

UNIVERSITÄTSKLINIKUM HAMBURG-EPPENDORF

Zentrum für Diagnostik Institut für Rechtsmedizin

Prof. Dr. med. Benjamin Ondruschka

Vaginale Verletzungen nach einvernehmlichem Geschlechtsverkehr – Häufigkeit, Ursachen, Risikofaktoren

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
an der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg.

vorgelegt von:

Louisa Nigbur
aus Hamburg

Hamburg 2021

Angenommen von der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg am: **08.04.2022**

Veröffentlicht mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg

Prüfungsausschuss, der/die Vorsitzende: **Prof. Dr. Isabell Witzel**

Prüfungsausschuss, zweite/r Gutachter/in: **Prof. Dr. Sven Anders**

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: „Haben Sie in Ihrer Niederlassungspraxis nach einem einvernehmlichen Geschlechtsverkehr schon einmal vaginale Verletzungen gesehen?“	25
Abbildung 2: „Haben Sie in Ihrer Niederlassungspraxis nach einvernehmlichen Geschlechtsverkehr schon einmal vaginale Verletzungen gesehen?“ Prozentuale Verteilung	25
Abbildung 3: „Wenn ja, welche maximale Tiefenausdehnung haben Sie bei einer solchen Verletzung festgestellt?“ (teilweise Mehrfachnennungen)	26
Abbildung 4: „Wenn ja, welche maximale Tiefenausdehnung haben Sie bei einer solchen Verletzung festgestellt?“(ohne Mehrfachnennungen).....	27
Abbildung 5: „Wenn ja, welche maximale Tiefenausdehnung haben Sie bei einer solchen Verletzung festgestellt?“(ohne Mehrfachnennung) prozentuale Angaben ...	27
Abbildung 6: „Haben Sie bei einer solchen Verletzung schon einmal eine aktive Blutung festgestellt?“	28
Abbildung 7: „Haben Sie bei einer solchen Verletzung schon einmal eine aktive Blutung festgestellt?“ prozentuale Darstellung	28
Abbildung 8: „Mussten Sie bei einer solchen Verletzung schon einmal eine Nahtversorgung vornehmen?“	30
Abbildung 9: „Mussten Sie bei einer solchen Verletzung schon einmal eine Nahtversorgung vornehmen?“ prozentuale Darstellung	31
Abbildung 10: „Mussten Sie bei einer solchen Verletzung schon einmal eine Krankenhauseinweisung veranlassen?“	31
Abbildung 11: „Mussten Sie bei einer solchen Verletzung schon einmal eine Krankenhauseinweisung veranlassen?“ prozentuale Darstellung	31

Abbildung 12: „Erinnern Sie sich, ob in diesen Fällen einer oder mehrere der folgenden Risikofaktoren vorlagen?“ Verwendung von Gegenständen	32
Abbildung 113: „Erinnern Sie sich, ob in diesen Fällen einer oder mehrere der folgenden Risikofaktoren vorlagen?“ Alkohol und Drogenkonsum	33
Abbildung 14: „Erinnern Sie sich, ob in diesen Fällen einer oder mehrere der folgenden Risikofaktoren vorlagen?“ Schwangerschaft.....	34
Abbildung 15: „Erinnern Sie sich, ob in diesen Fällen einer oder mehrere der folgenden Risikofaktoren vorlagen?“ Menopause.....	35
Abbildung 16: „Erinnern Sie sich, ob in diesen Fällen einer oder mehrere der folgenden Risikofaktoren vorlagen?“ Gynäkologische Operationen	36
Abbildung 17: „Erinnern Sie sich, ob in diesen Fällen einer oder mehrere der folgenden Risikofaktoren vorlagen?“ Wiederholte Verletzung	36
Abbildung 18: „Erinnern Sie sich, ob in diesen Fällen einer oder mehrere der folgenden Risikofaktoren vorlagen?“ Östrogenmangel.....	37
Abbildung 19: Anschreiben an die gynäkologischen Praxen	52
Abbildung 20: Fragebogen für die teilnehmenden GynäkologInnen	53

Abkürzungsverzeichnis:

CT.....	Computertomografie
GV.....	Geschlechtsverkehr

Inhaltsverzeichnis

1. Arbeitshypothese und Fragestellung	7
2. Einleitung.....	8
2.1. Hintergrund der Dissertation.....	8
2.1.1 Fallberichte von Luftembolien nach dem einvernehmlichen Geschlechtsverkehr	9
2.3 Vaginale Verletzungen	11
2.3.1 Vaginale Verletzungen nach nicht einvernehmlichem Geschlechtsverkehr	11
2.3.2 Vaginale Verletzungen nach einvernehmlichem Geschlechtsverkehr.....	12
2.3.3 Risikofaktoren für das Auftreten vaginaler Verletzungen infolge Geschlechtsverkehrs.....	14
2.4 Einteilung und Beschreibung der Verletzungen.....	17
2.4.1 Art der Verletzung	17
2.4.2 Tiefe der Verletzung.....	17
2.4.3 Lokalisation der Verletzung und verletzte Struktur	18
2.5 Ziel der Arbeit	18
3. Material und Methoden	19
3.1 Für die Datenerhebung berücksichtigte Gynäkolog:innen.....	19
3.2 Anschreiben	19
3.3 Erfassungsbogen	19
3.4 Faxumfrage	21
4. Ergebnisse.....	23
4.3 Tiefenausdehnung.....	26
4.4 Blutung	28
4.5 Nahtversorgung.....	29
4.6 Krankenhauseinweisung	30
4.7 Risikofaktoren.....	32

4.7.1 Verwendung von Gegenständen	32
4.7.2 Alkohol-/Drogenkonsum	32
4.7.3 Schwangerschaft.....	34
4.7.4 Menopause	34
4.7.5 Gynäkologische Operationen	35
4.7.6 Wiederholte Verletzung	36
4.7.7 Östrogenmangel.....	37
5. Diskussion	37
5.1 Häufigkeit	38
5.2 Tiefenausdehnung der Verletzung	39
5.3 Blutung, Nahtversorgung oder Krankenhauseiweisung.....	40
5.4 Risikofaktoren.....	41
5.5 Limitationen der Studie.....	44
5.6 Weiteres Vorgehen.....	45
6. Zusammenfassung und abstract	46
6.1 Zusammenfassung.....	46
6.2 Abstract	47
7. Literaturverzeichnis.....	48
8. Anhang	52
8.1. Anschreiben an die gynäkologischen Praxen in Hamburg	52
8.2. Fragebogen für die gynäkologischen Praxen	53
9. Danksagung	54
10. Lebenslauf	54
11. Eidesstaatliche Erklärung	55

1. Arbeitshypothese und Fragestellung

In der Literatur sind Verletzungen der Vaginalschleimhaut nach einvernehmlichem Geschlechtsverkehr (GV) mehrfach beschrieben (Lincoln et al. 2013, Schmidt Astrup et al. 2012, Tchounzou und Chichom Mefire 2015). In einigen Fällen waren diese Verletzungen wahrscheinlich ursächlich für eine Luftembolie mit Todesfolge. In der Literatur sind Angaben zu einem Entstehungsmechanismus solcher Verletzungen rar. In der Vergangenheit wurden diese Verletzungen im klinischen Setting bezüglich ihrer Ausdehnung, Lokalisation, die betroffene Klientel und der vergesellschafteten Risikofaktoren untersucht (Jalůvka 1981, Lincoln et al. 2013, Schmidt Astrup et al. 2012, Smith et al. 1983, Tchounzou und Chichom Mefire, 2015, Wilson und Swartz 1972).

Zum jetzigen Zeitpunkt liegt jedoch keine Erfassung vor, wie oft niedergelassene Gynäkolog:innen solche Verletzungen sehen; auch liegen keine verwertbaren Daten vor, welches Ausmaß diese aufweisen, ob es sich um Verletzungen mit einer aktiven Blutung handelt, ob eine Nahtversorgung oder eine stationäre Versorgung notwendig wurde oder ob bei den beobachteten Fällen prädisponierende Faktoren Verletzungen dieser Art wahrscheinlicher machen.

Aus dieser Situation ergeben sich für diese Arbeit folgende Fragestellungen:

1. Werden in gynäkologischen Praxen vaginale Verletzungen nach einvernehmlichem Geschlechtsverkehr beobachtet?
2. Werden vaginale Verletzungen nach einvernehmlichem Geschlechtsverkehr häufiger von niedergelassenen Gynäkolog:innen gesehen und/oder behandelt oder handelt es sich hierbei um Einzelereignisse?
3. Welche Tiefe weisen Verletzungen dieser Art auf?
4. Wurden aktive Blutungen der Verletzung zum Untersuchungszeitpunkt festgestellt und war eine weiterführende Versorgung notwendig?
5. Können Risikofaktoren identifiziert werden, welche das Auftreten von Verletzungen dieser Art wahrscheinlicher machen?

2. Einleitung

2.1. Hintergrund der Dissertation

Im Juli 2017 verstarb eine 48-jährige Frau während des einvernehmlichen Geschlechtsverkehrs mit einem Bekannten. Relevante Vorerkrankungen waren nicht bekannt.

Gemäß Angaben des Mannes hatte er mit der Frau den Geschlechtsverkehr in der Missionarsstellung ausgeübt. Als er sie kurze Zeit später auf den Bauch gedreht habe, sei er vaginal von hinten in sie eingedrungen und habe sie zeitgleich mit dem Finger vaginal penetriert. Etwas später habe er eine starke vaginale Blutung bemerkt. Nachdem er sie wieder auf den Rücken gedreht habe, sei sie bereits nicht mehr ansprechbar gewesen. Die von ihm und den Notärzten begonnene Reanimation sei frustriert verlaufen. Eine Verwendung von Gegenständen wurde von ihm verneint. Weiterhin ergaben sich keine Hinweise auf eine mögliche Gewalteinwirkung.

Im Rahmen der Ermittlungen der Polizei wurde bekannt, dass die Verstorbene eine Woche zuvor gynäkologisch vorstellig geworden sei, da sie durch Geschlechtsverkehr einen Einriss der Vaginalschleimhaut erlitten hatte.

Die Frau wurde im Institut für Rechtsmedizin am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf obduziert. Dabei wurde neben Blut vor dem Scheideneingang ein schräger Einriss der Vaginalschleimhaut von etwa 5 cm Länge bis in das umliegende Fett-/Weichgewebe reichend festgestellt. Bei Eröffnung der Herzhöhlen unter Wasser (sogenannte Richter Probe) stiegen Luftblasen auf. Weiterhin wurden in der postmortalen Computertomografie (CT) Luftblasen im linken und rechten Herz, in der Aorta ascendens, der A. cerebri anterior sowie in den Leberarterien detektiert. Da das CT jedoch erst fünf Tage nach Todeseintritt durchgeführt wurde, könnten diese Befunde teilweise auf eine Fäulnisgasbildung zurückzuführen sein (Lohner et al. 2021).

Der Obduktionsbefund und der hier bekannte Sachverhalt lassen darauf schließen, dass es beim Geschlechtsverkehr zu einem dehnungsbedingten Einriss der Vaginalschleimhaut gekommen sein könnte. Durch die beim Geschlechtsverkehr eingenommene Position (Becken über der Herzhöhe) und

die starke Durchblutung der Körperregion konnte es zum Eindringen von Luft in das Blutgefäßsystem kommen. Hierbei verstopfte die eingebrachte Luft vor allem die kleinen Kapillargefäße des Lungenkreislaufes (Luftembolie); dies führte zu einem akuten Rechtsherzversagen. Es gab keine Hinweise auf sonstige Gewalteinwirkung (Bock und Emos 2016) oder Anhaltspunkte für das Einführen von Gegenständen.

In der Literatur existieren mehrere Fallberichte über vaginale Verletzungen nach einvernehmlichem Geschlechtsverkehr. Eine Häufigkeit der Fälle wird nur rar beschrieben. Über die Größe, Lokalisation und vorhandene Risikofaktoren vaginaler Läsionen wird in der Literatur nur unzureichend berichtet. Ziel der Dissertation war die Häufigkeit des Auftretens und die möglichen Ursachen/ Risikofaktoren solcher Verletzungen in den gynäkologischen Praxen in Hamburg darzustellen.

2.1.1 Fallberichte von Luftembolien nach dem einvernehmlichen Geschlechtsverkehr

In der Literatur wurden bereits diverse Fälle beschrieben, bei denen eine tödlich verlaufene Luftembolie in Folge eines einvernehmlichen Geschlechtsverkehrs als todesursächlich angesehen wurde. Ursächlich für die beschriebenen Luftembolien waren in vielen Fällen größere vaginale Läsionen, die zumeist stark bluteten (Lohner L. et al. 2017, Sadler und Pounder 1998, Fatteh et al. 1973).

Die vaginalen Verletzungen können unter anderem durch digitale oder penile Penetration oder das Einführen von Gegenständen hervorgerufen werden (Fain und McCormick 1989, Lohner et al. 2017, Moreschi und Da Broi 2009, Sadler und Pounder 1998).

Als Risikofaktoren, die im Zusammenhang mit vaginalen Verletzungen bzw. Luftembolien nach einvernehmlichem Geschlechtsverkehr in Zusammenhang gebracht werden, sind in der Literatur beschrieben:

- Einführen von Gegenständen
- Digitale Penetration
- Schwangerschaft

- Vaginale Spasmen
- Stenosen oder Narben der Vagina
- Disproportion des männlichen und/oder weiblichen Geschlechts
- Alkohol- und drogenbedingte Enthemmung
- Erster Geschlechtsverkehr mit neuem Partner
- Zustand nach Hysterektomie
- Sexuelle Aktivität im Postpartum
- Zustand nach Abort

(Bock und Emos 2016, Lohner et al. 2017, Moreschi und Da Broi 2009, Sadler und Pounder 1998, Schulz und Püschel 1999, Smith et al. 1983)

Im Folgenden wird noch genauer auf diese Faktoren und die dazu vorliegende Datenlage eingegangen.

Den Pathomechanismus tödlich verlaufender Luftembolien bei nicht schwangeren Frauen nach dem GV beschreiben Lohner et al. auf folgende Weise: Prädisponierend für den Eintritt von Luft sind nicht kollabierende Venen, sowie ein intravenöser subatmosphärischer Druck. Die eingebrachte Luft gelangt über die Vagina in den perivaginalen Venenplexus und die Beckenvenen bzw. Gefäße des Myometriums, die während der sexuellen Erregung geweitet sind, in die untere Hohlvene und von dort in das rechte Herz. (Lohner et al. 2021; ins Deutsche übersetzt mit dem DeepL Übersetzer, URL: <https://www.deepl.com/de/translator> (Tag des Zugriffs 31.10.2021)).

Weiter fassen mehrere Autoren (Batman et al. 1998, Sadler und Pounder 1998, Lohner et al. 2021) folgende Mechanismen zusammen, die für die Luftpassage zum Herzen als förderlich gesehen werden:

1. Den „kolbenartigen Effekt“ des Penis bei der Penetration, durch den zum einen kleinere Verletzungen der Vagina entstehen können und zum anderen Luft unter hohem Druck in die Vagina gepresst werden kann.
2. Stellungen, bei denen der Uterus über dem Herzniveau liegt, da bei diesen der Druckgradient zwischen diesen beiden Organen verstärkt wird.
3. Eine Zunahme der Ventilation, welche den „thorakalen Unterdruck“ während der Inspiration verstärkt. Somit würde in das Gefäßsystem gelangte Luft zum rechten Herzen „gesogen“.

2.3 Vaginale Verletzungen

2.3.1 Vaginale Verletzungen nach nicht einvernehmlichem Geschlechtsverkehr

Das Auftreten genitaler und vaginaler Traumata wurde in der Literatur bereits mehrfach beschrieben. In allen Fällen wird berichtet, dass Verletzungen der Vagina nach einer Vergewaltigung auftreten können, dies allerdings nicht zwangsläufig der Fall sein muss (Biggs et al. 1998, Hilden et al. 2005, Lincoln et al. 2013, McLean et al. 2011, Slaughter et al. 1997).

Biggs et al. beschrieben 1998 eine Kohorte aus 132 Frauen, welche nach sexuellem Missbrauch innerhalb von zehn Tagen nach dem Ereignis untersucht wurden. Insgesamt konnte bei 45 % der Frauen ein vaginales Trauma festgestellt werden. Deutliche Unterschiede in der Prävalenz der Traumata konnten zwischen Frauen mit vorherigen sexuellen Kontakten und Frauen ohne bisherigen sexuellen Kontakt festgestellt werden. Bei der Gruppe der Frauen ohne vorherigen sexuellen Kontakt lag die Rate eines vaginalen Traumas nach einer Vergewaltigung bei 65,2 %, in der Gruppe mit vorherigem sexuellem Kontakt lag diese bei 25,8 % ($p < 0,01$). Das bedeutet, dass bei 34 % der Frauen ohne vorherigen sexuellen Kontakt und bei 74 % der Frauen mit vorherigen sexuellen Kontakten keine vaginalen Traumata in Folge einer Vergewaltigung nachgewiesen werden konnten (Biggs et al. 1998).

Die Zahlen in der Literatur zur Prävalenz eines genitalen Traumas bei Frauen in Folge des nicht einvernehmlichen Geschlechtsverkehrs haben eine relativ große Streubreite. Während Lincoln et al. (2013) in ihrer Studie aus dem Jahr 2013 auf einen Wert von 53,7 % kommen, beschreiben McLean et al. (2011) bei Vergewaltigungsopfern eine Quote von 22,8 %, bei denen innerhalb von 48 Stunden nach dem GV sichtbare vaginale Verletzungen nachgewiesen werden konnten. Deutlich höhere Zahlen finden sich in einer Veröffentlichung von Slaughter et al. von 1997 in der davon berichtet wird, dass geschulte Untersucher bei einer Kolposkopie in 87 bis 92 % der Fälle nach einer Vergewaltigung innerhalb von 48 Stunden ein genitales Trauma feststellen konnten (Slaughter et al. 1997).

Verschiedene Ansätze können herangezogen werden, um die zum Teil stark variierenden Zahlen zu erklären:

1. Die untersuchten Studienpopulationen sind zum Teil nicht groß genug, um reliable Ergebnisse zu präsentieren.
2. Die verwendeten Untersuchungsmethoden variieren zwischen den Studien; so wurden nur teilweise Kolposkopien durchgeführt, in anderen Fällen wurde UV-Licht für die Untersuchung verwendet.
3. Der Zeitraum zwischen dem Ereignis und dem spätesten Zeitpunkt der Untersuchung ist nicht in allen Studien gleich gewählt. Er liegt zwischen 48 Stunden und 10 Tagen. Kritisch zu betrachten ist der letztgenannte Zeitraum, da nach 10 Tagen die entstandenen Verletzungen möglicherweise schon ausgeheilt sein können.

Seltener wird in der Literatur das Auftreten von Vergewaltigungen postmenopausaler Frauen beschrieben. Allerdings ist die Anzahl solcher Übergriffe in der Vergangenheit stark angestiegen. Ramin et al. (1992) beschreiben einen Anstieg der sexuellen Übergriffe auf Frauen über 65 innerhalb von 15 Jahren um mehr als 80 %. Bei 43 % konnte ein genitales Trauma nachgewiesen werden. Die Wahrscheinlichkeit für ein vaginales Trauma scheint bei postmenopausalen Frauen signifikant höher zu sein als vor der Menopause (Bowyer und Dalton 1997, Ramin et al. 1992) .

2.3.2 Vaginale Verletzungen nach einvernehmlichem Geschlechtsverkehr

Über genitale und vaginale Traumata nach einvernehmlichem Geschlechtsverkehr wurde in der Literatur ebenso mehrfach referiert. Der volkstümliche Irrglaube, dass Verletzungen dieser Art ausschließlich als Folge sexualisierter Gewalt auftreten, konnte in verschiedenen Arbeiten widerlegt werden. Diese befassen sich mit Patientinnen, welche in Kliniken oder Notaufnahmen gesehen oder behandelt wurden (Jeng und Wang 2007, Lincoln et al. 2013, Schmidt Astrup et al. 2012, Tchounzou und Chichom Mefire 2015).

Tchounzou und Chichom Mefire beschreiben 46 Fälle von vaginalen Verletzungen nach konsensuellem Geschlechtsverkehr. Das durchschnittliche

Alter der Frauen lag bei 25,6 Jahren. Die Patientinnen stellten sich in 76 % der Fälle mit Blutungen und oft damit einhergehenden Schmerzen vor. Bei den Verletzungen handelte es sich um rissartige Verletzungen, bei vier Patientinnen kombiniert mit Ekchymosen (kleinflächige, fleckförmige Schleimhautunterblutungen). Als auffällig beschreiben die Autoren, dass annähernd 35 % der Verletzungen beim ersten Geschlechtsverkehr auftraten. Als weiterer möglicher Risikofaktor wird eine längere Phase sexueller Abstinenz für mehrere Monate diskutiert (Tchounzou und Chichom Mefire 2015).

Astrup et al. untersuchten zwei Studiengruppen, bestehend aus 48 bzw. 50 Frauen mit vaginalen Verletzungen, die in den letzten 48 Stunden vor der Untersuchung vaginalen Geschlechtsverkehr hatten. Das durchschnittliche Alter der Patientinnen lag bei 22,4 Jahren (Verteilung zwischen 18 und 40 Jahren), davon waren 88 % Nullipara. Bei den meisten Verletzungen handelte es sich um Rissverletzungen (Schmidt Astrup et al. 2012).

Lincoln et al. (2013) vergleichen die Prävalenz und die Form von Verletzungen bei einvernehmlichem Geschlechtsverkehr mit Verletzungen, die in Folge sexueller Gewalt auftraten. Das Alter lag bei den Untersuchten zwischen 18 und 45 Jahren, das durchschnittliche Alter der Studiengruppe nach einvernehmlichem Geschlechtsverkehr war mit 30,05 Jahren geringfügig höher als das der Studiengruppe nach nicht einvernehmlichem Geschlechtsverkehr mit 27,51 Jahren. Insgesamt wurde bei Frauen, die von einem nicht einvernehmlichen Geschehen berichteten, in 53,7 % der Fälle eine makroskopisch sichtbare Verletzung festgestellt. In Fällen des einvernehmlichen Verkehrs hingegen nur in 9,9 %. Damit wird festgehalten, dass das Risiko für vaginale Traumata durch nicht einvernehmliche Penetration um das 19,5-fache gegenüber konsensueller Penetration ansteigt. Weiterhin stellen Lincoln et al. (2013) in der Studie fest, dass eine Penetration mit Fingern das Risiko für das Auftreten einer Verletzung signifikant erhöht (ODDS-RATIO 4,25). Auch eine bereits zuvor bestehende Infektion erhöht das Risiko für solche Läsionen (Lincoln et al. 2013).

Mit einer anderen Patientengruppe beschäftigen sich Jalůvka und Bockschatz 1981. Sie berichten über 61 Fälle in denen Genitalverletzungen bei Frauen in der späten Postmenopause und im Senium versorgt wurden. Anamnestisch handelte

es sich bei 39 Fällen um eine Kohabitationsverletzung. Zwei Patientinnen verweigerten eine Aussage zur Herkunft der Verletzung (Jalůvka und Bockschatz 1981).

Hervorzuheben ist ein Bericht über eine Vaginalruptur bei einer 23-jährigen Frau, die als Folge eines einvernehmlichen vaginalen Geschlechtsverkehrs auftrat. Die Verletzung der jungen Frau zeigte sich bei der Untersuchung als sechs Zentimeter lange Rissverletzung in der posterioren Fornix, die sich bis in die Bauchhöhle erstreckte. Die Versorgung erfolgte über einen kombinierten vaginalen und laparoskopischen Zugang. In der Vorgeschichte der Patientin existierten keine Operationen am Genital oder am Becken. Auch andere Risikofaktoren für eine vaginale Verletzung durch den Geschlechtsverkehr konnten bei der Patientin nicht eruiert werden (Austin et al. 2013).

2.3.3 Risikofaktoren für das Auftreten vaginaler Verletzungen infolge Geschlechtsverkehrs

In der Literatur sind bereits Risikofaktoren für das Auftreten vaginaler Verletzungen in Folge des Geschlechtsverkehrs beschrieben. Besonderes Augenmerk wird hierbei auf Faktoren gelegt, die Verletzungen beim einvernehmlichen Geschlechtsverkehr begünstigen können. Allerdings kann auch die Datenlage zu Verletzungen nach nicht einvernehmlichem Geschlechtsverkehr als aufschlussreich angesehen werden. Zum einen, weil diesbezüglich eine deutlich breitere Studienlage vorherrscht, zum anderen, weil hier eine möglichst umfangreiche Darstellung der Risikofaktoren zu finden und damit eine Diskussionsgrundlage dafür gegeben ist, ob sich diese auch auf Fälle nach einvernehmlichem Geschlechtsverkehr übertragen lassen.

Risikofaktoren für vaginale Verletzungen nach nicht einvernehmlichem Verkehr

In verschiedenen Studien zu den Folgeerscheinungen nicht einvernehmlichen Geschlechtsverkehrs wird beschrieben, welche möglichen Risikofaktoren oder Risikokonstellationen vorliegen können, die mitunter zu vaginalen Läsionen

führen. In der Literatur finden sich gehäuft folgende beschriebene Risikofaktoren für vaginale Verletzungen nach nicht einvernehmlichem Verkehr:

- Die Patientin befindet sich zum Zeitpunkt des Ereignisses in der Menopause. Diesen Zusammenhang erklären Brandenburg et al. (2002) mit dem vorliegenden Östrogenmangel. Dieser hat zur Folge, dass das umliegende Bindegewebe geschwächt ist und dadurch die Vaginalwand dünner, trockener, verletzlicher und weniger dehnbar ist. Auch die Sekretionsfähigkeit der Bartolini-Drüsen lässt nach und es wird keine ausreichende Lubrikation mehr gewährleistet (Bowyer und Dalton 1997, Brandenburg et al. 2002, Jones et al. 2009, Morgan et al. 1997, Ramin et al. 1992).
- Es handelt sich bei dem Ereignis um die Defloration der Patientin (Biggs et al. 1998, Hilden et al. 2005, Maguire et al. 2009).
- Zusätzliche Penetration mit Fingern. Diese führte in der Studie von Lincoln et al. allerdings tatsächlich nur bei den Patientinnen nach nicht einvernehmlichem Geschlechtsverkehr zu einer erhöhten Verletzungsrate, nicht aber bei Untersuchten nach konsensuellem Sexualkontakt (Lincoln et al. 2013).

Weiterhin sind andere Faktoren in der Literatur dargestellt, welche bisher nicht umfangreicher untersucht oder belegt werden konnten:

- Die Patientin gab anamnestisch an, zum Zeitpunkt des Ereignisses ihre Monatsblutung gehabt zu haben (Slaughter et al. 1997).
- Die Patientin gab anamnestisch an, den Täter zu kennen (Maguire et al. 2009, Hilden et al. 2005). Auch Slaughter et al. erklären, dass sie auf Grund ihrer Ergebnisse von einem erhöhenden Risiko einer vorher bestehenden Beziehung zwischen Täter und Opfer bezüglich der Verletzungen beim Opfer ausgehen (Slaughter et al. 1997).

Risikofaktoren für vaginale Verletzungen nach einvernehmlichem Verkehr

Bei einvernehmlichem Geschlechtsverkehr und den Untersuchungen zu assoziierten Risikofaktoren finden sich einige der zuvor aufgeführten Punkte wieder:

- Die Patientin befindet sich zum Zeitpunkt der Untersuchung in der Menopause. In diesem Fall ist auch der Pathomechanismus des vorherrschenden Östrogenmangels gleich dem eines nicht einvernehmlichen Sexualkontaktes (Jalůvka und Bockschatz 1981, Smith et al. 1983).
- Eine längere Phase der Abstinenz geht dem Geschlechtsverkehr voran (Smith et al. 1983).
- Die Patientin ist nullipar (Wilson und Swartz 1972).

Grundsätzlich ist die vorliegende Datenlage zu Verletzungen nach einvernehmlichem vaginalem Geschlechtsverkehr deutlich weniger umfassend. Hier folgt eine (nicht vollständige) Auflistung weiterer möglicher Faktoren, welche diskutiert werden können, die jedoch noch nicht ausreichend belegt sind. Diese können aus vergleichenden Daten mit Vergewaltigungsopfern und Hypothesen seitens Expert:innengruppen abgeleitet werden:

- Defloration der Patientin (Biggs et al. 1998, Hilden et al. 2005, Maguire et al. 2009)
- Einführen von Gegenständen und/oder Fingern beim Geschlechtsverkehr (Lincoln et al. 2013)
- Vorhergehende vaginale Infektionen (Lincoln et al. 2013)
- Exzessiver Alkohol und/oder Drogenkonsum vor dem Geschlechtsverkehr (Slaughter et al. 1997, White 2013)
- Zuvor stattgefundene operative Eingriffe an der Vagina (Lincoln et al. 2013)

2.4 Einteilung und Beschreibung der Verletzungen

Die Einteilung der Verletzungen der publizierten Fälle und Fallserien orientiert sich an den folgenden Merkmalen:

- Die Art der Verletzung (Lincoln et al. 2013, Schmidt Astrup und Lykkebo 2015)
- Die Tiefe/ Ausdehnung der Verletzung (Austin et al. 2013)
- Verletzte Struktur (Lincoln et al. 2013, Schmidt Astrup und Lykkebo 2015)
- Die Lokalisation der Verletzung (Lincoln et al. 2013, Schmidt Astrup und Lykkebo 2015)

2.4.1 Art der Verletzung

Schmidt Astrup und Lykkebo (2015) unterscheiden in ihrer Darstellung vaginaler Verletzungen zwischen Rissverletzungen, Abschürfungen und Hautunterblutungen/Quetschungen/Hämatomen. Diese sind meistens, aber nicht immer, klar voneinander zu differenzieren und eignen sich zur Kategorisierung vaginaler Verletzungen. Ein Sonderfall einer Risswunde ist die Vaginalruptur, welche als solche weiter spezifiziert wird (Schmidt Astrup und Lykkebo 2015).

Lincoln et al. (2013) haben in ihrer Arbeit erfasst, welche Arten von Verletzungen bei einvernehmlichem Geschlechtsverkehr auftraten. Am häufigsten wurden rissartige Wunden („Lacerationen“) detektiert. Des Weiteren stellten Lincoln et al. (2013) fest, dass bei keiner Frau in ihrer Studie mehr als eine Art von Verletzungen gefunden werden konnte und in keinem Fall Verletzungen an mehr als einer Position auftraten.

2.4.2 Tiefe der Verletzung

Zu unterscheiden ist, ob es sich um eine oberflächliche Verletzung handelt, welche nur die Tunica mucosa und somit das vaginale Plattenepithel und die darunter liegende Lamina propria betrifft, oder ob die Verletzung bis in die Tunica muscularis hineinreicht bzw. sie gegebenenfalls komplett durchzieht. In Fällen

einer möglichen Vaginalruptur reicht die Wunde bis in die bindegewebige Tunica adventitia (Austin et al. 2013).

2.4.3 Lokalisation der Verletzung und verletzte Struktur

Bei Schmidt Astrup und Lykkebo 2015 wird die Lokalisation einer Verletzung innerhalb der weiblichen Genitalien mittels des „Uhrzeiger-Prinzip“ beschrieben. Dabei stellt sich der Untersucher eine imaginäre Uhr, abgebildet auf dem weiblichen Genital in Steinschnittlage, vor und lokalisiert auf diese Weise die Läsion (Schmidt Astrup und Lykkebo 2015).

In ihren Studienpopulationen fanden Lincoln et al. (2013) bei Frauen nach einvernehmlichem Geschlechtsverkehr Verletzungen an vier unterschiedlichen Positionen des weiblichen Genitals. Am häufigsten traten diese an der Fossa navicularis (Fischergrube) auf. In anderen Fällen waren Verletzungen am Damm, der posterioren Fourchette (hintere Kommissur) und im periurethralen Bereich zu finden. Die Fossa navicularis und der Damm waren am häufigsten von rissartigen Verletzungen betroffen (Lincoln et al. 2013).

2.5 Ziel der Arbeit

Ziel dieser Arbeit ist die Evaluation des Auftretens vaginaler Verletzungen nach einvernehmlichem Geschlechtsverkehr und die damit verbundenen Risikofaktoren sowie die Relevanz in der ambulanten gynäkologischen Praxis.

Während es aus dem klinischen Bereich hierzu Daten gibt, finden sich keine Veröffentlichungen, die sich mit der Frage befassen haben, ob vaginale Verletzungen nach einvernehmlichem Geschlechtsverkehr im ambulanten-gynäkologischen Bereich vorkommen und welche Schweregrade hierbei beobachtet werden. Daten zum Auftreten derartiger Verletzungen könnten einerseits zur Aufklärung und Prävention herangezogen werden. Eine Sensibilisierung gynäkologischer Fachärzt:innen zu dieser Thematik kann Ärzt:innen wie Patient:innen zugutekommen, da beispielsweise bei bekannter Risikokonstellation möglichen Verletzungen präventiv beratend entgegengewirkt

werden könnte. Andererseits sind Daten zum Auftreten und zum möglichen Ausmaß von vaginalen Verletzungen nach einvernehmlichem Geschlechtsverkehr für die Beurteilung von Verletzungen nach nicht-einvernehmlichem Geschlechtsverkehr in Fällen von sexualisierter Gewalt in foro für die rechtsmedizinisch-sachverständige Beurteilungspraxis erforderlich.

3. Material und Methoden

3.1 Für die Datenerhebung berücksichtigte Gynäkolog:innen

Für die Datenerhebung wurden alle niedergelassenen Gynäkolog:innen berücksichtigt, die im Dezember 2017 bei der Hamburger Ärztekammer registriert und in einer online öffentlich zugänglichen Adressliste geführt wurden (<https://www.aerztekammer-hamburg.org/arztuche.html?buchstabe=8&st=&stname=&name=&fa=FA81002&zu=&sp=&stadtteil=&submit=Suche+starten> Letzter Aufruf 06.11.2021). Dabei handelte es sich um 316 Fachärzt:innen im Stadtgebiet Hamburg, deren Faxnummern und Adressen dem online-Portal der Ärztekammer Hamburg entnommen wurden. Da einige Ärzt:innen in Praxisgemeinschaften oder Gemeinschaftspraxen tätig sind, lag in einigen Fällen keine personalisierte Faxanschrift vor. In diesem Fall wurden die Ärzt:innen einzeln angeschrieben, aber über die gleiche Faxnummer kontaktiert.

3.2 Anschreiben

Dem Erfassungsbogen, welcher an alle in die Erfassung einbezogenen Ärzt:innen versendet wurde, lag ein Anschreiben bei, in dem über das Dissertationsvorhaben aufgeklärt wurde. Die zugrundeliegende Fragestellung wurde genau erläutert und auf die Anonymisierung der Teilnahme hingewiesen.

3.3 Erfassungsbogen

Der Erfassungsbogen diente einer retrospektiven Befragung der niedergelassenen Gynäkolog:innen. Dieser wurde auf eine DIN-A4 Seite begrenzt, um den zur Beantwortung notwendigen Zeitaufwand möglichst kurz zu halten und dadurch den Rücklauf zu erhöhen. Die einzelnen zu erfassenden Items sollten möglichst schnell und ohne Aufwand z.B. einer Recherche in der Patientenkartei zu beantworten sein. Insgesamt umfasste der Fragebogen sechs Fragen und die Möglichkeit, eigene Kommentare zurückzumelden. Die Antwortmöglichkeiten konnten auf dem Fragebogen angekreuzt werden. Der Fragebogen ist im Anhang dargestellt. Folgende Fragen wurden in dem Erfassungsbogen gestellt:

1. Haben Sie in Ihrer Niederlassungspraxis nach einem einvernehmlichen Geschlechtsverkehr schon einmal vaginale Verletzungen gesehen?

die Antwortmöglichkeiten waren:

- Nein, noch nie
- Ja, einmal
- Ja, mehrfach

2. Wenn ja, welche maximale Tiefenausdehnung haben Sie bei einer solchen Verletzung festgestellt?

Die Antwortmöglichkeiten waren:

- Schleimhauterosion
- Mukosa-durchgreifende Verletzung
- Penetrierende Verletzung

3. Haben Sie bei einer solchen Verletzung schon einmal eine aktive Blutung festgestellt?

Die Antwortmöglichkeiten waren:

- Ja
- Nein

4. Mussten Sie bei einer solchen Verletzung schon einmal eine Nahtversorgung vornehmen?

Die Antwortmöglichkeiten waren:

- Ja
- Nein

5. Mussten Sie bei einer solchen Verletzung schon einmal eine Krankenhauseinweisung veranlassen?

Die Antwortmöglichkeiten waren:

- Ja
- Nein

6. Erinnern Sie sich, ob in diesen Fällen einer oder mehrere der folgenden Risikofaktoren vorlagen?

Die Antwortmöglichkeiten waren (Mehrfachantworten möglich):

- Schwangerschaft
- Menopause
- Gynäkologische Operationen
- Alkohol- oder Drogenkonsum
- Wiederholte Verletzungen
- Verwendung von Gegenständen während des Geschlechtsverkehrs
- Sonstiges (Platz für Erläuterungen)

7. Haben Sie noch weitere Anmerkungen oder Anregungen?

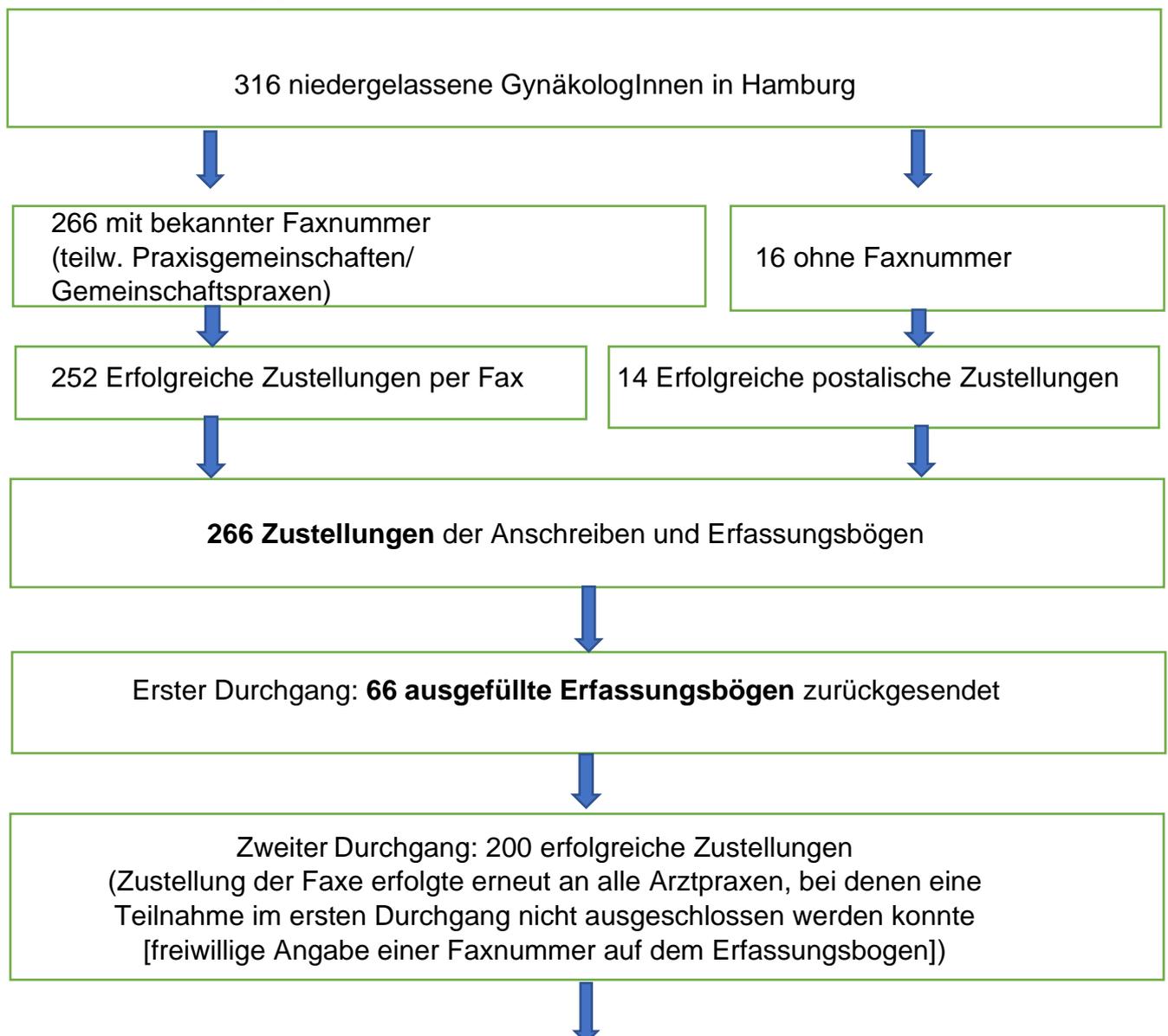
Der Erfassungsbogen wurde den niedergelassenen Gynäkolog:innen, die in die Erfassung mit einbezogen wurden, zusammen mit dem Anschreiben als Fax zugestellt. Die Beantwortung des Erfassungsbogens erfolgte lediglich anhand der Erinnerung der Ärzt:innen und bezog sich im Ganzen nicht auf eine bestimmte Patientin oder Verletzung.

3.4 Faxumfrage

Die Faxumfrage wurde am 15.10.2018 über die Website „simple-fax.de“ der Firma „simple Communication GmbH“ versendet. Eine Faxnummer, welche nur für die Erhebung der Daten durch „simple-fax.de“ zugewiesen wurde, wurde den Gynäkolog:innen auf den Erhebungsbögen mitgeteilt. Die zurückgeschickten Erhebungsbögen wurden durch „simple.fax.de“ als pdf.Datei generiert und an eine Studien-Emailadresse zugestellt. Bis einschließlich 05.11.2018 wurden 66 ausgefüllte Fragebögen an die angegebene Faxnummer zurückgesendet. Es folgte am 19.11.2018 eine Nachfassbefragung. Bei dieser wurde allen Ärzt:innen, bei denen nicht festgestellt werden konnte, dass eine Rückmeldung beim ersten

Durchgang erfolgte, erneut das Anschreiben und der Erfassungsbogen zugestellt. Bei Rückmeldungen mit Angabe der Absender-Faxnummer wurden diejenigen Ärzt:innen aus der Kontaktliste für den zweiten Durchgang nicht erneut kontaktiert, welche diese Faxnummer als Kontakt angegeben hatten und sich diese Faxnummer über die Adressliste der Hamburger Ärztekammer oder einem Internetauftritt einer Praxis zuordnen ließ.

Von den 266 verschickten Anfragen konnten per Fax 252 erfolgreich zugestellt werden. Auf postalischem Weg wurden 16 weitere Anfragen verschickt, da in diesen Fällen keine Faxnummer der Arztpraxen vorlag. Bei zwei postalischen Anschreiben konnte keine Zustellung an den Empfänger erfolgen. Insgesamt konnten somit bei 266 der eingeschlossenen Ärzt:innen eine mögliche Teilnahme an der Erfassung gewährleistet werden.



Zweiter Durchgang: **53 ausgefüllte Erfassungsbögen** zurückgesendet



Nach beiden Durchgängen insgesamt 119 Fragebögen zurückgesendet, davon waren vier unleserlich oder nicht auszuwerten



Insgesamt 115 Fragebögen in der Auswertung

Insgesamt wurden 115 Erfassungsbögen in die Auswertung einbezogen. Ausgehend von 266 erfolgreichen Zustellungen entspricht dies einer Gesamt-Rücklaufquote von 44,7 % bzw. einer auswertbaren Rücklaufquote von 43,2 %.

Die deskriptive Datenauswertung erfolgte mittels der Statistiksoftware „IBM SPSS Statistics SPSS-24-64-Bit“ [IBM, Armonk, New York, USA].

Ethikvotum:

Es wurde ein Antrag bei der Ethikkommission der Ärztekammer Hamburg gestellt (Bearbeitungsnummer WF-004/18, Projekt: Vaginale Verletzungen nach einvernehmlichem Geschlechtsverkehr). Im Schreiben der Ethikkommission vom 12.02.2018 wurde folgendes Votum mitgeteilt: „Vor dem Hintergrund, dass die studiengegenständlichen Patientendaten keinem Menschen mehr zugeordnet werden können, stellt Ihr Studienvorhaben kein „Forschungsvorhaben am Menschen“ im Sinne des §9 Abs. 2 des Hamburgischen Kammergesetzes für die Heilberufe dar und fällt auch nicht unter die nach §15 Abs. 1 der Berufsordnung für Hamburger Ärzte und Ärztinnen beratungspflichtigen Forschungsvorhaben. Für Ihr Studienvorhaben ist daher keine Beratung der Ethikkommission der Ärztekammer Hamburg erforderlich.“

4. Ergebnisse

4.1 Rücklaufquote

Insgesamt wurden 316 niedergelassene gynäkologische Praxen in die Studie eingeschlossen, wovon letztendlich bei 266 eine erfolgreiche Zustellung der Erfassungsbögen erfolgte. Nach zwei Durchgängen konnte ein Rücklauf von 119 Fragebögen erzielt werden (Rücklaufquote 44,7 %). Vier davon waren unleserlich, sodass 115 Fragebögen ausgewertet werden konnten (43,2 %).

4.2 Auftreten vaginaler Verletzungen

68 (59,1 %) der befragten Gynäkolog:innen gaben an vaginale Verletzungen nach dem einvernehmlichen Geschlechtsverkehr im Rahmen ihrer niedergelassenen Tätigkeit bereits mehrfach und 28 (24,4 %) bereits einmal gesehen zu haben. Somit gaben insgesamt 96 der Befragten (83,3 %) an, mindestens einmal Verletzungen nach einem konsensuellen Verkehr gesehen zu haben. Da die Kategorie „ja, mehrfach“ keine Aussage dazu zulässt, um wie viele Fälle es sich genau handelt, lässt sich keine weitere Aussage bezüglich der genauen Anzahl machen. Dagegen gaben 19 (16,5 %) von 115 befragten Gynäkolog:innen an, noch nie vaginale Verletzungen nach dem einvernehmlichen Geschlechtsverkehr gesehen zu haben (Abb. 1 und 2).

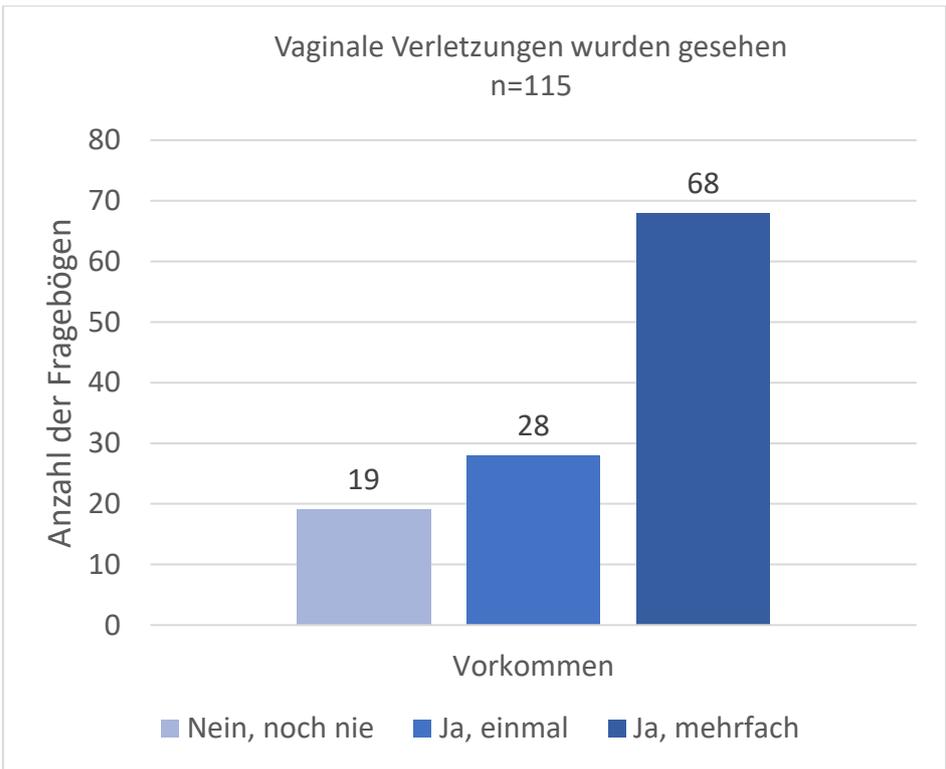


Abbildung 1: „Haben Sie in Ihrer Niederlassungspraxis nach einem einvernehmlichen Geschlechtsverkehr schon einmal vaginale Verletzungen gesehen?“

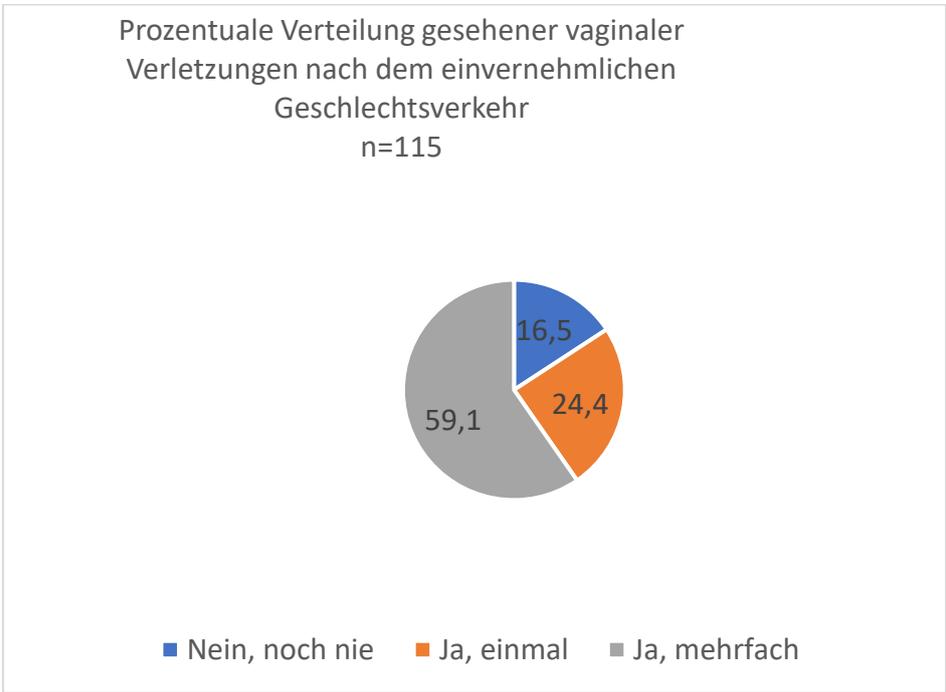


Abbildung 2: „Haben Sie in Ihrer Niederlassungspraxis nach einvernehmlichen Geschlechtsverkehr schon einmal vaginale Verletzungen gesehen?“ Prozentuale Verteilung

4.3 Tiefenausdehnung

Bezüglich der Tiefenausdehnung der Verletzungen wurde nach dem Ausmaß der Verletzung mit der größten gesehenen Ausdehnung gefragt. Die 96 Ärzt:innen, die mindestens einmal eine Verletzung gesehen hatten, gaben in 68 Fällen (70,8 %) eine Schleimhauterosion, in 37 Fällen (38,5 %) Mukosa-durchgreifende Verletzungen und in 14 Fällen (14,6 %) penetrierende Verletzungen als größte Tiefenausdehnung an. Bei Betrachtung der Daten fiel auf, dass in einigen Fällen Mehrfachnennungen auftraten, die ursprünglich nicht vorgesehen waren; unter anderem wurden sowohl Schleimhauterosion als auch mukosa-durchgreifende Verletzung angekreuzt. Aus diesem Grund wurde in einem weiteren Schritt der Auswertungen bei den Rückmeldungen mit Mehrfachnennungen nur die Verletzung mit dem größeren Ausmaß betrachtet, um eine Vergleichbarkeit der Daten zu ermöglichen.

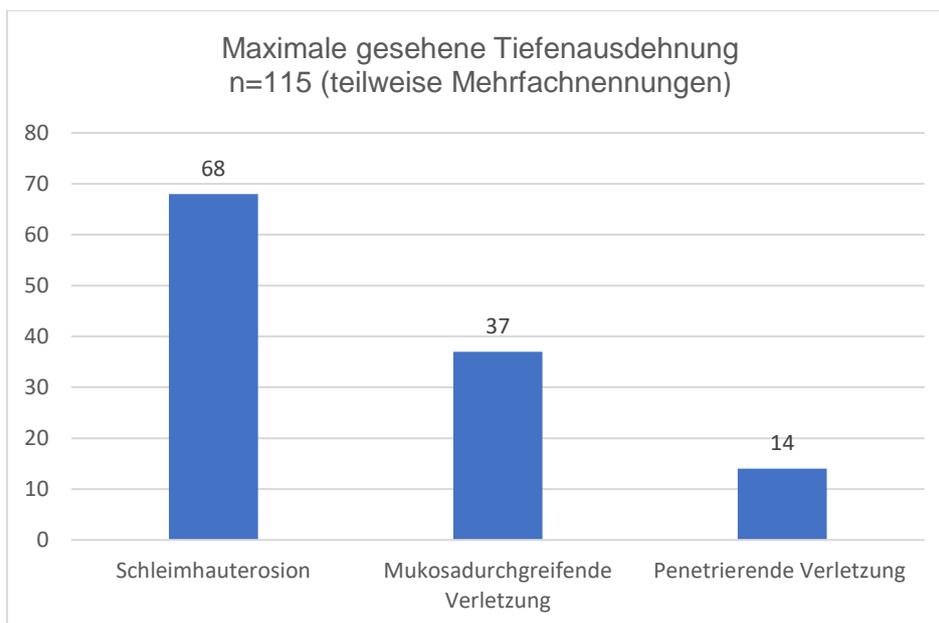


Abbildung 3: „Wenn ja, welche maximale Tiefenausdehnung haben Sie bei einer solchen Verletzung festgestellt?“ (teilweise Mehrfachnennungen)

Nach Bereinigung um die Mehrfachnennungen zur maximalen Tiefenausdehnung ergeben sich folgende Zahlen: Schleimhauterosionen waren in 50 Fällen (52,1 %), mukosa-durchgreifende Verletzungen in 31 Fällen (32,3 %)

und penetrierende Verletzungen in 14 Fällen (14,6 %) die maximal beobachtete Tiefenausdehnung.

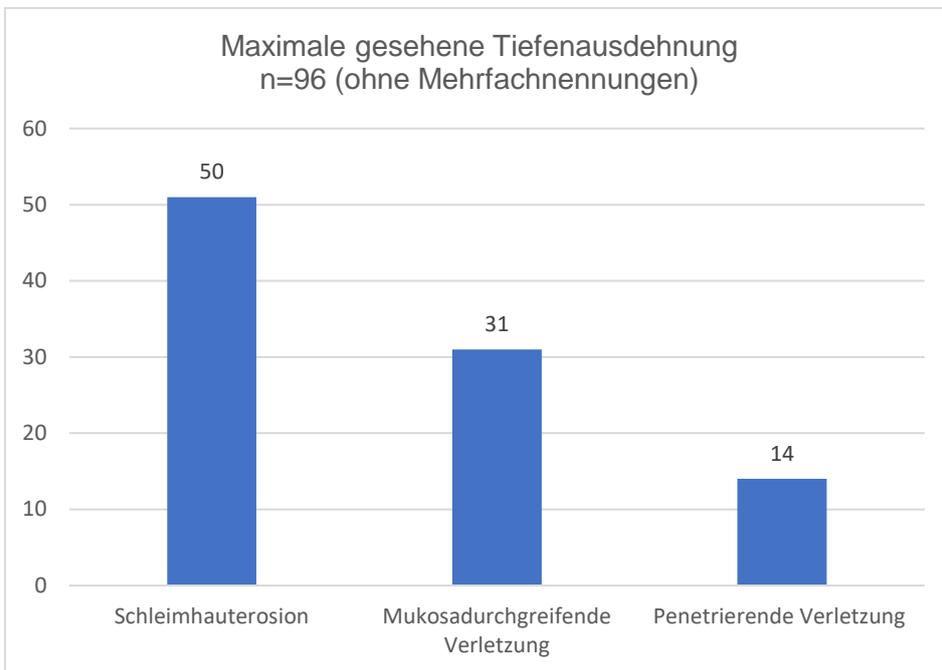


Abbildung 4: „Wenn ja, welche maximale Tiefenausdehnung haben Sie bei einer solchen Verletzung festgestellt?“ (ohne Mehrfachnennungen)

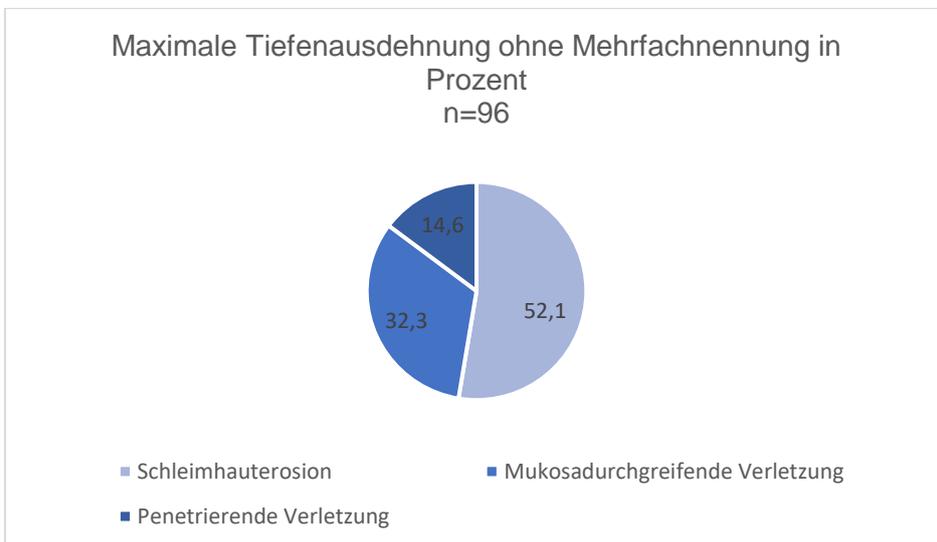


Abbildung 5: „Wenn ja, welche maximale Tiefenausdehnung haben Sie bei einer solchen Verletzung festgestellt?“ (ohne Mehrfachnennung) prozentuale Angaben

4.4 Blutung

Von den 96 Ärzt:innen, die angaben wenigstens einmal eine vaginale Verletzung nach einvernehmlichem Geschlechtsverkehr gesehen zu haben, stellten 54 (56,3 %) in mindestens einem Fall eine aktive Blutung fest. In 42 (43,7 %) der positiven Rückmeldungen wurde die Frage verneint.

In Fragebögen, in denen als tiefste Verletzung eine Schleimhauterosion angegeben worden war (n=50), wurde in 15 Fällen davon berichtet, dass in mindestens einem Fall eine aktive Blutung beobachtet worden war. War die mukosa-durchgreifende Verletzung die Angabe der tiefsten Verletzungsausdehnung (n=31), wurde in 27 Fällen auch mindestens eine aktive Blutung festgestellt. Bei der Angabe mindestens einmal eine penetrierende Verletzung (n=14) behandelt zu haben, wurde in elf Fällen auch mindestens eine blutende Verletzung gesehen.

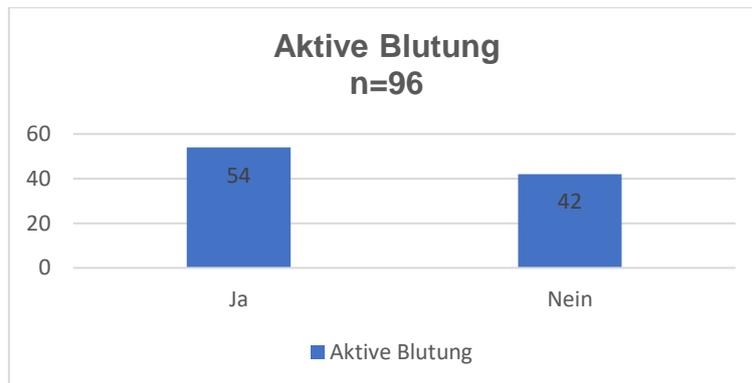


Abbildung 6: „Haben Sie bei einer solchen Verletzung schon einmal eine aktive Blutung festgestellt?“

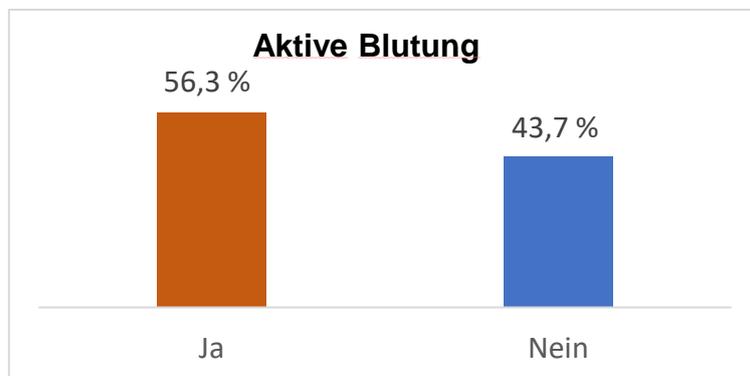


Abbildung 7: „Haben Sie bei einer solchen Verletzung schon einmal eine aktive Blutung festgestellt?“ (prozentuale Darstellung)

4.5 Nahtversorgung

In 27 Rückmeldungen fand mindestens bei einer Verletzung eine Nahtversorgung statt. Dies entspricht 28,1 % der Rückmeldungen, bei der mindestens eine Verletzung vorgelegen hat und 23,5 % aller Rückmeldungen.

In Fragebögen, in denen als tiefste Verletzung eine Schleimhauterosion angegeben wurde (n=50), wurde in vier eine notwendige Nahtversorgung angegeben. Bei Angabe der mukosa-durchgreifenden Verletzungen (n=31) wurde in 14 Antworten von mindestens einer Nahtversorgung berichtet. Bei der Angabe penetrierender Verletzungen (n=14) wurde in neun Fällen davon berichtet.

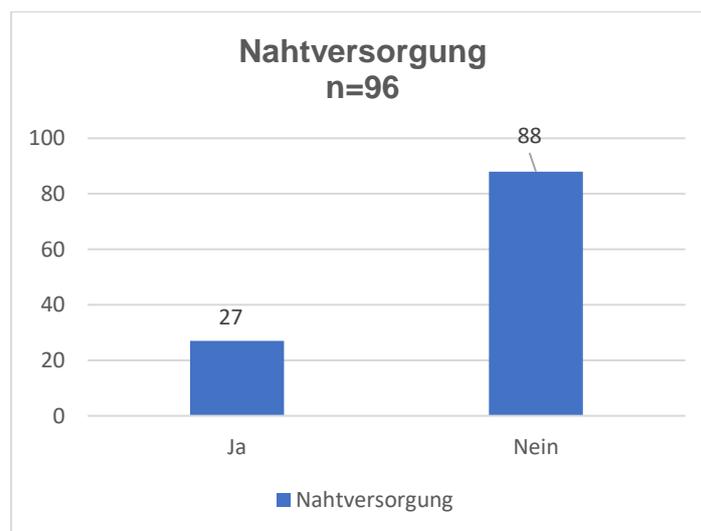


Abbildung 8: „4. Mussten Sie bei einer solchen Verletzung schon einmal eine Nahtversorgung vornehmen?“

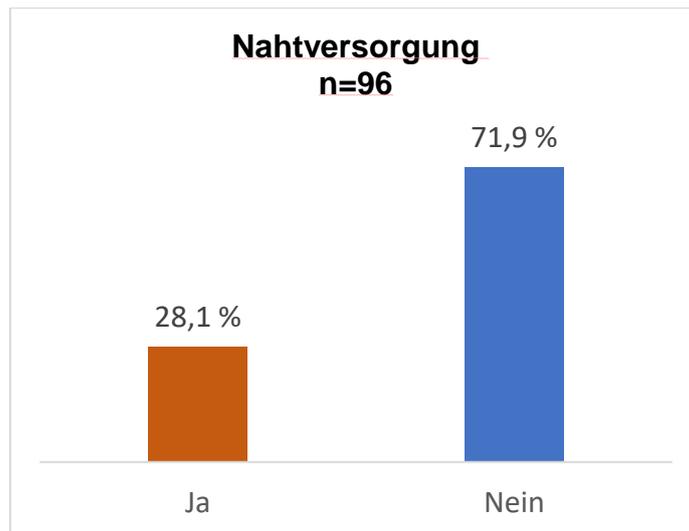


Abbildung 9: „4. Mussten Sie bei einer solchen Verletzung schon einmal eine Nahtversorgung vornehmen?“ prozentuale Darstellung

4.6 Krankenhauseinweisung

In 20 Rückmeldungen wurde eine Krankenhauseinweisung in Folge einer Verletzung angegeben. Dies entspricht 20,8 % der Rückmeldungen, bei denen mindestens eine Verletzung vorgelegen hat und 17,4 % aller Rückmeldungen.

Für Fragebögen, in denen die Schleimhauterosion als tiefste Verletzung angegeben wurde (n=50), war laut einem Fragebogen eine Krankenhauseinweisung notwendig. Bei Angabe der mukosa-durchgreifenden Verletzung als tiefste Verletzung (n=31) wurde in acht Fällen mindestens in einem Behandlungsfall eine Krankenhauseinweisung vorgenommen. Bei Angabe mindestens einer penetrierenden Verletzung (n=14) wurde in elf Fragebögen mindestens eine Krankenhauseinweisung angegeben.

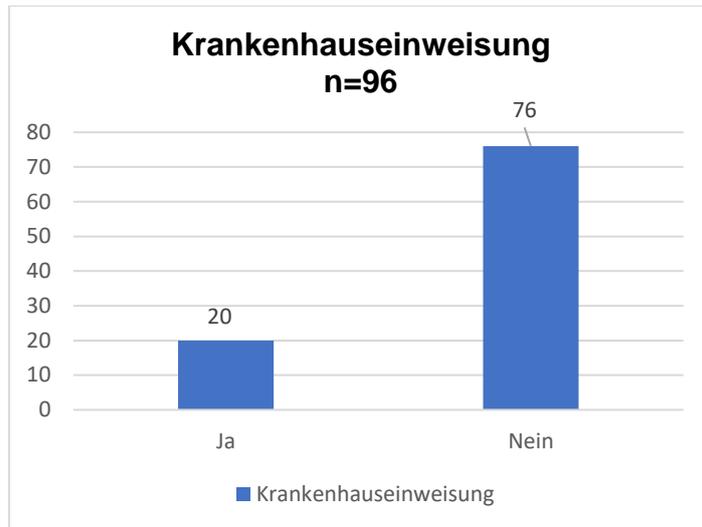


Abbildung 10: „Mussten Sie bei einer solchen Verletzung schon einmal eine Krankenhaus einweisung veranlassen?“

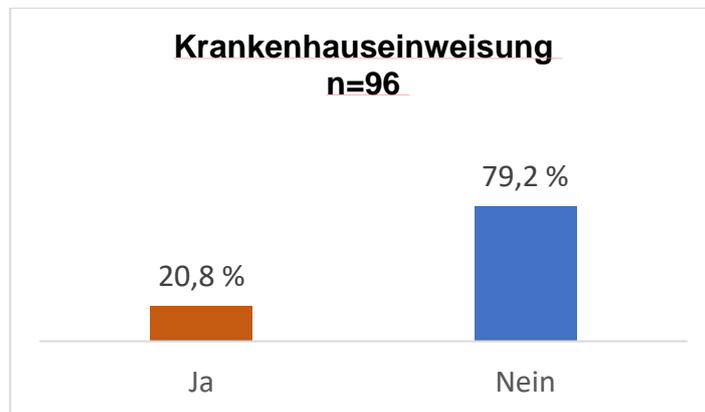


Abbildung 11: „Mussten Sie bei einer solchen Verletzung schon einmal eine Krankenhaus einweisung veranlassen?“ prozentuale Darstellung

4.7 Risikofaktoren

4.7.1 Verwendung von Gegenständen

In 96 Fragebögen wurde eine Verletzung bejaht. In 19 davon wurde die Verwendung mit Gegenständen beim Geschlechtsverkehr als Risikofaktor, welcher möglicherweise zur Entstehung der Verletzung beigetragen hatte, angegeben. Dies entspricht 19,8 % aller Rückmeldungen und 19,8 % aller Rückmeldungen, bei denen mindestens eine Verletzung angegeben wurde. Aussagen zur Art oder Beschaffenheit der Gegenstände, sowie zur Art der Verwendung wurden auf Grund der Struktur des Fragebogens nicht gemacht.

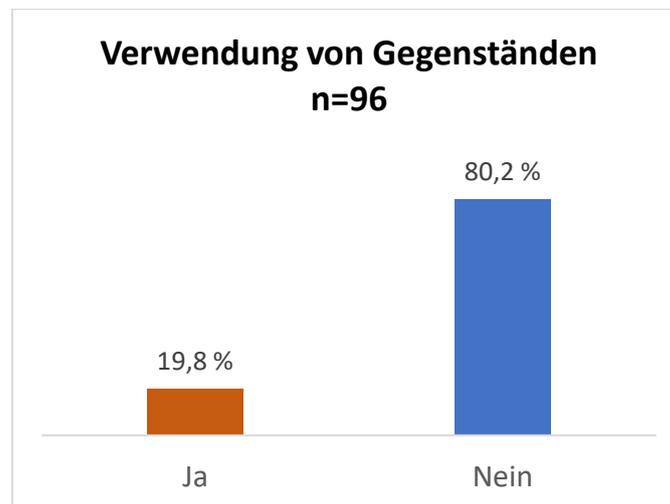


Abbildung 12: „Erinnern Sie sich, ob in diesen Fällen einer oder mehrere der folgenden Risikofaktoren vorlagen?“ Verwendung von Gegenständen

4.7.2 Alkohol-/Drogenkonsum

In 16 Rückmeldungen wurde bei Vorliegen mindestens einer Verletzung der vorherige Konsum von Alkohol oder Drogen vor oder während des Geschlechtsverkehrs als möglicher Risikofaktor angegeben, welcher zur Entstehung der Verletzung beigetragen haben könnte. Dies entspricht 13,6 % aller Rückmeldungen und 16,7 % aller Rückmeldungen, bei der mindestens eine Verletzung angegeben wurde. Aussagen zur Art oder konsumierten Menge des

Rausch- oder Betäubungsmittels wurden auf Grund der Struktur des Fragebogens nicht getätigt.

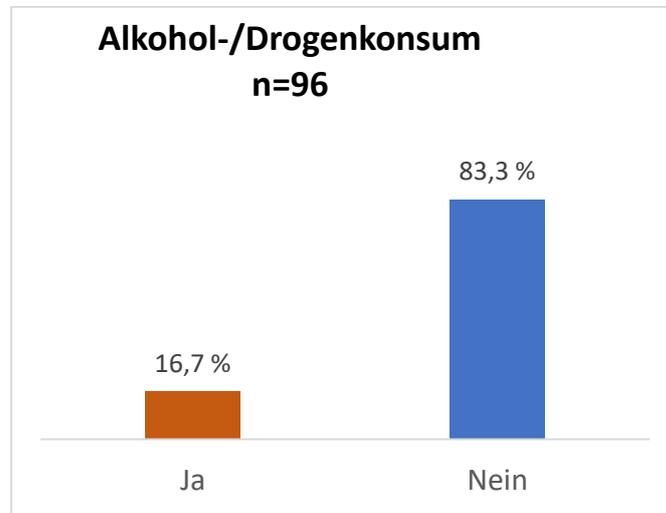


Abbildung 13: „Erinnern Sie sich, ob in diesen Fällen einer oder mehrere der folgenden Risikofaktoren vorlagen?“ Alkohol und Drogenkonsum

4.7.3 Schwangerschaft

In drei Rückmeldungen wurde bei Vorliegen mindestens einer Verletzung bei der betreffenden Patientin eine zum Zeitpunkt des Geschlechtsverkehrs bestehende Schwangerschaft angegeben. Dies entspricht 2,6 % aller Rückmeldungen und 3,1 % aller Rückmeldungen, bei der mindestens eine Verletzung angegeben wurde. Aussagen zur Schwangerschaftswoche, in der die Verletzung entstand, wurden nicht gemacht.

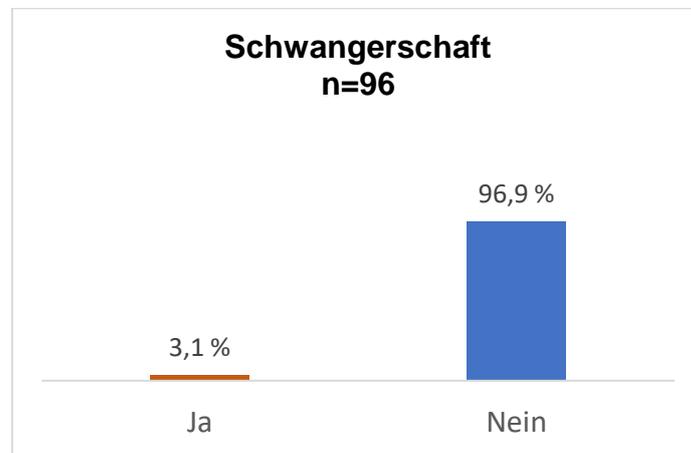


Abbildung 14: „Erinnern Sie sich, ob in diesen Fällen einer oder mehrere der folgenden Risikofaktoren vorlagen?“ Schwangerschaft

4.7.4 Menopause

In 36 Rückmeldungen wurde angegeben, dass sich die betroffene Patientin zum Zeitpunkt der Verletzung bereits in der Menopause befand. Diese Angabe

entspricht 31,3 % aller Rückmeldungen und 37,5 % aller Rückmeldungen, bei der mindestens eine Verletzung angegeben wurde.

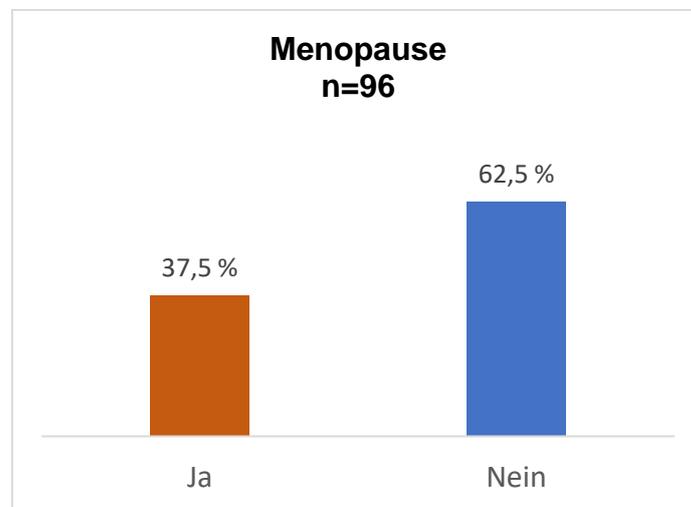


Abbildung 15: „Erinnern Sie sich, ob in diesen Fällen einer oder mehrere der folgenden Risikofaktoren vorlagen?“ Menopause

4.7.5 Gynäkologische Operationen

In acht Rückmeldungen wurde angegeben, dass bei der betroffenen Patientin in der Vergangenheit eine gynäkologische Operation stattgefunden hatte. Dies entspricht 7,0 % aller Rückmeldungen und 8,3 % aller Rückmeldungen, bei denen mindestens eine Verletzung angegeben wurde. Aussagen zur Art und zum Verlauf der Operation/ des Eingriffs wurden nicht getätigt.

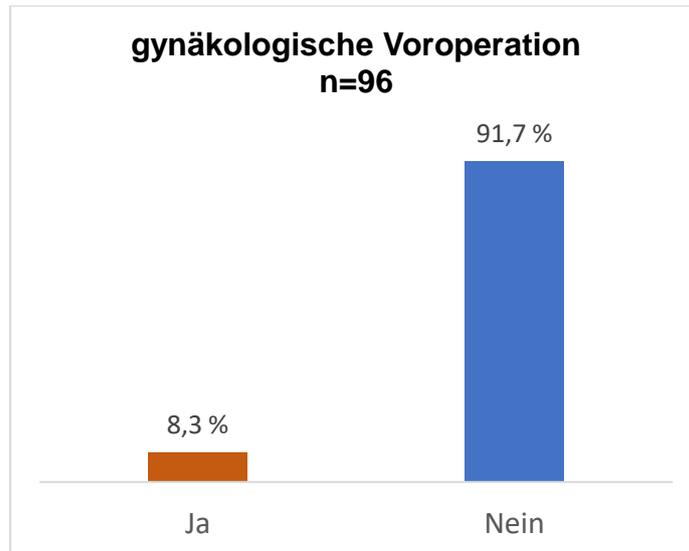


Abbildung 16: „Erinnern Sie sich, ob in diesen Fällen einer oder mehrere der folgenden Risikofaktoren vorlagen?“ Gynäkologische Operationen

4.7.6 Wiederholte Verletzung

In 2 Rückmeldungen wurde angegeben, dass es sich bei der Patientin um eine wiederholt aufgetretene Verletzung handelte. Dies entspricht 1,7 % aller Rückmeldungen und 2,1 % aller Rückmeldungen, bei denen mindestens eine Verletzung angegeben wurde.

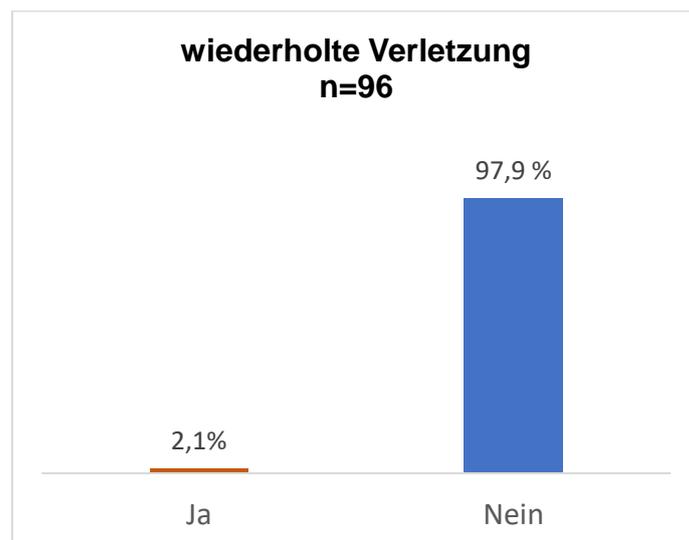


Abbildung 17: „Erinnern Sie sich, ob in diesen Fällen einer oder mehrere der folgenden Risikofaktoren vorlagen?“ Wiederholte Verletzung

4.7.7 Östrogenmangel

In zwei Rückmeldungen wurde unter Sonstiges ein Östrogenmangel bei der betroffenen Patientin angegeben. Dies entspricht 1,7 % aller Rückmeldungen und 2,0 % aller Rückmeldungen, bei denen mindestens eine Verletzung angegeben worden ist.

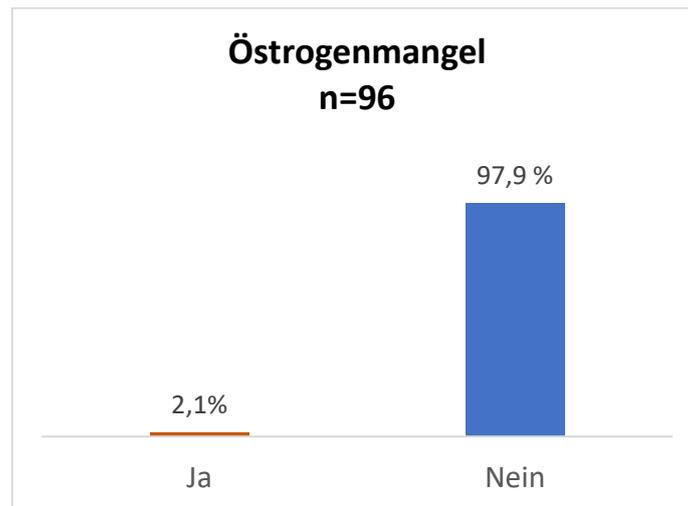


Abbildung 18: „Erinnern Sie sich, ob in diesen Fällen einer oder mehrere der folgenden Risikofaktoren vorlagen?“ Östrogenmangel

Als weitere Risikofaktoren wurden im Kommentarfeld genannt: vaginales Fisting (n=1), Hochzeitsnacht (n=1), Lichen sclerosus (n=2), vaginale Atrophie (n=1), junges Alter (n=1), analer Geschlechtsverkehr (n=1), trockene Vaginalschleimhaut aufgrund der Einnahme der Antibabypille (n=1), Masturbation mit Gegenstand (n=1) und Kolpitis (n=2).

5. Diskussion

Vaginale Verletzungen nach einvernehmlichem GV sind nicht nur von medizinischer Relevanz, sondern auch für die forensisch-gutachterliche Praxis vor Gericht. Bislang ist die Studienlage zur Häufigkeit und den Risikofaktoren schwierig, denn entsprechende Daten sind rar in der Literatur. Laienmedizinisch, zum Beispiel im polizeilichen oder juristischen Kontext, hält sich zum Teil die

Annahme, dass vaginale Verletzungen grundsätzlich in Folge sexualisierter Gewalt entstanden sein müssen. Zahlen und Belege gibt es zu Verletzungen nach sexualisierter Gewalt und zu schweren Verletzungen, welche nach einvernehmlichem Geschlechtsverkehr in Kliniken behandelt wurden. Aus dem niederschweligen ambulanten Bereich hingegen liegen diesbezüglich keine Daten vor. Für die Einordnung, ob es auch nach einvernehmlichem Geschlechtsverkehr zu schweren Verletzungen kommen kann, wären diese aber von entscheidender Bedeutung. Somit ergibt sich die Relevanz für die rechtsmedizinisch-sachverständige, aber auch gutachterliche Beurteilung von Individualfällen. Ziel dieser Arbeit war die Erfassung des Vorkommens von vaginalen Verletzungen nach einvernehmlichem GV in den gynäkologischen Praxen in Hamburg und die Evaluation von möglichen Risikofaktoren. Dazu wurde ein kurzer, schnell zu beantwortender Fragebogen erstellt und per Faxumfrage an alle niedergelassenen gynäkologischen Praxen versandt. Insgesamt konnte eine Rücklaufquote von 44,7 % erzielt werden und 43,2 % der Fragebögen konnten in die Auswertung eingeschlossen werden.

5.1 Häufigkeit

Von den 115 antwortenden Gynäkolog:innen gaben 83,3 % an, vaginale Verletzungen nach einvernehmlichem Geschlechtsverkehr mindestens einmal in niedergelassener Tätigkeit gesehen zu haben. Davon hatten 59,1 % bereits mehrfach solche Verletzungen gesehen. Angaben über das Auftreten und die Prävalenz derartiger Verletzungen im ambulanten Bereich finden sich in der Literatur zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht. Die Erhebung der Daten basiert ausschließlich auf dem Erinnerungsvermögen der Ärzt:innen und unterliegt somit einem Recall Bias.

Allerdings war die Quote positiver Rückmeldungen von über 83 % durchaus höher als ursprünglich erwartet werden konnte. Es hat sich gezeigt, dass vaginale Verletzungen häufiger in der niedergelassenen Praxis vorkommen und nicht zwingend eine sexuelle Gewalteinwirkung vorgelegen haben muss.

Über diesen Umstand sollten Ärzt:innen informiert sein, um mit Verletzungen dieser Art adäquat umgehen zu können.

Ähnliche Erkenntnisse, über die die Möglichkeit der Entstehung vaginaler Verletzungen ohne die Einwirkung sexualisierter Gewalt lassen sich aus verschiedenen Studien der Vergangenheit ableiten. Allerdings handelt es sich ausschließlich um Daten aus Krankenhäusern und Kliniken, keine aus dem ambulanten Bereich (Lincoln et al. 2013, Schmidt Astrup et al. 2012, Tchounzou und Chichom Mefire 2015).

5.2 Tiefenausdehnung der Verletzung

In dieser Arbeit wurde ausschließlich nach dem Ausmaß der tiefsten Verletzung gefragt, welche gesehen wurde. Dies lässt offen, ob die Ärzt:innen zum Teil auch mehrere Verletzungen mit dieser Tiefenausdehnung behandelt haben oder diese möglicherweise deutlich größer waren als andere die behandelt wurden.

Bei 52,1 % handelte es sich um Schleimhauterosionen, diese waren die deutliche Mehrheit. Seltener wurden mit 32,3% mukosa-durchgreifende Verletzungen und mit 14,6% penetrierende Verletzungen angegeben. Da es keine vergleichbaren Daten von anderen niedergelassenen Ärzt:innen gibt, lässt sich die Annahme ableiten, dass Verletzungen mit einer geringen Tiefenausdehnung, entsprechend einer Schleimhauterosion häufiger auftreten als solche größeren Ausmaßes. Dies gilt es aber in weiterführenden Untersuchungen zu belegen. Auch ob Verletzungen mit einer größeren Tiefenausdehnung generell seltener auftreten oder möglicherweise nur seltener im niedergelassenen Setting behandelt werden, weil die Patientinnen direkt ein Krankenhaus aufsuchen, bleibt zu untersuchen.

Eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse mit bisherig veröffentlichten Daten erscheint auf Grund unterschiedlicher Datenerfassung schwierig:

Slaugther et al. (1997) beschreiben Verletzungen vorrangig nach Art und Lokalisation. Auf die Tiefenausdehnung wird nicht eingegangen. Dafür wird zwischen „Rissen“, „Hautblutungen“, „Abschürfungen“, „Rötung“ und „Schwellung“ unterscheiden. Eine differenzierte Betrachtung der „Risse“, explizit der Tiefenausdehnung, findet nicht statt (Slaugther et al. 1997). Auch Biggs et al. (1998) nehmen eine Aufteilung in „nichtperforierende Weichteil-Verletzung“,

„Risse“ und „Blutung“ vor. Auch von ihnen werden die Risse nicht weiter eingeteilt.

Wenigstens Lincoln et al. (2013) teilen nicht nur auf in „Abschürfung“, „Hämatom“ und „Riss“, sondern beschreiben auch die Längenausdehnung der Risse. Auf die Tiefenausdehnung wird nicht eingegangen.

Tchounzou und Chichom Mefire (2015) schlossen in ihre Untersuchung 46 Patientinnen ein, die mit vaginalen Verletzungen nach dem Geschlechtsverkehr im „Limbe Hospital“ in Kamerun behandelt wurden. Bei 34,8 % wurde keine sichtbare Verletzung festgestellt, aber bei über 60 % (n=28) musste eine Nahtversorgung vorgenommen werden. Das lässt darauf schließen, dass Verletzungen mit geringerem Ausmaß, wie eine Schleimhauterosion, entweder nicht als solche identifiziert wurden und als nicht feststellbar dokumentiert wurden oder aber nicht auftraten bzw. bereits verheilt waren (Thounzou und Chichom Mefire 2015).

Grundsätzlich ist ebenfalls davon auszugehen, dass viele Patientinnen auf Grund der Geringfügigkeit einer vaginalen Verletzung kein Krankenhaus aufsuchen und es in diesem Kontext auch zu keiner Dokumentation kommt.

5.3 Blutung, Nahtversorgung oder Krankenhauseiweisung

In 54 (56,3 %) der Rückmeldungen, bei denen mindestens eine Verletzung angegeben wurde, wurde mindestens einmal eine aktiv blutende Verletzung festgestellt. Blutungen werden in der Literatur häufig entweder als Symptom oder Begleiterscheinung vaginaler Verletzungen beschrieben.

Smith et al. (1983) schlossen in ihre Studie 19 Patientinnen ein, die mit vaginalen Verletzungen nach Geschlechtsverkehr behandelt wurden. Bei allen Patientinnen wurde eine vaginale Blutung festgestellt. Die Dauer der Blutung variierte zwischen weniger als 24 h nach Einlieferung ins Krankenhaus bis zu 7 Tage bei einer Patientin. Bei 6 Patientinnen gab es Anzeichen für einen hypovolämischen Schock (Systolischer Blutdruck < 100mmHg und Puls >100 bei Einlieferung; Smith et al. 1983).

Laut Tchounzou und Chichom Mefire (2015) wurde bei 67,4% der 46 behandelten Patientinnen mit einer vaginalen Verletzung nach Geschlechtsverkehr eine Blutung festgestellt, in allen Fällen in Kombination mit vaginalen Verletzungen (Tchounzou und Chichom Mefire 2015).

Hervorzuheben ist, dass, wenn als größte Tiefenausdehnung eine Schleimhauterosion angegeben wurde (52,1 %), nur bei 15 Rückmeldungen von mindestens einer aktiven Blutung berichtet wurde. Daraus kann nicht geschlussfolgert werden, in wie vielen Fällen bei einer Verletzung mit geringer Tiefenausdehnung eine Blutung auftritt. Allerdings ist es naheliegend, dass Schleimhauterosionen und andere Verletzungen mit geringer Tiefenausdehnung seltener und weniger stark bluten als tiefergreifende. Unterstützt wird diese These durch die deutlich größere Anzahl festgestellter Blutungen in Rückmeldungen, bei denen die größte Tiefenausdehnung eine mukosadurchgreifende Verletzung (32,3 %) oder eine penetrierende Verletzung (14,6 %) war. In absoluten Zahlen belief sich die Anzahl auf 27 bzw. 11 Rückmeldungen, bei denen eine Blutung stattgefunden hat.

In vier der Antwortbögen, in denen als tiefste Verletzungsausdehnung eine Schleimhauterosion angegeben wurde, wurde eine Nahtversorgung angegeben, eine Krankenhauseinweisung in einem. Dies lässt die Schlussfolgerung zu, dass sie in solchen Fällen mit einer geringeren Tiefenausdehnung deutlich seltener vorkommen als bei tieferen Verletzungen wie mukosadurchgreifenden Verletzungen oder penetrierenden Verletzungen. Bei mukosadurchgreifenden Verletzungen wurde in 14 Fällen von einer Nahtversorgung und in 8 Fällen von einer Krankenhauseinweisung berichtet. Bei penetrierenden Verletzungen in 9, beziehungsweise 11 Fällen.

In der Aufarbeitung von Tchounzou und Chichom Mefire (2015) wurde bei 28 von 46 Patientinnen eine Nahtversorgung unter lokaler Anästhesie beziehungsweise Vollnarkose vorgenommen.

5.4 Risikofaktoren

Bei der Aufarbeitung der Risikofaktoren wurden von den teilnehmenden Ärzt:innen Angaben zu möglichen Risikofaktoren gemacht, an die sie sich erinnerten. Diese waren im Fragebogen, basierend auf Angaben aus der Literatur, teils bereits vorgegeben und bestanden aus: Menopause, Schwangerschaft, zurückliegende gynäkologische Operationen oder bereits aufgetretene Vaginalverletzungen, Alkohol und/ oder Drogenkonsum sowie der Verwendung von Gegenständen während des Geschlechtsverkehrs.

In der Literatur wird ebenfalls die zusätzliche vaginale Penetration mit Fingern als Risikofaktor diskutiert (Lincoln et al. 2013). Da der Fragebogen bewusst kurz gehalten wurde, ist dieser Aspekt im Bogen nicht miterfasst worden. Im Fragebogen hätte diese Angabe unter „Sonstiges“ gemacht werden können. Allerdings wurde es in keiner Rückmeldung erfasst.

Alkohol- und/oder Drogenkonsum wurde in 13,6 % aller Rückmeldungen und 16,7 % der positiven Rückmeldungen bejaht. Nicht erfasst wurde in diesem Kontext welche Art und Menge Alkoholika oder Betäubungsmittel konsumiert wurden und in welcher Dosierung und in welchem direkten zeitlichen Zusammenhang es mit dem für die Verletzung ursächlichen Geschlechtsverkehr stand. Möglich wäre ein akutes Rauscherlebnis mit sexueller Enthemmung und Kontrollverlust, ebenso wie eine chronische Abhängigkeitserkrankung, die bei der Patientin zu Grunde lag. In anderen Studien wurde Alkohol- und Drogenkonsum bis jetzt zumeist nur mit Verletzungen nach nicht einvernehmlichem Geschlechtsverkehr in Verbindung gebracht (Slaughter et al. 1997, White 2013).

Am häufigsten wurde als Risikofaktor die Menopause, bzw. Postmenopause genannt, welche in 31,3 % aller Rückmeldungen und 37,5 % aller Rückmeldungen, bei der mindestens eine Verletzung angegeben wurde, in mindestens einem Fall auftrat. Dieser Aspekt wird wissenschaftlich in verschiedenen Arbeiten erläutert. Ursächlich ist demnach der Östrogenmangel, welcher die Vagina und das umliegende Bindegewebe verletzlicher macht und die Sekretionsfähigkeit der Bartolini-Drüsen reduziert (Bowyer und Dalton 1997, Brandenburg et al. 2002, Jones et al. 2009, Morgan et al. 1997, Ramin et al. 1992).

In drei Fällen wurde auch eine vorliegende Schwangerschaft bei einer Patientin angegeben. Dass hormonelle Situation während der Schwangerschaft sich auf das Verletzungsrisiko auswirkt, ist nicht auszuschließen. In der Schwangerschaft kommt es zu einer deutlichen Steigerung der vaginalen Durchblutung. Kontaktblutungen sind in Folge des Geschlechtsverkehrs keine Seltenheit.

Gynäkologische Operationen in der Vorgeschichte wurden in 7,0 % aller Rückmeldungen und 8,3% der Rückmeldungen, in denen mindestens eine Verletzung angegeben wurde, rückgemeldet. Es kann keine Aussage dazu getroffen werden, um welche Operationen es sich dabei handelte und wann diese jeweils stattfand: Auch Angaben zum postoperativen Verlauf können nicht gemacht werden.

Im Kommentarfeld wurden folgende weitere Risikofaktoren von den Gynäkolog:innen angegeben: vaginales Fisting (n=1), Östrogenmangel (n=2), Lichen sclerosus (n=2), vaginale Atrophie (n=1), junges Alter (n=1), analer Geschlechtsverkehr (n=1), trockene Vaginalschleimhaut aufgrund der Einnahme der Antibabypille (n=1), Masturbation mit Gegenstand (n=1) und Kolpitis (n=2).

Anzumerken ist, dass die Anzahl der vorliegenden Risikofaktoren deutlich höher liegen könnte als angegeben. Dies ist damit zu begründen, dass sich die Ärzt:innen an vorliegende Faktoren beim Ausfüllen der Antwortbögen nicht mehr erinnerten, diese zum Teil anamnestisch gar nicht erhoben wurden und einige Aspekte für die betroffenen Patientinnen zu schambehaftet gewesen sein mögen, um sie anzugeben. Dazu gehören beispielsweise die Verwendung von Gegenständen oder höhergradiger Alkohol- oder Drogenkonsum. Auf der anderen Seite fehlt im Praxisalltag oft die Zeit für eine umfangreiche Dokumentation und Anamnese. Die Option, unter „Sonstiges“ weitere Faktoren anzuführen, wurde nicht genutzt. Ob dies an mangelnder Zeit für die Dokumentation lag, sich die Ärzt:innen an keine weiteren Risikofaktoren erinnern konnten oder aber diese gar nicht als Risikofaktoren identifiziert werden konnten, kann an dieser Stelle nicht abschließend beantwortet werden.

5.5 Limitationen der Studie

Recall Bias: Das Ausfüllen des Fragebogens basiert auf dem Erinnerungsvermögen der Ärzt:innen und kann dadurch verzerrt werden. Es lässt sich nicht beantworten, ob Ärzt:innen darauf verzichteten an der Faxumfrage teilzunehmen, weil sie noch keine Verletzungen der erfragten Art gesehen hatten.

Bei der zweiten Frage des Fragebogens, die sich auf die maximale Tiefenausdehnung bezieht, wurden zum Teil Mehrfachnennungen getätigt. Dies war ursprünglich nicht vorgesehen. Zur Auswertung wurde in einem Schritt nur die tiefere Verletzung gewertet. In weiteren Untersuchungen sollte die Fragestellung an dieses Phänomen angepasst werden.

Bei den beobachteten Risikofaktoren waren Mehrfachnennungen möglich. Aufgrund der Struktur des Fragebogens war es nicht möglich, von einer bestimmten Verletzung auf einen bestimmten Risikofaktor rückzuschließen. Weiterhin ist unklar, ob mögliche Kombinationen aus Risikofaktoren auftraten oder ob die Art der angegebenen Risikofaktoren mit der Tiefenausdehnung einer Verletzung korrelierte.

Anhand der Fragebögen ist bei der Angabe der Häufigkeit gesehener Verletzungen „Ja, mehrfach“ keine Möglichkeit mehr gegeben, auf Einzelfälle rückzuschließen.

Bei dem Risikofaktor „Verwendung von Gegenständen“ ist aus den Antwortbögen nicht ersichtlich, um welche Art und Größen der Gegenstände es sich handelte. Dies könnten Gegenstände zur sexuellen Stimulation oder Haushaltsgegenstände, aber auch alle anderen Arten von Gegenständen umfassen. In weiteren Untersuchungen sollte die Art der verwendeten Gegenstände näher erfragt werden.

Auch die Aufzählung möglicher Risikofaktoren sollte in weiteren Untersuchungen ergänzt werden. Es bestand zwar die Möglichkeit für den Ausfüllenden unter „Sonstige“ weitere Punkte anzugeben, es ist jedoch möglich, dass diese Option zum Teil nicht genutzt wurde. Ein möglicher Risikofaktor, der zu ergänzen gewesen wäre, wäre beispielsweise das „Erstes Mal“.

Nicht außer Acht zu lassen ist, dass die Angabe der Freiwilligkeit des Geschlechtsverkehrs einzig auf der Aussage der Patientinnen beruht, und diese Angabe nicht verifiziert werden kann. Somit erscheint es denkbar, dass sich hierunter einzelne Fälle von sexualisierter Gewalt befanden, die seitens der Patientinnen nicht angegeben wurden.

5.6 Weiteres Vorgehen

Zukünftig erscheint es sinnvoll, weitere Untersuchungen und Befragungen zur Fragestellung „Vaginaler Verletzungen nach einvernehmlichem Geschlechtsverkehr“ durchzuführen. Hierbei kann diese Arbeit hilfreich sein, um Ansätze für das weitere Vorgehen aufzuzeigen.

Wünschenswert wäre es, ein größeres Studienkollektiv zu befragen, um eine größere Fallzahl zu generieren, beispielsweise in Kliniken mit gynäkologischer Notaufnahme. Das Medium der Faxumfrage hat sich als praktikabel, kostengünstig und positiv hinsichtlich des zu erzielenden Rücklaufs erwiesen, in Zukunft wäre optional auch eine Umfrage per E-Mail bzw. in Form eines online-surveys denkbar.

Basierend auf dem hier verwendeten Fragebogen könnten Items abgeändert oder ergänzt werden, um weitere Informationen zu erhalten. Wünschenswert ist ebenfalls die Option für die Ärzt:innen, freiwillig einen weiteren Fragebogen auszufüllen, in dem konkret z.B. nach dem schwerwiegendsten Fall gefragt wird, welchen sie behandelt haben. Auf diese Weise könnten speziell mit diesem Fall einhergehende Risikofaktoren, die Größe der Verletzung und die Behandlung erfragt werden.

Wünschenswert erscheint es ebenfalls, dass Verletzungen dieser Art im Rahmen einer prospektiven Erhebung durch beteiligte Ärzt:innen fortlaufend dokumentiert werden. Dies würde dazu beitragen, dass über einzelne Fälle mehr Details und Zusammenhänge festgestellt werden können. Unter anderem könnte so ermittelt werden, ob die Tiefenausdehnung tatsächlich mit einer Blutung oder der Notwendigkeit einer Nahtversorgung korreliert und ob es Kombinationen aus Risikofaktoren gibt, welche häufiger bei den Verletzungen anzutreffen sind.

6. Zusammenfassung und abstract

6.1 Zusammenfassung

Vaginale Verletzungen nach einvernehmlichem Geschlechtsverkehr wurden in der Vergangenheit nur bruchstückhaft untersucht und teilweise auch ihre Entstehung v.a. in Laienkreisen angezweifelt. Arbeiten, die dieses Thema behandeln, untersuchen oftmals nur Fälle, welche in Kliniken und Notaufnahmen gesehen und behandelt wurden oder beschränkten sich auf Verletzungen nach sexueller Gewalt. Zum Vorkommen vaginaler Verletzungen nach einvernehmlichem Geschlechtsverkehr im niederschweligen ambulanten Bereich liegen keine Daten vor.

In einer Faxumfrage mit dem kommerziellen System Simplefax.de wurden 266 niedergelassene Gynäkolog:innen kontaktiert, welche in dem öffentlichen online-Arztsuche Modul der Hamburger Ärztekammer aufgeführt wurden (Zugriff Dezember 2017). Die angeschriebenen Ärzt:innen wurden aufgefordert, den Antwortbogen per Fax zurückzusenden, die Antworten wurden über Simplefax als pdf-Datei zur Auswertung generiert, der auswertbare Rücklauf betrug 43,2%.

Insgesamt gaben 96 (83,3%) der 115 rückmeldenden Gynäkolog:innen an, mindestens einmal eine vaginale Verletzung nach einvernehmlichem Geschlechtsverkehr gesehen zu haben, 68 gaben an, solche Verletzungen mehrfach gesehen zu haben.

Unter den 96 positiven Rückmeldungen gaben 50 (52,1%) der Befragten an, dass die Tiefenausdehnung der größten gesehenen Verletzung eine Schleimhauterosion umfasste, 31 (32,3%) berichteten von einer Mukosa-durchgreifenden Verletzung und 14 (14,6%) von einer penetrierenden Verletzung.

Von den 96 positiv rückmeldenden Gynäkolog:innen berichteten 54 (56,3%), dass sie bereits aktiv blutende Verletzungen festgestellt haben. Bei 27 (28,1%) Rückmeldungen erfolgte in mindestens einem Fall eine Nahtversorgung und bei 20 (20,8%) Rückmeldungen in mindestens einem Fall eine Krankenhauseinweisung. Ob einzelne GynäkologInnen möglicherweise mehr als

einmal eine Blutung sahen oder eine Nahtversorgung oder Krankenhauseinweisung vornahmen, wurde in dieser Umfrage nicht erfasst.

Unter den Risikofaktoren, welche möglicherweise mit der Entstehung der Verletzungen assoziiert waren, wurde am häufigsten das Vorliegen einer (Post)-Menopause genannt, (n=36, 37,5%), seltener eine Verwendung von Gegenständen (n=19, 19,8%), ein und 16 an Alkohol- oder Drogenkonsum (n=16, 16,7%) sowie gynäkologische Voroperationen (n=8, 8,3%), wobei keine Informationen zur Art oder zum Verlauf des Eingriffs vorliegen.

Den vorliegenden Ergebnissen ist für die forensisch-gutachterliche Tätigkeit bei der Bewertung von vaginalen Verletzungen eine hohe Relevanz zuzusprechen, da eine solche Bewertung bei Vorwurfsfällen von sexualisierter Gewalt mit vorliegenden Verletzungen in foro regelhaft erforderlich ist. Ein Bewusstsein für diese Thematik kann zudem dazu beitragen, dass Gynäkolog:innen in niedergelassener Tätigkeit Patientinnen bei Vorliegen von Risikofaktoren primärpräventiv sensibilisieren, um dem Entstehen vaginaler Verletzungen vorzubeugen.

6.2 Abstract

In the past, vaginal injuries after consensual sexual intercourse have been studied only fragmentarily, and in some cases their origin has been doubted, especially in lay circles. Papers dealing with this topic often only examine cases that were seen and treated in clinics and emergency rooms or were limited to injuries following sexual violence. No data are available on the incidence of vaginal injuries following consensual sex in the low-threshold outpatient setting.

In a fax survey using the commercial system Simplefax.de, 266 practicing gynecologists were contacted who were listed in the public online physician search module of the Hamburger Ärztekammer (accessed December 2017). The physicians were asked to return the answer sheet by fax, the answers were generated via Simplefax as a pdf file for evaluation, the evaluable response rate was 43.2%.

Overall, 96 (83.3%) of the 115 responding gynecologists reported having seen a vaginal injury after consensual intercourse at least once, and 68 reported having seen such injuries more than once.

Among the 96 positive-feedback respondents, 50 (52.1%) reported that the depth extent of the largest injury seen included mucosal erosion, 31 (32.3%) reported mucosa-piercing injury, and 14 (14.6%) reported penetrating injury.

Of the 96 gynecologists reporting positive feedback, 54 (56.3%) reported that they had already actively identified bleeding injuries. Suture care was provided in at least one case in 27 (28.1%) feedbacks, and hospitalization was provided in at least one case in 20 (20.8%) feedbacks. Whether individual gynecologists may have seen bleeding more than once or provided suture care or hospitalization was not recorded in this survey.

Among the risk factors that may have been associated with the development of the injuries, the most frequently cited was the presence of (post)menopause, (n=36, 37.5%), less frequently the use of objects (n=19, 19.8%) and 16 of alcohol or drug use (n=16, 16.7%), and previous gynecologic surgery (n=8, 8.3%), with no information available on the type or course of the procedure.

The present results are highly relevant to forensic expert witness activity in the assessment of vaginal injuries, as such assessment is regularly required in allegations of sexual violence with injuries present in foro. Awareness of this topic can also help gynecologists in private practice to sensitize patients to primary prevention in the presence of risk factors in order to prevent the occurrence of vaginal injuries.

7. Literaturverzeichnis

Austin J. M., Cooksey C. M., Minikel L. L., Zaritsky E. F. (2013) Postcoital vaginal rupture in a young woman with no prior pelvic surgery. *The journal of sexual medicine*. 10. August 2013: 2121-4.

Batman P.A., Thomlinson J., Moore V.C., Sykes R. (1998) Death due to air embolism during sexual intercourse in the puerperium. *Postgraduate medical journal*. 74(876):612–613.

- Biggs M., Stermac L. E., Divinsky M. (1998) Genital injuries following sexual assault of women with and without prior sexual intercourse experience. *Canadian Medical Association journal*. Jul 14;159(1): 1998: 33-37.
- Bock N., Emos G. (2016) Genitalverletzungen bei Mädchen und Frauen. Akzidentelle und nichtakzidentelle Traumata außerhalb der Peripartalperiode. *Der Gynäkologe*. 49 2016: 35-39.
- Bowyer L., Dalton M. E. (1997) Female victims of rape and their genital injuries. *British journal of obstetrics and gynaecology*. May;104(5) 1997: 617-620.
- Brandenburg U., Sperling H., Hartmann U., Truß M. C., Stief C. (2002) Sexualität im Alter. *Der Urologe*. 4.2002: 41:346-349.
- Fain D. B., McCormick G. M. (1989) Vaginal "fisting" as a cause of death. *Am J Forensic Med Pathol*. 1989 Mar;10(1):73-5.
- Fatteh A., Leach W. B., Wilkinson C. A. (1973) Fatal air embolism in pregnancy resulting from orogenital sex play. *Forensic Science international*. May;2(2): 247-250.
- Hilden M., Schei B., Sidenius K. (2005) Genitoanal injury in adult female victims of sexual assault. *Forensic science international*. 2005 Nov 25;154(2-3): 200-205.
- Jalůvka V., Bockszatz S. (1981) Genitalverletzungen in der späten Postmenopause und im Senium. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde*. November 1981: 781-782.
- Jeng C-J., Wang L-R. (2007) Vaginal laceration and hemorrhagic shock during consensual sexual intercourse. *Journal of sex & marital therapy*. May-Jun 2007;33(3):249-53.
- Jones J. S., Rossman L., Diegel R., Van Order P., Wynn B. N. (2009) Sexual assault in postmenopausal women: epidemiology and patterns of genital injury. "The *American journal of emergency medicine*. Oct;27(8):922-9. doi: 10.1016/j.ajem.2008.07.010.
- Lincoln C., Perera R., Jacobs I., Ward A. (2013) Macroscopically detected female genital injury after consensual and non-consensual vaginal penetration: a

prospective comparison study. *Journal of Forensic and Legal Medicine*. 2013 Oct;20(7): 884-901.

Lohner L., Zack F., Püschel K., Büttner A. (2017) Forensische Pathologie: Luftembolie nach sexueller Aktivität. *päd* 23: 178-181.

Lohner L., Sperhake J-P., Püschel K., Burandt E-C., Heinemann A., Anders S. (2021) Vaginal laceration leading to air embolism during consensual sexual intercourse. *International journal of legal medicine*. 2021 Jan;135(1):341-346. doi: 10.1007/s00414-020-02433-7. Epub 2020 Oct 8.

Maguire W., Goodall E., Moore T. (2009) Injury in adult female sexual assault complainants and related factors. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*. Februar 2009: 142(2):149-53. doi: 10.1016/j.ejogrb.2008.10.005. Epub 2008 Dec 2.

McLean I., Roberts S. A., White C., Paul S. (2011) Female genital injuries resulting from consensual and non-consensual vaginal intercourse. *Forensic Science International*. Nr. 2011 Jan 30;204(1-3) 2011: 27-33.

Moreschi C., Da Broi U. (2009) Paradoxical air embolism through patent foramen ovale during consensual intercourse in a non-pregnant young female. *J Forensic Leg Med*. Nov;16(8):482-5. doi: 10.1016/j.jflm.2009.07.002. Epub 2009 Aug 7.

Morgan L., Dill A., Welch J. (1997) Sexual assault of postmenopausal women: a retrospective review. *BJOG: an international journal of obstetrics and gynaecology*. Nr. Jun;118(7) 1997: 65-70.

Ramin S. M., Satin A. J., Stone I. C. Jr., Wendel G. D. Jr. (1992) Sexual assault in postmenopausal women. *Obstetrics and gynecology*. Nr. Nov;80(5) 1992: 65-70.

Sadler D. W., Pounder D. J. (1998) Fatal air embolism occurring during consensual intercourse in a non-pregnant female. *J Clin Forensic Med*. Jun;5(2): 77-79.

Schmidt Astrup B., Ravn P., Lauritsen J., Thomsen J. L. (2012) Nature, frequency and duration of genital lesions after consensual sexual intercourse--implications for legal proceedings. *Forensic science international*. 10. Juni: 50-56.

Schmidt Astrup B., Lykkebo A. W. (2015) Post-coital genital injury in healthy women: A review. *Clinical anatomy: official journal of the American Association of Clinical Anatomists & the British Association of Clinical Anatomists*. Apr 2015: ;28(3):331-8. doi: 10.1002/ca.22476. Epub 2014 Oct 23.

Schulz F., Püschel K. (1999) Forensische Gynäkopathologie-Scheidenruptur durch "normalen" GV. *Gynäkologie* 4: 131-135.

Slaughter L., Brown C., Crowley S., Peck R. (1997) Patterns of genital injury in female assault victims. *Am J Obstet. Gynecology*. March 1997: 609-616.

Smith N. C., van Coeverden de Groot H. A., Gunston K. D. (1983) Coital injuries of the vagina in non-virginal patients. *South African medical journal*. Oct: 29;64(19):746-7.

Tchounzou R., Chichom Mefire, A. (2015) Retrospective Analysis of Clinical Features, Treatment and Outcome of Coital Injuries of the Female Genital Tract Consecutive to Consensual Sexual Intercourse in the Limbe Regional Hospital. *Sexual medicine*. 07. Okt: 256-260.

Wilson F., Swartz D. P. (1972) Coital injuries of the vagina. *Obstetrics and gynaecology*. Februar: 39(2):182-4.

White C. (2013) Genital injuries in adults. "*Best practice & research. Clinical Obstetrics & gynaecology*". 2013: Feb;27(1):113-30.

8. Anhang

8.1. Anschreiben an die gynäkologischen Praxen in Hamburg



Institut für Rechtsmedizin



Prof. Dr. Klaus Püschel
Direktor des Instituts

Zentrum für Diagnostik

Butenfeld 34, 22529 Hamburg
(Uniklinik: 20246 Hamburg)

Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege,

bei der rechtsmedizinischen Begutachtung von Fällen sexualisierter Gewalt tritt immer wieder die Frage auf, ob auch bei einem einvernehmlichen (freiwilligen) Geschlechtsverkehr Verletzungen der Vagina entstehen können, bzw. welches Ausmaß diese erreichen können. Verlässliche Daten zum Spektrum der Verletzungsschwere derartiger Fälle gibt es u.E. bislang nicht. Wir bitten Sie daher um Ihre Unterstützung.

Im Rahmen eines Dissertationsvorhabens am Institut für Rechtsmedizin des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf bitten wir Sie, den anhängenden anonymisierten Fragebogen zum Vorkommen von Vaginalverletzungen (oberflächliche oder tiefer gehende Schleimhauteinrisse bzw. „klaffende Verletzungen“) nach angegebenem einvernehmlichem Geschlechtsverkehr in ihrer niedergelassenen Praxis auszufüllen und an die unten angegebene Faxnummer zurück zu senden. Sollten Sie bereits mehrere derartige Fälle seit Ihrer Niederlassung gesehen haben, berücksichtigen Sie bei der Beantwortung der Fragen bitte jeweils die Verletzung mit der maximalsten Tiefenausdehnung und den weitest gehenden Folgen.

Sollten Sie derartige Verletzungen nach einvernehmlichem Geschlechtsverkehr in ihrer Praxis noch nicht gesehen haben, bitten wir Sie freundlich, den Fragebogen mit dieser Information per Fax an uns zurück zu senden.

Bei Rückfragen stehen Ihnen gerne unsere ärztliche Mitarbeiterin Frau Lohner (l.lohner@uke.de; Tel. 0152/22816924) oder Herr Prof. Dr. S. Anders zur Verfügung (s.anders@uke.de; 0152/22817441).

In der Hoffnung auf Ihre Unterstützung verbleiben wir mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. med. K. Püschel
Institutsdirektor, Facharzt für Rechtsmedizin

Prof. Dr. med. S. Anders,
MME
Oberarzt, Facharzt für Rechtsmedizin

L. Lohner
Assistenzärztin

L. Nigbur
Doktorandin

Abbildung 19: Anschreiben an die gynäkologischen Praxen

8.2. Fragebogen für die gynäkologischen Praxen



Institut für Rechtsmedizin



Prof. Dr. Klaus Püschel
Direktor des Instituts

Zentrum für Diagnostik

Butenfeld 34, 22529 Hamburg
(Uniklinik: 20246 Hamburg)

Vaginale Verletzungen bei einvernehmlichem Geschlechtsverkehr

Haben Sie in Ihrer Niederlassungspraxis nach einem einvernehmlichen Geschlechtsverkehr schon einmal vaginale Verletzungen gesehen?

- Nein, noch nie
- ja, einmal
- ja, mehrfach

Wenn ja, welche maximale Tiefenausdehnung haben Sie bei einer solchen Verletzung festgestellt?

- Schleimhauterosion
- mucosadurchgreifende Verletzung
- penetrierende Verletzung

Haben Sie bei einer solchen Verletzung schon einmal eine aktive Blutung festgestellt?

- Ja
- Nein

Mussten Sie bei einer solchen Verletzung schon einmal eine Nahtversorgung vornehmen?

- Ja
- Nein

Mussten Sie bei einer solchen Verletzung schon einmal eine Krankenhauseinweisung veranlassen?

- Ja
- Nein

Erinnern Sie sich, ob in diesen Fällen einer oder mehrere der folgenden Risikofaktoren vorlagen?

- Schwangerschaft
- Menopause
- gynäkologische Operationen
- Alkohol- oder Drogenkonsum
- wiederholte Verletzungen
- Verwendung von Gegenständen während des Geschlechtsverkehrs
- Sonstiges: _____

Haben Sie noch weitere Anmerkungen oder Anregungen?

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Abbildung 20: Fragebogen für die teilnehmenden GynäkologInnen

9. Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei all denjenigen bedanken, die mich während der Anfertigung dieser Doktorarbeit unterstützt haben. Insbesondere gilt mein Dank den folgenden Personen, ohne deren Hilfe die Anfertigung dieser Arbeit niemals zustande gekommen wären:

Mein Dank gilt zunächst meinem Doktorvater, Herrn Prof. Dr. med Sven Anders, für die Betreuung dieser Arbeit, sowie der freundlichen Hilfe und Unterstützung. Ebenso bedanken möchte ich mich bei Frau Dr.med. Larissa Lohner, für die gemeinsame Entwicklung der wissenschaftlichen Fragestellung, ihre Betreuung und die vielen kleinen Hilfestellungen, wenn sie gebraucht wurden.

Zutiefst dankbar bin ich meiner Familie, insbesondere meinen Eltern, Großeltern und Geschwistern für die aufmerksame, liebevolle und vielseitige Unterstützung während dem Verfassen dieser Arbeit und während meines gesamten Studiums.

Darüber hinaus gilt mein Dank allen Freunden und Studienkollegen, die mich auch in schwierigen Zeiten unterstützt und immer wieder aufgeheitert haben. Dies war stets ein großer Rückhalt für mich, der als wichtiger Teil zum Erfolg meines Studiums beigetragen hat.

10. Lebenslauf

Der Lebenslauf wurde aus datenschutzrechtlichen Gründen entfernt

11. Eidesstaatliche Erklärung

Ich versichere ausdrücklich, dass ich die Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die aus den benutzten Werken wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen einzeln nach Ausgabe (Auflage und Jahr des Erscheinens), Band und Seite des benutzten Werkes kenntlich gemacht habe.

Ferner versichere ich, dass ich die Dissertation bisher nicht einem Fachvertreter an einer anderen Hochschule zur Überprüfung vorgelegt oder mich anderweitig um Zulassung zur Promotion beworben habe.

Ich erkläre mich einverstanden, dass meine Dissertation vom Dekanat der Medizinischen Fakultät mit einer gängigen Software zur Erkennung von Plagiaten überprüft werden kann.

A handwritten signature in blue ink that reads "Louisa Nigler". The signature is written in a cursive style and is centered within a light blue rectangular box.

Unterschrift: