren** Schechter C, Winkler J, Stäritz F, Nitzsche K, Wimberger P, Birdir C

**Institute** 1 Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Technische Universität Dresden, Deutschland

DOI 10.1055/s-0041-1730833

**Zielsetzung** Die stationäre Aufnahme der 38-jährigen Patientin, IG OP, in der 36+5. SSW, Tetraplegikerin mit Rollstuhlpflichtigkeit erfolgte in unserer Klinik zur Geburt ihres ersten Kindes zur Einleitung bei zunehmender maternaler Erschöpfung und erschwertem Handling bei Bauchumfangszunahme. Es zeigte sich sonographisch eine Beckenendlage bei zuvor bestehender Schädellage.

**Materialien, Methoden** Die Patientin wurde auf die präpartale Station aufgenommen und es erfolgten regelmäßige Lagekontrollen. Bei weiterhin bestehender BEL wurde die primäre Sectio caesarea in der 38+5 SSW aus Beckenendlage in Spinalanästhesie am 05.02.2020 durchgeführt. Das Kindsgewicht betrug 4080g und der Apgar 9-10-10.

**Zusammenfassung** Der postpartale Verlauf lief komplikationslos. Patientin konnte am 5. postoperativen Tag entlassen werden.

Am Universitätsklinikum Dresden kam es in den letzten 10 Jahren (2009-2019) zu 6 Entbindungen bei 5 Patientinnen mit QSL. Alle Patientinnen der letzten 10 Jahre der Universitätsfrauenklinik Dresden haben eine unfallbedingte, erworbene QSL seit dem jungen reproduktionsfähigen Alter (Median 17 Jahre) und es vergingen im Durchschnitt 15 Jahre bis sie nach dem Ereignis schwanger wurden.

Der Altersdurchschnitt beträgt 33,2 Jahre. Es kam zu drei Spontangeburt (50%), 2 Sectiones aufgrund von Quer- und Beckenendlage und einer primären Sectio auf Wunsch der Patientin wegen bestehender Querschnittssymptomatik. Bei der Beckenendlagenschnittentbindung handelte es sich zudem um eine Frühgeburtlichkeit in der 32+0. SSW aufgrund eines vorzeitigen Blasensprungs. Das mediane Geburtsgewicht beträgt 3050g (2350g-3630g).

Es erfolgte eine Thromboseprophylaxe leitliniengerecht ab der 28. SSW bis 6 Wochen postpartal.

## P6/6 Case Report: Abnorm invasive Plazenta mit massivem intrauterinem Hämatom im 1. Trimenon

**Autoren** Joost-Krüger J<sup>1</sup>, Seeger S<sup>2</sup>

**Institut** 1 Krankenhaus St. Elisabeth und St. Barbara Halle a.d.Saale, Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Perinatalzentrum Level 1; 2 Krankenhaus St. Elisabeth und St. Barbara Halle a.d. Saale, Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Perinatalzentrum Level 1

**DOI** 10.1055/s-0041-1730834

Mit steigender Zahl anamnestischer Kaiserschnitte steigt in einer Folgeschwangerschaft das Risiko für eine abnorme Invasionstiefe der Plazenta (Abnorm invasive Plazenta = AIP).

Die Diagnosestellung einer AIP erfolgt, wenn überhaupt pränatal-sonografisch, meist erst im III. Trimenon. Mehrheitlich wird eine AIP erst unter der Geburt in Folge der komplikativen Plazentarperiode, meist begleitet von postnatalen Blutungen klinisch auffällig und als solche erkannt. Das blutungs- und operations-technisch bedingte maternale Risiko schwerer Morbidität oder Mortalität ist bei einer peripartalen Akutdiagnose am höchsten.

Eine klinisch bedrohliche Demaskierung und daraus folgende sonographische Sicherung einer AIP bereits im I. oder frühen II. Trimenon ist eher ein seltenes Ereignis. Eine iatrogene Beendigung der Schwangerschaft kann aus maternal-vitaler Indikation heraus erforderlich sein. Bei noch nicht abgeschlossener Familienplanung oder vor soziokulturellem Hintergrund ist möglicherweise seitens der Patientin der Erhalt des Uterus in situ gewünscht.

Wir berichten über eine 28-jährige VI. gravida mit 5 Kaiserschnitten in der Anamnese. Die Patientin war erneut schwanger und befand sich in 11+6 SSW. In Folge eines monströsen intrauterinen Hämatoms (Fundus/Nabel) wurde die Diagnose einer AIP durch Ultraschall- und MRT gestellt. Die Plazenta war im unteren Uterinsegment bis über den inneren Muttermund reichend lokalisiert. Der Fetus war zeiteitsprechend entwickelt und vital, die Mutter kreislaufstabil aber anämisch.

Die Chancen für eine weitere Entwicklung des Kindes bis zur Lebensfähigkeit wurden als extrem gering und nicht im Verhältnis zur potenziellen vitalbedrohlichen Akutgefährdung der Mutter eingeschätzt. Es wurde eine Beendigung der Schwangerschaft angeraten. Einer vorgeschlagenen primären Hysterektomie

stimmte die Patientin nicht zu. Zu einem medikamentösen Abbruch der Schwangerschaft wurde Konsens erzielt, welcher aber über mehrere Tage erfolglos blieb. Es kam im weiteren Verlauf zur Akutblutung und zur Notfallintervention mit Hysterektomie.

Die Kasuistik beschreibt Möglichkeiten der frühzeitigen Diagnosesicherungen einer AIP bereits im I. Trimenon. Es werden verschiedene planbare oder notfallige Therapieszenarien und Begleitmaßnahmen diskutiert.

## P6/7 Zweckentfremdeter Einsatz des Cook-Einleitungsballons zur sicheren Durchführung einer Notfallcerclage bei prolabierter Fruchtblase

**Autoren** Jaax L, Seeger S

**Institute** 1 Krankenhaus St. Elisabeth und St. Barbara, Halle, Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Perinatalzentrum Level 1

**DOI** 10.1055/s-0041-1730835

Eine im II. bzw. beginnenden III. Trimenon hochgradige Verkürzung und Dilatation der Cervix uteri mit bis zum Os externum oder gar in die Scheide prolabierte Fruchtblase stellt die wohl ausgeprägteste Form einer Zervixinsuffizienz dar. Durch einen Progress des Befundes und eine ascendierende Infektion der freiliegenden Fruchtblase ist in einem meist kurzem Zeitintervall mit einem Spätabort oder einer Frühgeburt zu rechnen.

Nach Ausschluss einer bereits vorliegenden Infektion stellt die umgehend durchgeführte Notfallcerclage eine Therapieoption dar. Studien belegen eine signifikant verlängerte Tragzeit im Vergleich zum konservativen Vorgehen.

Die Durchführung der Notfallcerclage ist bei bereits eingetretenem Fruchtblasenprolaps jedoch erschwert durchführbar und vom Risiko eines iatrogenen Blasensprungs (iPPROM) begleitet. Es sind bereits mehrere Verfahren beschrieben, mit denen intraoperativ vor Anlage des Cerclagebandes eine Reposition der Fruchtblase, idealerweise bis über das Os internum der Cervix hinaus, bewirkt werden soll. Auch eine transabdominale temporäre Entlastungsamniozentese ist beschrieben. Zum Einsatz kommen u.a. gestielte Tupfer oder zweckentfremdete Blasenkatheeter. Bisher wurde hierfür kein spezielles Medizinprodukt entwickelt, mit dem die Fruchtblasenreposition sicher gelingt und ein iPPROM verhindert werden kann.

Zur Reposition der Fruchtblase nutzen wir einen Zervixreifungsballon der Firma Cook. Vorteile dieses Medizinproduktes sind, dass der apikale Ballon mit bis zu 80 ml Volumen aufgefüllt werden kann und damit selbst bei weit vorangeschrittener Dilatation des Muttermundes eine Fruchtblasenreposition gelingen kann. Der Katheter ist durch einen starren Mandrin gut führ- und vorschiebbar. Nach chirurgischer Anlage des Cerclagebandes ist bei dessen Zuziehung durch eine langsame Volumenreduktion des apikalen Ballons und langsamer Rückführung des Katheters ein Reprolaps vor Verknotung des Cerclagebandes weitestgehend verhinderbar.

Anhand einer Kasuistik wird der Einsatz des Ballons bei einer Notfallcerclage bei 21+3 SSW zur Reposition, der durch einen für 4 cm eröffneten Muttermund, bis in die Scheide prolabierten Fruchtblase gebildet beschrieben.

Ziel des Artikels ist, unsere Erfahrung mit anderen Kliniken zu teilen und dabei eine technische Hilfe aufzuzeigen, die dem erfahrenen Operateur selbst bei relevanter Eröffnung mit Fruchtblasenprolaps einen notfallmäßigen Verschluss des Muttermundes möglich macht und das Risiko des iPPROM reduziert.

## P6/8 Akute lymphoblastische Leukämie – eine extrem seltene Differentialdiagnose bei Anämie in der Schwangerschaft

**Autoren** Torka S, Winkler J, Trautmann-Grill K, Wimberger P, Birdir C

**Institute** 1 Universitätsklinikum, Technische Universität, Dresden, Deutschland

**DOI** 10.1055/s-0041-1730836

**Hintergrund** Die Prävalenz der Anämie in der Schwangerschaft beträgt zwischen 5,4% in Industrieländern und 80% in Entwicklungsländern. 75% der Anämien in der Schwangerschaft sind durch Eisenmangel bedingt.

Akute lymphoblastische Leukämien (ALL) stellen eine Differentialdiagnose dar. **Material und Methode** Es erfolgt die Vorstellung eines extrem seltenen Falles einer im dritten Schwangerschaftstrimenon diagnostizierten ALL.

**Fallbericht** Die 28-jährige Patientin (I. Gravida) wurde in der 33+1. SSW. mit einer symptomatischen Anämie (Hb 5,0mmol/l, Hkt 0,22%) zur weiteren Abklärung eingewiesen. Sonographisch zeigte sich ein SGA-Fet mit normalen Dopplerwerten und unauffälligem Kardiotokogramm.

12 Jahre zuvor erkrankte die Patientin an einem Osteosarkom des Kiefers, welches zunächst reseziert und anschließend chemotherapeutisch behandelt wurde.

Laborchemisch zeigte sich eine hyporegenerative (Retikulozyten 9,1Gpt/l), normochrome, normozytäre Anämie mit Hämolyse (LDH 5,37 $\mu$ mol/s<sup>\*l</sup>, Haptoglobin <0,1g/l), während Thrombozyten und Leukozyten normwertig waren. Ferritin (254,4 $\mu$ g/l) und Transferrinsättigung (55,3%) waren erhöht. Der Coombs-Test war negativ. Im Differentialblutbild zeigten sich 23% Blasten. Mittels Durchflusszytometrie konnte aus dem peripheren Blut eine common-B-ALL diagnostiziert werden. Zur Komplettierung der Diagnostik erfolgte eine Knochenmarkspunktion. Interdisziplinär entschieden sich Hämatologen, Gynäkologen und Neonatologen für eine vorzeitige Entbindung nach Abschluss der ANS-Prophylaxe. Die Patientin wurde nach Weheninduktion mit Misoprostol in der 34+1. SSW ein gesundes Frühgeborenes per Spontanpartus (1950g, Apgar 8-9-9) entbunden. Anschließend wurde die Vorphasetherapie mit Dexamethason weitergeführt und eine Chemotherapie im Rahmen der GMALL-Studie begonnen. Zum Zeitpunkt des Verfassens dieses Artikels befindet sich die Patientin unter laufender Therapie.

**Schlussfolgerung** Bei signifikanter Anämie in der Schwangerschaft ohne paraklinischen Anhalt für einen Eisenmangel sollten weitere Differentialdiagnosen in Betracht gezogen und hämatologisch abgeklärt werden.

## P6/9 Nutzung von Flash-Glukose-Monitoring Systemen bei Gestationsdiabetes

**Autoren** Weschenfelder F, Schleußner E, Groten T  
**Institute** 1 Universitätsklinikum Jena - Klinik für Geburtsmedizin, Jena, Deutschland  
 DOI 10.1055/s-0041-1730837

**Fragestellung** Die Diagnose GDM und das nachfolgende Management werden insbesondere wegen der als aufwendig, schmerzhaft und stigmatisierend empfundener Blutzuckerselbstmessung von den Betroffenen als enorme Belastung empfunden. Seit 2017 ist das Flash Glukose Monitoring (FGM) für die Betreuung von schwangeren Diabetikerinnen zugelassen. Die Nutzung durch Gestationsdiabetikerinnen wird kritisch diskutiert. Bisher fehlen systematisch erhobene Daten zur Nutzung des FGM in der Betreuung von GDM Patientinnen, die eine routinemäßige Anwendung rechtfertigen würden.

**Methodik** Darstellung der Ergebnisse der Beobachtungsstudie

**Ergebnisse** Seit der Zulassung des FGM für die Schwangerschaft im August 2017 konnten wir bereits 17 Patientinnen mit GDM problemlos nach Beantragung bei den jeweiligen Krankenkassen mit einem FGM versorgen, davon waren 14 Patientinnen insulinpflichtig (11 mit Basalinsulin; 3 mit ICT). Die Patientinnen waren im Median 35 Jahre alt, Gravida 2, Para 1 und hatten einen BMI von 29.7 kg/m<sup>2</sup>. Alle Patientinnen empfanden die Nutzung des FGMs als eine deutliche Erleichterung im Alltag. Keine beendete die FGM Nutzung frühzeitig. Im Median wurden 92% der Sensordaten erfasst, im Median erfolgten 10 Scans täglich und die Time in Range lag bei 92%. Bezügliches des Schwangerschaftsoutcomes (aktuell Daten von 13 Patientinnen vorhanden) zeigten sich keine relevanten Unterschiede zum GDM Gesamt-Kollektiv. 7 von 16 Patientinnen zeigten eine Gewichtszunahme oberhalb der Empfehlungen des Institutes of medicine. Eine Patientin hatte eine Frühgeburt. Im Median wurden die Kinder in der 39. SSW mit einem Gewicht von 3505g geboren, nur ein Kind war Large for Gestational Age (Kindsgewicht >90. Perzentile). Keines der Kinder wurde auf NICU verlegt. Sectiones (3x Re-Sectio, 1xMakrosomie) erfolgten bei 4 Patientinnen was auch der erwarteten Häufigkeit entspricht.

**Schlussfolgerung** Anhand dieser kleinen Stichprobe von GDM Patinnen mit FGM Nutzung konnten wir bereits zeigen, dass die Qualität der erhobenen Daten den Ansprüchen des Ambulanten Glukoseprofils gerecht wird, die Nutzung des FGM gut akzeptiert wird und das Outcome nicht verschlechtert. Die Daten liefern die Basis für das geplante Pilotprojekt: „Prospektive, randomisierte Pilotstudie zur Verbesserung der Versorgungsqualität Behandlungszufriedenheit und Therapieadhärenz von Gestationsdiabetikerinnen durch Nutzung von Flash-Glukose-Monitoring Systemen“

## P6/10 Therapiemanagement bei Patientinnen mit abnorm invasiver Plazenta.

**Autoren** Weydandt L, Lia M, Tauscher A, Aktas B, Stepan H  
**Institute** 1 Universitätsklinikum Leipzig, Leipzig, Deutschland  
 DOI 10.1055/s-0041-1730838

**Zielsetzung** Das Krankheitsbild der abnorm invasiven Plazenta (AIP) ist eine seltene Erkrankung, deren Therapiemanagement aufgrund niedriger Fallzahlen sehr heterogen gehandhabt wird. Die traditionelle operative Therapie besteht aus der Entfernung der Plazenta im Rahmen der Sectio. Als Alternative kann die Plazenta bei der Sectio belassen und im Rahmen einer zweiten Operation entfernt werden (zweizeitiges Vorgehen). Ziel dieser Untersuchung war eine Darstellung und Vergleich der beiden Therapieverfahren.

**Materialien und Methoden** Eingeschlossen in die Analyse wurden alle Patientinnen die im Zeitraum zwischen 2006 und 2020 an der Universitätsklinik Leipzig mit AIP operiert wurden. Dabei wurde die Diagnose einer AIP in der Regel vorab per Sonographie gestellt.

**Ergebnisse** Es wurden insgesamt 45 Patientinnen mit AIP erfasst. Die Patientinnen waren im Durchschnitt 32 Jahre alt und befanden sich zum Zeitpunkt der Sectio durchschnittlich in der 32. Schwangerschaftswoche. 34 Patientinnen hatten mindestens eine Sectio in der Anamnese, 23 Patientinnen waren Zustand nach mindestens einer Kürettage. In 64% (29/45) der Fälle wurde ein einzeitiges-OP Verfahren durchgeführt, in 36% (16/45) ein zweizeitiges-OP Verfahren mit Belassen der Plazenta und Hysterektomie oder Entfernung der Plazenta im Rahmen einer 2. Operation. Beim einzeitigen Verfahren konnte in 12 Fällen der Uterus im Rahmen der Sectio erhalten werden, in 17 Fällen ging die Entbindung mit einer Hysterektomie einher. Bei dem zweizeitigen-OP Verfahren konnte der Uterus in 5 Fällen erhalten werden, in 11 Fällen wurde die Patientin im Rahmen der 2. Operation hysterektomiert. Der Blutverlust beim einzeitigen Vorgehen lag durchschnittlich bei 3846 ml, versus 3228 ml beim zweizeitigen Verfahren (p=0,04). Es wurden durchschnittlich 6,6 Erythrozytenkonzentrate beim einzeitigen versus 3,3 Erythrozytenkonzentrate beim zweizeitigen Verfahren transfundiert (p=0,027).

**Zusammenfassung** Zur Diskussion gestellt werden sollen die Vor- und Nachteile eines einzeitigen vs. zweizeitigen OP-Verfahrens beim Therapiemanagement der AIP. Das zweizeitige Verfahren stellt eine gleichwertige Alternative zum einzeitigen Verfahren her, und geht mit einer signifikant niedrigeren Erythrozytenkonzentrat-Transfusionsrate einher.

## P6/11 Prädiktion einer Early Onset Neonatalen Sepsis (EONS) nach Frühem Vorzeitigem Blasensprung (PPROM) mittels Herzfrequenzanalyse

**Autoren** Zöllkau J<sup>1</sup>, Schmidt A<sup>2</sup>, Hoyer D<sup>2</sup>, Schneider U<sup>1</sup>, Schleußner E<sup>1</sup>  
**Institut** 1 Klinik für Geburtsmedizin, Universitätsklinikum Jena, Deutschland; 2 Biomagnetisches Zentrum, Klinik für Neurologie, Universitätsklinikum Jena, Deutschland  
 DOI 10.1055/s-0041-1730839

**Fragestellung** Die Inzidenz einer frühen Neugeborenensepsis (early onset neonatal sepsis - EONS) nach frühem vorzeitigem Blasensprung (preterm premature rupture of membranes - PPRM) beträgt 14-22% [1,2]. Die Diagnostik und Prädiktion inflammatorischer und infektiöser Komplikationen stellt eine klinische Herausforderung dar. Die Analyse der kindlichen Herzfrequenzvariabilität (HRV) könnte hierbei eine ergänzende, nicht invasive Überwachungsmodalität

darstellen [3,4]. An CTG-Aufzeichnungen nach PPRM soll das prädiktive Potential modellbasierter HRV-Auswertung als Machbarkeitsanalyse beurteilt werden.

**Methodik und Ergebnisse** 32 Schwangerschaften nach PPRM zwischen 22+0 und 34+0 SSW (EONS n=4, noEONS n=28) erhielten ein longitudinales CTG-Monitoring. Es resultierten 759 elektronische Aufzeichnungen (Abtastrate der Herzfrequenz 4 Hz). Nach Anwendung klinischer und technischer Ausschlusskriterien (Wehentätigkeit, Geburts-CTG, loss of follow up, Herzfrequenz nicht reaktiv, Signalverlust >20%), visueller Zustandsklassifikation und Artefaktkorrektur konnten 619 CTG-Aufzeichnungen einbezogen werden, um 131 HRV-Parameter in logistischen Regressionsmodellen prädiktiv zu testen. Der Betrachtungszeitraum wurde auf Tag -7 bis -1 vor Entbindung (218 CTGs, 42 EONS, 172 noEONS) und die Parameterzahl um stark redundante Merkmale reduziert (partielle Korrelation  $r > 0.9$ , Parameterzahl 47).

Unter Anwendung eines komplexen, rekursiven Verfahrens zur Parametervalidierung blieben im Prädiktionsmodell die 4 folgenden HRV-Merkmale: Accelerationscapacity mit  $S=1.25\text{sec}$  und  $T=1.25\text{sec}$  (quantifiziert Schwankungsbreite), Skewness (quantifiziert De- und Akzelerationen), Sampleentropie (quantifiziert Komplexität) und mittlere basale Herzfrequenz als prädiktive Faktoren enthalten. Der Kreuzvalidierte AUC-Wert des Modells beträgt  $73.27 \pm 12.1\%$  (Sens:  $58.54 \pm 21.24\%$ , Spez:  $72.90 \pm 10.16\%$ , PPV:  $35.39 \pm 15.53\%$ ). Bei Anwendung des Prädiktionsmodells auf die Tagesspanne -15 bis 0 Tage vor der Geburt (359 CTGs, 74 EONS, 285 noEONS) ergab sich eine AUC von  $77.0 \pm 6\%$  (Sens:  $68.92\%$ , Spez:  $69.82\%$ , PPV:  $37.23\%$ ).

**Schlussfolgerung** Die im Modell enthaltenen HRV-Parameter stellen etablierte Entwicklungsmarker des fetalen autonomen Nervensystems dar, sind jedoch der konventionellen visuellen oder computerisierten CTG-Auswertung (Dawes-Redman-Analyse) nicht zugänglich.

Die automatisierte Auswertung und modellbasierte Integration von HRV-Merkmalen stellt prinzipiell einen vielversprechenden Ansatz zur Ergänzung multimodaler klinischer fetaler Überwachung nach PPRM und der Prädiktion einer konsekutiven EONS dar. Sie ist mit in der klinischen Routine digital aufgezeichneten CTGs möglich. Die Evaluation, Validierung und Weiterentwicklung des Modells werden angestrebt.

**Quellen** [1] Brown RG et al., BMC medicine. 2018

[2] Hanke K et al., PloS one. 2015

[3] Fairchild, Curr Opin Pediatr. 2013

[4] Vandenbroucke et al., PloS one. 2017 JZ und AS contributed equally

## P6/12 Hydrops fetalis bei schwerer fetaler Anämie aufgrund einer konnatalen Syphilisinfektion

**Autoren** Reinhardt K<sup>1</sup>, Riemer M<sup>1</sup>, Wittig E<sup>2</sup>, Seeger S<sup>3</sup>, Tchirikov M<sup>1</sup>

**Institut** 1 Universitätsklinik und Poliklinik für Geburtshilfe und Pränatalmedizin, Universitätsklinikum Halle, Deutschland; 2 Abteilung für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin, Universitätsklinikum Halle, Deutschland; 3 Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe am Krankenhaus St. Elisabeth und St. Barbara, Halle, Deutschland

**DOI** 10.1055/s-0041-1730840

Laut Informationen des Robert-Koch-Instituts gehört die venerische Syphilisinfektion zu den weit verbreiteten Infektionskrankheiten. Seit gut 10 Jahren steigt die Anzahl der gemeldeten Infektionsfälle in Deutschland kontinuierlich. Die konnatale Syphilis bleibt dabei auf Einzelfälle begrenzt und stellt insgesamt ein seltenes Krankheitsbild dar (1).

Dies ist vor allem den Screening-Untersuchungen der Schwangeren zu verdanken: Entsprechend den Mutterschaftsrichtlinien sollte zu einem möglichst frühen Zeitpunkt eine Lues-Suchreaktion durchgeführt werden. Es wird dabei im Mutterpass nur die Durchführung, nicht aber das Ergebnis der Untersuchung dokumentiert. Man geht davon aus, dass durch das Screening ca. 97% der konnatalen Syphilisinfektionen verhindert werden.

Eine unbehandelte Syphilisinfektion der Mutter geht mit einem hohen diaplazentaren Transmissionsrisiko einher und kann zu Aborten, Totgeburten, Frühgeburtlichkeit und dem klinischen Bild einer Lues connata führen.

Sonografische, eher unspezifische Hinweiszeichen beim Feten auf eine konnatale Syphilisinfektion können eine Plazentomegalie, eine Hepatomegalie, Aszites und selten ein Hydrops fetalis sein (2).

Ein intrauterin diagnostizierter Hydrops fetalis lässt typischerweise nicht unmittelbar an eine Syphilisinfektion denken. Typische Ursachen sind eher immunologischer Natur im Sinne einer Isoimmunisierung oder infektionsbedingt eine Parvovirus B19-Infektion.

Wir berichten von einer 31-jährigen 3-Gravida, 2-Para, die aufgrund eines ausgeprägten Hydrops fetalis bei schwerer fetaler Anämie in der 29+1 SSW zugewiesen wurde.

Wir führten eine ausführliche serologische Diagnostik einschließlich TORCH-Serologie durch und begannen die RDS-Prophylaxe. Geplant war eine intrauterine Bluttransfusion. Bei jedoch hoch pathologischem CTG musste noch vor Vollendung der RDS Prophylaxe und Durchführung der Transfusion die eilige Sectio caesarea erfolgen.

Das schwer deprimierte Kind zeigte klinisch typische Erscheinungen im Sinne eines Hydrops fetalis mit Aszites und Pleuraerguss. Laborchemisch fand sich eine schwere Anämie, Leukozytopenie und schwere Thrombozytopenie.

Das Kind wurde auf der neonatologischen Intensivstation unseres Hauses betreut.

Peripartal erhielten wir die Ergebnisse der TORCH-Serologie und konnten eine konnatale Syphilisinfektion als Ursache feststellen.

Trotz intensivierter Therapie verstarb das Kind kurze Zeit nach Entbindung an den schweren Folgen der Infektion.

Dieser Kasus soll auf das seltene Krankheitsbild einer konnatalen Luesinfektion sensibilisieren.

**Quellen** [1] [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Syphilis.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Syphilis.html)

[2] [https://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/059-002l\\_S2k\\_Diagnostik\\_Therapie\\_Syphilis\\_2020\\_06\\_1\\_01.pdf](https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/059-002l_S2k_Diagnostik_Therapie_Syphilis_2020_06_1_01.pdf)

## Namenverzeichnis

### A

Agabejli S e39  
Aktas B e31, e32, e34, e36, e42, e43, e45, e54

### B

Bangemann N e43  
Bauch M e31  
Baum D e44  
Bayer L e43  
Beer J e42  
Beiendorf JM e31  
Bemmerlein L e43  
Benduhn US e38  
Benfoughal K e46  
Bergner M e47  
Bethmann D e42  
Beyer J e38, e52  
Birdir C e37, e47, e49, e51, e52, e53  
Bley N e42  
Bluth A e47  
Bock J e43  
Bollér K e39  
Briest S e43, e45  
Brosche T e31, e36  
Brunner G e40  
Brychcy M e39

### C

Canzler U e34, e35  
Chaoui K e52  
Corbeil D e43  
Costa S e48, e49  
Costa SD e46, e50

### D

Dargel S e34, e47  
Deniz IA e43  
Deniz M e35  
Dornhöfer N e32, e34, e36, e37, e42

### E

Einenkel J e35

### F

Figueroa D e48  
Forberger A e35  
Frank K e40  
Franke H e48  
Freese K e49  
Frühauf A e37  
Fuchs T e52  
Funke M e46

### G

Gabrys M e39, e44  
Gebbert A e33  
Gerloff C e46  
Germeshausen K e49  
Goeckenjan M e37  
Gohlke BO e38  
Großmann A e32  
Groten T e38, e47, e49, e50, e54  
Grübling N e37  
Gusenbauer E e33, e51

### H

Haase R e47  
Haiduk Ch e52  
Heinloth M e35

Herrmann A e31  
Hilger RA e38  
Hiller GGR e47  
Hirchenhain C e39  
Honig L e49  
Horn LC e36, e42  
Hoyer D e54

### J

Jaax L e53  
Jahn K e44  
Janich A e44  
Janni W e35  
Jaspers S e45  
Joost-Krüger J e53

### K

Kaltofen L e33, e46  
Kantelhardt E e42  
Karbanová J e43  
Kaufmann C e45  
Keller L e39  
Klotz D e40  
Klotz DM e38, e39, e41  
Köhler A e32  
Köhler U e40  
Kolterer A e32  
Komar M e37, e49  
Kramer M e40  
Kraus FB e47  
Kreklau A e45  
Krüger-Rehberg S e34  
Kuhlmann JD e38, e39, e40, e43

### L

Langanke D e44  
Langer E e37  
Leka B e33  
Lia M e54  
Link T e39, e40, e45  
Linzbach A e49  
Löbner Ch e50

### M

Maidowski L e33  
Mecke L e50  
Meisel C e35, e44  
Melnikova M e38  
Mense L e51  
Mickan F e37  
Milzsch M e33  
Mittelbach H e50  
Multhaup A e50

### N

Nel I e45  
Neumayer K e33  
Nickol A e45  
Niese-Anke M e51  
Nitzsche K e37, e49, e52

### O

Oettel A e46

### P

Papendick N e45  
Passek S e40  
Pazaitis N e42  
Pecqueur E e51

Petzold A e44  
Pfaff L e52  
Pilát P e34  
Poller D e46  
Pomyje J e46

### R

Redlich A e48, e49, e50  
Reich A e40  
Reimann S e40  
Reinhardt K e34, e47  
Riemer M e47, e52, e55  
Rüdiger M e37, e51

### S

Schechter C e34, e52  
Schindelhauer A e34, e39, e47  
Schleußner E e32, e38, e47, e50, e52, e54  
Schleussner E e34, e47  
Schmidt A e54  
Schnabel J e31, e33, e36, e39, e41, e51  
Schneider U e54  
Schüler K e42  
Schütze J e35  
Schütze S e35  
Seeger S e47, e53, e55  
Seipolt B e37  
Seliger G e47, e52  
Stäritz F e49, e52  
Starke O e41  
Stepan H e37, e47, e54  
Stuckert F e46

### T

Tauscher A e37, e54  
Tchirikov M e47, e52, e55  
Thomale J e38  
Thomssen C e33, e42, e45  
Torka S e35, e53  
Trautmann-Grill K e53  
Trefflich F e35

### U

Uhde M e35  
Ungurs O e42

### V

Vassileva YD e40  
Veta Darkovski J e37  
Vetter M e42

### W

Weißer Y e36  
Weschenfelder F e49, e54  
Weydandt L e45, e54  
Wichmann C e38  
Wickenhauser C e42  
Wilsch K e40  
Wimberger P e34, e35, e37, e38, e39, e40, e41, e43, e44, e45, e47, e49, e52, e53  
Winkler J e37, e49, e52, e53  
Wittig E e55  
Wolf B e36, e42

### Z

Zeiler H e38  
Ziegler S e38  
Zöllkau J e47, e49, e54