

Voll verdreht

Pflegeschwerpunkte bei der Betreuung von Patientinnen mit Verdacht auf Ovarialtorsion auf der pädiatrischen Notfallstation

Katharina Hasler

NDS HF Notfallpflege Schwerpunkt Pädiatrie

Kurs W21

Universitäts-Kinderspital Zürich, Notfallstation

Datum: 26.05.2022

Zusammenfassung

Abdominalschmerzen gehören zu den häufigsten Gründen, wieso eine pädiatrische Notfallstation aufgesucht wird. Daraus lassen sich sehr viele unterschiedliche Differentialdiagnosen ableiten. Eine davon ist die Ovarialtorsion, die in jedem Alter vorkommen kann. Von den ersten Symptomen bis zur operativen Versorgung vergehen im Durchschnitt 4 Tage. Das medizinische Fachpersonal steht vor der grossen Herausforderung, die betroffenen Patientinnen von anderen mit Bauchschmerzen zu differenzieren und zu erkennen. Dies liegt an der intraabdominellen Lage der Ovarien und der unspezifischen Klinik. Neben intermittierenden Bauchschmerzen leiden die Patientinnen häufig an Emesis. Die Schmerzen können von unilateral zu generalisiert, rechts- zu linksseitig und begrenzt zu ausstrahlend sein. Es gibt keine hinweisenden labortechnischen Parameter und selbst das bildgebende Mittel der Wahl, die sonographische Untersuchung, liefert keine gesicherte Diagnose. Mittels eines Tools, das drei einfach beantwortbare Ja/ Nein Fragen beinhaltet, lässt sich frühzeitig an der Triage das Risiko für eine Torsion abschätzen. Die Patientinnen werden gefragt ob die Schmerzen akut eingesetzt haben, Emesis aufgetreten ist und sie bei Selbst-Palpitation an Schmerzen leiden. Auf Basis meiner Recherche und Erfahrungen im Praxisalltag habe ich Fragen zur genauen Lokalisation der Beschwerden und dem Schmerzcharakter hinzugefügt. Besteht nach der Beantwortung der Verdacht auf eine Ovarialtorsion, wird die Kategorie tiefer angesetzt und so ein früherer Arztkontakt eingeleitet.

Durch gezielte pflegerische Massnahmen kann eine optimale Grundlage für die erschwerte Diagnostik geschaffen und können Komplikationen frühzeitig erkannt werden. Die Patientinnen fühlen sich in ihren Schmerzen ernst genommen und werden unterstützt, was sich positiv auf das Coping mit Schmerzen in der Zukunft und die weitere Behandlung auswirkt. Die Massnahmen beinhalten eine angepasste und umfassende Analgesie, vorausschauende Abgabe eines Urinbechers, das Kleben von topischen Analgetika, Überwachung auf Anzeichen eines Schocks oder Schmerzen, Informationen bezüglich stoppen der Nahrungsaufnahme und animieren zum Trinken und gegebenenfalls eine Operationsvorbereitung.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Ausgangslage	1
1.2	Fragestellung	2
1.3	Abgrenzung	2
2	Ovarialtorsion	3
2.1	Definition	3
2.2	Ätiologie.....	3
2.3	Symptome.....	3
2.4	Komplikationen	3
2.5	Diagnostik.....	4
2.5.1	Klinische Untersuchung	4
2.5.2	Labor	4
2.5.3	Bildgebung	4
2.5.4	Zeitverzögerung	5
2.5.5	Mögliche Gründe für eine erschwerte Erkennung	5
2.6	Vergleich Ovarialtorsion – Hodentorsion	5
3	Triage	6
3.1	Allgemeines	6
3.2	Australasian Triage Scale	6
3.3	Erkennen einer Ovarialtorsion an der Triage	6
3.4	Tools zur Hilfestellung an der Triage	7
4	Diagnostische Massnahmen bei Verdacht auf Ovarialtorsion.....	8
5	Pflegerische Massnahmen bei Verdacht auf Ovarialtorsion	9
5.1	Klinische Überwachung	9
5.2	Massnahmen bei Schmerzen	9
5.3	Schmerzerfassung	9
5.4	Weiterführende Aspekte zu Schmerz	10
5.4.1	Schmerzerfahrungen in der Kindheit	10
5.4.2	Schmerz und Gender	10
6	Kritische Gedanken.....	10
6.1	Ovarialtorsion	10
6.1.1	Symptome.....	10
6.1.2	Komplikationen	11
6.1.3	Diagnostik.....	11
6.2	Triage.....	11
6.2.1	Tools zur Hilfestellung an der Triage	11
6.3	Pflegerische Massnahmen.....	12
6.4	Weiterführende Aspekte zum Schmerz	12
7	Praxistransfer	12
7.1	Triage	12
7.1.1	Einschätzung einer Ovarialtorsion.....	12
7.1.2	Tools zur Hilfestellung an der Triage	12
7.1.3	Persönliches Tool.....	13
7.2	Pflegerische Massnahmen	13
7.2.1	Diagnostische Massnahmen	13
7.2.2	Klinische Überwachung	14
7.2.3	Massnahmen bei Schmerzen	14
7.2.4	Weiterführende Aspekte zu Schmerz.....	14
7.2.5	Checkliste Massnahmen bei Verdacht auf Ovarialtorsion	15
7.3	Zukunftsaussichten.....	15
8	Literaturverzeichnis	16
9	Anhang	18

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Ich arbeite auf der pädiatrischen Notfallstation des Universitäts-Kinderspital Zürichs. Wir betreuen Kindern im Alter von null bis sechzehn Jahren. Beim Eintritt werden alle Kinder und Jugendliche anhand der definierten Kriterien der Australasian Triage Scale (ATS) nach Dringlichkeit eingestuft. Basierend auf der Anamnese, dem momentan vorherrschenden gesundheitlichen Problem und klinischen Faktoren wird die individuelle Triagekategorie bestimmt. Diese legt den Zeitrahmen fest, in dem eine Ärztin oder ein Arzt den Behandlungsbeginn beim Kind starten soll.

Ich bin heute an der Triage eingeteilt. Langsam läuft eine elfjährige Patientin aufrecht mit ihrer Mutter herein, sie steht ruhig vor mir an der Triage. Meine Einschätzung beginne ich in der Regel mit der Frage «Wie geht es Dir?», die Patientin ist direkt angesprochen und ich bekomme anhand des pädiatrischen Beurteilungs-Dreiecks einen ersten Eindruck zum Gesundheitszustand. Bei dieser Patientin sind im Moment die drei Schenkel des Dreiecks (Erscheinungsbild, Atmung und Kreislauf) abgesehen von einer dezent blassen Gesichtsfarbe unauffällig. Somit kann ich beruhigt als erstes die Anamnese erfassen. Im Gespräch erfahre ich, dass sie in den frühen Morgenstunden plötzlich mit stärksten akuten Bauchschmerzen erwacht ist. Die Schmerzen sind schwankend, mal schwächer, mal stärker. In einer akuten Schmerzphase hat sie zudem einmalig nicht gallig erbrochen. Die Mutter berichtet, dass die Patientin bisher noch nie solche Schmerzen hatte. Im Weiteren hat das Mädchen keinen Durchfall, beim Wasserlösen keine Beschwerden und auch kein Fieber. Normalerweise ist sie gesund und hat keine Vorerkrankungen. Ihre Menstruation hat sie noch nicht. Bei der Frage nach den Schmerzen äussert das Mädchen, dass es ihr im Moment ganz gut gehe, sie habe momentan nur einen leichten Druck im rechten Unterbauch. Ich notiere alle Informationen im elektronischen Triageformular, erfrage noch den Impfstatus und die Allergien und widme mich dann dem Primary Survey und der Einschätzung nach ABCDE.

AZ: läuft selbstständig und aufrecht zur Triage, zeigt sich kooperativ und gesprächig
A: frei, spricht, keine Auffälligkeiten
B: ruhiges Atembild, normopnoeische Atemfrequenz, keine ANZ, beidseits belüftet
C: dezente Blässe, warme Peripherie, Radialis Puls kräftig, rhythmisch, normokard, Rekapillarisierungszeit <2 Sekunden, feuchte Mundschleimhaut
D: klagt über ein Druck im rechten Unterbauch, Schmerzen werden aktuell als aushaltbar bezeichnet, möchte zurzeit keine Analgesie
E: rege Darmgeräusche hörbar

Da mich ausser der Anamnese und dem Kolorit nichts weiter beunruhigt und die Schmerzen zur Zeit aushaltbar sind, entlasse ich sie mit einer Kategorie 4 (eine Stunde Wartezeit bis zum Arztkontakt) ins Wartezimmer und weise sie an sich zu melden, falls die Beschwerden stärker werden. Innerhalb des definierten Zeitfensters wird die Patientin zur weiteren Untersuchung abgeholt und dafür in ein Zimmer im Notfallbereich gebracht. Ich verliere die Patientin somit aus den Augen.

Meine Schicht schreitet voran. Ein dreizehnjähriger Junge läuft breitbeinig und mit schmerzverzerrtem Gesicht herein. Im Gespräch erfahre ich, dass er seit zwei Stunden Bauchschmerzen hat, die akut eingesetzt haben. Der Patient verneint ein Trauma, er habe keine Schmerzen oder Brennen beim Wasserlösen, kein Fieber, nicht erbrochen und keinen Durchfall. Normalerweise ist er ein gesunder Junge ohne Vorerkrankungen.

Beschämt erklärt er mir im Verlauf des Gespräches, dass die Schmerzen nicht wirklich im Bauch, sondern vor allem im Genitalbereich seien. Es sei ihm auch aufgefallen, dass seine Hoden verändert seien, der eine sei «irgendwie höher oben» als der andere.

Patienten mit Hodenschmerzen werden nach den ATS Kriterien auf Grund des hohen Risikos schwerwiegender Komplikationen in eine Kategorie 2 eingestuft (Arztkontakt innerhalb von zehn Minuten). Ich führe den Patienten und seine Begleitperson direkt in den Notfallbereich und informiere die Schichtleitung. Bis zum Beweis des Gegenteils wird von einer Hodentorsion ausgegangen. Auf meinem Rückweg an die Triage, kommt schon ein Arzt aus dem Büro und läuft Richtung Patientenzimmer. In der Regel wird unverzüglich eine ärztliche klinische Untersuchung durchgeführt und bei erhärtetem Verdacht so schnell wie möglich eine sonographische Untersuchung gemacht.

Am Ende meiner Schicht erfahre ich, dass bei der oben beschriebenen elfjährigen Patientin nach mehreren Stunden auf der Notfallstation mit Analgesiegabe, einem Einlauf, Testung des Urins und einem Ultraschall schliesslich der Verdacht einer Ovarialtorsion vorliegt und sie demnächst operiert werden soll. Erschrocken gehe ich die Situation an der Triage nochmals durch. Ich habe Zweifel an meiner Einschätzung und frage mich, ob ich die geschilderten Schmerzen nicht ernst genug genommen habe. Weiter wird mir klar, dass ich gar nicht weiss, was ich erfragen muss, um auf die Spur einer Ovarialtorsion zu kommen. Ich ärgere mich, dass ich über die Hodentorsion besser Bescheid weiss und viel adäquater reagiere. Die Hodenschmerzen beim Patienten lassen sich viel klarer abgrenzen. Die geschilderte Situation des Mädchens ist viel diffuser und wirft für mich viele Fragen auf. Ich möchte mich deshalb in dieser Arbeit vertieft mit der Thematik der Ovarialtorsion beschäftigen.

1.2 Fragestellung

Welche Möglichkeiten stehen mir als angehender diplomierter Expertin Notfallpflege HF auf der pädiatrischen Notfallstation bei der Erkennung einer Ovarialtorsion zur Verfügung?

Welche pflegerischen Massnahmen muss ich treffen, um Patientinnen mit Verdacht auf Ovarialtorsion eine optimale Betreuung auf der Notfallstation zu ermöglichen?

1.3 Abgrenzung

Das Krankheitsbild «Hodentorsion» wird in dieser Arbeit nur für Vergleiche zur Ovarialtorsion thematisiert.

Die zugrunde liegende Anatomie und Physiologie einer Ovarialtorsion wird nur soweit thematisiert, wie es für die Beantwortung der Fragestellung nötig ist. Ich beschränke mich auf Patientinnen, die in der Lage sind ihre Symptome selbstständig zu schildern. Hinsichtlich der Anamnese und klinischen Untersuchung und pflegerischen Massnahmen beschränke ich mich auf meinen Kompetenz- und Aufgabenbereich als angehende Notfallexpertin. Auf das Thema der Kommunikation gehe ich nicht vertieft ein, ich beschränke mich auf den kurzen Kontakt an der Triage. Fremdsprachigkeit wird ausgegrenzt.

Auf andere Ursachen von Abdominalschmerzen wird nicht weiter eingegangen. Die Pathophysiologie des Schmerzes wird nicht vertieft behandelt.

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit anderen Fachbereichen und die weiterführende Behandlung wird ausgeklammert, lediglich die Zusammenarbeit mit der Ärzteschaft des Notfalls wird thematisiert.

Es wird kurz auf die Australasian Triage Scale eingegangen, andere gängige Triage-Instrumente werden nicht aufgeführt. Der Fokus liegt auf Tools zur Erkennung einer Ovarialtorsion.

2 Ovarialtorsion

2.1 Definition

Bei der Ovarialtorsion handelt es sich um eine komplette oder teilweise Verdrehung des Ovars (Gul, Gul, Kavak, & Ucarel, 2020, S. 100). Mit komplett ist gemeint, dass sich neben dem Ovar auch zusätzlich das Ovidukt torquieren kann. Zuerst ist der venöse, im späteren Verlauf dann auch der arterielle Blutfluss unterbrochen (Tielli, et al., 2022).

2.2 Ätiologie

Per se kann es in jedem Alter zu einer Ovarialtorsion kommen. Die Fälle nehmen ab dem zehnten Lebensjahr zu (Cizek, 2022, S. 16). Im Kindesalter treten die meisten Fälle um das zwölfte Lebensjahr auf (Piper, Oltmann, Xu, Adusumilli, & Fischer, 2012, S. 2073). Bei ungefähr 3 Prozent aller pädiatrischen Patientinnen mit akuten Abdominalschmerzen liegt eine Ovarialtorsion vor (Bolli, Schädelin, Holland-Cunz, & Zimmermann, 2017, S. 1). Bei 46 Prozent der premenarchalen und adoleszenten Patientinnen tritt die Torsion beim gesunden Ovar auf (Nguyen, Valentino, Bui, & Milestone, 2022, S. 2). Die Torquierung kann auch sekundär aufgrund einer pathologischen Adnexalmasse auftreten (Tielli, et al., 2022). Bei Patientinnen im Erwachsenenalter wird beobachtet, dass sie häufiger eine sekundär bedingte Torsion wegen einer Ovarialzyste haben (Cizek, 2022, S. 17). Seltener Gründe sind gutartige oder bösartige Tumore (Tielli, et al., 2022).

2.3 Symptome

Die Patientinnen beschreiben mehrheitlich akut einsetzende, einseitige Schmerzen im Abdomen und Emesis (Tielli, et al., 2022). Man beobachtet eine Häufung von rechts- im Vergleich zu linksseitigen Torsionen. Dies wird damit begründet, dass das Colon descendes die Mobilität des Ovidukts einschränkt und so das Risiko einer Torsion senkt. Somit haben die Patientinnen häufiger Schmerzen im rechten Unterbauch (Azurah, et al., 2015, S. 36). In der Regel wandert dieser nicht und hat keinen ausstrahlenden Charakter (Tielli, et al., 2022). Es ist zwar weniger häufig, jedoch durchaus möglich, dass die Schmerzen als diffus und generalisiert beschrieben werden und eine Ausstrahlung in die Leiste oder Flanken genannt wird (Jeffries & Visser, 2021, S. 156). Die Schmerzen haben typischerweise keinen konstanten sondern einen intermittierenden Charakter, so dass es den Patientinnen zwischen den Episoden besser geht (Cizek, 2022, S. 16). Diese intermittierenden Schmerzen, lassen sich dadurch erklären, dass sich das Ovar immer wieder ein Stück weit detorquieren kann (Jeffries & Visser, 2021, S. 156). Neben den Bauchschmerzen wurde bei der Mehrzahl der Patientinnen Emesis und Nausea festgestellt (Cizek, 2022, S. 16 - 17). Ein weiterer wichtiger Indikator der in der Literatur beschrieben ist, ist die Korrelation zwischen Emesis und stärksten Schmerzepisoden (Galinier, et al., 2009, S. 1760). Es werden zusätzlich weitere Symptome beschrieben, die deutlich seltener vorkommen. In vier bis 22 Prozent der Fälle tritt zusätzlich Fieber auf (Tielli, et al., 2022).

2.4 Komplikationen

Es lassen sich keine klaren Aussagen dazu finden, wie lange ein torquiertes Ovar überlebensfähig ist (Cizek, 2022, S. 18) oder nach welcher Zeit ein irreversibler Schaden vorliegt. Es wird angenommen, dass es 72 Stunden nach Symptombeginn zu einer deutlichen Abnahme der Funktionsfähigkeit kommt (Nguyen, Valentino, Bui, & Milestone, 2022, S. 2). Wird das Ovar nicht zeitnah operativ versorgt, kann das zu Unfruchtbarkeit führen. Verstreicht zu viel Zeit zwischen Symptombeginn und Operation, muss bei nekrotischem Ovar eine Ovariectomie durchgeführt werden (Nguyen, Valentino, Bui, &

Milestone, 2022, S. 4). Das Ovar kann in 14 Prozent funktionsfähig erhalten werden (Cizek, 2022, S. 18).

Nach einer Torsion besteht ein erhöhtes Risiko für eine weitere (Cizek, 2022, S. 19). Andere beschriebene Komplikationen sind, das Auftreten einer Ruptur des torquierten Ovars, was zu einem Blutverlust führt, oder eine Infektion aufgrund von nekrotischem Gewebe (Jeffries & Visser, 2021, S. 156).

2.5 Diagnostik

2.5.1 Klinische Untersuchung

Die klinische Untersuchung in der Pädiatrie beschränkt sich in der Regel auf eine äusserliche Untersuchung des Abdomens. Eine bimanuelle Untersuchung oder auch Beckenuntersuchung genannt, wie man es von der Erwachsenenmedizin kennt, wird auf der pädiatrischen Notfallstation normalerweise nicht durchgeführt. Es wird von pädiatrischen Patienten nicht toleriert und ist nicht nötig, da sich keine spezifischen klinischen Indizien für eine Ovarialtorsion feststellen lassen (Nguyen, Valentino, Bui, & Milestone, 2022, S. 2). Bei einer äusserlichen klinischen Untersuchung lässt sich zum Teil eine pathologische Masse im Unterbauch palpieren (Tielli, et al., 2022). Zusätzlich leiden die Patientinnen manchmal an einer Druckempfindlichkeit oder Abwehrspannung im Abdomen (Gul, Gul, Kavak, & Ucarel, 2020, S. 101).

2.5.2 Labor

Bei Ovarialtorsionen lassen sich keine Auffälligkeiten oder spezifische Hinweise im Labor erkennen (Nguyen, Valentino, Bui, & Milestone, 2022, S. 2). Nichtsdestotrotz wird empfohlen, gewisse labortechnische Untersuchungen durchzuführen, um andere Differentialdiagnosen ausschliessen zu können. Es werden in diesem Zusammenhang folgende Untersuchungen genannt: Urinanalyse, Schwangerschaftstest bei sexuell aktiven Patientinnen und ein grosses Blutbild (Azurah, et al., 2015, S. 36). Es soll beispielsweise eine Schwangerschaft oder Harnwegsinfektion als mögliche Schmerzursache ausgeschlossen werden. Bei Ovarialtorsionen wird häufig eine milde Leukozytose im Blutbild beobachtet. Im Zusammenhang mit der Sars Covid-19 Pandemie wird zudem empfohlen, eine Testung auf den Covid-19 Virus durchzuführen (Cizek, 2022, S. 18).

2.5.3 Bildgebung

Erste Wahl der bildgebenden Diagnostik ist der Ultraschall. Steht der Verdacht einer Ovarialtorsion im Raum, sollte dies notfallmässig und ohne unnötige Verzögerung durchgeführt werden (Cizek, 2022, S. 17). Ein intravaginaler Ultraschall wird in der Pädiatrie nicht durchgeführt. Bei jungfräulichen Patientinnen ist er anatomisch nicht durchführbar. Aus diesem Grund wird die sonographische Untersuchung abdominell gemacht. Für die optimale Visualisierung der Adnexe muss die Blase gefüllt sein. Bei Kindern kann dies zu Verzögerungen in der Diagnostik führen (Tielli, et al., 2022). Auch die zusätzliche Untersuchung mittels Doppler, wo der arterielle und venöse Blutfluss dargestellt werden kann, hat nur eine geringe Verbesserung der Diagnostik bewirkt. Selbst wenn im Doppler ein arterieller und/ oder venöser Blutfluss zum Ovar dargestellt werden kann, schliesst dies keine Torsion aus. Auch bei normalem Blutfluss kann eine Torsion vorliegen (Cizek, 2022, S. 17). Das liegt daran, dass trotz Torsion häufig noch ein geringer arterieller Blutfluss vorhanden ist. Ein vergrössertes Ovar wird als das zuverlässigste Indiz für eine Torsion beschrieben. Wegen dem eingeschränkten venösen Abfluss kommt es sekundär zu einem Rückstau und so zu einer Vergrösserung (Piper, Oltmann, Xu, Adusumilli, & Fischer, 2012, S. 2074). Das betroffene Ovar ist ungefähr drei bis vier mal grösser im Vergleich zum anderen (Tielli, et al., 2022). Die beschriebene Vergrösserung ist

noch nicht ausschlaggebend für eine Torsion, es kann sich stattdessen auch um eine Zyste handeln (Cizek, 2022, S. 18).

MRI und CT Untersuchungen sind im Notfallkontext kontraindiziert, da sie beide weniger spezifisch und sensitiv im Vergleich zum Ultraschall sind und zusätzlich zu Verzögerungen im Diagnostikprozess und höheren Kosten führen (Cizek, 2022, S. 17). Ein MRI braucht eine gewisse Vorlaufzeit und ist im Notfallkontext nur selten direkt verfügbar (Tielli, et al., 2022). Zusätzlich muss erwähnt werden, dass in der Pädiatrie aufgrund der hohen Strahlenbelastung wann immer möglich auf ein CT verzichtet wird (Cizek, 2022, S. 17).

2.5.4 Zeitverzögerung

Vom Symptombeginn bis zur operativen Versorgung einer Ovarialtorsion vergehen durchschnittlich 101 Stunden. Dies entspricht einem Zeitraum von ungefähr 4 Tagen. Patientinnen werden häufig mehrmals bei einem Arzt oder einer Ärztin wegen Abdominalschmerzen vorstellig, bis die Ovarialtorsion diagnostiziert wird. Bei den adolescenten Patientinnen geschieht dies in 69 Prozent der Fälle (Tielli, et al., 2022).

2.5.5 Mögliche Gründe für eine erschwerte Erkennung

Bauchschmerzen gehören zu den häufigsten Gründen, wieso eine pädiatrische Notfallstation aufgesucht wird (Tielli, et al., 2022). Die typische Lokalisation der Schmerzen im Unterbauch schliesst viele mögliche Differentialdiagnosen ein, Torsionsschmerzen lassen sich nicht klar abgrenzen (Piper, Oltmann, Xu, Adusumilli, & Fischer, 2012, S. 2072). Hinzu kommt der häufig beschriebene intermittierende Schmerzcharakter, zwischen Schmerzspitzen fühlen sich die Patientinnen verhältnismässig gut (Cizek, 2022, S. 16). Die Ovarialtorsion wird als seltene Problematik im pädiatrischen Patientengut beschrieben (Tielli, et al., 2022).

Mittels der sonographischen Untersuchung kann eine Torsion nicht definitiv ausgeschlossen werden. Zur optimalen Darstellung des Ovars, ist eine Füllung der Blase nötig, was bei pädiatrischen Patientinnen auf der Notfallstation häufig nicht planbar ist (Cizek, 2022, S. 17). 32 Prozent der Patientinnen, bei denen sich im Verlauf die Diagnose einer Ovarialtorsion herausstellte, bekamen mehrere Formen der Bildgebung (Piper, Oltmann, Xu, Adusumilli, & Fischer, 2012, S. 2073).

Das Stellen einer definitiven und gesicherten Diagnose ist nur durch eine Operation möglich. Typischerweise wird dafür eine laparoskopische Herangehensweise gewählt (Cizek, 2022, S. 18). Eine Laparoskopie wird unter Vollnarkose durchgeführt (Emans, Laufer, & Goldstein, 2012, S. 247).

2.6 Vergleich Ovarialtorsion – Hodentorsion

Das Vorkommen einer Ovarial- und einer Hodentorsion im Kindesalter ist mit 2/ 10'000 beziehungsweise 3/ 10'000 in etwa gleichzusetzen (Piper, Oltmann, Xu, Adusumilli, & Fischer, 2012, S. 2072). Bei beiden Geschlechtern liegt die Altersspitze im Kindesalter bei zwölf Jahren (Piper, Oltmann, Xu, Adusumilli, & Fischer, 2012, S. 2073). Einer der wichtigsten Unterschiede betrifft die Anatomie, die Ovarien sind intraabdominell, das Skrotum extraabdominell angegliedert. Das erleichtert eine Abgrenzung und klinische Untersuchung gegenüber den weiblichen Betroffenen (Piper, Oltmann, Xu, Adusumilli, & Fischer, 2012, S. 2072).

Die Hoden haben eine hohe Stoffwechselaktivität, die sehr empfindlich auf Sauerstoffmangel reagiert, zusätzlich gibt es nur eine arterielle Blutzufuhr. Bei einer Torsion der Hoden muss ohne Detorquierung innerhalb von 6 Stunden mit Unfruchtbarkeit gerechnet werden, somit muss die Notfalloperation in diesem Zeitrahmen stattfinden

(Asfour, 2013, S. 138). Wenn radiologische Untersuchungsmöglichkeiten nicht sofort zur Verfügung stehen, wird eine Operation nicht abgewartet (Piper, Oltmann, Xu, Adusumilli, & Fischer, 2012, S. 2071). Im Gegensatz dazu wird bei weiblichen Patienten mit persistierenden Schmerzen und nicht eindeutigen Befunden ein anderer Ansatz verfolgt. Es wird empfohlen, zuerst mögliche andere Gründe für das klinische Erscheinungsbild zu suchen (Nguyen, Valentino, Bui, & Milestone, 2022, S. 3). Neben einer grossen Arterie, die die Hauptversorgung des Ovars übernimmt, erfolgt die Blutversorgung zusätzlich über Kollateralgefässe. Diese Gefässe spielen möglicherweise eine wichtige Rolle, wenn die Hauptversorgung durch die Torsion eingeschränkt ist. Des Weiteren reagiert der ovarielle Stoffwechsel weniger empfindlich auf einen Sauerstoffmangel (Asfour, 2013, S. 138).

Bei beiden Patientengruppen ist der Ultraschall das diagnostische Mittel erster Wahl. Bei einer Hodentorsion liegt die Sensivität bei ungefähr 96 Prozent. Eine Ovarialtorsion lässt sich dagegen viel seltener in der Sonographie erkennen (Nguyen, Valentino, Bui, & Milestone, 2022, S. 3).

Mädchen wurden im Durchschnitt 6.3 Stunden nach bestätigter Ovarialtorsion operiert, während es bei bestätigter Hodentorsion durchschnittlich 2.3 Stunden bis Schnitt dauerte (Piper, Oltmann, Xu, Adusumilli, & Fischer, 2012, S. 2073). Der Testis konnte im Vergleich zum Ovar häufiger funktionsfähig erhalten werden (Piper, Oltmann, Xu, Adusumilli, & Fischer, 2012, S. 2074). Der torquierte Testis konnte in 30 Prozent, das Ovar in 14 Prozent der Fälle gerettet werden (Cizek, 2022, S. 18).

3 Triage

3.1 Allgemeines

Eine Triagierung und Einschätzung der Patienten:innen, die auf eine Notfallstation kommen, ist unerlässlich. Ziel ist eine priorisierte und effektive Versorgung entsprechend den gesundheitlichen Bedürfnissen unter Berücksichtigung der bestmöglichen Verteilung der bestehenden Ressourcen. Je nach Notfallstation werden unterschiedliche Triage-Instrumente verwendet (Yancey & O'Rourke, 2022).

3.2 Australasian Triage Scale

Die Notfallstation des Universitäts-Kinderspital Zürichs arbeitet mit der Australasian Triage Scale (kurz ATS). Dabei wird die Kategorie gemäss dem momentanen Leitsymptom, Erscheinungsbild und den relevanten klinischen Auffälligkeiten festgelegt (Yancey & O'Rourke, 2022).

Kategorie 1	Lebensbedrohlich	Sofortiger Arztkontakt
Kategorie 2	In Kürze lebensbedrohlich, schnelle Behandlung nötig, stärkste Schmerzen	Arztkontakt innerhalb 10 Minuten
Kategorie 3	Potentiell lebensbedrohlich, situative Dringlichkeit, starke Schmerzen	Arztkontakt innerhalb 30 Minuten
Kategorie 4	Möglicher schwerwiegender Zustand, situative Dringlichkeit, komplexer Fall	Arztkontakt innerhalb 60 Minuten
Kategorie 5	Weniger dringend	Arztkontakt innerhalb 120 Minuten

(angelehnt an Yancey & O'Rourke, 2022)

In der Australasian Triage Scale wird die Ovarialtorsion nicht aufgeführt. Eine vermutete Hodentorsion wird als Beispiel für eine 2er Kategorie genannt (Yancey & O'Rourke, 2022).

3.3 Erkennen einer Ovarialtorsion an der Triage

Häufig wird in der Pädiatrie bei abdominellem Schmerz, keine gynäkologische Ursache in Betracht gezogen (Cizek, 2022, S. 16). An der Triage hat man nur wenig Zeit und sehr limitierte Möglichkeiten diesen Patientinnen gerecht zu werden. Das Kennen von bestimmten Risikofaktoren und Red Flags hilft, bedrohliche Krankheitsbilder zu erkennen und durch eine angepasste Triagierung weitere Komplikationen zu vermeiden (Visser & Montejano, 2018, S. 153).

Das OPQRST-Instrument kann für eine strukturierte Schmerzanamnese genutzt werden. In Bezug auf die Ovarialtorsion sind vor allem folgende Punkte wichtig:

- Ist der Schmerz plötzlich aufgetreten?
- Wie war die Intensität? Wo ist die genaue Lokalisation?
- Liegt ein einseitiger Loslassschmerz vor?
- Ist er uni- oder bilateral? Verändern sich die Schmerzen im Verlauf?

(Visser & Montejano, 2018, S. 158 - 159)

In Bezug auf Kinder wird konkret beschrieben, dass sie an einem unilateralen Unterbauchschmerz leiden, der typischerweise intermittierend ist, plötzlich anfängt und stechend ist. Im Gegensatz dazu kann er auch als diffus und im ganzen Abdomen auftretend, beschrieben werden. Zusätzlich können die betroffenen Patientinnen an Krämpfen leiden und die Beschwerden können möglicherweise in die Flanke oder Leiste ausstrahlen (Jeffries & Visser, 2021, S. 63). Ab einem Alter von 6 Jahren können die Kinder direkt nach einer Schmerzeinschätzung gefragt werden, sie sind mehrheitlich in der Lage ihre Schmerzen zu beschreiben. Zusätzliche Informationen von Bezugspersonen helfen die Anamnese zu vervollständigen (Eccleston, et al., 2021, S. 63).

Es werden folgende weiterführende Fragen genannt:

- Leidet die Patientin an Emesis und Nausea?
- Hat die Patientin eine bekannte Ovarialzyste oder eine sonstige adnexale Masse?
- Ist in der Vergangenheit schon einmal eine Ovarialtorsion aufgetreten?
- Wurde die Patientin schon einmal am Bauch operiert?
- Hat die Patientin bekannte entzündliche Erkrankungen im Abdomen?
- Bestehen aktuell oder in der Vergangenheit gynäkologische Probleme?
- Wurden Fruchtbarkeitsbehandlungen durchgeführt?
- Ist eine Schwangerschaft bekannt?

Bei der klinischen Untersuchung muss darauf geachtet werden, ob das Abdomen weich, gebläht oder verhärtet ist und ob die Patientin eine unilaterale Abwehrspannung oder einen Loslassschmerz hat (Visser & Montejano, 2018, S. 155, 158 - 159).

Liegen nach der Anamnese und der klinischen Präsentation an der Triage Zeichen für eine Ovarialtorsion vor, muss sofort gehandelt werden. Eine verzögerte Diagnostik und somit Behandlung kann zu irreversiblen Schaden führen (Visser & Montejano, 2018, S. 158 - 159). Je mehr Zeit vergeht, desto höher ist das Risiko für Unfruchtbarkeit (Tielli, et al., 2022). Des Weiteren kann ein torquiertes Ovar rupturieren und zu einem Blutverlust führen (Jeffries & Visser, 2021, S. 156). Die beschriebenen Komplikationen sind Dinge, die das Leben in nächster Zukunft bedrohen, eine zeitnahe Versorgung benötigen und einen negativen Einfluss auf den späteren Lebensverlauf haben können. Je nach momentanem Allgemeinzustand qualifiziert dies gemäss ATS für eine Kategorie 1 oder 2 (Yancey & O'Rourke, 2022).

3.4 Tools zur Hilfestellung an der Triage

Verschiedene Institutionen sehen sich mit dem Problem konfrontiert, dass die Ovarialtorsion schwer zu erkennen ist und demnach wertvolle Zeit verloren geht, bis der Grund der Beschwerden bekannt ist. Deswegen wurde versucht ein Instrument zu

entwickeln, das bei der Erkennung helfen könnte (Huchon, Dumont, Chantry, Falissard, & Fauconnier, 2014, S. 1 - 2).

Bolli, Schädelin, Holland-Cunz & Zimmermann (2017, S. 1) haben ein Erfassungsinstrument entwickelt, welches bei der Erkennung einer kindlichen Ovarialtorsion helfen soll. Der Fokus liegt auf drei Symptomen (anamnestisch und labordiagnostisch), die auf ein erhöhtes Risiko für eine Ovarialtorsion hindeuten:

- Abdomineller Schmerz
- Emesis
- Erhöhte CRP-Werte

Sind alle drei Symptome gegeben, empfehlen die Autoren ohne Verzögerung eine diagnostische Laparoskopie einzuleiten, da ein hochgradiger Verdacht auf eine Ovarialtorsion besteht (Bolli, Schädelin, Holland-Cunz, & Zimmermann, 2017, S. 1).

Drei Patientinnen mit Ovarialtorsion konnten nicht erkannt werden, alle drei waren 14 Jahre alt. Im Fazit wird beschrieben, dass dieses Instrument ein hilfreiches Mittel zur Erkennung einer Ovarialtorsion bei Patientinnen im Alter von 2 – 12 Jahren sein kann. Auf die konkrete Anwendung des Instrumentes wird nicht weiter eingegangen (Bolli, Schädelin, Holland-Cunz, & Zimmermann, 2017, S. 4).

Ein weiteres Tool von Huchon, Dumont, Chantry, Falissard & Fauconnier (2014, S. 1) hat zum Ziel, potentiell lebensbedrohliche gynäkologische Notfälle zu entdecken. Die Ovarialtorsion wird als ein solcher Notfall aufgeführt (Huchon, Dumont, Chantry, Falissard, & Fauconnier, 2014, S. 2). Diese Studie wurde mit erwachsenen Patientinnen durchgeführt. Da Patientinnen an der Triage häufig keine akut besorgniserregende Klinik aufweisen, ist es oft schwierig, gynäkologische Notfälle zu erkennen und einzuschätzen. Die folgenden drei Ja/ Nein- Fragen sollen von den Patientinnen beantwortet werden:

- Besteht Emesis?
- Plötzlicher Schmerzbeginn?
- Schmerzen bei Selbst-Palpitation des Abdomens?

Wenn alle drei Fragen bejaht werden, besteht laut den Autoren ein hohes Risiko für einen potentiell lebensbedrohlichen gynäkologischen Notfall. Die Betroffenen brauchen eine zeitnahe Versorgung (Huchon, Dumont, Chantry, Falissard, & Fauconnier, 2014, S. 1 - 2). In 87.5 Prozent der Fälle konnte mithilfe des Fragebogens ein lebensbedrohlicher Zustand erkannt werden. Das Instrument hat zum Ziel, dass die Betroffenen eine angepasste Einschätzung und schnellere Behandlung erhalten (Huchon, Dumont, Chantry, Falissard, & Fauconnier, 2014, S. 3).

4 Diagnostische Massnahmen bei Verdacht auf Ovarialtorsion

Für die Analyse der empfohlenen Parameter (Urinstatus, Schwangerschaftstest) muss der Patientin frühzeitig ein Urinbecher abgegeben werden (Visser & Montejano, 2018, S. 155). Weitere diagnostische Standpfeiler, die empfohlen werden, sind die sonographische Bildgebung und eine Blutentnahme inklusive Blutbild und Elektrolyte. In Bezug auf einen möglichen Blutverlust oder Operation wird eine Testblutabnahme mit Kreuzprobe und das Anlegen eines peripheren venösen Gefässzugangs empfohlen (Jeffries & Visser, 2021, S. 156).

Mit der aktuellen Problematik der Coronavirus Pandemie wird zudem empfohlen, schon frühzeitig eine Testung auf den Cov-19 Virus zu machen, um die Organisation im Zusammenhang mit der Operation zu erleichtern (Cizek, 2022, S. 18).

Für die sonographische Untersuchung ist es von grosser Wichtigkeit, dass die Patientin eine gut gefüllte Blase hat, da die Ovarien so besser dargestellt werden können (Tielli, et

al., 2022). In diesem Zusammenhang wird eine intravenöse Flüssigkeitsgabe empfohlen, da die Patientinnen bei Verdacht auf Ovarialtorsion nüchtern bleiben müssen (Jeffries & Visser, 2021, S. 156).

5 Pflegerische Massnahmen bei Verdacht auf Ovarialtorsion

5.1 Klinische Überwachung

Im Allgemeinen sollte das Kind während dem Aufenthalt auf der Notfallstation regelmässig nach Schockzeichen überwacht und evaluiert werden. Möglicherweise kann ein Bedarf nach Blutprodukten bestehen, die verabreicht werden müssen. Dies kann der Fall sein, wenn das torquierte Ovar rupturiert und zu einem Blutverlust führt (Jeffries & Visser, 2021, S. 156).

5.2 Massnahmen bei Schmerzen

In der Literatur gibt es Hinweise, dass Kinder auf pädiatrischen Notfallstationen keine adäquate Analgesie bekommen (Johnson Yackey & Heffernan Rominger, 2018, S. 45).

Treten beim Aufenthalt auf der Notfallstation Abdominalschmerzen auf, wird empfohlen Analgetika zu verabreichen (Visser & Montejano, 2018, S. 155). Bei pädiatrischen Patienten:innen mit milden Schmerzen werden Paracetamol und/ oder Ibuprofen-Präparate angeraten. Bestehen Anzeichen von milden bis starken Schmerzen, wird geraten zusätzlich ein Opioid zu verabreichen. Je nach Situation kann eine auf die Patienten:innen angepasste Verabreichungsform gewählt werden (Twycross, Dowden, & Stinson, 2014, S. 56 - 57). Als weitere mögliche Analgesie wird Metamizol aufgeführt (Amboss, 2022). Studien haben gezeigt, dass Kinder, die eine angepasste nicht-opioidale Basisanalgesie erhalten haben, postoperativ weniger Opioiden benötigen (Twycross, Dowden, & Stinson, 2014, S. 143).

In Kombination mit der medikamentösen Komponente der Schmerzlinderung eignen sich zusätzlich Ablenkungsstrategien und das Hören von Musik. (Twycross, Dowden, & Stinson, 2014, S. 93, 98). Wärme und Kälte Applikationen können das Wohlbefinden fördern und/ oder Schmerzen lindern. Der genaue Wirkungsmechanismus ist unklar (Twycross, Dowden, & Stinson, 2014, S. 88). Bei abdominellen Schmerzen bewirkt eine Unterpolsterung der Kniegelenke, dass die Bauchdecke entlastet wird. Das wirkt schmerzlindernd (Amboss, 2022).

In der Regel tritt Emesis im Rahmen von grossen Schmerzspitzen auf (Galinier, et al., 2009, S. 1760), tritt trotz ausreichender Analgesie weiterhin Übelkeit auf, wird empfohlen Antiemetika zu verabreichen (Jeffries & Visser, 2021, S. 156).

Bei Verdacht auf eine Ovarialtorsion sind Kinder und Jugendliche zusätzlich prozeduralen Schmerzen ausgesetzt. Hier sollte eine Kombination aus medikamentösen und nicht-medikamentösen Massnahmen gewählt werden. Dies gehört zum Standard auf einer pädiatrischen Notfallstation und wird vorausgesetzt (Twycross, Dowden, & Stinson, 2014, S. 249, 254 - 256, 259).

5.3 Schmerzerfassung

Schmerzerfassungsinstrumente erfassen in der Regel die Intensität, Dauer, Lokalisation und Qualität der Schmerzen (Twycross, Dowden, & Stinson, 2014, S. 113). Aus einer Reevaluation mit dem gleichen Messinstrument kann man Schlüsse ziehen, ob die Behandlung eine Linderung gebracht hat. Für Kinder unter 6 Jahren stehen Verhaltensskalen zur Verfügung. Ab einem Alter von 6 Jahren wird die numerische Rating-Skala empfohlen. Für ein vollumfängliches Bild sollen zudem die Bezugspersonen nach

ihrer Einschätzung gefragt werden, ihre Aussagen können zusätzliche wichtige Informationen liefern (Eccleston, et al., 2021, S. 63).

5.4 Weiterführende Aspekte zu Schmerz

5.4.1 Schmerzerfahrungen in der Kindheit

Unter Schmerz versteht man eine unangenehme emotionale und sensorische Wahrnehmung, die mit einem tatsächlichen oder möglichen Gewebeschaden in Verbindung gebracht wird. Schmerz ist multifaktoriell und entspricht dem, was von der betroffenen Person als Schmerz beschrieben wird (IASP, 2020). Wird Schmerz in der Kindheit nicht ernst genommen oder erkannt und somit nicht adäquat behandelt, hat das negative Auswirkungen (Eccleston, et al., 2021, S. 47). Jede schmerzhaftes Erfahrung während der Kindheit kann sich potentiell auf die Entwicklung auswirken und Konsequenzen im weiteren Lebensverlauf generieren (Eccleston, et al., 2021, S. 54). Sind Kinder vermehrt schmerzhaften Stimuli ausgesetzt, kann das die Schmerzwahrnehmung verändern (Igeler, et al., 2017, S. 382). Es wird beschrieben, dass sie verstärkt empfunden werden, wenn sich Patienten:innen nicht ernst genommen fühlen. Das kann die Wirkung der Behandlung negativ beeinflussen (Eccleston, et al., 2021, S. 52).

5.4.2 Schmerz und Gender

Viele adoleszente Patientinnen erleben, dass ihre Schmerzen von Ärzten und Ärztinnen nicht ernst genommen werden. Bei weiblichen Personen kommt das im Vergleich zu männlichen mit der gleichen klinischen Symptomatik häufiger vor (Igeler, et al., 2017, S. 382). In einer Gruppe von Studienteilnehmern:innen haben 35 Prozent der Frauen im Vergleich zu 17 Prozent der Männer berichtet, dass sie schon einmal erlebt haben, dass ihre Schmerzen von der Ärzteschaft nicht ernst genommen wurden. Von Seiten der diplomierten Pflegefachkräften berichteten 6 Prozent der weiblichen und 2 Prozent der männlichen Befragten von einer nicht ernst genommenen Schmerzerfahrung (Igeler, et al., 2017, S. 385). Männliche Adoleszente erleben tendenziell eine bessere Schmerzbehandlung (Igeler, et al., 2017, S. 390).

6 Kritische Gedanken

6.1 Ovarialtorsion

Retrospektiv betrachtet, ist mir in der vertieften Auseinandersetzung mit der Thematik aufgefallen, dass ich bei Bauchschmerzen höchst selten eine gynäkologische Ursache in Betracht gezogen habe. Wenn überhaupt, dann bei peripubertären Patientinnen, dass eine Ovarialtorsion schon bei sehr jungen Patientinnen auftreten kann, war mir nicht bewusst.

6.1.1 Symptome

Während der Recherche ist mir aufgefallen, dass sich je nach Quelle verschiedene Aussagen finden lassen, ich habe einige Zeit gebraucht um mir einen Überblick zu verschaffen. So wird erwähnt, dass der Schmerz typischerweise unilateral, punktuell an einem Ort, nicht wandernd oder ausstrahlend ist. Gleichzeitig beschreiben ihn Betroffene auch als diffus, wandernd und ausstrahlend. Das erschwert eine Erkennung in der Praxis. Mir war nicht bewusst, dass häufiger das rechte Ovar torquiert, da die linke Seite eher durch das Colon descendes geschützt ist. Sehr spannend war für mich die Erkenntnis, dass sich ein torquiertes Ovar immer wieder ein Stück weit detorquieren kann. Kombiniert mit dem Wissen, dass das Ovar neben der Hauptarterie von verschiedenen Kollateralgefässen durchblutet wird und es im Vergleich zum Hoden weniger empfindlich auf Sauerstoffmangel ist, verstehe ich nun auch, wieso es sehr schwierig ist, Aussagen darüber zu machen, wie lange ein torquiertes Ovar überlebensfähig ist. Die Folgen einer

Minderdurchblutung waren mir dagegen bewusst und somit besteht für mich weiterhin ein schneller Handlungsbedarf.

6.1.2 Komplikationen

Es hat mich sehr schockiert, dass durchschnittlich vier Tage vergehen, bis eine Ovarialtorsion erkannt und behandelt wird. Es kommt bis zur Diagnosestellung häufig zu mehreren Konsultationen. Die Rettungsquote der Ovarien beträgt nur ungefähr 14 Prozent. Das trifft mich, da ich als angehende Notfallexpertin am diagnostischen Prozess beteiligt und somit mitverantwortlich für die lange Dauer von der Symptomerkenntnis bis zur Operation bin. Bei einem Verdacht auf eine Hodentorsion wird explizit erwähnt, dass man sehr zügig vorgehen muss und die Diagnostik eine Operation nicht verzögern darf. Bei Ovarialtorsionen haben wir ebenfalls das schwerwiegende Risiko einer Ischämie und Nekrose, hier wird aber empfohlen beim Verdacht zuerst andere Differentialdiagnosen auszuschliessen. Das ist für mich ein Widerspruch, da die Auswirkungen von einer verzögerten Erkennung bei beiden Geschlechtern gravierend sind.

6.1.3 Diagnostik

Auf der pädiatrischen Notfallstation des Universitäts-Kinderspitals Zürichs wird ebenfalls auf eine bimanuelle Untersuchung und ein MRI oder CT zur Bildgebung verzichtet. Ich habe nie erlebt, dass bei einer Patientin während der Untersuchung eine adnexale Masse im Unterbauch palpieren werden konnte. Bei Patientinnen mit Bauchschmerzen, die eine sonographische Untersuchung erhalten sollen, mache ich in der Praxis die Erfahrung, dass die Füllung der Blase per os erfolgt. Die Indikation einer gut gefüllten Blase für die Sonographie reicht nicht als Indikation für das Anlegen eines peripheren Verweilkatheters. Ich habe erwartet, dass die sonographische Untersuchung viel sensitiver ist. Häufiger als ein verminderter Blutfluss wird ein vergrössertes Ovar festgestellt. Dies macht eine frühzeitige Erkennung mittels Sonographie schwierig, da ich annehme, dass die Torsion für eine gewisse Zeit bestehen muss, bis es durch den venösen Rückstau zu einer sichtbaren Schwellung und Grössenzunahme kommt. Es hat mich überrascht, dass nur die diagnostische Laparoskopie eine Ovarialtorsion vollständig ausschliessen kann. Die Vollnarkose, die es dafür braucht, ist mit Risiken verbunden und ich kann nun besser nachvollziehen, wieso man diesbezüglich zögerlich ist. Nichtsdestotrotz sollte eine Operation meiner Meinung nach nicht verzögert werden.

6.2 Triage

Ich bin negativ überrascht, dass in der ATS explizit der Verdacht auf Hodentorsion als Beispiel aufgeführt und einer konkreten Kategorie zugeteilt wird, während die Ovarialtorsion nicht erwähnt wird. Dieses Instrument unterstützt mir normalerweise bei der Einschätzung der Patienten:innen und bieten mir in diesem Fall keine Hilfestellung.

6.2.1 Tools zur Hilfestellung an der Triage

Im Rahmen meiner Recherche wurde ich bestätigt, dass auch andere Fachkräfte mit den gleichen Schwierigkeiten konfrontiert sind wie ich und sich mit der Frage beschäftigen haben, wie eine Torsion des Ovars einfacher zu erkennen ist. Ich bin auf zwei Tools gestossen, beide sind schon etwas älter. In einer aktuellen Quelle vom Jahr 2022 wird beschrieben, dass es keine spezifischen labortechnischen Hinweise für eine Ovarialtorsion gibt. Das pädiatrische Tool aus dem Jahr 2014 erwähnt eine Erhöhung des CRP's in Zusammenhang mit der Ovarialtorsion. Dies widerspricht den Aussagen in der Fachliteratur.

Das Instrument aus dem Jahr 2017 beinhaltet drei einfache Fragen, die gestellt werden können. Dabei behandelt eine die Schmerzen bei Selbst-Palpitation des Abdomens. In der Praxis mache ich die Erfahrung, dass Kinder Mühe haben zu differenzieren, ob und wie sich der Schmerz bei Palpation verändert. Für mich fehlt in diesem Tool der Aspekt des

intermittierenden Schmerzcharakters, der bei einer Ovarialtorsion häufig beschrieben wird. Die Instrumente sind somit für mich ein guter Anfang und helfen bei der Einschätzung, müssen aber an die aktuellen Erkenntnisse angepasst und überarbeitet werden.

6.3 Pflegerische Massnahmen

In der Literatur wird Bezug darauf genommen, dass die Patientin regelmässig auf Schocksymptomatik überwacht werden muss. Es finden sich aber keine zeitlichen Angaben, wie häufig dies passieren muss, wie oft ein Ovar überhaupt rupturiert und in welchem Zeitrahmen ab Symptombeginn das Risiko für eine Ruptur steigt. In der Literatur wird nirgends auf die pflegerische Vorbereitung der Operation eingegangen.

6.4 Weiterführende Aspekte zum Schmerz

Es hat mich schockiert, dass Kinder auf pädiatrischen Notfallstationen eine Unterversorgung von Analgesie erleiden. Der Fakt, dass viele Schmerzerfahrungen einen negativen Einfluss auf das Heranwachsen und zukünftige Leben haben, überrascht mich nicht, ist aber nicht weniger besorgniserregend. Umso wichtiger ist es, sensibilisiert zu sein auf die bereits bestehenden oder prozeduralen Schmerzen.

Mir war nicht bewusst, dass Patientinnen im Vergleich zu Patienten ein schlechteres Schmerzmanagement erfahren. Beim genauen Betrachten der Zahlen musste ich traurigerweise feststellen, dass weibliche Patientinnen von der Ärzteschaft doppelt so oft in ihren Schmerzen nicht ernst genommen werden wie Männer. Das einzig Tröstende an diesen Fakten war für mich, dass dies seltener durch das Pflegefachpersonal passiert.

7 Praxistransfer

7.1 Triage

7.1.1 Einschätzung einer Ovarialtorsion

Das Verfassen dieser Diplomarbeit hat mich viel sensibilisierter auf eine mögliche Ovarialtorsion gemacht. Mein neues Wissen hilft mir Abdominalschmerzen bei weiblichen Patientinnen besser differenzieren zu können. Ich weiss jetzt, dass die Schmerzen akut beginnen, einen intermittierenden Charakter haben, häufiger rechts statt linksseitig sind, eher an einem konkreten Punkt wie generalisiert sind, typischerweise keinen ausstrahlenden Charakter haben und im Zusammenhang mit Schmerzspitzen häufig Emesis auftritt. Mein neues, spezifische Wissen hilft mir an der Triage, das Risiko einer Torsion besser abschätzen zu können. Eine Torsion in der Vergangenheit gilt als Risikofaktor für eine weitere. An der Triage habe ich zwar immer erfragt, ob das Kind sonst gesund ist oder schon einmal operiert wurde, nun frage ich aber spezifischer nach Gründen für Voroperationen und Eingriffen in der Vergangenheit.

7.1.2 Tools zur Hilfestellung an der Triage

Als ich mich während meiner Literaturrecherche nochmals genauer mit der ATS beschäftigt habe, musste ich leider feststellen, dass mir diese Skala kaum Hilfestellung bietet, um Ovarialtorsionen auf die Spur zu kommen. Wenn ich an der Triage nicht weiter gewusst habe, hat mir das ATS bisher immer geholfen bei der Einschätzung meiner Patienten:innen. Die fehlende Hilfestellung hat dazu geführt, dass ich nach anderen Tools gesucht habe. Das von Huchon et al entwickelte Instrument ist im hektischen Alltag an der Triage auf der pädiatrischen Notfallstation trotz limitierter Zeit anwendbar. Ich habe es während einiger Dienste an der Triage ausprobiert und um einige Punkte ergänzt. Es bietet mir Sicherheit und leitet mich durch meine Triagierung bis zur Festlegung der Kategorie. Das Tool werde ich während unserer 30-minütigen Fortbildung, die wir jeden Donnerstag haben, vorstellen, um andere Teammitglieder darauf zu sensibilisieren.

Das zweite Tool von Bolli et al ist dagegen für meinen Praxisalltag nicht geeignet, da hier das Risiko mitunter mittels einem erhöhten CRP-Wert erfasst wird. Dieser Wert liegt in der Regel an der Triage noch nicht vor und es ist auch nicht realistisch dies dort zu messen.

7.1.3 Persönliches Tool

Gestützt auf das OPQRST-Schema und das Tool nach Huchon et al stelle ich an der Triage bei einer Patientin mit Bauchschmerzen folgende spezifische Fragen zur Abwägung einer Ovarialtorsion:

- Haben die **Schmerzen akut eingesetzt** oder sich mit der Zeit entwickelt?
- Wo genau ist der Schmerz lokalisiert? Ist er konzentriert auf eine Seite?
- Bestehen die Schmerzen konstant oder verändert sich die Intensität im Verlauf?
- Wenn du **Druck auf die schmerzende Stelle** ausübst, spürst du dann (mehr) Schmerzen?
- Musstest du **Erbrechen**? Wenn ja, ist das in Zusammenhang mit einer Schmerzspitze aufgetreten?

In einem zweiten Schritt frage ich nach gynäkologischen Vorerkrankungen oder Problemen (z.B. bekannte Ovarialzysten), Operationen oder Ovarialtorsionen in der Vergangenheit. Diese Checkliste habe ich in der Praxis an der Triage getestet und es hat mir geholfen, das Risiko einer Ovarialtorsion abzuwägen und meine Triagekategorie beeinflusst.

Interessanterweise hat es mir nicht nur in Bezug auf die Ovarialtorsion, sondern im Allgemeinen zur Differenzierung von Bauchschmerzen geholfen. Es hat mir innert kurzer Zeit viele Informationen geliefert, die mir beim Einschätzen geholfen habe. Ich werde das weiterhin so anwenden. Die fett gedruckten Passagen sind aus dem Tool übernommen.

7.2 Pflegerische Massnahmen

7.2.1 Diagnostische Massnahmen

Schon früher habe ich Patientinnen mit Bauchschmerzen einen Urinbecher abgegeben. Ich habe bisher aber mehr an eine Harnwegsinfektion statt an eine gynäkologische Ursache gedacht. Ich wurde bestärkt weiterhin frühzeitig Pflaster mit einem topischen Analgetika zu kleben. Muss eine Blutentnahme gemacht oder ein peripherer Venenverweilkatheter eingelegt werden, können so Schmerzen vorgebeugt werden. Dies sind vorausschauende pflegerische Handlungen, die wenig Zeit kosten und im Rahmen der Triage umsetzbar sind. Es ist möglich, dass man an der Ersttrriage gerade mehrere Kinder anschauen muss und zeitlich limitiert ist. Spätestens im Rahmen der Zweittrriage, die durch eine weitere diplomierte Pflegefachkraft durchgeführt wird, können die genannten Massnahmen durchgeführt werden.

Diese Diplomarbeit hat mich auf Folgebehandlungen und Komplikationen sensibilisiert. Ich weise jetzt an der Triage häufiger daraufhin, dass fürs Erste nichts mehr gegessen werden soll und animiere die Patientinnen, bei denen ich eine sonographische Untersuchung in Betracht ziehe, zum Trinken. Es ist wichtig, optimale Voraussetzungen für die sonographische Untersuchung zu schaffen, da die Diagnostik einer Ovarialtorsion per se schon erschwert ist. Das bedeutet für mich konkret, dass ich den Patientinnen verschiedene klare Flüssigkeiten anbiete und gleichzeitig erschwerende Faktoren wie Emesis und Schmerzen minimiere.

Bei der unspezifischen Symptomatik, die eine Ovarialtorsion häufig zeigt, ist es im Vorfeld schwierig abzuschätzen, ob das Kind stationär bleibt. In solchen Situationen suche ich den Austausch mit der zuständigen Ärzteschaft und wir überlegen gemeinsam, ob ein Abstrich zur Testung des Sars Covid-19 Virus indiziert ist oder nicht.

Beim Erarbeiten dieser Thematik hat sich mein Gefühl bestätigt, dass nicht nur ich, sondern im Allgemeinen Notfallstationen zu wenig sensibilisiert sind auf eine mögliche

Ovarialtorsion. In meinem Arbeitsalltag erlebe ich eine offene Gesprächskultur mit der Ärzteschaft. Ich habe in den letzten Wochen, bei passender Symptomatik, die Differentialdiagnose Ovarialtorsion angebracht und werde diese Form des Speak Ups weiterhin kommunizieren.

7.2.2 Klinische Überwachung

Das Risiko eines hämorrhagischen Schocks aufgrund einer Ovarruptur war mir nicht bewusst. Darauf bin ich nun im Praxisalltag viel sensibilisierter. Ich messe initial bei passender Anamnese den Blutdruck und weise Kind und Bezugsperson an, sich zu melden, falls sich am Allgemeinzustand etwas verändert. Merke ich im Verlauf, dass die Patientin sich verschlechtert, führe ich meine Überwachungen in einem kürzeren Intervall durch. Dabei achte ich auf Zeichen einer Kreislaufdekompensation und den Bewusstseinszustand, als Adjuncts erfasse ich die Sauerstoffsättigung, Herzfrequenz und den Blutdruck.

7.2.3 Massnahmen bei Schmerzen

Im ATS ist der Schmerz ein ausschlaggebender Faktor zur Wahl der Kategorie. Der erste Eintrag in unserem elektronischen Triageformular lässt sich nur abspeichern, wenn zusätzlich ein Schmerzscore eingetragen wird. So ist man als Fachpersonal von Anfang an mit möglichen Schmerzen der Patienten:innen konfrontiert und muss diese erfassen. Das hilft die analgetischen Massnahmen evaluieren zu können.

Mir ist das Schmerzmanagement meiner Patienten ein grosses Anliegen. Die Basisanalgesie erfolgt bei uns auf der Notfallstation in der Regel schon vor dem ersten Arztkontakt gemäss Standing Orders. Auch wir geben Paracetamol, Ibuprofen und/ oder Metamizol. Reicht dies nicht aus oder braucht die Patientin sofort eine analgetische Linderung, wird in Absprache mit der Ärzteschaft zusätzlich ein Opioidpräparat gegeben. Bei akuten Schmerzen wird die Kategorie der Triage tiefer angesetzt, es ist schneller ein Arzt oder eine Ärztin anwesend. Die Erkenntnisse aus dieser Arbeit haben mich bestärkt weiterhin so zu arbeiten, beziehungsweise haben mich sogar noch sensibilisierter darauf gemacht. Die Unterversorgung von Analgesie auf der pädiatrischen Notfallstation war für mich schockierend und hat mich zum Nachdenken gebracht. Ich animiere die Kinder und Bezugspersonen mehr dazu an, sich zu melden, falls die Schmerzen fortbestehen und frage nach Gründen wen Patienten:innen keine Analgesie möchten. Es kommt immer wieder vor, das dies am Geschmack der Medikation liegt. Insofern es die momentane Situation zulässt, erfasse ich eine Stunde nach verabreichter Analgesie einen erneuten Schmerzscore, um zu evaluieren, ob die Medikation geholfen hat.

Ist das Kind mehrere Stunden auf der Notfallstation, notiere ich in unserem elektronischen Verordnungstool das Medikament und ab wann es wieder verabreicht werden darf. Diese offene Verordnung ist farblich markiert und hilft mir, daran zu denken. So geht die Basisanalgesie nicht vergessen. Für potentiell schmerzhafte Untersuchungen wie beispielsweise der Sonographie, bespreche ich im Vorfeld mit dem zuständigen Arzt oder Ärztin eine Reservemedikation und lasse mir das so verordnen.

Neben medikamentösen Massnahmen zur Schmerzlinderung biete ich zusätzlich Hot- und Coldpacks an, frage nach welche Position oder Lagerung als lindernd empfunden wird, unterpolstere die Knie zur Entlastung der Bauchdecke und frage nach sonstigen Strategien (Musik hören, Filme schauen etc).

7.2.4 Weiterführende Aspekte zu Schmerz

Weibliche Patientinnen erleben einen Nachteil im Schmerzmanagement. Patientinnen warten in der Regel lange, bis die Ovarialtorsion diagnostiziert wird, gleichzeitig werden ihre Schmerzen weniger ernst genommen. Ich stelle mir die Frage, ob das möglicherweise

einen Zusammenhang haben könnte. Die Schmerzen bei einer Ovarialtorsion haben typischerweise einen intermittierenden Charakter. Es kann gut sein, dass die Patientinnen bei Eintreffen in der Notfallstation keine starken Schmerzen haben. Dies beeinflusst die Kategorie. Deswegen möchte ich, wie schon erwähnt, in der Zukunft von dem Tool nach Huchon et al Gebrauch machen. Das kann mir helfen, den Ernst der Schmerzen und der Situation besser zu erkennen. Ich biete den Patientinnen eine Analgesie an, falls sie das zu diesem Zeitpunkt nicht möchten, animiere ich sie, sich aktiv zu melden, wenn die Schmerzen zunehmen.

7.2.5 Checkliste Massnahmen bei Verdacht auf Ovarialtorsion

- Initiale Überwachung inklusive Schmerzscore, Vitalparameter (inkl BD, Temperatur, aktuelles Gewicht)
- Bei Bedarf Analgetikum abgeben (Opioide bei starken Schmerzen)
- Nicht-medikamentöse schmerzlindernde Massnahmen anwenden
- Information nichts mehr zu essen, klare Flüssigkeiten abgeben
- Topisches Analgetikum kleben, Urinbecher abgeben (Information, dass erst nach der Sonographie miktiert werden darf), Covid-19 Abstrich antizipieren
- Kind und Bezugspersonen anweisen, sich zu melden bei Verschlechterung des
- Auf Schock- und Schmerz-Zeichen überwachen
- Reservemedikation für Sonographie
- Bei langer Nüchternzeit ggf venösen Zugang für Flüssigkeitsgabe antizipieren
- Ggf Operationsvorbereitung gemäss hausinternen Richtlinien

7.3 Zukunftsaussichten

Das Universitäts-Kinderspital wird voraussichtlich in den nächsten Jahren in den Neubau umziehen. Es wird diskutiert, ob wir dann Patienten:innen bis zum 18 Lebensjahr behandeln. In diesem Rahmen wird die Zahl der gynäkologischen Notfälle zunehmen. Die Etablierung eines Tools zur Erkennung potentiell lebensbedrohlicher gynäkologischer Zustände könnte dabei eine Hilfestellung bei der Einschätzung bieten. Fakt ist, dass die ATS nicht auf die Ovarialtorsion eingeht und somit ein eklatanter Mangel besteht. Ich werde dies unserer Triage-Verantwortlichen weiterleiten, möglicherweise kann ich mit ihr zusammen im Team ein offizielles Tool für die Triage etablieren.

Beim Erstellen dieser Arbeit ist mir aufgefallen, dass es kein Merkblatt zur Ovarialtorsion auf unserer internen Notfall-Internetseite gibt. Ich werde dies bei der verantwortlichen Person anbringen und bei Bedarf in Zusammenarbeit mit der Ärzteschaft ein Merkblatt auf Basis dieser Diplomarbeit erstellen.

8 Literaturverzeichnis

- Amboss. (29. March 2022). *Amboss*. Abgerufen am 20. April 2022 von Akutes Abdomen: https://www.amboss.com/de/wissen/Akutes_Abdomen
- Asfour, V. (2013). Time urgency in ovarian versus testicular torsion. *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists*, 138.
- Azurah, A. G., Zainol, Z. W., Zainuddin, A. A., Lim, P. S., Sulaiman, A. S., & Ng, B. K. (15. Februar 2015). Update on the management of ovarian torsion in children and adolescents. *World Journal of Pediatrics*, 11(1), 35-40. doi:10.1007/s12519-014-0536-3
- Bolli, P., Schädelin, S., Holland-Cunz, S., & Zimmermann, P. (2017). Ovarian torsion in children Development of a predictive score. (J. Mayr, Hrsg.) *Medicine*, 96:43, 1-4. doi:10.1097/MD.00000000000008299
- Cizek, S. (März 2022). Adnexal torsion requires careful diagnosis, management. *Contemporary OB/ GYN Journal*, 67(3), 16-19.
- Eccleston, C., Fisher, E., Howard, R. F., Slater, R., Forgeron, P., Palermo, T. M., . . . Anderson, B. J. (2021). Delivering transformative action in paediatric pain. *The Lancet Child & Adolescent Health Commission*, 5, 47-87. doi:10.1016/S2352-464(20)30277-7
- Emans, J. S., Laufer, M. R., & Goldstein, D. P. (2012). *Pediatric & Adolescent Gynecology* (6. Ausg.). Philadelphia, Pennsylvania: Lippincott Williams & Wilkins.
- Galinier, P., Carfagna, L., Delsol, M., Ballouhey, Q., Lemasson, F., Le Mandat, A., . . . Guitard, J. (2009). Ovarian torsion. Management and ovarian prognosis: a report of 45 cases. *Journal of Pediatric Surgery*, 44(9), 1759-1765. doi:10.1016/j.jpedsurg.2008.11.058
- Gul, E., Gul, Y., Kavak, S. B., & Ucarel, M. (2020). Ovarian torsion as an emergency clinical entity. *Medicine Science*, 9, 100-102. doi:10.5455/medscience.2019.08.9145
- Huchon, C., Dumont, A., Chantry, A., Falissard, B., & Fauconnier, A. (2014). Triage using a self-assessment questionnaire to detect potentially life-threatening emergencies in gynecology. *World Journal of Emergency Surgery*, 9:46, 1-6. doi:10.1186/1749-7922-9-46
- IASP. (16. Juli 2020). *International Association for the Study of Pain*. (IASP, Herausgeber) Abgerufen am 24. April 2022 von IASP Announces Revised Definition of Pain: <https://www.iasp-pain.org/publications/iasp-news/iasp-announces-revised-definition-of-pain/>
- Igler, E. C., Defenderfer, E. K., Lang, A. C., Bauer, K., Uihlein, J., & Davies, W. H. (2017). Gender differences in the experience of pain dismissal in adolescence. *Journal of Child Health Care*, 21(4), 381-391. doi:10.1177/1367493517727132
- Jeffries, D., & Visser, L. S. (2021). *Rapid Access Guide for Pediatric Emergencies*. Springer Publishing Company. doi:10.1891/9780826152435
- Johnson Yackey, K., & Heffernan Rominger, A. (Januar 2018). Are We Adequately Treating Pain in Children Who Present to US Emergency Departments? *Pediatric Emergency Care*, 34(1), 42-46. doi:10.1097/PEC.0000000000000750
- Nguyen, K. P., Valentino, W. L., Bui, D., & Milestone, H. (2022). Ovarian Torsion: Presentation and Management in a Pediatric Patient. *Case Reports in Obstetrics and Gynecology*, 1-5. doi:10.1155/2022/9419963
- Piper, H. G., Oltmann, S. C., Xu, L., Adusumilli, S., & Fischer, A. C. (2012). Ovarian torsion: diagnosis of inclusion mandates earlier intervention. *Journal of Pediatric Surgery*, 47, 2071-2076. doi:10.1016/j.jpedsurg.2012.06.011
- Scheier, E., & Balla, U. (2019). Ovarian torsion identified on point-of-care ultrasound in the paediatric emergency department. *Emergency medicine Australasia: EMA* .
- Tielli, A., Scala, A., Alison, M., Chieu, V. D., Farkas, N., Titomanlio, L., & Lenghart, L. (2022). Ovarian torsion: diagnosis, surgery, and fertility preservation in the

- pediatric population. *European Journal of Pediatrics*, 181, 1405-1411.
doi:10.1007/s00431-021-04352-0
- Twycross, A., Dowden, S., & Stinson, J. (2014). *Managing Pain in Children A Clinical Guide for Nurses and Healthcare Professionals* (2. Ausg.). Chichester: John Wiley & Sons.
- Visser, L. S., & Montejano, A. S. (2018). *Fast Facts for the Triage Nurse* (2. Ausg.). Springer Publishing Company. doi:10.1891/9780826148513
- Yancey, C. C., & O'Rourke, M. C. (Januar 2022). *StatPearls*. Abgerufen am 2. April 2022 von Treasure Island (FL): StatPearls Publishing:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557583/>

9 Anhang

Studierender/Studierende

Name: Hasler
Vorname: Katharina

Titel der Diplomarbeit:

Voll verordnet

Selbständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass diese Diplom-/ Projektarbeit von mir selbständig erstellt wurde. Das bedeutet, dass ich keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel beigezogen und keine fremden Texte als eigene ausgegeben habe. Alle Textpassagen in der Diplom-/ Projektarbeit, die wörtlich oder sinngemäss aus Quellen entnommen wurden, sind als solche gekennzeichnet.

Datum: 26.05.22

Unterschrift: K. Hasler

Veröffentlichung und Verfügungsrecht

Die Z-INA verpflichtet sich, die Diplom-/ Projektarbeit gemäss den untenstehenden Verfügungen jederzeit vertraulich zu behandeln.

Bitte wählen Sie die Art der vertraulichen Behandlung:

<input checked="" type="checkbox"/>	Veröffentlichung ohne Vorbehalte
<input type="checkbox"/>	Keine Veröffentlichung

Datum: 26.05.22

Unterschrift: K. Hasler

Bei Paararbeit Unterschrift der 2. Autorin/ des Autors: