

# FHA

Frauenheilkunde aktuell



## Geburtshilfliche Einleitung

### weitere Themen

Schwarze Löcher und Einer fehlt noch	16
Im Dialog: Cyberkriminalität im Medizinsektor	20
Fragebogen	23

Daten Fakten Analysen

## in

- Hysteroskopische Resektion bei Sectio-Narbenschwangerschaft. (s. „Für Sie kommentiert“ in diesem Heft)
- Präoperatives Raucher- und Alkoholentwöhnungsprogramm (*Eur Urol Focus* 2022 1: S2405–4569;00050)
- Single dose HPV-Impfung (Gardasil) in Australien (*Pressemitteilung des Gesundheitsministers*)

## out

- Blasenkatheter ohne klare medizinische Indikation (*J Basic Clin Physiol Pharmacol* 2022; 29;34:5–10)
- Partnertherapie bei vulvovaginaler Candidose (*Med Clin North Am* 2023 Mar;107[2]: 299–315. doi: 10.1016/j.mcna.2022.10.009)
- Radikale Hysterektomie bei frühem Zervixkarzinom – eine normale Hysterektomie hat eine vergleichbare Sicherheit bei geringerer Morbidität (*Plante M, J Clin Oncol* 41, 2023 suppl 17; abstr LBA5511)

### Impressum

Herausgeber Prof. Michael D. Mueller  
Prof. Annette Kuhn  
Prof. Luigi Raio  
Universitätsklinik für Frauenheilkunde  
Inselspital Bern  
Effingerstrasse 102  
3010 Bern  
Tel.: +41 31 632 12 03  
[michel.mueller@insel.ch](mailto:michel.mueller@insel.ch)  
[annette.kuhn@insel.ch](mailto:annette.kuhn@insel.ch)  
[luigi.raio@insel.ch](mailto:luigi.raio@insel.ch)  
[www.frauenheilkunde.insel.ch](http://www.frauenheilkunde.insel.ch)

Prof. Martin Heubner  
Prof. Dr. Cornelia Leo  
Kantonsspital Baden  
5404 Baden  
Tel.: +41 56 486 35 02  
[frauenklinik@ksb.ch](mailto:frauenklinik@ksb.ch)  
[www.frauenheilkunde-aktuell.ch](http://www.frauenheilkunde-aktuell.ch)

Prof. Michael K. Hohl  
Kinderwunschzentrum Baden  
Mellingerstrasse 207  
5405 Baden-Dättwil  
[mkh@kinderwunschbaden.ch](mailto:mkh@kinderwunschbaden.ch)  
[www.kinderwunschbaden.ch](http://www.kinderwunschbaden.ch)

Prof. Bernhard Schüssler  
St. Niklausenstrasse 75  
6047 Kastanienbaum  
[bernhard.schuessler@luks.ch](mailto:bernhard.schuessler@luks.ch)

Prof. H. Peter Scheidel  
Gurlitstrasse 17  
DE-20099 Hamburg  
[hps@profscheidel.de](mailto:hps@profscheidel.de)

Die Realisierung von Frauenheilkunde aktuell wird mit der Unterstützung folgender Firma ermöglicht:



### Abonnementspreis

Ein Jahresabonnement (Kalenderjahr) kostet CHF 87,50 incl. MwSt. (7,7 %) und Versandkosten. Die Zeitschrift erscheint 4-mal jährlich.

Für den Inhalt außerhalb des redaktionellen Teiles (insbesondere Anzeigen, Industrieinformationen, Pressezitate und Kongressinformationen) übernimmt die Schriftleitung keine Gewähr. Eine Markenbezeichnung kann warenzeichenrechtlich geschützt sein, auch wenn bei ihrer Verwendung in dieser Zeitschrift das Zeichen ® oder ein anderer Hinweis auf etwa bestehende Schutzrechte fehlen sollte. Für Satzfehler, insbesondere bei Dosierungsangaben, wird keine Gewähr übernommen. Die Zeitschrift sowie alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausschliesslich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlages. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Titelbild: [Verschiedene Methoden der Einleitung](#)

32/2/2023

---

<b>Betrifft</b>	Morbus Parkinson <i>Für die Herausgeber</i> <b>Prof. Michael K. Hohl</b>	2
<b>Thema</b>	Geburtshilfliche Einleitung <b>Prof. Luigi Raio</b>	3
<b>Für Sie kommentiert</b>	„Zuviel ist nicht zuviel“/Progesteron nach vorzeitigen Wehen/Spermien und elektromagnetische Strahlung/Vorgehen bei Sectio-Narben- Schwangerschaften/Sexualität nach Sakrokolpopexie	10
<b>Wussten Sie schon ...</b>	Akupunktur bei Endometriose wirkt nachhaltig/Gefahr: Hunde an der Leine!/Rauchen und Myome/M. Parkinson und körperliche Aktivität/ Sakrale Neuromodulation/Hormonsubstitution bei Genderdysphorie/ Vaginales Progesteron bei Zwillingschwangerschaften	14
<b>FHA Persönlich</b>	Schwarze Löcher und Einer fehlt noch! <b>Prof. Anette Kuhn</b>	16
<b>Sonoquiz</b>	Um was für eine Art Pathologie handelt es sich hier? <b>Prof. Luigi Raio</b>	17
<b>Auflösung Sonoquiz</b>	Vorzeitige, partielle Plazentalösung <b>Prof. Luigi Raio</b>	18
<b>Internet News</b>	Trinkwasser finden Early Pregnancy <b>Prof. Michael D. Mueller</b>	19
<b>Im Dialog</b>	<b>Prof. Martin Heubner</b> im Gespräch mit <b>Mark T. Hofmann</b> , Kriminal- & Geheimdienstanalyst	20
<b>Fragebogen</b>	Dr. med. Niklaus Flütsch	23

## Morbus Parkinson

---

Nein, nicht *dieser* Parkinson, sondern Cyril Northcote, der die Gesetze für die Geisseln und die Fortschrittsfresser unserer Zeit ,nämlich Regelomanie und Bürokratie, formuliert hat:

- Am Beispiel der britischen Marine zeigte er ,dass trotz Abnahme der Kriegsschiffe um 2/3 die Zahl der Matrosen und Offiziere um 1/3 und die Zahl der Beamten in der gleichen Zeit um 80% gestiegen waren.
- Jeder Beamte/Angestellte wünscht, die Zahl seiner Untergebenen, nicht aber die seiner Rivalen zu vermehren.
- Beamte/Angestellte schaffen sich gegenseitig stetig Arbeit (gut zu bemerken in den Ferienzeiten, wo man viel weniger belästigt wird).
- Bei Sitzungen ist die Zeit, die auf ein Traktandum verwendet wird, indirekt proportional zu den Kosten (die einfachsten Themen werden am ausführlichsten, die schwierigsten mit grösster Kostenfolge am kürzesten besprochen, weil bei ersteren jeder was sagen kann, bei Letzterem die Kompetenz oft fehlt).
- Jede Arbeit (Aufgabe) lässt sich wie Gummi dehnen, je nachdem wieviel Zeit dafür eingesetzt ist.

Sicher wissen Sie, dass in der Schweiz in den letzten 20 Jahren die Angestellten in Verwaltungen um 30% zugenommen haben, die Bevölkerung nur um 12% und in Bundesbern auf 100 Beamte ein(e) Kommunikationsbeauftragte(r) zum Pricetag von CHF 168.000 Franken kommt.

Nun ja, es jammern ja alle und wenig geschieht, obwohl John F. Kennedy, charismatischer US-Präsident, ausgerufen hat: „One person can make a difference and every person should try“.

Was kann denn jede Frau, jeder Mann an ihrem Ort in ihrer Institution, Praxis, Gremium, Verein, Politik tun?? Nur ein kleines Beispiel: Oft wurden wir in der Spitalleitung (in Vorständen) von Eifrigen mit neuen Konzepten konfrontiert, die schriftlich vorlagen.

Anstatt dass wir, die wir gewohnt sind, in unserem Beruf täglich zu verbessern und zu erneuern, wenn uns das Konzept nicht gefällt, eine Grundsatzdiskussion starten nach dem Vorschlag des Staatsphilosophen Montesquieu: „Wenn es nicht nötig ist, etwas zu ändern, ist es nötig, es **nicht** zu ändern“, sind wir gleich dabei , an Details rumzubessern dieser gut gemeinten „neuen“ Konzepte (Bertolt Brecht: „Das Gegenteil von gut ist nicht schlecht, sondern gut gemeint.“). Das braucht etwas Mut, lohnt sich aber in einer Zeit, wo mit Begriffen wie „Changemanagement“ um sich geworfen wird.

Wenn man wie gerade aktuell ins Verzweifeln gerät, wenn Nationalrat Balthasar Glättli den Preis für den „dümmsten Vorstoss der Schweiz“ verliehen erhält mit seinem Vorschlag „mit weniger Arbeit das Klima retten“, können wir vielleicht Trost finden beim grössten Dichter deutscher Zunge, Johann Wolfgang von Goethe (nebenbei bei verschiedenen Gymnasien gerade aus dem Lehrplan geworfen):

„Man sollte alle Tage wenigstens ein kleines Lied hören, ein gutes Gedicht lesen, ein treffliches Gemälde sehen und wenn es möglich zu machen wäre, ein paar vernünftige Worte sprechen.“

Viel Spass bei der Lektüre des aktuellen Heftes.

*Für die Herausgeber  
Prof. Michael K. Hohl*

Prof. Luigi Raio  
 Universitätsklinik für Frauenheilkunde  
 Inselspital Bern

## Geburtshilfliche Einleitung

**Einige der frühesten Berichte über Geburtseinleitung sind in den medizinischen Schriften des griechischen Arztes Soranus von Ephesus zu finden, der im 2. Jahrhundert n. Chr. lebte. Soranus beschrieb eine Vielzahl von Methoden zur Geburtseinleitung, wie zum Beispiel das Einbringen von pflanzlichen Substanzen in die Vagina, um die Gebärmutter zu stimulieren, oder die Verwendung von warmen Bädern und Massagen. Andere Methoden, die im antiken Griechenland verwendet wurden, umfassen das Trinken von Kräutertees und das Einnehmen von Abführmitteln. Auch im alten Ägypten gab es bereits Vorrichtungen, die zur Geburtseinleitung eingesetzt wurden. Zum Beispiel wurde eine Papyrusrolle gefunden, die eine Beschreibung einer Wehenförderungsmethode enthält, die darauf abzielt, die Wehen durch die Anwendung von Druck auf den Bauch zu stimulieren.**

Wenn schon diese Hochkulturen sich damit beschäftigt haben und diese Praktiken auch ausübten, ist es nicht verwunderlich, wenn wir heute weiterhin mit diesen geburtshilflichen Interventionen konfrontiert werden. In den letzten Jahrtausenden haben sich aber die Indikationen und die Praktiken zur Geburtseinleitung natürlich deutlich geändert. Die Indikationen zur Geburtseinleitung sind signifikant angestiegen und heute werden 20–25% der Schwangeren eingeleitet. Grundlegend geht es darum, mit medizinischen Massnahmen den Uterus zu stimulieren, Wehen zu erzeugen bzw. den Geburtsprozess vorher zu initiieren, wenn berechtigte Bedenken bestehen, dass die Gesundheit des Kindes oder der Mutter in Gefahr ist. Letztendlich geht es darum, eine vaginale Geburt zu ermöglichen und somit die Sectiorate zu senken. Eine „reine“ medizinische Einteilung der Indikationen ist nicht ganz so einfach. Die Amerikaner machen es sich einfach, indem sie eine Liste von Zuständen definiert haben mit erhöhter v. a. kindlicher, aber auch maternaler Morbidität und Mortalität (1). Einen ähnlichen Approach sieht man auch in den DACH-Leitlinien von 2019 (2).

Die Wechselwirkungen zwischen Mutter und Kind können bidirektional sein. So kann eine maternale Grunderkrankung die plazentare Funktion oder direkt die fetale Gesundheit beeinflussen oder die Fortführung der Schwangerschaft das Wohlbefinden der Mutter kurz- oder längerfristig negativ beeinträchtigen. Daneben gibt es auch nichtmedizinische Indikationen wie z. B. logistische (Distanz zur Klinik, spezielle fetale Fehlbildungen). In Tabelle 1 wurde versucht, diese verschiedenen Zustände und Indikationen in einer übersichtlichen Art und Weise zu gruppieren.

Ich habe extra das Alter der Schwangeren weggelassen, obwohl dies in vielen Richtlinien weiterhin als „hohes“ Risiko für einen intrauterinen Tod gezählt wird. Es erinnert mich zu sehr an die Anfangszeiten des Screenings nach Trisomie 21. Das dichotome Denken sollte endlich durch eine individualisierte Beurteilung der Situation abgelöst werden. Exemplarisch haben wir das ja beim Down Syndrom Screening durch eine multifaktorielle Integration derart perfektioniert, dass unsere Invasivrate zusammengebrochen ist und wir heute Mühe haben, Chorionzottenbiopsien oder Amniozentesen zu lehnen. Ich bin der Meinung, dass wir einen ähnlichen Ansatz finden können, um auch die Notwendigkeit einer Geburtseinleitung individueller zu gestalten. Magee et al. (3) haben diesen Gedanken am Beispiel der Verhinderung einer Präeklampsie am Termin aufgenommen. Wir können ja heute mit dem PE-Screening im ersten Trimenon knapp 70% der frühen Präeklampsien durch die Verabreichung von Aspirin verhindern. Bei den späten Präeklampsien funktioniert im Moment lediglich eine generelle Einleitung, bevor das Problem auftritt. In der viel diskutierten ARRIVE Studie (4), bei welcher Primiparae mit niedrigem Risiko randomisiert wurden in elektiver Geburtseinleitung zwischen 39+0 und 39+4 Wochen oder exspektativem Management, konnte neben der signifikanten Reduktion der Sectiorate auch eine deutliche Abnahme vom hypertensiven

Tabelle 1. Indikationen für eine Geburtseinleitung

Indikationen	Klinische Situation
Geburtshilfliche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• V. a. Amnioninfektionssyndrom</li> <li>• Vorzeitiger Blasensprung (vor oder am Termin)</li> <li>• Übertragung</li> <li>• Aktueller Intrauteriner Fruchttod (früh oder spät)</li> </ul>
Schwangerschaftskomplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hypertensive Erkrankungen (Hypertonie, Präeklampsie)</li> <li>• V. a. Makrosomie (mit oder ohne Gestationsdiabetes)</li> <li>• Gestationsdiabetes</li> <li>• V. a. Plazentainsuffizienz mit fetaler Wachstumsrestriktion (frühe oder späte Formen)</li> <li>• Alloimmunisierung</li> <li>• Schwangerschaftscholestase</li> </ul>
Maternale Grunderkrankung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetes mellitus Typ 1 (2)</li> <li>• Erkrankungen, welche das Risiko einer Präeklampsie erhöhen (renal, immunologisch, kardiovaskulär)</li> <li>• Gewisse Tumorerkrankungen</li> <li>• Zustände, welche eine Antikoagulation notwendig machen</li> </ul>
Fetale Fehlbildungen i. e. S.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Progressive Hydrocephalie</li> <li>• Bauchwanddefekte (v. a. Gastroschisis)</li> <li>• Gewisse ductus-arteriosus-abhängige Herzfehler</li> <li>• u. a.</li> </ul>
„prophylaktische“ Einleitungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustand nach intrauterinem Fruchttod</li> <li>• Adipositas</li> <li>• Aus „logistischen“ Gründen</li> <li>• u. a.</li> </ul>

Schwangerschaftskomplikationen verzeichnet werden (9.1% vs. 14.1%; RR [95% CI] 0.64 [0.56–0.74]). Das würde bedeuten, dass man 20 Frauen in der 40. Woche einleiten müsste, um eine Präeklampsie zu verhindern. Nun, mit dem Algorithmus aus dem Hause von Prof. Nicolaides (FMF London), basierend auf demographischen Parametern, Anamnese, mittlerem arteriellem Blutdruck und den Angiogenesemarkern PIGF und sFlt-1 in der 35.–36. Schwangerschaftswoche konnte berechnet werden, dass das Potenzial eine Präeklampsie am Termin (>37 Wochen) zu verhindern nach Einleitung von screenpositiven Fällen ganze

57.2% war. Dafür müsste man lediglich 8.4 Frauen einleiten, um einen Fall mit später Präeklampsie zu verhindern (3). Das ist sicher ein sehr guter Ansatz, welcher prospektiv untersucht werden sollte, zumal die Präeklampsie, welche am Termin auftritt, zahlenmäßig weit häufiger ist als die frühen Formen und diese Form v. a. in der 3. Welt eine der wichtigsten Ursachen für die sowieso hohe maternale Mortalität ist!

Es gibt aber auch klare Kontraindikationen für eine Einleitung, welche ebenfalls berücksichtigt werden müssen (siehe Tab. 2):

Tabelle 2. Kontraindikationen für eine Einleitung



### Ausgewählte klinische Indikationen

Ich habe mit der Tabelle 3 einige der wichtigsten Situationen mit Empfehlungen zusammengefasst. Bei den hypertensiven Erkrankungen und insbesondere bei der Präeklampsie verhält man sich in den letzten Jahrzehnten deutlich weniger aggressiv. Es ist klar, dass die Indikation zur Geburtsbeendigung (elektive Sectio, aber auch Einleitung) abhängig ist vom maternalen Zustand bzw. dem Schweregrad der Multiorganbeteiligung, vom Gestationsalter und vom fetalen Zustand.

Tabelle 3. Zusammenfassung der Empfehlungen

Indikation	Wann einleiten
Präeklampsie Gestationshypertonie Chronische Hypertonie	34–37 Wochen je nach Schweregrad ab 37 Wochen ab 38 Wochen
Diabetes mellitus Typ 1 • gute metabolische und präkonzeptionelle Einstellung • schlechte Einstellung • vorbestehende vaskuläre Schädigung	39–40 Wochen 34–39 Wochen 37–39 Wochen
Gestationsdiabetes • gut eingestellt • schlechte Stoffwechseleinstellung (Insulin, v. a. diabetische Fetopathie)	39–41 Wochen 34–39 Wochen
Zwillinge • Dichoriale • monochorial-diamniote • Monoamniote	38 Wochen 34–37 Wochen 32–34 Wochen
Zustand nach unklarem IUFT in der Anamnese	39–40 Wochen
Früher, vorzeitiger Blasensprung (<37 Wochen)	<37 Wochen
vorzeitiger Blasensprung am Termin (>37 Wochen)	12–24 Stunden nach VBS
Schwangerschaftscholestase in Abhängigkeit zur Gallensäurekonzentration (nicht nüchtern!): • <40 µmol/l • 40–100 µmol/l • >100 µmol/l • Mehrlinge	spätestens am Termin 39 Wochen 34–37 Wochen 36 Wochen
V. a. Macrosomie/LGA (EFW >95. Perzentile)	ab 39 Wochen

IUFT, intrauteriner Fruchttod; LGA, large for gestational age; EFW, estimated fetal weight; VBS, vorzeitiger Blasensprung

Bei schweren Verläufen wären 34 Wochen eine gute Grenze, während mildere Formen auch ab 37 Wochen eingeleitet werden könnten. Dies gilt auch für Frauen mit Gestationshypertonie. Bei chronischer Hypertonie könnte sogar ab 38 Wochen eingeleitet werden (2, 5, 6). Bei den metabolischen Erkrankungen wie Adipositas, Diabetes mellitus oder Gestationsdiabetes ist nicht die Krankheit per se das Problem, sondern die „Kollateralschäden“ sind hier zu nennen, welche durch einen suboptimal kontrollierten Stoffwechsel vor und auch während der Schwangerschaft induziert werden. Beim Gestationsdiabetes mit oder ohne Insulin ist eine Einleitung vor 39 Wochen mit mehr neonatalen Hypoglykämien assoziiert und sollte sehr zurückhaltend angeboten werden (7, 8). Präexistente vaskuläre Schädigungen (Nieren, Augenhintergrund, Polyneuropathie), eine schlechte präkonzeptionelle und suboptimale metabolische Einstellung während der Schwangerschaft erhöhen das Risiko für intrauterinen Fruchttod, Makrosomie und auch Fehlbildungen v. a. beim Typ-1-Diabetes. Speziell in diesen Situationen muss zwischen dem Risiko einer Frühgeburt und der intrauterinen Situation gut abgewogen werden. Früher hatte man auch die fetale Lungenreife aus dem Fruchtwasser abgeklärt. Wird heute kaum noch angeboten, zumindest in Bern nicht mehr.

Ein Zustand nach Fruchttod bleibt auch nach Ausschluss von begünstigenden Faktoren ein wichtiger Risikofaktor. So ist das Wiederholungsrisiko doppelt so hoch verglichen mit einer Frau mit Lebendgeburt in der Vorschwangerschaft. Am höchsten ist das Risiko, wenn es ein früher Fruchttod war (22–28 Wochen). Nach 32 Wochen nimmt das Risiko wieder ab (9). Umso wichtiger ist es, bei Todgeburten eine sorgfältige und vollumfängliche Abklärung zu empfehlen.

Auch beim vorzeitigem Blasensprung (BS), v. a. beim frühen, haben sich die Schreckgeister etwas beruhigt,

wenn man die neuesten Leitlinien der DACH-Vereinigung durchliest (2, 10). So wird eine Einleitung ab 37 Wochen bei pPROM empfohlen und innerhalb von 12 bis 24 h nach vorzeitigem Blasensprung am Termin. Tönt vernünftig, aber auch wir sind noch nicht soweit, beim sehr frühen BS vor 34 Wochen tatsächlich auch ein prolongiertes, exspektatives Vorgehen anzubieten. Bei einem BS zwischen 34 und 36+6 Wochen kann man gemäss randomisierten Studien und Expertenkonsensus eine Einleitung ab 37 Wochen anbieten, falls keine „Kontraindikationen“ bestehen. Seit Kurzem leiten wir beim VBS am Termin bereits nach 12 h ein bzw. wir warten nicht mehr einen ganzen Tag auf Wehen. Wir und andere haben die Erfahrung gemacht, dass viele Frauen innerhalb von 12 h Wehen entwickeln, anschliessend muss meist eine Einleitung empfohlen werden.

Bei Makrosomie gibt es in der Literatur nur vage Anhaltspunkte, welche helfen, einen guten Weg vorzuschlagen. Auch hier ist es wichtig, verschiedene Parameter zu berücksichtigen. Es reicht mir nicht, dass man nur das sonographische oder klinische Schätzwert – mit den inhärenten und bekannten Schwächen – als Mass aller Dinge nimmt. Eine meiner provokativsten Studien war die Untersuchung des Geburtsmodus' und Komplikationen von Kindern mit einem Geburtsgewicht >4500 g (11). Dort konnten wir ganz klar zeigen (quod erat demonstrandum), dass die Körpergrösse der Mutter ganz klar das Risiko einer Schulterdystokie alleine oder mit einer Plexusläsion signifikant mitbeeinflusst. In der Studie von Boulvain et al. (12) wurde dieses Konzept nicht aufgenommen, auch wenn nach BMI korrigiert wurde. Von dort wurde aber übernommen, dass ein Schätzwert >95. Perzentile ein Grund sein könnte, ab 38 oder 39 Wochen prophylaktisch einzuleiten.

Die Terminüberschreitung ist auch so eine lästige Entität, welche unsere Infrastruktur, neben den ande-

ren mehr oder weniger wichtigen Indikationen, arg strapaziert. Durch die bessere Kontrolle und gegebenenfalls Korrektur des effektiven Gestationsalters im ersten Trimenon sind die Fälle von Frauen mit einer Übertragung (ab 42+0 Wochen) deutlich zurückgegangen. Heute fühlen wir uns schon ab 41+0 Wochen unwohl! Auch hier ist es wichtig, dass wir eine gute Aufklärung anbieten. Nochmals, das Ziel ist, die Sectiorate zu senken und eine vaginale Geburt zu erlauben. Dieser Sachverhalt funktioniert auch in diesem Kollektiv! Die viel zitierte ARRIVE-Studie (4) hat, wie bereits erwähnt, eine signifikante Senkung der Sectiorate nach Einleitung ab 39+0 Wochen zeigen können. Wenn man diese Studie etwas analysiert, gilt das eigentlich nur für Erstgebärende weisse Frauen mit einem BMI <30, jünger als 35 Jahre und mit einem Bishop Score <5 bei Beginn der Einleitung.

### Verfahren der Geburtseinleitung

Für jede Geburtseinleitung müssen die jeweiligen individuellen Vor- und Nachteile identifiziert und gemeinsam mit der Schwangeren in einer umfassenden Beratung abgewogen werden. Für viele der unter Tabelle 1 zusammengestellten Indikationen gibt es aber kaum gute oder grössere Studien, welche es erlauben, zu einer massgeschneiderten und v. a. evidenzbasierten Entscheidung zu kommen. Auch die Wahl des Einleitungsverfahrens, d. h. mechanisch oder medikamentös (vaginal, oral oder intravenös etc.), spielt eine wichtige Rolle für den Erfolg, d. h. Erlauben einer vaginalen Geburt, Reduktion der Sectiorate, der Prozedur. Es würde den Rahmen sprengen, wenn ich hier auf die einzelnen Verfahren ebenfalls eingehe müsste. Dafür können Sie sich gut Referenz (2) zu Gemüte führen. Unter den Medikamenten spielen die Prostaglandine jedenfalls eine zentrale Rolle. Das PGE2 (Dinoproston) und PGE1 (Misoprostol) in verschiedenen Darreichungsformen und Konzentrationen haben sich

bewährt. Vor allem das Misoprostol, welches jahrzehntelang als „off-label-use“ angeboten werden musste und nun in einer offiziellen (teuren) Form vorliegt, weist meines Erachtens die höchste Effektivität auf. Klar, bei Zustand nach Sectio oder anderen Uterusoperationen, welche das Cavum eröffnet haben, sollten sie nicht gegeben werden. Dort können mechanische Verfahren wie ein einfacher Foley-Katheter oder der teurere Doppel-Ballon-Katheter mit oder ohne Oxytocin zum Einsatz kommen. Auch die digitale Eipollösung (membrane sweeping) ab 38 Wochen wöchentlich ist ein untersuchtes Verfahren, welche die Wahrscheinlichkeit, dass man später einleiten muss, zu senken vermag. Bei unreifem Vaginalbefund sollten eher Prostaglandine (PGE1) eingesetzt werden, während ab einem Bishop-Score >5 oder 6 eher Oxytocin, am besten in Kombination mit einer Amniotomie, erwogen werden kann.

### Schlusswort

Die Inzidenz der Geburtseinleitungen ist – wie die Sectiorate – kontinuierlich angestiegen und führt zu einer nicht unerheblichen Belastung der Infrastruktur, des Personals und nicht zuletzt auch der schwangeren Frau, insbesondere wenn wir wegen Kapazitätsgründen nicht gerade wie besprochen einleiten können. Oft führt die Indikationsstellung auch innerhalb des Teams zu Unstimmigkeiten und Diskussionen, was die allgemeine Verunsicherung der Frau sicherlich nicht verringert. Darum sollte eine solche Intervention gut durchdacht, gut indiziert, gut besprochen, gut dokumentiert und innerhalb des Teams kommuniziert werden. Es ist besser, wenn man der Schwangeren einen Zeitraum nennt als einen fixen Termin vereinbart. Studien, welche eine individualisierte Beurteilung und Indikationsstellung erlauben und helfen, das beste Verfahren für die jeweilige Indikation anzubieten, sind dringender denn je!

**Literatur**

1. ACOG Practice Bulletin No. 107: Induction of labor. *Obstet Gynecol.* 2009 Aug;114(2 Pt 1):386–397. doi: 10.1097/AOG.0b013e3181b48ef5. PMID: 19623003
2. S2k-Leitlinie Geburtseinleitung Version 2019-12-1
3. Magee LA et al. Preeclampsia Prevention by Timed Birth at Term. Hypertension. 2023 May;80(5):969–78. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.122.20565. Epub 2023 Apr 10. PMID: 37035913; PMCID: PMC10112937
4. Grobman WA et al., Labor Induction versus Expectant Management in Low-Risk Nulliparous Women. *N Engl J Med.* 2018 Aug 9;379(6):513–23. doi: 10.1056/NEJMoa1800566. PMID: 30089070; PMCID: PMC6186292
5. AWMF 015/018 (S2k). Hypertensive Schwangerschaftserkrankungen: Diagnostik und Therapie. AWMF 2019. [https://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/015-018l\\_S2k\\_Diagnostik\\_Therapie\\_hypertensiver\\_Schwangerschaftserkrankungen\\_2019-07.pdf](https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/015-018l_S2k_Diagnostik_Therapie_hypertensiver_Schwangerschaftserkrankungen_2019-07.pdf), Stand: 15.01.2020
6. Broekhuijsen K et al., HYPITAT-II study group. Immediate delivery versus expectant monitoring for hypertensive disorders of pregnancy between 34 and 37 weeks of gestation (HYPI-TAT-II): an open-label, randomised controlled trial. *Lancet.* 2015 Jun 20;385(9986):2492–501. doi: 10.1016/S0140-6736(14)61998-X. Epub 2015 Mar 25
7. Alberico S et al., Immediate delivery or expectant management in gestational diabetes at term: the GINEXMAL randomised controlled trial. *BJOG.* 2017 Mar;124(4):669–77. doi: 10.1111/1471-0528.14389. Epub 2016 Nov 4. PMID: 27813240.
8. Worda K et al., Randomized controlled trial of induction at 38 weeks versus 40 weeks gestation on maternal and infant outcomes in women with insulin-controlled gestational diabetes. *Wien Klin Wochenschr.* 2017 Sep;129(17–18):618–24. doi: 10.1007/s00508-017-1172-4. PMID: 28168363
9. Nijkamp JW et al., Stillbirth and neonatal mortality in a subsequent pregnancy following stillbirth: a population-based cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2022 Jan 4;22(1):11. doi: 10.1186/s12884-021-04355-7. PMID: 34983439; PMCID: PMC8725424
10. Berger R et al., Prevention and Therapy of Preterm Birth. Guideline of the DGGG, OEGGG and SGGG (S2k Level, AWMF Registry Number 015/025, September 2022) – Part 2 with Recommendations on the Tertiary Prevention of Preterm Birth and on the Management of Preterm Premature Rupture of Membranes. *Geburtshilfe Frauenheilkd.* 2023 May 4;83(5):569–601. doi: 10.1055/a-2044-0345. PMID: 37169014; PMCID: PMC10166648
11. Raio L et al., Perinatal outcome of fetuses with a birth weight greater than 4500 g: an analysis of 3356 cases. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2003 Aug 15;109(2):160-5. doi: 10.1016/s0301-2115(03)00045-9. PMID: 12860334
12. Boulvain M et al., Induction of labour versus expectant management for large-for-date fetuses: a randomised controlled trial. *Lancet.* 2015;385(9987):2600-5

### „Zuviel ist nicht zuviel“

Bei einer In-vitro-Fertilisation (IVF, ICSI) ist das Ziel, durch eine medikamentöse Stimulation mehrere Follikel zu entwickeln und so möglichst qualitativ hochwertige Eizellen bei der Punktion zu gewinnen, um dadurch die Wahrscheinlichkeit einer Lebendgeburt zu steigern.

In der vorliegenden Studie wurden die Daten der Society of Assisted Reproductive Technology (SART) der ASRM (in der Schweiz wäre das FIVNAT) retrospektiv untersucht.

402.411 IVF-ICSI-Zyklen der Jahre 2014 bis 2019 wurden ausgewertet. Zielgrößen waren:

- Zahl der fertilisierten Oozyten
- Blastozysten
- Lebendgeburtenrate (LBR) beim Primärtransfer sowie kumulativ

#### Resultate

Die Anzahl primärer Kryotransfers („Freeze-All“) stieg von 21% (2014) auf 58% (2019) an, das heisst nach jeder zweiten Follikelpunktion erfolgte eine Präimplantationsdiagnostik (PID) nach Trophoblastbiopsie der Blastozysten.

Die LBR nach primärem Transfer (nicht Freeze-All) stieg linear an mit der Anzahl gewonnener Eizellen (bis 16–20 Oozyten). Dann kam es zu einer Plateaubildung (Abb. 1)

Die kumulative LBR pro Punktion schliesst die Kryotransfers ein. Sie stieg rasch an bis zu 16–18 Oozyten; nachher weiterer, aber flacherer Anstieg (Abb. 1). Dies galt auch, wenn man die Patientinnen nach Alter, AMH und BMI sowie Sterilitätsursachen stratifizierte. Wenn man 11–15 gewonnene Oozyten als Referenz nahm, stieg die Wahrscheinlichkeit einer Lebendgeburt weiter an bis zu der Gruppe von 30 bis 40 Oozyten (eine sehr hohe Zahl, die selten erreicht wird). (Fanton M. et al., Fertil. Steril. 2023; 119:762)

#### Kommentar

Die Erfahrung vieler Jahre lehrte uns bisher, eine übermässige Stimulation, wenn immer möglich, zu vermeiden wegen der Vermutung, dass hierbei:

- die Oozytenqualität abnimmt,
- die Gefahr eines Überstimulationssyndroms (OHSS) zunimmt,
- durch eine massive Stimulation die Endometriumrezeptivität beeinträchtigt wird.

Die vorliegende grosse Datenanalyse zeigt nun aber deutlich den neuen Trend: „**mehr ist tatsächlich mehr**“.

#### Weshalb?

- Offenbar beeinträchtigt dies die Oozytenqualität nicht negativ.
- Die zunehmend häufiger angewandte Präimplantationsdiagnostik verlangt vorerst ein „Freeze-All“ aller Blastozysten.
- So wird die Störung des Endometriums durch eine Überstimulation verhindert.

A Cumulative and Primary Transfer Live Birth Rate, Per-Retrieval

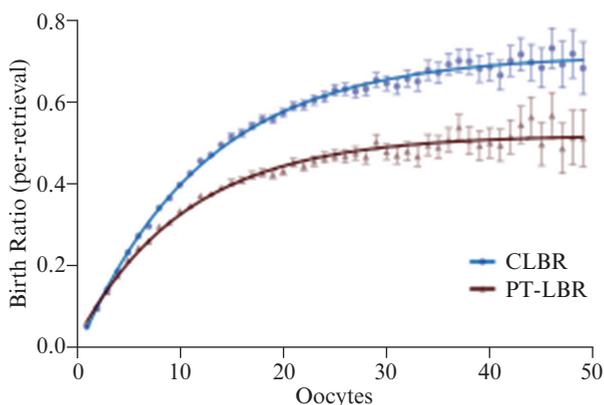


Abb. 1. Aus: Fertil sSeril 2023;119:762

- Die kumulative Lebendgeburtenrate beim Frischtransfer zeigt ein Plateau bei 20 Oozyten. Kumulativ steigt die Kurve, wenn auch flacher, bis zu 50 Eizellen weiter an
- Für zunehmend mehr Frauen ist das primäre Ziel nicht die Erzielung einer unmittelbaren Schwangerschaft, sondern eine Absicherung für die Zukunft („Reserve auf der Bank“) für eine zukünftige Familiengründung.

In diesem Licht erscheint „soviel wie möglich“ als eine vernünftige Option.

Michael K. Hohl

### Soll man Progesteron geben nach einer Episode vorzeitiger Wehentätigkeit?

Eine sicherlich pertinente Frage, da dieses Kollektiv ein deutlich höheres Risiko für eine Frühgeburt hat als Frauen ohne vorzeitige Wehen im Schwangerschaftsverlauf, insbesondere wenn die Zervix kurz war. Ich habe mal vor Jahren in Bern eine kleine retrospektive Untersuchung durchgeführt, um zu ermitteln, wie das Outcome dieser Frauen nach Hospitalisation war. Nun, soweit ich mich erinnere, haben tatsächlich etwa 25% der Frauen, welche wegen vorzeitigen Wehen hospitalisiert wurden, im Verlauf auch vorzeitig geboren, der Rest nicht! In den Jahren sind mehrere randomisierte und auch placebo-kontrollierte Studien erschienen, welche den Einsatz von Progesteron zur Reduktion dieses Risikos in diesem Kollektiv untersucht haben. Diese Studien wurden nun in einer kürzlich publizierten Metaanalyse zusammengefasst (1). In dieser systematischen Übersicht und Analyse der Daten konnte gezeigt werden, dass die Latenzzeit zwischen einer Episode vorzeitiger Wehentätigkeit und Frühgeburt mit einer Progesteron-Erhaltungstherapie etwas mehr als vier Tage länger war, ohne dass sich aber das perinatale

Outcome unterschieden hat. Um das Elend zu vergrößern, wurde noch untersucht, ob diese willkommene Verlängerung des Gestationsalters von 35.7 Tage in der Kontrollgruppe und 36.5 Tage in der behandelten Gruppe abhängig war von der Qualität der Studie. Nun, dieser vermeintlich positive Effekt einer Progesteronbehandlung hat sich dabei in Luft aufgelöst! Die Studien waren sehr heterogen, was das verwendete Progesteron anbelangt, und einige eingeschlossene Studien brauchten die intramuskuläre Form, welche vor Kurzem von der FDA sogar vom Markt genommen wurde. Diese Metaanalyse kommt zu einer ähnlichen Schlussfolgerung wie eine ähnlich angelegte Metaanalyse von Ferrari F. et al. (2). Keine Frage, bei kurzer Zervix im Rahmen des Screenings und asymptomatischer Frau reduziert vaginales Progesteron signifikant das Risiko einer Frühgeburt (3). Eine Anamnese einer Frühgeburt reicht jedoch nicht aus, um Progesteron prophylaktisch zu geben, wenn die Zervix >25mm lang ist (4). Wie geht es weiter mit dem Progesteron bei symptomatischen Frauen? Ich weiss es wirklich nicht. Die aktuelle Datenlage spricht jedenfalls gegen eine Progesteronbehandlung nach vorzeitiger Wehentätigkeit.

#### Literatur

1. Breuking SH et al., A systematic review and meta-analysis. BJOG. 2023; 00:1–11
2. Ferrari F et al., A systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2023 22; 18:e0277563. doi: 10.1371/journal.pone.0277563. PMID: 36812243; PMCID: PMC9946203
3. Romero R et al., Am J Obstet Gynecol. 2018;218:161–80. doi: 10.1016/j.ajog.2017.11.576. Epub 2017 Nov 17. PMID: 29157866; PMCID: PMC5987201
4. Conde-Agudelo A et al., Am J Obstet Gynecol. 2022;227:440–61.e2. doi: 10.1016/j.ajog.2022.04.023. Epub 2022 Apr 20. PMID: 35460628; PMCID: PMC9420758

Luigi Raio

### Was macht elektromagnetische Strahlung mit den Spermien?

Die Anwendung von Mobiltelefonen und anderen kabellosen Wearables hat in den letzten Jahren stark zugenommen und gehört zum Alltag der meisten Menschen. Eine erhöhte Netzabdeckung mit 5G und auch allgegenwärtiges WIFI trägt zu einer erhöhten Exposition mit elektromagnetischer Strahlung bei. Die Anwendung von kabellosen Kopfhörern und das Tragen der Telefone in der Hosentasche – in Nähe zum Genitale – werfen Fragen hinsichtlich der Spermatogenese auf.

Ältere Daten zeigten eine verminderte Mobilität sowie eine verminderte Anzahl von vitalen Spermien, wenn diese elektromagnetischen Radiowellen ausgesetzt sind. Die vorliegende Studie, die in vitro durchgeführt wurde, setzte vormals unauffällige Spermienproben für sechs Stunden verschiedenen Strahlungsarten aus: 4G, 5G, WiFi oder gewöhnliche Mobilfunkstrahlung wurden benutzt und als Hardware ein iPhone der neuesten Generation.

Die Resultate zeigten keinen Einfluss auf die Motilität und Vitalität bei 4G- oder 5G-Strahlung; hingegen zeigten Proben, die WiFi Strahlung ausgesetzt waren, eine verminderte Motilität (41% vs. 50% Kontrollgruppe,  $p = 90.03$ ). Ebenfalls konnte eine Verminderung der Vitalität festgestellt werden (47% vs. 60%,  $p = 0.003$ ). Elektromagnetische Strahlung, die von der Telefonie über das Mobilfunknetz emittiert wird, führte zu keiner Veränderung der Spermienqualität. Die Anwendung einer Schutzhülle führte bei den Proben, die einer WiFi-Strahlung ausgesetzt waren, zu einem Erhalt der Motilität mit dennoch Verlust der Vitalität (30% vs. 60%;  $p = 0.004$ ) Chu KY et al., Eur Urol Focus 2023; 9).

#### Kommentar

Sicherlich interessante Daten dieser als Pilotstudie designten Studie. Die Resultate sind allerdings etwas

mit Vorsicht zu interpretieren, da nur reife, bereits ejakulierte Spermien exponiert wurden und der Effekt auf die Spermatogenese damit nicht untersucht werden konnte. Weitere Tierstudien sind geplant, die möglicherweise mehr Aufschluss geben.

Annette Kuhn

### Vorgehen bei Sectio-Narben-Schwangerschaften

Die ektope Schwangerschaft in der Sectio-Narbe ist ein seltenes, aber zunehmendes Phänomen. Die frühzeitige Entdeckung kann katastrophale Komplikationen in der Regel verhindern. Unklar dagegen ist, wie das optimale Management aussieht. In deiner randomisierten Studie wurden nun die Ergebnisse einer ultraschallgesteuerten Vakuumaspiration ( $n = 27$ ) versus einer hysteroskopischen Resektion ( $n = 27$ ) miteinander verglichen. Beiden operativen Therapieansätzen ging eine Vorbehandlung mit Methotrexat (50mg/m<sup>2</sup> d1, d3, bei weiterhin positiver Herzaktion zusätzlich d5) voraus. Die Erfolgsrate beim hysteroskopischen Vorgehen lag bei 100%, während die Vakuumaspiration in 82% erfolgreich war. In beiden Gruppen gab es keine Todesfälle oder stationäre Wiederaufnahmen aufgrund von Komplikationen (Di Spiezio Sardo A et al., AJOG 2023; DOI:<https://doi.org/10.1016/j.ajog.2023.04.038>).

#### Kommentar

Wir werden zunehmend mit dieser Problematik zu tun haben. Daher sind Studien sehr wichtig, um das optimale Vorgehen mit unseren Patientinnen diskutieren zu können. Die Aussagekraft ist aufgrund der geringen Fallzahl eingeschränkt, dennoch ist meine Interpretation: beide Wege sind gangbar, die Resektion jedoch mit einem zuverlässigeren Ergebnis. Bei einigen Frauen wird man im weiteren Verlauf eine Isthmozelen-Sanierung diskutieren müssen.

Martin L. Heubner

### Sexualität nach Sakrokolpopexie

Die Sakrokolpopexie hat in der Therapie des genitalen Descensus einen grossen Stellenwert. Aufgrund guter Langzeitresultate wird diese Operation unter den descensuschirurgischen Operationsverfahren als Gold-Standard angesehen. Das Sexualleben der Patientinnen kann durch den Descensus selbst, aber auch durch operative Korrekturen, beeinflusst werden. In einer aktuellen Studie wurden 228 Frauen mit Status nach Sakrokolpopexie über einen Zeitraum von fünf Jahren bezüglich ihres Sexuallebens befragt. Unter den Patientinnen, die vor der Operation nicht mehr sexuell aktiv gewesen waren, nahmen 76% nach erfolgreicher Operation wieder eine sexuelle Aktivität auf. Bei Frauen, die vor dem Descensus Eingriff sexuell aktiv

waren, veränderte sich interessanterweise die Zufriedenheit des Sexuallebens mit erfolgtem Eingriff nicht – weder positiv noch negativ (Najib B et al. EJOG 2023; DOI:<https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2023.02.016>).

#### *Schlussfolgerung*

*Die operative Descensuskorrektur mittels Sakrokolpopexie erlaubt vielen Frauen, die aufgrund eines Descensus sexuell abstinent waren, die Wiederaufnahme sexueller Aktivität. Bei sexuell aktiven Frauen scheint die operative Intervention mehrheitlich keinen negativen Einfluss auf das Sexualleben zu haben. Beide Aussagen entsprechen unserer klinischen Erfahrung und können durchaus als Argument für die Empfehlung der Sakrokolpopexie herangezogen werden.*

*Martin L. Heubner*

### ... dass eine Akupunkturbehandlung Endometrioseschmerzen linderte, aber leider nicht nachhaltig?

In einer multizentrischen, randomisierten, placebokontrollierten Studie aus der Volksrepublik China wurden an 20- bis 40-jährigen Frauen, die an einer Endometriose und Schmerzen litten, entweder eine Woche vor Menstruationsbeginn eine 30-minütige Akupunktur dreimal pro Woche durchgeführt – während der Menstruation tägliche Therapien. Die Patientinnen wurden dann nach drei Monaten wieder evaluiert.

#### Resultate:

106 Frauen erhielten eine „echte“ oder „sham-Akupunktur“ während 12 Wochen. Der VAS-Score war nach echter „Akupunktur“ signifikant, tiefer jedoch nicht mehr am Ende der Beobachtungsphase, 12 Wochen nach Therapieende (Shuang P. et al., Fertil. Steril. 2023; 119:815).

#### Kommentar

Das Plus der Studie ist die Standardisierung der Akupunkturtechnik. Interessant war, dass bei „falscher Akupunktur“ (andere Punkte als in der klassischen Therapie vorgesehen) auch die CA-125-Spiegel (Entzündungsmarker) sich senkten. Eine Akupunkturbehandlung ist aufwendig und nicht billig und leider hält die Wirkung nicht an. Akupunktur kann eine Alternative

für einige Patientinnen sein, aber für die allgemeine Praxis ist sie nicht effizient genug (d. h. zu aufwendig und zu wenig nachhaltig).

Michael K. Hohl

### ... dass Hunde spazieren zu führen gefährlich sein kann?

Epidemiologen in den USA stellten fest (National Electronic Injury Surveillance System) (NEISS), dass Verletzungen mit angeleiteten Hunden in den letzten Jahren um das Vierfache (!) angestiegen sind. 75% der Verletzten waren Frauen und Erwachsene zwischen 40 und 64 Jahren (47%). 51% hatten Verletzungen der oberen Extremität, 55% hatten Stürze durch Ziehen an der Leine. Die drei häufigsten Verletzungen waren: Fingerfrakturen, Hirntraumen (Commotio, aber auch Contusio!) und Schulterverletzungen, vor allem bei älteren Hundebesitzern (Maxson R. et al., Med. Sci Sports Exerc. 2023; doi:10.1249/MSS.000.000.000.000.3184).

#### Kommentar

In den USA besitzen 55% der Haushalte mindestens einen Hund. Auch in der Schweiz haben seit der Covid-Epidemie immer mehr Leute Hunde.

Ich fand diesen Artikel interessant, weil ich in letzter Zeit öfters Loki (Abb. 1), den jungen, kräftigen, ungestümen Hund unserer jüngeren Tochter ausführte. Schon ein paar-

mal – wenn er viel früher als ich Hunde in der Ferne erspäht hatte – riss er schlagartig an der Leine: Mamma mia! Die ältere Besitzerin des uns begegnenden Hundes zeigte mir ihre Fingerfraktur (durch Reissen an der Leine).

Obwohl Loki ein toller Hund ist und viel Spass macht, hat der Hund unserer älteren Tochter, Vari, (Abb. 2), diesbezüglich eindeutige Vorteile.

Darüber hinaus bedenkenswert: Die Autoren empfehlen dieses Hunde-problem (Reissen an der Leine) in der Sprechstunde zu thematisieren: Ein sinnvoller Ansatz!



Abbildung 1: Loki    Abbildung 2: Vari

Michael K. Hohl

### ... dass Raucherinnen seltener Myome haben?

In einer Studie wurden über 1200 Frauen (23–34 Jahre) über einen Zeitraum von bis zu zehn Jahren mittels Ultraschall untersucht. Patientinnen mit Raucheranamnese entwickelten im Verlauf um ein Drittel seltener Myome, bei Nikotinkonsum  $\geq 15$  Jahre sogar

um die Hälfte weniger. Dennoch sollten wir wohl keine Zigaretten als Primärprophylaxe empfehlen ... (Wesselink AK et al., AJOG 2023).

*Martin L. Heubner*

**... dass Frauen durch körperliche Aktivität ihr Risiko, an M. Parkinson zu erkranken, deutlich senken können?**

In einer Studie mit fast 100.000 Patientinnen zeigte sich eine Risikoreduktion von 25% durch höhere körperliche Aktivität. Die mediane Beobachtungszeit betrug 17 Jahre (Portugal B et al., Neurology 2023).

*Martin L. Heubner*

**... dass Rückenoperationen, Operationen wegen Inkontinenz und die Dauer der Beschwerden keinen Einfluss auf den Erfolg der sakralen Neuromodulation haben?**

Die sakrale Neuromodulation ist eine wirksame Second-line-Therapieoption, wenn Medikamente nicht den gewünschten Erfolg gebracht haben und wird am häufigsten bei der überaktiven Blase angewendet.

Ein systematischer Review hat gezeigt, dass frühere Rückenoperationen, affektive Störungen,

Operationen wegen Urininkontinenz und Dauer der Beschwerden keinen Einfluss auf den Erfolg haben, wohl aber eine verminderte Detrusorkontraktilität (Jairam R et al., Urol Int 2022; 106:323–43

*Annette Kuhn*

**... dass die geschlechtsangleichende Hormonsubstitution bei Personen mit Genderdysphorie die psychische Situation deutlich stabilisiert?**

In dieser Studie wurden 315 Transgender- und non-binäre Personen zwischen 12 und 20 zwei Jahre lang unter Beginn der Hormontherapie untersucht. Es fanden sich eine Stabilisierung der psychischen Situation und grössere Zufriedenheit mit dem eigenen äusseren Erscheinungsbild (Chen D et al., N Engl J Med 2023, 19; 388:240–50. doi: 10.1056/NEJMoa2206297).

*Annette Kuhn*

**... dass die vaginale Applikation von Progesteron nur bei Zwillingen mit einer Zervix <30 mm und <25 mm das Risiko für eine Frühgeburt <34 Wochen zu reduzieren scheint?**

(Conde-Agudelo A et al., AJOG 2023, <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2023.05.010>)

*Kommentar*

*Wieso „scheint“? Eben, weil es nur eine Metaanalyse ist und keine eigentliche Studie. Wir müssen etwas aufpassen, dass wir unsere Entscheidungen nicht zu sehr auf solche Analysen von Analysen basieren. Jedenfalls ist der Erstautor dieser Metaanalyse ein sehr engagierter Kollege, welcher viele Massnahmen, das Risiko einer Frühgeburt zu reduzieren, untersucht und darüber publiziert hat. Es gab schon eine kleinere systematische Übersichtsarbeit zu diesem Thema, welche auch zeigen konnte, dass bei kurzer Zervix (<25 mm) prophylaktisches, vaginales Progesteron einen gewissen Effekt gezeigt hat. Man fand da auch eine Dosisabhängigkeit, d. h. dass mit 400 µg Utrogestan dieser Effekt besser war. Nun, in dieser Metanalyse konnte gezeigt werden, dass die Progesterondosierung doch keine Rolle spielt. Lediglich die Zervixlänge als Indikation für die Behandlung war mit einem positiven Effekt assoziiert. Progesteron sollte bei einem unselektioniertem Kollektiv nicht gegeben werden. Weder die Choriozinität noch der Zustand nach einer Frühgeburt sind gute Indikationen für Utrogestan bei Mehrlingen.*

*Luigi Raio* ■

## Schwarze Löcher und Einer fehlt noch!

Seitdem ich eine eigene Küche besitze, gibt es dort jeweils einen Platz, der genau wie ein schwarzes Loch Materie ansaugt.

Zu dieser Materie gehören Kassenbons, Einkaufszettel, Garantiescheine (meistens ungeliebte) Briefe, ungeöffnete Post und ein bis zwei Kugelschreiber fraglicher Dignität.

Ein wichtiger Bestandteil dieser unübersichtlichen, zusammengewürfelten Masse sind Bonuskarten, in die Stempel hineingedrückt werden, beispielsweise für Kaffee, Dönerbuden oder auch gerne für Damenstrümpfe, Düngemittel und Yoga-Sitzungen. Bei lückenloser Bestempelung winkt eine Belohnung, etwa der 13. Kaffee gratis, ein paar Kniesocken in Fleischfarben oder ein Yoga-Stirnband in Blau-Violett.

Da dieses Ziel meistens fragwürdig, wenig erstrebenswert oder ungesund ist, wandern diese Karten irgendwann bei regelmässig stattfindenden Aufräumaktionen in den Müll.

Der Marketingprofessor Bowen Ruan hat diesbezüglich Konsumentenverhalten analysiert und festgestellt, dass nie für Konsumenten eine Bonuskarte so wertvoll ist, als wenn nur noch ein Stempel fehlt. Sogar wenn sie voll ist, empfindet man sie als nicht so wertig. Mehr als die Aussicht auf eine Belohnung werden wir also offenbar von unserem Sammlerdrang angetrieben.

Kurzum – der Weg ist wichtiger als das Ziel, und die Aufgabe verwandele sich zu einem „hedonistischen Wert an sich“, so die Forschungsgruppe.

In Untersuchungen beobachteten die Forscher, dass – sobald einige Stempel auf der Karte vorhanden sind – die Sammlerleidenschaft geweckt wird, dies unabhängig von der Grösse der zu erwartenden Belohnung.

Was steht dahinter?

Der Wunsch, eine einmal begonnene Aufgabe zu beenden? Das ist es wohl.

Ich erinnere mich an Asterix-Sammelklebebilder, die in ein Album geklebt werden mussten, als ich ein Kind war, eine sehr mühsame, langwierige Arbeit, da es einige Kleber wie z. B. Miraculix nur selten gab und man in Kauf nehmen musste, viele doppelte Bilder zu haben, bis es dann mal einen Miraculix gab.

War das Album voll, wurde es nie wieder angeschaut.

Die „Belohnungen“ können es ja kaum sein, stellten doch die Forscher fest, dass in den USA 35% der Kunden ihre Belohnungen erst gar nicht abholen.

Fazit: Zur Besorgnis meines Mannes wird es das Schwarze Loch in der Küche leider wohl immer geben, die Sammelkarten werden bei uns nie voll und eigentlich könnten wir auch gleich darauf verzichten.

Prof. Luigi Raio  
 PD Dr. med. Marc Baumann  
 Universitätsklinik für Frauenheilkunde  
 Inselspital Bern

## Was ist das?

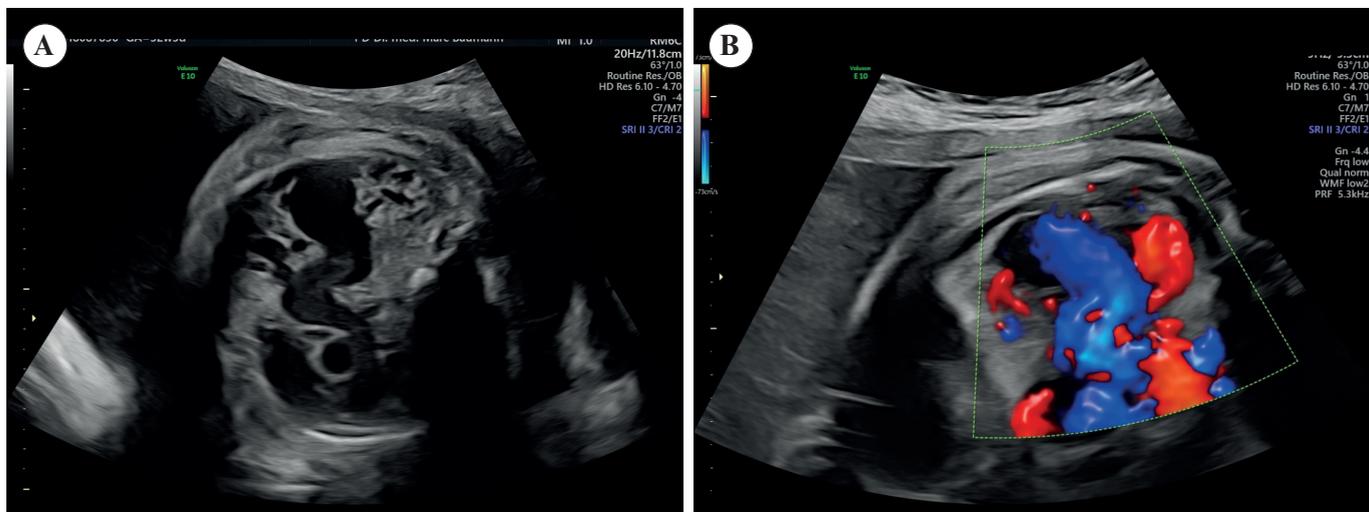


Abbildung 1. (A) grosse, atypische Gefässe im Thoraxbereich; (B) massive Durchblutung im rechten Hemithorax. Normales Lungengewebe lässt sich kaum darstellen zwischen den Gefässknäueln.

Notfallmässige Verlegung einer 27-jährigen Zweitgravida in der 33. SSW wegen Hydrops fetalis infolge eines grossen, zystischen Tumors im rechten Hemithorax. Die Frau hatte bereits vor zwei Jahren problemlos ein Kind von beinahe 4 kg geboren. Das aktuelle Kind wies ein Hautödem vor allem der oberen Körperhälfte, einen Aszites sowie eine Kardiomegalie auf. Der rechte Hemithorax ist durch einen zystischen Tumor ausgefüllt (Video 1) von mindestens 5 cm Durchmesser. Im Farbdoppler sieht man grosse Gefässe, welche vom Herzen in den Tumor ziehen und der Tumor selbst ist ebenfalls stark vaskularisiert (Video 2, Abb. 1). Um was für eine Art Pathologie handelt es sich hier?



Prof. Luigi Raio  
 Universitätsklinik für Frauenheilkunde  
 Inselspital Bern

## Vorzeitige, partielle Plazentalösung

Wir waren über die Präsentation des Falles auch überrascht. Eigentlich hatte sie nicht die klassischen Symptome der vorzeitigen Lösung wie uterine Schmerzen, Blutungen und auffälliges CTG. Nein, das war ein Zufallsbefund bei der Eintrittsuntersuchung wegen Kontraktionen. Man sieht im Video die Lösung eines Teils der Plazenta vorne von etwa vier bis fünf Zentimetern. Im nicht ganz echoleeren Fruchtwasser sieht man flottierende Strukturen und auch eine chorio-

amniotische Separation (siehe Videosequenz). Wir haben nicht lange gezögert und die Sectio durchgeführt. Das Fruchtwasser war blutig und das Kind zeigte eine leichte Anämie bei guter Primäradaptation. Die neonatale Phase war glücklicherweise ohne Komplikationen. Eine Ursache der Lösung haben wir nicht eruieren können.

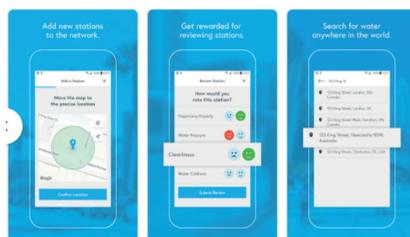


## Trinkwasser finden



**POSITIVE INFINITY**  
Enthält Werbung · In-App-Käufe

100+ Downloads | Jedes Alter



**Tap Hydration & Water Stations**  
Tap Projects Inc.

Das digitale Wasserunternehmen  
100.000+ Downloads | PEGI 3

Wasser & Trinkwasser-Finder sowie FindTap sind zwei Applikationen, die in den Sommerferien sehr nützlich sind. Beide Apps (es gibt auch andere ähnliche Gratis-Apps) dienen dazu, Wasserhähne, Trinkbrunnen und Trinkwasserstellen zu finden, sowohl auf dem Land als auch in den Städten. Egal ob zu Hause, unterwegs oder im Urlaubsort – die Apps funktionieren weltweit, auch im Ausland! Wenn man eine Trinkflasche dabei hat, braucht man also keine Einwegplastikflaschen mehr mitzunehmen.

*m.d.m.*

## Early Pregnancy



**Early Pregnancy** <sup>12+</sup>  
Katholieke Universiteit te Leuven  
Entwickelt für iPad

CHF 5.00

Die Beurteilung einer Fröhschwangerschaft erfordert manchmal wiederholte Ultraschalluntersuchungen in regelmäßigen Abständen. Mit dieser App kann die Wahrscheinlichkeit für die Lebensfähigkeit einer gestörten Fröhschwangerschaft berechnet werden (Bottomley et al., Hum Reprod 2013; 28:68–76; National Institute for Health and Care Excellence, Clinical Guideline 154, [www.nice.org.uk/guidance/cg154/](http://www.nice.org.uk/guidance/cg154/)).

Die App beinhaltet auch ein Modell, das auf den hCG- und Progesteron-Werten im Serum basiert und die Wahrscheinlichkeit des Ausgangs bei Schwangerschaften unbekannter Lage (PUL) vorhersagt. Dadurch können Kliniker entscheiden, ob ein geringes oder hohes Risiko für Komplikationen besteht und entsprechende Überwachungsmaßnahmen einleiten sollten.

Diese App wurde vom Imperial College London in Zusammenarbeit mit der KU Leuven entwickelt und ist leider nur für das iOS-Betriebssystem verfügbar. Sie enthält integrierte Modelle für die Fröhschwangerschaft.

*m.d.m.*

## Mark T. Hofmann, Kriminal- & Geheimdienstanalyst, zum Thema Cyberkriminalität im Medizinsektor



Prof. Martin Heubner im Gespräch mit  
Mark T. Hofmann

### Zur Person

Mark T. Hofmann ist Kriminal- & Geheimdienstanalyst und Organisationspsychologe (M. A.). Er hat sich auf das Verhaltens- & Cyber-Profiling spezialisiert und anonyme Interviews mit Hackern geführt, um die Innenperspektive zu verstehen. Als Referent und Keynote Speaker begeistert er Menschen auf der ganzen Welt für das Thema Cybersecurity und zeigt, wie wir zu einer „menschlichen Firewall“ werden können. Er ist bekannt durch internationale TV-Formate (CNN, ARD, CBS, Forbes, 60 Minutes Australia u. v. m.). Zu seinen Kunden zählen Unternehmen jeder Größe, Banken, Krankenhäuser, Behörden und Spezialeinheiten der Polizei.

Haben Sie Interesse, mehr zu erfahren? Mit untenstehendem QR-Code gelangen Sie zum Vortrag *Profiling Hackers: Die Psychologie der Cyberkriminalität* von Mark T. Hofmann ([www.mark-thorben-hofmann.de/cybercrime](http://www.mark-thorben-hofmann.de/cybercrime)).



*Prof. Martin Heubner:* Herr Hofmann, Sie sind Kriminalanalyst und Organisationspsychologe und beschäftigen sich schwerpunktmässig mit Cyberkriminalität. Viele Firmen sind bereits durch Hackerangriffe geschädigt worden, einige haben grosse Geldsummen gezahlt, um nach einem Angriff ihre Daten wiederzubekommen. Sind Arztpraxen oder Spitäler eigentlich auch im Fokus von Kriminellen? Stellen nicht Wirtschaftsunternehmen wie Banken oder Logistikunternehmen viel lukrativere Opfer dar?

**Mark T. Hoffmann:** „Ransomware“ ist eine der größten Gefahren für Unternehmen und auch KRITIS (= kritische Infrastruktur, z. B. die Bereiche Energie, Wasser, Transport, Gesundheit, Telekommunikation oder Banken). Daten werden verschlüsselt, nichts geht mehr, alles steht still. Ein Lösegeld wird verlangt, sonst werden die Daten gelöscht oder – schlimmer sogar – Patientendaten im Darknet veröffentlicht. In der Wirtschaft kostet so ein Stillstand Geld, im Krankenhaus geht es schnell um Menschenleben. Die Notlage und die Dringlichkeit sind noch höher und somit auch die Zahlungsbereitschaft.

So schwer es manchmal fällt, bedeutet „Profiling“, die Tat aus der Perspektive der Täter zu sehen. Aus Tätersicht gibt es drei wesentliche Entscheidungskriterien:

- Wie viel Geld ist zu holen (Höhe des möglichen Lösegeldes)?
- Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass gezahlt wird (Zahlungsbereitschaft)?
- Wie einfach oder aufwändig ist der Angriff (Weg des geringsten Widerstands)?

Manchmal spielt auch die Entdeckungswahrscheinlichkeit eine Rolle, aber leider selten, da diese ohnehin gering ist. Manche Gruppen haben auch „moralische Prinzipien“ – bewusst in Führungsstrichen – und greifen grundsätzlich keine Krankenhäuser an. Um die Frage klar zu beantworten: Natürlich ist bei klassischen Unternehmen mehr zu holen, bei Krankenhäusern ist durch die akute Notlage aber oft die Zahlungsbereitschaft höher und sie sind schlechter geschützt.

*Können Sie über die letzten Jahre eine Entwicklung beobachten, was die Cyberkriminalität im Gesundheitssektor angeht?*

Absolut, die Bedrohungslage im Gesundheitssektor (auch in der Schweiz) hat sich verschärft. Große Angriffe auf Kliniken in Düsseldorf oder Barcelona sind da eher die Spitze des Eisbergs. Dass BKA hat bereits 2020 einen Anstieg von Ransomware verzeichnet und stellt fest: „Angriffe auf KRITIS, z. B. Krankenhäuser und Wasserwerke, zeigen, dass erfolgreiche Ransomware-Angriffe drastische Folgen für die Zivilbevölkerung nach sich ziehen und elementare Services des öffentlichen Geschehens sabotieren können.“ (BKA Deutschland, Bundeslagebild 2020)

Cybersicherheit und Digitalisierung müssen Hand in Hand gehen. Je vernetzter und automatisierter wir arbeiten, desto angreifbarer werden wir.

*Wie laufen Cyberattacken üblicherweise ab?*

Das am meisten unterschätzte Sicherheitsrisiko ist der Mensch. Mehr als 90% der Cyberangriffe gehen auf menschliche Fehler zurück. Damit ist Cybercrime kein rein technisches, sondern auch ein psychologisches Phänomen. Es braucht also technische Sicherheit, aber auch Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen müssen sensibilisiert werden, denn

es sind Menschen ...,

- ... die Anhänge mit Schadsoftware öffnen oder auf Links in Phishing-Mails klicken;
- ... die am Telefon das Passwort verraten, wenn jemand behauptet, „vom IT-Support“ zu sein;
- ... die USB-Sticks aus Neugierde anstecken, die sie auf dem Parkplatz gefunden haben;
- ... die sich in fremde WIFI-Netzwerke einloggen;
- ... die ihre Laptops unentsperrt stehen lassen, um eine Zigarette zu rauchen;
- ... die auf gefälschte Anrufe oder E-Mails hereinfallen, in denen sich Betrüger als Vorgesetzte ausgeben;
- ... die in der Bahn oder am Flughafen zu sensiblen Themen laut telefonieren;
- ... die ihre Zugangsdaten zum System auf einem Post-It-Notizzettel notieren und neben den PC kleben;
- ... die Dokumente im Kopierer oder Drucker auf dem Flur liegen lassen etc.

In meinen Vorträgen probiere ich immer zu zeigen, dass wir eine Kombination aus einer technischen und einer „menschlichen Firewall“ brauchen.

*Viele fragen sich ja, was für Menschen hinter den Attacken stecken. Unterscheiden diese sich von „gewöhnlichen“ Kriminellen und Betrügern?*

Hacker werden medial gerne bildlich dargestellt als 15-jährige Teenager in schwarzen Kapuzenpullovern. Natürlich gibt es auch Einzeltäter, die größere Gefahr

geht aber von Gruppen aus. Polizei und Nachrichtendienste sprechen gerne von „Crime-as-a-Service“, da diese Gruppen mittlerweile nicht nur wie Unternehmen agieren, sondern sogar professioneller als Unternehmen. Es ist mittlerweile ein richtiger Markt mit Support, Qualitätsmanagement und Provisionsmodellen. Da Spitäler zur kritischen Infrastruktur zählen, ist leider auch (politisch motivierter) Cyber-Terrorismus eine mögliche Gefahr in Zeiten geopolitischer Spannungen.

So etwas wie ein „Standardprofil“ gibt es nicht, es lässt sich aber schon sagen, dass es meist junge Männer sind, überdurchschnittlich intelligent, überdurchschnittlich gut gebildet, kein niedriger sozioökonomischer Status, und „thrill seeking“ (der „Kick“) ist oft Teil der Motivation. Zumindest bei Tätern, die längst genug Reichtum angehäuft haben und dennoch weiter, weiter und weiter machen, ist das Motiv nicht Geld, sondern Gier.

*Die Digitalisierung im medizinischen Sektor nimmt nach relativ langer Verzögerung aktuell recht an Fahrt auf. Sehen Sie zusätzliche Risiken durch die vermehrte Anwendung von Apps für Mobilgeräte, Online-Anmeldungen oder Ähnliches auf uns zukommen?*

Ja, aber die Lösung besteht auch nicht darin, zurück zu Papier und Bleistift zu gehen. Wer jetzt nicht digitalisiert, wird 2030 wahrscheinlich ohnehin keine Rolle mehr spielen. Die Technik wird weiter voranschreiten, aber es ist wichtig, auch die Gefahren im Blick zu haben und in Cybersicherheit zu investieren. Auch Autos führen zu mehr Verkehrsunfällen, aber die Forderung, zur Kutsche zurückzukehren,

erscheint mir ähnlich realitätsfern wie eine De-Digitalisierung.

*Gibt es ein paar Faustregeln, die Sie als Schutz vor solchen Angriffen empfehlen können?*

Natürlich: Lange, komplexe und unterschiedliche Passwörter verwenden. Auch privat ein Virenschutzprogramm. Vorsicht bei externen W-LANS, USB-Sticks oder Anhängen. Unbedingt zurückrufen, sollte Ihnen ein Anruf oder eine E-Mail seltsam vorkommen.

Von Phishing per Mail bis Identitätsdiebstahl oder CEO-Fraud: Häufig kommen drei Elemente zusammen: Starke Emotion wird ausgelöst (Notfall), Zeitdruck wird aufgebaut (Sie sollen SOFORT handeln) und Sie werden um etwas Ungewöhnliches gebeten (z. B. Blitzüberweisung oder Passwort verraten). Wenn diese drei Dinge zusammenkommen, sollte man zumindest einen Plausibilitäts-Check machen: Stimmt die E-Mail-Adresse? Ist die E-Mail fehlerfrei? Ist eine persönliche Anrede enthalten? (Keine Bank schreibt Ihre Kunden heute noch mit „Lieber Kunde“ an.) Würde mein/e Chef/Chefin mich wirklich Samstag um 21:00 Uhr um eine Blitzüberweisung bitten? Würde der Zoll mir tatsächlich eine Mail schreiben mit einem Anhang? Wieso bekomme ich eine Paketbenachrichtigung, ohne etwas bestellt zu haben?

Das Stichwort ist „Cybersecurity Awareness“: Wer die Gefahren kennt, nimmt ihnen den Wind aus den Segeln.

*Vielen Dank für das informative Interview!*



Dr. med. Niklaus Flütsch

## Curriculum Vitae

### Dr. med. Niklaus Flütsch

Geboren: 1964

Heimatort: St. Antönien, GR

Zivilstand: verheiratet, zwei Katzen

### Ausbildung

- 1984 Matura Typus B Evangelische Mittelschule Schiers, GR
- 1984–91 Medizinstudium an der Universität Zürich
- 2002 Dissertation: Medizinische Fakultät Bern:  
Loss of EphB4 receptor tyrosine kinase protein expression during carcinogenesis of the human breast. *Oncology Reports* (2002) 9: 985–89

### Fachärztliche Ausbildung FMH

- 2003 Facharzt Allgemeine Innere Medizin
- 2005 Facharzt Gynäkologie und Geburtshilfe mit operativem Schwerpunkt

### Berufliche Tätigkeit

- 1992–93 Assistenzarzt Chirurgie Kantonsspital Zug
- 1994–95 Assistenzarzt Innere Medizin Regionalspital Prattigau
- 1995–00 Praxistätigkeit als Allgemeinmediziner, Gruppenpraxis Mühlematt, Bern
- 2001–03 Assistenzarzt Frauenklinik Inselspital Bern
- 2003–04 Assistenzarzt Frauenklinik Zuger Kantonsspital
- 2004–06 Oberarzt Frauenklinik Zuger Kantonsspital
- 2006–10 Praxistätigkeit Praxis Dr. Leuppi und Dr. Flütsch
- 2010–12 Oberarzt Maternité Triemli Spital Zürich
- 2013 Eröffnung meiner jetzigen Praxis für Gynäkologie und Geburtshilfe in Zug mit Schwerpunkt gynäkologische Endokrinologie und Transgendermedizin

## Fragebogen

Was ist Ihr Lieblingsessen und was trinken Sie am liebsten dazu?

*Pizza, Pasta ... ich mag die italienische Küche, da sie aus wenigen Zutaten wunderbare Gerichte hervorzubereiten kann. Dazu gerne ein Glas Merlot.*

Wer bereitet das meistens zu?

*Mein Mann ist ein hervorragender Koch, sodass ich mich von ihm gerne bekochen lasse.*

Was ist Ihre Lieblingsfarbe?

*Mandarin-Orange, weil es Fröhlichkeit ausstrahlt.*

Was sind Ihre HeldInnen in der Geschichte?

*Magnus Hirschfeld (1868–1935), deutscher Arzt und Sexualwissenschaftler. Vorkämpfer für die Rechte von homosexuellen und transidenten Menschen in einer Zeit geprägt von Hass und Ablehnung. Er leitete von 1919 bis 1932 das Deutsche Institut für Sexualwissenschaft, musste dann jedoch vor dem Nationalsozialismus fliehen und seine Bücher und Schriften wurden verbrannt.*

Wenn Sie etwas extrem übertrieben haben, dann haben Sie was genau gemacht?

*Zu spät ins Bett gegangen.*

Was ist Ihre grösste Stärke?

*Wenn mich etwas interessiert, dann möchte ich es genau wissen und kann mich stunden- bis tagelang damit beschäftigen.*

Was ist Ihre grösste Schwäche?

*Ich lasse mich dann gerne zu sehr von diesem Thema absorbieren, dass ich alles um mich herum vergesse ...*

Welchen Artikel, den Sie in den letzten 12 Monaten gelesen haben, hat den grössten Eindruck auf Sie gemacht, und warum?

*„Was willst du bei uns, Dr. Algorithmus?“ Ein Artikel über KI und Medizin in der SAEZ. Das wird nach „Dr. Google“ die nächste grosse Herausforderung für uns MedizinerInnen werden.*

Welche Herausforderungen sehen Sie für die Medizin/ Frauenheilkunde der nächsten 20 Jahre?

*Die zunehmende Bürokratie. Der Praxisalltag ist von Reglementen bestimmt und für fast alles wird ein Qualitätsnachweis verlangt. Die erfolgreiche Führung einer Privatpraxis wird eine Herausforderung für die kommende Generation sein.*

Welche Herausforderungen sehen Sie für sich für die nächsten 20 Jahre?

*Mich wird der Übergang vom Erwerbsleben in den Ruhestand in den nächsten Jahren beschäftigen. Gerne möchte ich meine Tätigkeit im Rahmen der Transgender-Medizin noch weiterführen und hoffe, dass ich eine gute Balance zwischen Freizeit und Arbeit finden kann.*

Wann und warum sind Sie das letzte Mal rot geworden?

*Früher war das ein grosses Problem für mich. Ich denke, das ist ein Vorteil wenn man älter wird, dann schießt das Blut einem nicht mehr so rasch in die Wangen.*

Auf diesen Rat hätten Sie hören sollen ...

*Das Leben mehr geniessen und weniger arbeiten. Aber da habe ich wohl den falschen Beruf gewählt (lach).*

Wie definieren Sie Erfolg?

*Erfolg kann sehr unterschiedlich definiert werden. Ich sehe meinen Erfolg, wenn ich bestimmte Ziele erreicht habe, sei das beruflich oder auch in der Freizeit. Ziele haben und diese verfolgen ist ein wichtiger Antrieb in meinem Leben.*

Was war das erste, auf das Sie richtig stolz waren?

*Dass ich gut Skifahren konnte.*

Bei welchem Lied im Radio singen Sie laut mit?

*Knockin' On Heaven's Door, gesungen und gespielt von Guns n' Roses*

Mit wem würden Sie gerne mal einen Tag tauschen?

*Mit Jean Jaques Cousteau. Schon als Kind hat mich die Unterwasserwelt fasziniert und ich bin auch jahrelang selber tauchen gegangen.*

Das schönste Geschenk, das man Ihnen zum Geburtstag machen könnte?

*Einen tollen Hut. Ich mag Hüte und seitdem mein Haupthaar lichter wird, schützen sie auch gut vor Sonne und Kälte.*

Das schrecklichste Geschenk, das man Ihnen zum Geburtstag machen könnte?

*Ein sinnbefreiter Gegenstand, der irgendwo auf dem Büchergestell verstaubt.*

Welche Stadt würden Sie immer wieder besuchen?

*Städte interessieren mich nicht so sehr. Mich zieht es mehr in die Natur: Wandern in den Brenta Dolomiten zum Beispiel oder Biken in den Alpen.*

Was machen Sie, wenn Sie nicht einschlafen können?

*Ich lese Gedichte, zum Beispiel von Rilke.*

Sie gewinnen eine Zeitreise – wohin geht es?

*Ins alte Ägypten. Dann könnte ich zusehen, wie die Pyramiden wirklich gebaut wurden.*