

**Skript einer Online-Fortbildung in Form eines Skype-Vortrages
für Medizinstudenten in Giessen
am 25. April 2015**

von Dr. Inge Fourier, Frauenärztin

und

**Prof. Dr. med. Paul Cullen, Facharzt für Innere Medizin und
Laboratoriumsmedizin, Klinischer Chemiker**

www.aerzte-fuer-das-leben.de

Einstieg ins Thema Abtreibung mit Infos zur Embryologie, das heißt, der Entwicklung des Kindes von der Befruchtung bis zur zwölften Lebenswoche

Eine oft übersehene Tatsache ist, dass in Deutschland die Abtreibung weiterhin grundsätzlich rechtswidrig ist. Sie bleibt aber bis zur zwölften Woche nach der Empfängnis (post conceptionem, p.c.) straffrei, sofern mindestens drei Tage vorher eine sogenannte Schwangerschaftskonfliktberatung erfolgt, in der festgestellt wird, dass eine Fortsetzung der Schwangerschaft der Frau nicht zugemutet werden kann. Aber auch hier schreibt der Gesetzgeber vor, dass die Beratung die Frau ermutigen soll, die Schwangerschaft fortzusetzen und nicht abzubrechen. Deshalb müssen im Beratungsgespräch praktische finanzielle und soziale Hilfen aufgezeigt werden, die diesen Schritt erleichtern und Perspektiven für ein Leben mit dem Kind eröffnen.

Hierbei ist wichtig zu wissen, dass in der zwölften Lebenswoche (14. Schwangerschaftswoche)¹ beim Kind bereits **alle** Organe angelegt sind. In den folgenden 28 Wochen wird es nur noch wachsen, bis es reif geboren werden kann.

Schon in der dritten bis vierten Lebenswoche (21. - 28. Lebenstag) nach der Empfängnis beginnt das Herz zu schlagen, ab der vierten Lebenswoche entsteht das Gehirn, in der fünften Lebenswoche wachsen aus Knospen am Körper zunehmend die Arme und Beine des Kindes, an deren Ende sich in der sechsten Woche Finger und Zehen entwickeln. Ab der achten Woche sind alle Organe im Körper schon vorhanden, allerdings noch nicht ganz fertig ausgeformt. Ab der neunten Woche hat das Kind schon so viele Muskeln, dass es seinen ganzen Körper bewegen kann. Bereits in der zehnten Woche sind die äußeren Geschlechtsorgane so groß, dass man feststellen kann, ob es sich um einen Jungen oder ein Mädchen handelt. In der zwölften Woche entwickeln sich nach und nach alle Sinnesorgane, zum Beispiel der Tastsinn, das Hören, das Schmecken und der Gleichgewichtssinn. Auch lernt das Kind zu diesem frühen Zeitpunkt schon zu saugen; zuletzt entwickelt sich das Sehen.

Die meisten Abtreibungen werden in Deutschland in der Zeit zwischen der sechsten und der achten Schwangerschaftswoche nach der Empfängnis durchgeführt, wenn das Kind schon mitten in der Entwicklung ist.

¹ Die Schwangerschaft wird berechnet nach dem ersten Tag der letzten Periode (Menstruation). Der Eisprung erfolgt jedoch ca. 12. Tage später, und danach ist das Ei maximal 24 Stunden befruchtungsfähig, so dass die 14. Schwangerschaftswoche in etwa der zwölften Lebenswoche entspricht.

Informationsbroschüre mit Aufklärung über medizinische Sachverhalte der verschiedenen, heute üblichen Methoden der Abtreibung

Curettage

Bis zur 12. Woche nach der Empfängnis (post conceptionem, p.c.) ist es technisch möglich, zur Entfernung des gesamten Schwangerschaftsgewebes (Kind, Placenta, Nabelschnur und Eihäute) entweder **eine Löffel- oder eine Saugcurettage** vorzunehmen.

Dazu wird ca. 6-8-Stunden vor der Narkose ein Prostaglandinzäpfchen tief in die Scheide eingelegt (wie ein Tampon). Die Prostaglandine lösen nach wenigen Stunden leichte bis mittelstarke Wehen, also Zusammenziehungen der Gebärmuttermuskulatur aus, so dass sich der Gebärmutterhals, der sogenannte Muttermund (MM) langsam öffnet. Nach Einleitung der Narkose, also Tiefschlaf der Mutter, **nicht aber des ungeborenen Kindes**, ist der Zugang zur Gebärmutterhöhle hiermit deutlich einfacher. Mit runden, ca. 10 cm langen, unterschiedlich dicken Metallstiften, den sogenannten Hegarstiften, wird dann der durch die Prostaglandine vorbereitete MM auf ca. 1 1/2 - 2 cm aufgedehnt, so dass er für den Abtreibungslöffel oder die Saugcurette passierbar ist.

Bei dem Löffel handelt es sich um einen Metallstab mit Griff am einen Ende und einer ösenartigen Verbreiterung am anderen Ende, die ein Loch in der Mitte und einen stumpfen, aber harten Rand besitzt.

Der abtreibende Arzt führt den Löffel über die Scheide durch den MM in die Gebärmutterhöhle ein und schabt das ganze Schwangerschaftsgewebe samt Kind durch mehrere zirkuläre, längs von oben nach unten durchgeführten Schabevorgänge im Uhrzeigersinn komplett aus. Im Vergleich dazu erfolgt die Saugcurettage mit einem hohlen Stab, in dem durch Anschluß an einen Schlauch mit Erzeugung eines Unterdruckes, der deutlich höher als der eines Staubsaugers ist, eine Absaugung des Kindes und sämtlicher SS-Strukturen um dieses herum. Sieht man sich das entfernte

Gewebe in einer früheren Schwangerschaftswoche (SSW) hinterher an, kann man in der Regel keine zusammenhängenden Strukturen des Kindes oder der Plazenta mehr erkennen, da der Abschabe- oder Saugvorgang mit starkem Sog das noch unverknöcherte Kind komplett zerstören. (Wichtig hierbei: Ab etwa der neunten SSW besteht bei dem Kind durch die schon vorhandenen Nervenstrukturen ein Schmerzempfinden.)

Nebenwirkungen (NW) für die schwangere Frau sind bei jeder Form von Ausschabung Verletzungsgefahr der Schwangeren an der Scheide, da hier mit verschiedenen Instrumenten hantiert wird, Überdehnungsrisiko des Muttermundes (MM) mit zu schwacher Verschlussfunktion bei Folge-Schwangerschaften und dem Risiko, bei weiteren (Wunsch)kind Fehl- oder Frühgeburten zu erleiden, Durchstoßungsrisiko der Gebärmutterwand mit dem Ausschabungslöffel oder dem Absaugestab sowie dadurch Verletzungsgefahr des Darmes, der Harnblase und auch größerer Blutgefäße in der Umgebung, Infektionsrisiko bei unsauberem Instrumenten oder ungenügender Desinfektion mit der Möglichkeit der Verschleppung von Bakterien in die sterile Gebärmutterhöhle und die Eileiter mit dem Risiko von späteren Eileiter- und Bauchhöhlenschwangerschaften plus dem Risiko einer Sterilität durch infektbedingte Verklebung der Eileiter sowie die Gefahr von Dauer- oder Nachblutungen, wenn mütterliche Blutgefäße angerissen werden oder sich die Gebärmutter nach dem Eingriff nicht gut zusammenzieht.

Neben diesen körperlichen Problemen haben 40 - 60 % der Frauen mehr oder weniger schwere seelische Folgezustände mit Ängsten, Alpträumen, Depressionen und Schuldgefühlen für ihr Tun, das sie nun nicht mehr rückgängig machen können; hinzu kommt u.U. die Trauer um das verlorene Kind. Der Beschwerdekomples wird unter dem Oberbegriff „*post abortion syndrome*“ (PAS) zusammengefasst, der wiederum zur Gruppe der posttraumatischen Belastungsstörungen gehört. Fünf bis zehn Prozent der Frauen mit lang anhaltenden oder schweren psychischen Problemen müssen sogar die professionelle Hilfe eines Psychologen, eines Psychotherapeuten oder eines Psychiaters in Anspruch nehmen, um nach einer Abtreibung wieder Frieden und Lebensqualität haben zu können.

Spätabtreibung

Diese Form der Abtreibung erfolgt unter Umständen bis kurz vor der natürlichen Entbindung, weil sich die werdenden Mütter und/oder ihre Partner z.B. wegen einer kindlichen Behinderung gesundheitlich (zur Erhaltung ihrer eigenen körperlichen und/oder seelischen Gesundheit) außerstande sehen, das Kind zu gebären und aufzuziehen.

Bezüglich des operativen Vorgehens **unterscheidet man zwischen der Abtreibung ab 14.+ 0 SSW bis ca. 22.+0 SSW (oder 23.+ 0 SSW, also bis etwa zur Grenze der extrauterinen Lebensfähigkeit) und demjenigen ab 23.+ 0 SSW bis zur natürlichen, zeitgerechten Geburt**, einem Zeitrahmen also, wenn das Kind außerhalb des Mutterleibes schon lebensfähig ist.

Die frühere Spätabtreibung erfolgt in 2 Schritten. Zunächst werden alle sechs bis acht Stunden Zäpfchen in die Scheide eingelegt, die den Wirkstoff Prostaglandin enthalten. Bei größeren Kindern mit schon verknöchertem Skelett, also weiter fortgeschrittener Schwangerschaft, kann man zur Verstärkung der Wirkung auch Infusionen mit diesem Präparat einsetzen. Dieser Wirkstoff verursacht, wie bereits geschildert, wehenartige Dauerkontraktionen. Meist kommt es 12 - 48 Stunden nach Beginn dieser Wehen zur Ausstoßung des Kindes, welches durch die Minderdurchblutung von Plazenta und Gebärmutterwand und dem daraus folgenden Sauerstoffmangel in der Regel tot zur Welt kommt. Ist das nicht der Fall, stirbt es durch die Unreife und eingeschränkte Funktionstüchtigkeit der überlebensnotwendigen Organe wenige Stunden nach der Geburt. Als 2. Schritt wird dann die Gebärmutter durch eine Ausschabung in Vollnarkose von den Placenta- und Eihautresten gereinigt.

Die Spätabtreibung bis kurz vor der natürlichen Geburt erfolgt in drei Schritten.

Hierfür wird dem schon außerhalb des Mutterleibs lebensfähigen Kind ultraschallgesteuert Kaliumchlorid ins Herz gespritzt damit dieses aufhört zu schlagen. Wird das nicht so gehandhabt, kann das Kind die Prozedere - meist behindert - überleben. Danach wird mit Prostaglandin und Ausschabung wie oben beschrieben vorgegangen.

Abtreibungspille RU 486

Hierbei handelt es sich um ein Antigestagen, das ein Gegenspieler des Schwangerschaftshormons Gestagen darstellt. Letzteres ist notwendig, um ein lebensfreundliches Milieu mit allen erforderlichen Stoffwechselfunktionen und der Sauerstoffversorgung für die junge Schwangerschaft zu gewährleisten. Die Antigestagene stoßen das Kind demgegenüber im mütterlichen Körper ab, indem sie lebensfeindliche Stoffwechselprozesse und eine Sauerstoffminderversorgung bedingen, so dass das Kind abstirbt.

Das Präparat kann nach Feststellung der Schwangerschaft bis zum Tag 56 nach der letzten Regel (post menstruationem, p.m.) eingenommen werden. Bis zum Tag 35 p.m. genügt zur Abtreibung meist RU 486 allein; am Tag 36 - 56 müssen wegen der tieferen Einnistung in die Gebärmutterschleimhaut und die weitere Entwicklung mit der größeren Lebenskraft des Embryos noch zusätzlich Prostaglandine intravaginal verabfolgt werden, um Zusammenziehungen der Gebärmutter, teilweise in Form von Dauerwehen über 10 und mehr Minuten auszulösen., die die Ausstoßung des gesamten SS-Gewebes mit Kind, früher Placenta und Eihäuten bedingen. Nach Tag 56 ist die beschriebene medikamentöse Abtreibung nicht mehr möglich, da sich bereits zu viel SS-Gewebe gebildet hat und bei alleiniger Verwendung von Antigestagenen plus Prostaglandine Reste in der Gebärmutterhöhle zurückbleiben würden.

Für die schwangere Frau muss bei der Abtreibungspille bedacht werden, dass sie bei Einnahme von Tabletten im Vergleich zur Ausschabung selbst Hand anlegt und die Ausstoßung des Kindes - unter Umständen in der kompletten Fruchtblase - nach Eintritt einer schmerzhaften Wehentätigkeit bewußt optisch wahrnehmen kann. Dies ist für die seelische Verarbeitung möglicherweise schwerer zu verkraften wie wenn der Arzt mit dem Einverständnis der Frau oder des Paares eine Abtreibung in Narkose, also im Stadium des Bewusstseinsverlusts, durchführt.

„Pille danach“

Durch die fortschreitende medizinische Forschung besteht auch die Möglichkeit,

unmittelbar nach ungeschütztem Geschlechtsverkehr eine Tablette einzunehmen, die je nach Eireifungsphase im Zyklus der Frau eine eisprunghemmende (Ovulationshemmung) und/oder eine einnistungshemmende (Nidationshemmung) Wirkung hat.

In Deutschland sind zwei Formen der sogenannten oralen postkoitalen Kontrazeption (Empfängnisverhütung in Tablettenform nach Geschlechtsverkehr) zugelassen:

1. Levonorgestrel 1,5mg (LNG, „PiDaNa“) ist ein synthetisches Gestagen und verhindert durch Einwirkung auf den hormonellen Regelkreis den LH-Peak, wodurch die Ovulation verschoben wird. Dieser Wirkmechanismus greift bis drei Tage vor dem zu erwartenden Eisprung, der von seinem Zeitpunkt her nie mit letzter Sicherheit vorausberechnet werden kann. Hat die LH-Spitze bereits stattgefunden, fällt die Wahrscheinlichkeit der Ovulationsunterdrückung oder -verschiebung durch Levonorgestrel 1,5mg stark ab, wodurch eine Schwangerschaft durch das Präparat immer weniger verhindert werden. Von der deutschen Arzneimittelprüfungskommission ist LNG bis 72 Stunden nach ungeschütztem Geschlechtsverkehr zugelassen.

2. Ulipristalacetat 30mg (UPA, ´ellaOne´) ist ein selektiver Progesteronrezeptor-modulator. Auch hier wird durch eine Reduktion der LH-Produktion der LH-Peak verhindert und somit die Ovulation verschoben. UPA kann auch noch bei ansteigendem LH-Spiegel denselben wieder senken, den LH-Peak und die daraus folgende Ovulation selbst bei einer Follikel (Eibläschen)-größe von 18 mm (die Ovulation erfolgt durchschnittlich bei einer Follikelgröße von 20 mm) und somit die Konzeption - bei einer maximalen Überlebenszeit der Spermien im Körper der Frau von drei bis fünf Tagen - verhindern. Ist der LH-Peak allerdings erreicht, kann auch UPA ab etwa einem Tag, also 24 Stunden vor der Ovulation diese nicht mehr unterdrücken. Das Präparat kann laut Arzneimittelzulassungsstelle bis zu 120 Stunden nach ungeschütztem Geschlechtsverkehr eingenommen werden.

Bei beiden Präparaten besteht also über einen Zeitraum von zwölf bis vierzehn Stunden ein „Fenster der Fruchtbarkeit“, in dem eine Schwangerschaft mit einer Wahrscheinlichkeit von eins bis drei Prozent möglich ist. Ohne Einnahme von LNG oder UPA beträgt diese Wahrscheinlichkeit etwa acht Prozent, so dass angenommen

werden muss, dass Levonorgestrel 1,5 mg und Ulipristalacetat 30 mg neben der Verhinderung des Eisprungs weitere schwangerschaftsverhindernde Wirkungen haben, die die Entwicklung des Embryos in der ersten drei bis Lebenstagen (Zwei- bis Vierzellstadium, Morula , Blastozyste) und/oder dessen Einnistung in die Gebärmutter (ca. 6.Lebenstag) verhindern.

Ältere Arbeiten über LNG und jüngere Studien über das neuere UPA weisen auf einen Wandel im komplexen Stoffwechsellmilieu der Eileiter und der Gebärmutter gekoppelt mit einer Verlangsamung der Wanderung des Embryos durch die Eileiter mit späterer Ankunft in der Gebärmutter hin. Zudem wird eine Verschlechterung der Einnistungsbedingungen und durch die hormonverändernde Wirkung von UPA eine negative Wirkung auf den für den jungen Embryo überlebensnotwendigen Gelbkörper im Eierstock beschrieben. Dies alles kann zur Folge haben, dass das Embryo abstirbt, womit diese Präparate je nach Zyklusphase nicht nur empfängnisverhütend, sondern auch frühabtreibend wirken können.

„Spirale danach“

Die Kupferspirale (CU-IUP) wird bis zum 5. Tag nach ungeschütztem Geschlechtsverkehr in die Gebärmutter eingesetzt und wirkt ausschließlich über eine Hemmung der Einnistung, die so gut wie ausnahmslos verhindert wird.

Ethische Bewertung der „Pille danach“ und der „Spirale danach“ für Medizinstudierende

Die Unterdrückung oder Verschiebung der Ovulation und damit die Verhinderung einer Konzeption in Fällen wo eine Schwangerschaft nicht gewollt ist (insbesondere bei Vergewaltigung) ist als Hauptwirkung von LNG und UPA ethisch akzeptabel.

Findet jedoch trotz Gabe von LNG oder UPA eine Empfängnis statt, muss bedacht werden, dass der Embryo in seinen ersten Lebenstagen durch die Veränderungen im fein abgestimmten Stoffwechsel von Uterus, Tuben und Gelbkörper an seine

Entwicklung oder Einnistung gehindert werden und in der Folge absterben kann. Mit der Kupferspirale kommt auf jeden Fall eine mechanische Hemmung der Einnistung und damit ein Absterben zustande, sofern ein vitales befruchtetes Ei die Gebärmutter erreicht.

Grundsätzlich ist mit beiden Wirkstoffen eine Hemmung der Einnistung möglich. Die höhere Rate an Schwangerschaften unter LNG in Vergleich zu UPA (vor allem bei längerem Intervall zwischen ungeschütztem Geschlechtsverkehr und Einnahme des Präparats) legt nahe, dass bei erfolgtem Eisprung die Wahrscheinlichkeit einer Nidationshemmung mit UPA höher ist. Grundsätzlich ist eine möglichst zeitnahe Einnahme nach dem ungeschützten Geschlechtsverkehr anzustreben, um mit der größtmöglichen Wahrscheinlichkeit noch eine Ovulationsverschiebung zu erreichen.

Es ist bedenklich, dass diese Hormonpräparate trotz ihrer hohen Nebenwirkungsraten inzwischen in Apotheken rezeptfrei erhältlich sind, wo kaum eine Risikoabschätzung und schon gar kein Ausschluss einer eventuellen Schwangerschaft aus einem vorausgegangenen Zyklus (Kontraindikation für UPA!) stattfinden kann. So kann auch nicht sichergestellt werden, dass eine Frau das Präparat nicht mehrmals in einem Zyklus anwendet oder sogar dazu etwa bei sexuellem Missbrauch gezwungen wird.

Der Prozentsatz der Embryonen, die das beschriebene Schicksal eines Abortes nach Nidationshemmung erleiden und derer, die doch noch in einer (ungewollten) Schwangerschaft enden, ist nicht bekannt und empirisch schwer zu ermitteln. Nichtsdestoweniger ist die billige Inkaufnahme der Tötung des Embryos für eine sogenannte „kontrazeptive Maßnahme“ inakzeptabel und vor dem Hintergrund des Lebensrechts des Embryos nicht zumutbar.