



101

Schwangerschaft, Geburt, Stillen

Auto: Dietz Rating (2016)

nach einer Vorlage von Frau Lotte Habermann-Horstmeier (1998)

Zusammenfassung

- Frauen mit Epilepsie stehen, wie allen Frauen, die Möglichkeiten offen, eine Familie zu gründen, schwanger zu werden und Kinder zu bekommen.
- In den meisten Fällen haben Schwangerschaft, Geburt, das Stillen und die Belastungen in den ersten Monaten nach Geburt keinen Einfluss auf die Epilepsie.
- Frauen mit Epilepsie haben im Vergleich zu Frauen ohne Epilepsie
 - Keine erhöhte Rate von Schwangerschafts-Komplikationen
 - Ein leicht erhöhtes Risiko, ein Kind mit einer Fehlbildung zu bekommen, wobei es sich in den meisten Fällen um unbedeutend und/oder leicht zu korrigierende Fehlbildungen handelt.
- Auch epilepsiekranken Frauen sollten ihr Kind stillen.
- Unterstützung durch andere Familienmitglieder bzw. externe Pflegedienste kann verhindern, dass in den ersten Wochen nach der Geburt bei der Mutter Anfälle durch Schlafentzug auftreten.

Die Epilepsie an sich ist kein Hinderungsgrund, eine Familie zu gründen, schwanger zu werden, ein Kind auszutragen und groß zu ziehen. Mehr als 90% der Kinder epilepsiekranker Frauen kommen völlig gesund zur Welt und nehmen eine normale Entwicklung.

Wie alle Frauen sollte auch die Frau mit Epilepsie sich frühzeitig mit den allgemeinen Problemen einer möglichen Schwangerschaft auseinandersetzen. Sie muss sich und den Ärzten jedoch einige besondere Fragen stellen:

- ist meine derzeitige Medikation optimal für die Schwangerschaft und speziell auch für mein Kind,
- muss die Dosis des Medikaments während der Schwangerschaft angepasst werden,
- stellt das Medikament eine Gefahr für mein Kind dar,
- laufe ich Gefahr, während der Schwangerschaft vermehrt Anfälle zu bekommen,
- darf ich stillen.

Frauen mit Epilepsie sollen ihre Schwangerschaft planen und sich mit ihrer/m Neurologin/en und ihrer/m Gynäkologin/en beraten, um die für sie und das Kind schonendste und doch wirksame Epilepsiebehandlung herauszufinden. Ziel solcher Gespräche ist aber auch, Ängste vor der Schwangerschaft zu besprechen und abzubauen. Hilfreich sind dabei gerade auch Gespräche mit anderen anfallskranken Müttern (z.B. über Selbsthilfegruppen).

Fehlbildungen und Antiepileptika (AE)

Frauen mit Epilepsie haben gegenüber dem Bevölkerungsdurchschnitt ein zwei- bis dreifach höheres Risiko ein Kind mit einer Fehlbildungen zu bekommen, wobei es sich in den meisten Fällen um vergleichsweise harmlose oder gut zu behandelnde und zu korrigierende Fehlbildungen handelt; es können aber auch schwere Fehlbildungen wie Herzfehler und Spina bifida (Spaltrücken) auftreten. In mehreren prospektiven Studien konnte bei den „alten“ AE (Valproat (VPA), Carbamazepin (CBZ), Phenhydan (DPH) oder Phenobarbital (PHE)) gezeigt werden, dass ihre Einnahme während der ersten Wochen der Schwangerschaft eine eindeutige

Zunahme des Auftretens von Fehlbildungen zur Folge hatte. Für viele der neuen (AE) liegen vergleichsweise sorgfältige Studien nicht vor, um deren Risikopotential ähnlich sicher zu bewerten; die Daten für Lamotrigin und Levetiracetam sehen jedoch günstig aus.

Nach einer Übersicht aus dem Jahr 2015 kann man folgende Aussagen zu den alten (VPA, CBZ, PHE, DPH) und einigen der neuen AE (Lamotrigin (LTG), Levetiracetam (LEV), Oxcarbazepin (OXC) und Topiramamat (TOP)) treffen (s.u.). Bei den Zahlen muss bedacht werden, dass die in den Studien verwendete Methoden doch sehr unterschiedlich sind, was die Definition einer großen Fehlbildung, wann nach ihr gesucht wurde (beim Neugeborenen, zu einem späteren Zeitpunkt?) betrifft. Solche Unterschiede erklären die stark schwankenden Zahlen zwischen den Studien.

Das Risiko auf eine große Fehlbildung liegt in der

- in der Gesamtpopulation bei 2,1 – 2,8
- bei Frauen mit Epilepsie (ohne Medikation in der Schwangerschaft) bei 1,1 bis 3,3% (median = 2,8%) nach Einnahme in der Schwangerschaft von
- VPA bei 4,7 – 13,8 (median = 8,0)
- CBZ bei 2,6 – 5,6 (median = 3,0)
- DPH bei 2,4 – 6,7 (median = 2,9)
- PHE bei 5,5 – 7,4 (median = 7,4)
- OXC bei 1,8 – 5,9 (median = 3,3)
- LTG bei 1,9 – 4,6 (median = 2,9)
- TOP bei 2,4 – 7,7 (median = 4,3)

Bezogen auf Organsystemen fanden sich besonders häufig unterschiedliche Herzfehlbildungen, meist ein Loch in der Vorhof- oder Hautkammerscheidewand; die häufigste isolierte große Fehlbildung war die Spina bifida, ein Neuralrohrdefekt, die vor allem nach VPA, etwas seltener nach CBZ gesehen wurde.

Das spina bifida-Risiko nach VPA führte zu der verbindlichen Empfehlung, bei Frauen im gebärfähigen Alter VPA nur dann einzusetzen, wenn nachgewiesen wurde, dass andere AE die Epilepsie nicht zu kontrollieren vermögen. Wenn man VPA geben will / muss, so sollte versucht werden, möglichst geringe VPA – Konzentrationen im Blut anzustreben, wobei Konzentrationsspitzen möglichst vermieden werden sollten; d.h., dass man nur retardiertes VPA, zudem auf mehrere kleine Dosen verteilt, verabreichen sollte.

Die Studien belegen auch, dass eine Therapie mit mehreren AE (Polytherapie) zu einer erhöhten Rate von Fehlbildungen beiträgt, wobei aber erneut die spezifische Kombination (mit / ohne VPA) den höchsten Beitrag zu liefern scheint. Gut etabliert vor allem für das VPA sind die Zusammenhänge von Risiko der Fehlbildung zur Dosis: je mehr genommen wird, umso größer ist das Risiko auf eine große Fehlbildung des Kindes.

Bei einer Kombination von AE, gerade auch mit VPA, kann es zu einer Abnahme der Folsäurekonzentration im Blut kommen. Aus tierexperimentellen Studien ist bekannt, dass ein Folsäuremangel Spaltbildungen des Gesichtsschädels und Neuralrohrdefekte bei den Nachkommen hervorrufen kann. In verschiedenen Bevölkerungsgruppen in Großbritannien konnte man nachweisen, dass es Risiko-Gruppen gibt, die auf Grund ihrer Essgewohnheiten nur wenig Folsäure zu sich nehmen. In diesen Gruppen bekommen die Frauen vermehrt Kinder mit einem Neuralrohrdefekt. Die Zugabe von Folsäure in den ersten Monaten der Schwangerschaft senkte die Rate von Neuralrohrdefekten eindeutig. Aufgrund dieser Beobachtungen kam man zu der Empfehlung, dass Frauen mit AE in der Schwangerschaft, speziell aber bei Einnahme von VPA und CBZ, in den ersten drei Schwangerschaftsmonate 5 mg Folsäure pro Tag einnehmen sollte.

Einfluss der Schwangerschaft auf den Epilepsieverlauf

Bei der Mehrzahl der Frauen mit Epilepsie hat eine Schwangerschaft keinen wesentlichen Einfluss auf den Verlauf der Grunderkrankung Epilepsie. Aber es gibt genügend Berichte, dass sich die Zahl der Anfälle in der Schwangerschaft erhöht, aber auch, dass sich die Anfallssituation verbessert. Und es gibt genügend Fälle, dass

sich eine Epilepsie in der Schwangerschaft manifestierte bzw. dass nur während einer Schwangerschaft Anfälle auftraten, die nachfolgend wieder verschwanden.

Die Zunahme der Anfallsfrequenz während einer Schwangerschaft kann Folge einer veränderten Plasmakonzentration der AE sein, wofür verschiedene Gründe bekannt sind:

1. Weglassen bzw. Reduktion der antiepileptischen Medikamente aus Angst vor kindlichen Fehlbildungen. Dieser Verlust einer Anfallsfreiheit durch Absetzen des Medikaments ist deshalb höchst ärgerlich, da in der Regel den Frauen die Schwangerschaft erst zu einem Zeitpunkt gegenwärtig wird, zu dem die wesentlichen Fehlbildungen bereits gesetzt sind. Das abrupte Absetzen der Medikamente bedeutet nur eine zusätzliche Gefährdung der Frauen, hat aber keinen Effekt mehr auf die Verhinderung möglicher großer Fehlbildung, die in den ersten Schwangerschafts-Wochen bereits gesetzt wurden. Dies unterstreicht die Bedeutung der Gespräche mit den Frauen und die Vermittlung von Informationen **vor** Eintritt der Schwangerschaft.
2. Bei einigen AE (insbes. Phenytoin, Phenobarbital und Primidon) kommt es trotz korrekter Einnahme der Medikamente zu einer Abnahme der Konzentrationen im Serum.
Mögliche Ursachen sind:
 - eine verminderte Aufnahme der AE über den Magen-Darm-Trakt in der Schwangerschaft,
 - ein verstärkter Ab- und Umbau der AE in der Leber, durch einen in der Schwangerschaft gesteigerten Metabolismus,
 - eine erhöhte Ausscheidung der AE über die Nieren,
 - eine herabgesetzte Bindung der AE an Transporteiweiße und ein infolge der Schwangerschaft erhöhtes Verteilungsvolumen durch die Zunahme des mütterlichen Plasmavolumens sowie die Ausdehnung auf den zusätzlichen kindlichen Raum (Embryo/Fetus und Mutterkuchen).
 - Häufig in der Schwangerschaft eingesetzte Zusatzmedikamente wie Abführmittel (Laxantien) und Substanzen, die die Harnausscheidung steigern (Diuretika) können die Medikamentenkonzentration der AE beeinflussen, meist senken.
3. Schwangerschaftskomplikationen wie Gestosen (schwangerschaftsbedingter Bluthochdruck mit erhöhter Flüssigkeitseinlagerung in das Gewebe und Eiweißausscheidung im Urin) können zu einer relativen Unterdosierung der Antiepileptika führen.

Aufgrund aller dieser Einflüsse kann während einer Schwangerschaft, besonders im letzten Drittel der Schwangerschaft, eine Dosisanpassung der AE notwendig werden. Daher sollten in der Schwangerschaft häufiger die Konzentration der AE im Serum bestimmt werden. Es muss individuell entschieden werden, ob man fallenden Konzentrationen durch zusätzliche Gabe des AE gegensteuern will oder wartet, ob sich wirklich ein Anfall einstellt. Tritt ein Anfall auf, erscheint die Dosisanpassung ratsam. Man dürfte sich eher für eine prophylaktische Dosisanpassung entschließen, wenn es für diese Patientin in der Vergangenheit bewiesen war, dass das Unterschreiten einer individuellen kritischen Plasmakonzentration mit einem Anfall beantwortet wird.

Starke Veränderungen des Schlaf-Wach-Rhythmus in der Schwangerschaft können ebenfalls zu einer Verschlechterung einer Epilepsie, einer Zunahme der Anfallsfrequenz beitragen.

Einfluss der Epilepsie und der Antiepileptika auf den Schwangerschaft- und Geburtsverlauf

Die vorliegenden Studien sprechen dafür, dass verschiedene Schwangerschaftskomplikationen wie Gestosen, vorzeitige Wehen, abnorme Kindslagen und Frühgeburten bei epilepsiekranken Frauen nicht häufiger auftreten als bei schwangeren Frauen ohne Epilepsie. Auch eine erhöhte Neigung zu Blutungen wird von den meisten Experten bezweifelt. Ebenso scheint die Häufigkeit von spontanen Aborten (Fehlgeburten) bei Frauen mit Epilepsie nicht erhöht zu sein.

Dagegen werden induzierte Aborte (Abtreibungen aus medizinischer Indikation) bei epilepsiekranken Frauen aus unterschiedlichen Gründen noch immer häufiger vorgenommen als im Bevölkerungsdurchschnitt. So raten manche Ärzte auch heute noch – aus Unkenntnis oder Besorgnis – trotz des relativ niedrigen Risikos für Mutter und Kind zu einer Abtreibung aus "medizinischen Gründen". Erneut spricht diese Beobachtung für die

Notwendigkeit, dass Frauen mit Epilepsie **vor** Eintritt der Schwangerschaft das Gespräch mit in diesen Fragestellungen informierten Ärzten oder Beratungsstellen sucht.

Vom Beginn der Schwangerschaft an sollten bei epilepsiekranken Frauen regelmäßig geburtshilfliche Kontrollen durchgeführt werden. Eine längerdauernde Behandlung mit enzyminduzierenden Antiepileptika wie Phenytoin, Phenobarbital, Primidon und Carbamazepin kann zu einem Mangel an aktivem Vitamin-D führen, da das Vitamin rascher verstoffwechselt wird. Bei Frauen unter solch enzyminduzierenden Medikamenten sollte schon vor Eintritt der Schwangerschaft daher besonders auf eine Vitamin-D-haltige Ernährung und eine ausreichende Sonnenexposition geachtet werden, um einer Rachitis der Frau, aber auch des Neugeborenen vorzubeugen. Stillen diese Frauen, so kann es sinnvoll sein, auch dem Neugeborenen / dem Säugling zusätzliche Vitamin-D zu verabreichen.

Ob Anfälle während der Schwangerschaft dem ungeborenen Kind schaden, ist noch nicht sicher geklärt. Man geht heute davon aus, dass sie für das Kind nur dann schädlich sind, wenn sie sehr lange andauern oder wenn die Mutter sich bei einem Anfall schwer verletzt. Es gibt einzelne Berichte, dass während eines großen Anfalls die kindliche Herzfrequenz absinken kann, so dass theoretisch ein Sauerstoffmangel beim Feten auftreten könnte.

Ein Status epilepticus stellt auch in der Schwangerschaft eine lebensbedrohliche Gefährdung für die werdende Mutter, somit auch für den Embryo / Fötus dar. Berücksichtigt man, dass das abrupte Weglassen der AE – z.B. bei Bekanntwerden der Schwangerschaft aus Angst vor einer Schädigung des Kindes – einen Status epilepticus provozieren kann, wird die Bedeutung der Informationsvermittlung vor Eintritt der Schwangerschaft deutlich.

Bei sofort einsetzender Notfalltherapie des Status epilepticus ist heute nur noch selten eine Schwangerschaftsunterbrechung als ultima ratio notwendig. Noch vor wenigen Jahren musste man in etwa einem Drittel der Fälle mit dem Tod der Mutter und in der Hälfte der Fälle mit dem Tod des Ungeborenen rechnen.

Der Geburtsverlauf scheint sich bei Müttern mit Epilepsie nicht von dem bei anderen Frauen zu unterscheiden. Wichtig ist es, dass der Geburtshelfer die genaue Klassifikation der Epilepsie, die derzeitige Medikation und die in der Vergangenheit (bei vorausgehenden Schwangerschaften?) aufgetretenen Besonderheiten kennt. Um Anfällen unter der Geburt vorzubeugen, ist darauf zu achten, dass die Frauen „ihre“ Medikamente auch im Kreißsaal zur richtigen/üblichen Zeit einnehmen. Auch in der Allgemeinpopulation ist in den letzten Jahrzehnten die Rate der Kaiserschnitte gestiegen. Wohl aus Furcht vor möglichen Komplikationen (Anfall / Status unter der Geburt) wurden und werden bei Frauen mit Epilepsie aber häufiger als im Durchschnitt die Geburt eingeleitet oder durch einen Kaiserschnitt beendet. Ein Kaiserschnitt ist sehr sinnvoll, wenn im Kreißsaal wiederholt Grand mal-Anfälle auftreten oder anhaltende Bewusstseinsstörungen beobachtet werden, so dass die Mutter den Geburtsverlauf nicht aktiv unterstützen kann.

Auswirkungen der Epilepsie und der Antiepileptika auf das Neugeborene

Neugeborene von Frauen mit Epilepsie und AE-Einnahme in der Schwangerschaft können eine Reihe von Besonderheiten bieten, so dass sie durch einen Kinderarzt besonders sorgfältig überwacht werden müssen.

- In der älteren Literatur wurde auf die Gefahr von Blutungen bei Neugeborenen in den ersten Lebenstagen hingewiesen, die sich meist schon unmittelbar nach der Geburt an auch ungewöhnlichen Organen manifestieren sollten. Diese Gerinnungsstörungen wurden vor allem mit der Einnahme von enzyminduzierenden Antiepileptika (z.B. Phenytoin, Phenobarbital, Primidon, Carbamazepin) während der Schwangerschaft in Verbindung gebracht. Lange Zeit wurde daher die Einnahme von wasserlöslichem Vitamin K1 in den letzten Wochen der Schwangerschaft empfohlen. Neuere Studien konnten diese Befunde nicht mehr bestätigen, so dass z.B. die American Academy of Neurology und die American Epilepsy Society in 2009 in einer gemeinsamen Erklärung die Gabe von Vitamin K1 nicht mehr empfehlen.
- Neugeborene können nach Geburt, da sie die gleichen Konzentration der AE im Blut aufweisen, diese aber meist schlechter ausscheiden können, die üblichen Nebenwirkung von AE zeigen; sie können sediert, vermehrt schläfrig sein, woraus eine Trinkschwäche resultieren kann. Im Einzelfall kann die Ernährung über eine Magensonde notwendig werden. Nach Geburt können sich aber auch Entzugssymptome mit starker

Unruhe, mit häufigem und heftigem Schreien, Zittern, Zucken, Erschrecken, Spucken, Erbrechen, Durchfall oder erhöhte Muskelspannung zeigen. Besonders nach Phenobarbital (PHE) und Primidon (PRM) kann diese Sedierung sehr stark ausgeprägt sein, da Primidon in hohen Konzentrationen in der Muttermilch zu finden ist, vom Neugeborenen relativ rasch zu Phenobarbital metabolisiert wird, wobei das Phenobarbital wiederum eine extrem lange Halbwertszeit beim Neugeborenen hat. Bei einer Therapie der Mutter mit PRM und PHE ist es sinnvoll, die AE-Konzentrationen im Serum des NG zu bestimmen; im Einzelfall muss das Stillen unterbrochen werden. Während die Sedierung meist rascher abklingt, können die dann erst einsetzenden Entzugserscheinungen aber Tage, bis Wochen oder sogar Monate anhalten.

- Neugeborene epilepsiekranker Mütter sind im Durchschnitt etwas leichter und ihr Kopfumfang ist etwas kleiner als bei Neugeborenen von Müttern ohne Epilepsie. Dies gilt insbesondere für Kinder, deren Mütter während der Schwangerschaft Primidon bzw. Phenobarbital in Monotherapie einnahmen.

Ebenfalls wurde in der älteren Literatur bei Kindern von Frauen mit Epilepsie und Medikamenteneinnahme in der Schwangerschaft etwas häufiger als bei Kindern nichtepileptischer Frauen von sog. kleine Anomalien („Minor Anomalies“) wie breite Nasenwurzel, Epikanthus („Mongolenfalte“), kurze, aufgeworfene Nase, auseinanderstehende Augen oder ungenügende Ausbildung der Nägel und Endglieder der Finger und Zehen berichtet. Die neuere Literatur kann diese Befunde weder bestätigen noch verwerfen, zeigt aber auf, dass die Studien jedoch nicht den Anforderungen genügten, um ihre Behauptungen zweifelsfrei zu belegen.

- Dystrophie (Gedeihstörung), Frühgeburt und auffälliges Verhalten führen bei Neugeborenen von Frauen mit Epilepsie häufiger zu einer Verlegung in eine Kinderklinik als beim Durchschnitt der Neugeborenen.
- Die Sterblichkeit für das Kind im Zeitraum um die Geburt (Perinatalperiode: 29. Schwangerschaftswoche bis 7. Lebenstag) ist etwa doppelt so hoch wie bei Kindern, deren Mütter nicht an Epilepsie leiden. Die genaue Ursache dafür ist noch immer nicht geklärt.

Stillen

Auch eine Mutter mit Epilepsie sollte ihren Säugling wenn möglich stillen. Durch das Stillen entsteht eine enge Verbindung zwischen Mutter und Kind. Darüber hinaus ist Stillen aus ernährungsphysiologischen Gründen unbedingt zu empfehlen (so treten z.B. Antikörper der Mutter in die Muttermilch über und schützen den Säugling in den ersten Wochen und Monaten vor Infektionen).

Wird der Säugling durch das mit der Muttermilch aufgenommene Antiepileptikum stark sediert (beruhigt), kann dies zu einer Trinkschwäche und unzureichender Gewichtszunahme führen. Eine starke Sedierung des Säuglings kann man häufiger dann beobachten, wenn die Mutter hohe Dosen Primidon, Phenobarbital oder Benzodiazepine benötigt, da diese Substanzen von der kindlichen Leber in den ersten Lebenstagen nur sehr langsam abgebaut werden. Es kann daher nötig werden, die Trinkmenge an der Brust zu reduzieren und eine Mahlzeit zuzufüttern. Nur selten ist es nötig, ganz abzustillen.

Auf der anderen Seite können die mit der Muttermilch aufgenommenen, meist relativ niedrigen Dosen an Antiepileptika den bei einigen Kindern auftretenden plötzlichen Medikamentenentzug nach der Geburt abmildern. Die oben geschilderten Verhaltensauffälligkeiten treten bei gestillten Kindern epilepsiekranker Mütter in einem wesentlichen geringeren Maße auf als bei ungestillten.

Wochenbett

Bei etwa einem Viertel der Frauen sind im Kreißsaal und in den ersten vier Wochen nach der Geburt ein bis mehrere epileptische Anfälle zu beobachten. Ursache davon sind in der Regel Schlafentzug und unregelmäßige Einnahme bzw. Nichteinnahme der Antiepileptika. Da das Verteilungsvolumen mit der Geburt ganz plötzlich absinkt, kommt es u.U. nach der Geburt eines Kindes zu einer Sedierung der Mutter aufgrund eines starken Anstiegs der Serumkonzentration an Antiepileptika. Es ist wichtig, in den ersten Wochenbetttagen auf Intoxikationszeichen (Vergiftungserscheinungen) zu achten und ggf. die Dosis zu reduzieren.

Unmittelbar nach der Geburt eines Kindes ist die Mutter in den meisten Fällen trotz Erschöpfung in einem Zustand des „Aufgeregtheits“, so dass sie nicht in der Lage ist, den Mangel an Schlaf der letzten Tage

nachzuholen. In der Folgezeit kann häufiges Wecken in der Nacht (wenn das Baby schreit, gefüttert oder trockengelegt werden will) auch weiterhin zu Schlafentzug führen.

Damit die junge Mutter zu ausreichendem Nachtschlaf kommt, kann z.B. der Partner, ein Familienmitglied oder auch ein externer Pflegedienst nachts die Versorgung des Säuglings übernehmen. Das Stillen braucht dadurch nicht aufgegeben zu werden. Die Pflegeperson kann nachts die am Tag abgepumpte Milch an den Säugling verfüttern.

Auch die unregelmäßige Medikamenteneinnahme während und nach der Geburt (durch die Turbulenz im Kreissaal und einen unregelmäßigen Tagesablauf nach der Geburt des Kindes) kann zu Anfällen führen.

Da für das Neugeborene die Gefahr besteht, dass es sich bei einem Anfall der Mutter eine Verletzung zuzieht, sollten von der anfallsgefährdeten Mutter (je nach Anfallsart) Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit ihrem Kind beachtet werden. So kann es geboten erscheinen, das Kind nur in Anwesenheit einer dritten Person zu baden. Das Wickeln sollte u.U. auf möglichst niedriger Unterlage oder auf dem Boden geschehen. Der Säugling sollte in entsprechenden Fällen nur im Sitzen auf den Arm gehalten und nur wenig herumgetragen werden.

Bei allen Ratschlägen im Einzelnen ist immer im Auge zu behalten, dass oberstes Ziel von Information und Beratung die tatkräftige Unterstützung der epileptischen jungen Mutter ist. Ungerechtfertigte Ängste sollten ihr genommen werden. Stattdessen aber Strategien zur Vermeidung von Risiken durchdacht und realisiert werden.

Weiterführende Materialien

- Betts, T., Boden, S.: Frauen mit Epilepsie, ihre Krankheit, ihre Sexualität. *einfälle* 38 (1991) 25-26
- Janz, D., Dam, M., Richens, A., Bossi, L., Helge, H., Schmidt, D. (Eds): *Epilepsy, pregnancy and the child*. Raven Press, New York 1982
- Janz, D.: Are antiepileptic drugs harmful when taken during pregnancy? *J. Perinat. Med.* 22 (1994) 367-375
- Harden, CL, Pennell, PB, Koppel BS et al: Management issues for women with epilepsy—Focus on pregnancy (an evidence-based review): III. Vitamin K, folic acid, blood levels, and breast-feeding. *Epilepsia*, 50(5):1247–1255, 2009
- Hopkins, A.: Epilepsy and pregnancy. In: *Women and epilepsy*. Chapman and Hall, London 1987, 388-399
- Kreiling, A., Schüler, G., Thorbecke, R.: *Sozialarbeit bei Epilepsie 2*, Stiftung Michael, Bonn 1985 (Dieser Sammelband enthält eine Reihe von weiteren Aufsätzen zum Thema.)
- Leppert, D., Wieser, H.G.: Schwangerschaft, Antikonzeption und Epilepsie. *Nervenarzt* 64 (1993) 494-503
- Meador KJ, Baker GA, Browning N, Cohen MJ, Bromley RL, Clayton-Smith J et al: Fetal antiepileptic drug exposure and cognitive outcomes at age 6 years (NEAD study): a prospective observational study. *Lancet Neurol.* (2013)12:244-52
- Morell, M.J.: The new antiepileptic drugs and women. Efficacy, reproductive health, pregnancy and fetal outcome. *Epilepsia* 37 (1996) suppl. 6, s34-s44
- Moslet, U., Hansen, E.S.: A review of vitamin K, epilepsy and pregnancy. *Acta Neurol. Scand.* 85 (1992) 39-43
- Pennell, Page B: Antiepileptic drugs during pregnancy: what is known and which AEDs seem to be safest? *Epilepsia*. 2008; 49(Suppl 9): 43–55
- Rasmussen SA, Hernandez-Diaz S, Abdul-Rahman OA., et al : Assessment of Congenital Anomalies in Infants Born to Pregnant Women Enrolled in Clinical Trials. *Clinical Infectious Diseases* 2014;59(S 7):S428–36
- Rating, D., Koch, S., Jaeger-Roman, E., Helge, H.: Kinder epileptischer Mütter. In: Nissen, G. (Hrsg): *Anfallskrankheiten aus interdisziplinärer Sicht*. Hans Huber, Bern 1993, 209-215
- Ried, S., Beck-Mannagetta, G.: *Epilepsie und Kinderwunsch*. 2. Auflage 2001 Blackwell Wissenschaftsverlag Berlin
- Schmidt, D.: Schwangerschaft und Epilepsie. In: Schmidt, D.: *Epilepsie – Diagnostik und Therapie für Klinik und Praxis*. Schattauer, Stuttgart 1997, 90-92
- Schmitz, B.: EURAP-Broschüre zur Schwangerschaft bei Epilepsie 2014 www.eurap.de
- Sveberg L, Vik K, Henriksen T, Taubøll E: Women with epilepsy and post partum bleeding – Is there a role for vitamin K supplementation? *Seizure* (2015) 28: 85–87
- Tomson, Torbjorn; Xue, Hai; Battino, Dina (2015): Major congenital malformations in children of women with epilepsy. In: *Seizure* 28, S. 46–50.
- Tomson T, Battino D, Perucca E: Valproic acid after five decades of use in epilepsy: time to reconsider the indications of a time-honoured drug. *Lancet Neurol* 2016; 15: 210–18

Video

- *Elles dansent avec la vie.* (1995/24 Min.) Der Film erhielt beim Int. audiovisuellen Festival 1997 eine Goldmedaille.
 - *Women with epilepsy II* (1995/17 Min.) Das Video vermittelt eine Fülle wichtiger Informationen. Als Experten spielen aber praktisch nur Männer eine Rolle.
- Die Filme sind im Informationszentrum archiviert, können aber nicht verliehen werden.

Informationsblätter

- Epilepsie und Kinderwunsch und Wissenswertes über das Europäische Schwangerschaftsregister EURAP
Internet: www.eurap.de Broschüre 2017 und Kontakt
- Frauen mit Kinderwunsch. Aspekte. Zu beziehen über: Deutsche Epilepsievereinigung (Adresse s.u. Hinweise)
- Kinderwunsch und Epilepsie. Epi-info. Zu beziehen über: Schweizerische Epilepsie-Liga, Bleulerstr. 60, CH-8008 Zürich oder Internet: www.epi.ch unter „Publikationen“.

Adressen

- Ausschuß der Internationalen Liga gegen Epilepsie zu Fragen der Genetik, Schwangerschaft und Kindesentwicklung.
Korrespondenzadresse: Prof. Dr. med. J. Bauer, Klinik f. Epileptologie der Uni Bonn, Sigmund-Freud-Str. 25, 53105 Bonn, tel 0228/287-6712, fax 0228/287-6294
- Die Adressen finden Sie auf der Webseite Berufsverband Deutscher Humangenetiker e.V. <http://www.bvdh.de/>

Hinweise

- Informationen über Epilepsie sind erhältlich auch über:
Deutsche Informationen über Epilepsie sind auch erhältlich über: Deutsche Epilepsievereinigung/einfälle, Zillestr. 102 10585 Berlin, tel 030/3424414, fax 030/3424466; Internet: www.epilepsie-vereinigung.de ,
Stiftung Michael, Alsstraße 12, 53227 Bonn, Internet: <http://www.stiftung-michael.de> , Tel.: 0228 - 94 55 45 40

Herausgeber: Deutsche Gesellschaft für Epileptologie