

— KLINIK FÜR NEUROLOGIE · EPILEPTOLOGIE UND EEG

Epilepsie rund um die *Schwangerschaft*

Ein Wegweiser für Frauen mit Epilepsie – und für die Ärztinnen und Ärzte, die sie vor, während und nach der Geburt begleiten.

Vor der Schwangerschaft

Während der Schwangerschaft

Peripartal

Postpartal & Stillen

Eine Schwangerschaft ist für jede Frau eine aufregende Reise voller Vorfreude und Veränderungen. Wenn Sie mit Epilepsie leben, bringt dieser Lebensabschnitt oft zusätzliche Fragen und Unsicherheiten mit sich.

“**Epilepsie und eine glückliche, gesunde Schwangerschaft schliessen sich keineswegs aus. Die überwiegende Mehrheit der Frauen mit Epilepsie bringt gesunde Babys zur Welt.**

DIE WICHTIGSTE BOTSCHAFT VORWEG

Dennoch erfordert eine Schwangerschaft bei Epilepsie eine besonders sorgfältige Planung, eine enge Begleitung durch Ärzte und eine gute Aufklärung.

Dieses Informationsmaterial soll Ihnen als verlässlicher Wegbegleiter dienen. Es hilft Ihnen zu verstehen, wie sich Ihre Erkrankung und eine Schwangerschaft gegenseitig beeinflussen können, wie wichtig die richtige medikamentöse Einstellung ist und worauf Sie vor, während und nach der Geburt achten sollten.



Ihr Weg in vier Phasen

Diese Broschüre begleitet Sie chronologisch – von der Planung bis in die Zeit nach der Geburt. Jede Phase beginnt mit «Das Wichtigste in Kürze».

01

Vor der Schwangerschaft

Planung, Anfallskontrolle, Folsäure & Wahl des Medikaments

PLANUNG

02

Während der Schwangerschaft

Medikamentenspiegel, Dosisanpassung & interdisziplinäre Betreuung

BETREUUNG

03

Peripartal

Ort und Art der Geburt, Schmerztherapie & Medikamente im Kreissaal

GEBURT

04

Postpartal und Stillen

Stillen, Dosisreduktion, Schlaf & Sicherheit im Umgang mit dem Kind

WOCHENBETT

Vor der Schwangerschaft



DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

- Die Planung bei Frauen mit Epilepsie soll bereits **Monate bis Jahre** vor der geplanten Schwangerschaft beginnen.
- Vor der Schwangerschaft möglichst **Anfallsfreiheit** anstreben – zumindest die tonisch-klonischen Anfälle sollten gut kontrolliert sein.
- **Folsäure** einnehmen, mindestens mehrere Monate vor der geplanten Schwangerschaft.
- Möglichst **Monotherapie** mit einem gut untersuchten Wirkstoff (Lamotrigin, Levetiracetam oder Oxcarbazepin) in möglichst tiefer Dosierung anstreben.
- Problematische Medikamente mit den zuständigen Ärzten diskutieren und wenn nötig bereits mehrere Monate vorher umstellen.
- Den Medikamentenspiegel (**Talspiegel**) vor der Schwangerschaft bestimmen.

1.1 Anfallskontrolle erreichen

Die wichtigste Vorbereitung auf eine Schwangerschaft aus Sicht eines Neurologen ist das Erzielen einer guten **Anfallskontrolle** oder sogar **Anfallsfreiheit** vor der Schwangerschaft. Eine stabile und gut kontrollierte Epilepsie ist eine Voraussetzung für eine komplikationslose Schwangerschaft und spätere Geburt. Sollte keine komplette Anfallsfreiheit ein realistisches Ziel darstellen, sollte zumindest eine möglichst komplette Kontrolle von Anfällen mit Sturz- oder Verletzungsgefahr angestrebt werden (z.B. tonisch-klonische Anfälle, früher «Grand Mal» Anfälle genannt).

1.2 Folsäure-Prophylaxe

Folsäure-Prophylaxe (Vitamin B9) mindestens mehrere Monate vor der geplanten Schwangerschaft ist sehr wichtig, um die Fehlbildungsrate des Kindes zu reduzieren. Dies gilt für Frauen mit, aber auch ohne Epilepsie. Die optimale Dosierung von Folsäure bei Frauen mit Epilepsie wird aktuell erforscht.

DAS WICHTIGSTE

Jede Frau – und besonders Frauen mit Epilepsie – sollte die Folsäure-Einnahme *mindestens mehrere Monate vor der geplanten Schwangerschaft* beginnen, damit die Folsäurespeicher rechtzeitig gefüllt sind.

Wir empfehlen die Substitution von 0.4–0.8 mg (400–800 µg) Folsäure pro Tag. Die Substitution von grösseren Mengen als 1 mg/Tag war mit onkologischen Erkrankungen beim Kind assoziiert und lässt sich gemäss aktueller Studienlage eher nicht empfehlen. Die Folsäurespeicher sollen bereits bei Eintritt der Schwangerschaft bzw. bei frühen Entwicklungsstadien des Kindes aufgefüllt sein.

1.3 Wahl des Medikaments und Fehlbildungsrisiko

Die Wahl des anfallsunterdrückenden Medikaments kann das **Fehlbildungsrisiko** und das Risiko für **Entwicklungsstörungen** beeinflussen. Dies sollte bei der Wahl des Medikaments für Frauen im gebärfähigen Alter berücksichtigt werden.

Die wesentliche Gefahr, die von manchen anfallsunterdrückenden Medikamenten ausgeht, ist das Risiko für kindliche Fehlbildungen. Je nach Substanz ist dieses Risiko unterschiedlich stark – bei Valproinsäure am stärksten – erhöht, verglichen mit einem Fehlbildungsrisiko von rund 2–3 % bei unbehandelten Frauen mit Epilepsie bzw. in der Allgemeinbevölkerung. Zu den häufigsten Fehlbildungen zählen solche der Herzscheidewand, des Nervensystems sowie Gaumen- und Lippenspalten. Generell ist das Fehlbildungsrisiko unter einer Monotherapie (nur ein Medikament) niedriger als unter einer Kombination mehrerer Medikamente. Die Effekte von Valproinsäure, Phenobarbital und Carbamazepin (mehr als 700 mg pro Tag) sind dosisabhängig. Bei Valproinsäure bestehen zudem dosisabhängige Risiken für Beeinträchtigungen der Sprachentwicklung und des IQ des Kindes. Bei Topiramaten wurden Entwicklungsstörungen aus dem Autismus-Spektrum beschrieben.

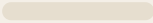
NÄCHSTE SEITE →

Die folgende Übersicht fasst die für die einzelnen Wirkstoffe beschriebenen Fehlbildungsraten und deren Risikoeinschätzung zusammen.



Wirkstoffe im Überblick

Beschriebene Fehlbildungsraten und Risikoeinschätzung je Wirkstoff. Referenz ist das Risiko unbehandelter Frauen mit Epilepsie (2–3 %).

WIRKSTOFF	RATE		RISIKO
Keine Behandlung	2–3 %		Referenz
Lamotrigin	2–3 %		günstig
Levetiracetam	2–3 %		günstig
Oxcarbazepin	2–3 %		günstig
Carbamazepin	3–5.5 %		mittel
Phenytoin	3–6.5 %		mittel-hoch
Topiramat	4–5 %		hoch
Phenobarbital	5.5–6.5 %		hoch
Valproinsäure	9–10 %		sehr hoch

INSGESAMT LASSEN SICH FOLGENDE EMPFEHLUNGEN ABLEITEN

SICHER

Sichere Medikamente: Lamotrigin, Levetiracetam, Oxcarbazepin

ERHÖHT

Erhöhtes Risiko: Carbamazepin, Phenytoin, Topiramat, Phenobarbital

SEHR HOCH

Sehr hohes Risiko: Valproinsäure (insb. bei Dosierungen > 700 mg/Tag)

UNKLAR

Unklar (zu wenige Daten für Risikoeinschätzung): z.B. Lacosamid, Perampanel, Eslicarbazepin, Cenobamat, etc.

Die Wahl der Therapie sollte mit Ihrem Neurologen oder Epileptologen vor der Schwangerschaftsplanung gut abgesprochen werden. Am besten ist eine **Monotherapie** mit einem **sicheren Medikament**. Falls eine solche Therapie nicht ausreicht, um eine gute Anfallskontrolle zu erreichen, muss die Situation individuell abgewogen werden. Auch dann gilt es möglichst wenige, möglichst sichere und möglichst tiefdosierte anfallsunterdrückende Medikamente einzusetzen, um eine ausreichende Anfallskontrolle zu erreichen.

Diese Diskussionen sollten idealerweise **mindestens 1 Jahr** vor der geplanten Schwangerschaft starten. Falls eine medikamentöse Umstellung nötig ist, sollte dafür und für die Beobachtung des Effekts ausreichend Zeit vor Eintritt der Schwangerschaft eingeplant werden.

In individuellen Fällen kann nach ausreichender Information und Risikoabwägung auch bei Frauen im gebärfähigen Alter eine Therapie mit teratogenen Medikamenten (z.B. Valproinsäure) durchgeführt werden. Dies ist dann der Fall, wenn mit anderen Alternativen keine ausreichende Anfallskontrolle erreicht werden kann – was bei gewissen Epilepsieformen vorkommen kann. In diesen Fällen sollte eine sichere und ausreichende Verhütung gewährleistet sein und der Arzt muss geltende Richtlinien und Vorgaben (Information, Dokumentation) befolgen.

Talspiegel Vor der Schwangerschaft sollte der **Blutspiegel** des Medikamentes mindestens einmalig bestimmt werden – am besten geeignet ist der «Talspiegel», der Wert vor der morgendlichen Einnahme. Dieser Wert steuert eine etwaige Anpassung der Medikamentendosis später während der Schwangerschaft.

1.4 Epilepsie und Hormone

Epilepsie und weibliche Sexualhormone beeinflussen sich gegenseitig auf vielfältige Weise; die Wechselwirkungen sind komplex. Ist vor einer geplanten Schwangerschaft eine hormonelle Stimulation vorgesehen, sollte die antiepileptische Therapie vorab mit der behandelnden Neurologin bzw. dem behandelnden Neurologen abgestimmt werden. Eine hormonelle Stimulation gilt grundsätzlich als unproblematisch.

Aufgrund des raschen Anstiegs der Hormonspiegel, insbesondere der Östrogene, besteht jedoch theoretisch die Möglichkeit einer vorübergehenden Senkung der Krampfschwelle mit entsprechender Anfallsprovokation. Umgekehrt können erhöhte Östrogenspiegel die Pharmakokinetik bestimmter anfallsunterdrückender Medikamente, insbesondere von Lamotrigin, erheblich beeinflussen und zu einer Abnahme der Wirkstoffkonzentration führen.

Während der Schwangerschaft



DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

- Das gewählte Medikament **durchgehend weiter einnehmen** – Anfälle sind gefährlicher als die geringe Fehlbildungsrate der meisten modernen Wirkstoffe.
- Den Medikamentenspiegel **regelmässig kontrollieren** (mind. 1×/Monat bei Gynäkologen oder Hausärzten) und die Dosis bei Bedarf anpassen.
- Regelmässige Betreuung durch **Neurologie und Gynäkologie**, auch wegen des Risikos für vaskuläre Komplikationen (z.B. Präeklampsie).

2.1 Anfallsrisiko während der Schwangerschaft

Das Anfallsrisiko bleibt bei den meisten Frauen mit Epilepsie während der Schwangerschaft im Vergleich zu davor etwa unverändert. Aus diesem Grunde ist eine gute Anfallskontrolle bereits vor der Schwangerschaft sehr wichtig. Das vor der Schwangerschaft gewählte Medikament sollte regelmässig während der ganzen Schwangerschaft eingenommen werden. **Das Risiko von epileptischen Anfällen** bei der Mutter **überwiegt** die meist niedrige Fehlbildungsrate der neueren anfallsunterdrückenden Medikamente (siehe oben).

2.2 Medikamentenspiegel und Dosisanpassung

Der Metabolismus ändert sich während der Schwangerschaft. Der Serumspegel und somit die wirksame Konzentration des Medikamentes fallen sehr häufig ab. Um einen weiterhin guten Anfallsschutz zu gewährleisten, muss der Medikamentenspiegel regelmässig im Blut kontrolliert und die Dosis erhöht werden. Wir empfehlen dieses pragmatische Vorgehen:

- 1 Bestimmung des Medikamentenspiegels vor der Schwangerschaft (dieser gilt als Ausgangsspiegel).
- 2 Ab Eintritt der Schwangerschaft regelmässige Spiegelkontrollen, mindestens 1× pro Monat.
- 3 Spiegelkontrollen können praktischerweise bei Gynäkologen oder Hausärzten erfolgen und an den zuständigen Neurologen verschickt werden.
- 4 Spiegelkontrollen sollen als Talspiegel (vor der morgendlichen Einnahme) und optimalerweise beim gleichen Arzt/Labor erfolgen, damit die Messungen vergleichbar sind.
- 5 Am deutlichsten sinkt der Spiegel von **Lamotrigin (im Durchschnitt um 50 %)**; bei den meisten anderen Wirkstoffen wurden ebenso sinkende Spiegel beobachtet (ca. 30 %). Dies kann während der gesamten Schwangerschaft auftreten.
- 6 Bei Absinken unter den Ausgangsspiegel soll in Rücksprache mit dem Neurologen eine Dosisanpassung erfolgen. Die nächste Kontrolle folgt in 1–2 Wochen mit erneuter Rücksprache.

2.3 Mütterliche Gesundheit und interdisziplinäre Betreuung

Eine Schwangerschaft geht mit einer erhöhten mütterlichen Morbidität und Mortalität einher. Diese Erhöhung ist massgeblich durch schwangerschaftsassozierte vaskuläre Komplikationen bedingt, insbesondere Präeklampsie, HELLP-Syndrom und Eklampsie sowie zerebrovaskuläre und thromboembolische Ereignisse. Aus diesem Grunde lässt sich eine **engmaschige interdisziplinäre Anbindung** (gynäkologisch sowie neurologisch) vor, während und nach einer Schwangerschaft empfehlen.

Peripartal

Rund um die Geburt



DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

- **Entbindung im Spital**, idealerweise mit angeschlossener Neonatologie und Neurologie; von Hausgeburten wird eher abgeraten.
- Eine **vaginale Geburt** ist in der Regel möglich; ein Kaiserschnitt ist nur in Ausnahmefällen nötig.
- Gegen eine **Periduralanästhesie (PDA)** zur Schmerzlinderung bestehen keine Einwände.
- Die anfallsunterdrückenden Medikamente auch während der Geburt im Kreissaal **zuverlässig weiter einnehmen**.

3.1 Ort der Entbindung

Die Entbindung sollte auch aus den oben genannten Gründen (Kapitel 2.3) in einem **Spital** erfolgen, am besten mit angeschlossener neonatologischer sowie neurologischer Fachexpertise. Um die perinatale Komplikationsrate für Mutter und Neugeborenes nicht unnötig zu steigern, werden Hausgeburten bei Frauen mit Epilepsie eher nicht empfohlen.

3.2 Art der Geburt und Schmerztherapie

Bei der Art der Geburt (vaginal vs. Kaiserschnitt) sind Frauen mit Epilepsie **nicht limitiert**. Es kann durchaus zu Situationen kommen (wie eine schlecht kontrollierte Epilepsie vor der Geburt oder eine Anfallshäufung während der Geburt), in denen der zuständige Frauenarzt bzw. die Frauenärztin zu einem Kaiserschnitt raten wird; dies stellt jedoch eher eine Ausnahme dar. Ebenfalls gibt es keine Einschränkungen hinsichtlich der perinatalen Analgesie (Periduralanästhesie).

3.3 Medikamenteneinnahme während der Geburt

Die regelmässige Einnahme der anfallsunterdrückenden Medikamente sollte auch perinatal im Kreissaal gewährleistet sein.

Sehr selten kann es dazu kommen, dass während oder kurz vor der Geburt epileptische Anfälle auftreten. In diesen Fällen ist eine Behandlung mit **Levetiracetam** empfehlenswert. Alternativ kann Clobazam evaluiert werden. Bei schwerwiegenden Fällen bzw. seriellen Anfällen kann Propofol oder Midazolam eingesetzt werden – dies erfolgt dann in einem Spital und meistens nur auf einer Intensivstation. Clobazam und Midazolam können in höheren Dosierungen zu einer möglichen Sedation bei Neugeborenen führen, weswegen der Einsatz überlegt sein sollte.

Postpartal und Stillen



DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

- **Stillen wird ausdrücklich empfohlen** – die Medikamentenmengen in der Muttermilch gelten für das Kind als unbedenklich und die Vorteile überwiegen.
- Eine in der Schwangerschaft erhöhte Dosis wird nach der Geburt **zügig (meist 1–3 Wochen)** und unter Spiegelkontrolle wieder auf das Ausgangsniveau reduziert.
- Für **ausreichend Schlaf** sorgen (z.B. nächtliches Füttern durch den Partner).
- Je nach Anfallsform **Sicherheitsmassnahmen** im Umgang mit dem Neugeborenen beachten (Baden, Tragen, Wickeln).

4.1 Stillen

Das Stillen wird auch Müttern mit Epilepsie, die mit anfallsunterdrückenden Medikamenten behandelt werden, *ausdrücklich empfohlen*. Gestillte Kinder weisen auch bei Müttern mit Epilepsie zahlreiche Vorteile auf, wie zum Beispiel eine bessere kindliche Entwicklung.

Zwar gehen durch die Muttermilch auch kleine Dosierungen der anfallsunterdrückenden Medikamente in das Kind über, jedoch sind die Konzentrationen meist sehr gering und deswegen in der Regel als unbedenklich einzustufen. Bei den meisten Frauen mit Epilepsie wurden die Kinder bereits im Mutterleib während der Schwangerschaft den Medikamenten ausgesetzt, meist in höheren Konzentrationen als bei Aufnahme durch die Muttermilch. Somit sind die Kinder an die Medikamente «gewöhnt» und eine kleine Konzentration in der Muttermilch gilt in der Regel als unbedenklich.

Mehrere Untersuchungen konnten zeigen, dass die **Vorteile des Stillens** (bessere kindliche Entwicklung) die möglichen Nachteile (geringer Übertritt von Medikamenten in das gestillte Kind) überwiegen.



4.2 Anpassung der Medikamentendosis nach der Geburt

Ist eine Dosissteigerung während der Schwangerschaft erfolgt, so wird diese im Wochenbett relativ rasch auf die Ursprungsdosis (unter Spiegelkontrollen) reduziert. Da der Spiegel nach der Geburt rasch ansteigen kann, sollte auf unerwünschte Nebenwirkungen geachtet werden. In der Regel wird die Dosis innerhalb von 1–3 Wochen schrittweise auf die Ursprungsdosis vor der Schwangerschaft angepasst.

PRAKTISCHES VORGEHEN · REDUKTION DER ERHÖHTEN DOSIS

- | | |
|------------------|--|
| Tag 1–2 | Beginn der Reduktion. |
| Tag 3–4 | ca. 30–50 % der erhöhten Dosis reduzieren. |
| Woche 1–2 | ca. 50–75 % der erhöhten Dosis reduzieren. |
| Woche 3 | Medikamente auf das Ausgangsniveau vor der Schwangerschaft reduziert. |

An diesen Zeitpunkten sind auch Talspiegelmessungen empfehlenswert.

4.3 Schlaf

Schlafmangel kann das Auftreten von epileptischen Anfällen begünstigen. Sofern möglich, sollte auf einen regelmässigen und ausreichenden Schlaf geachtet werden. Dies lässt sich zum Beispiel durch die Unterstützung des Partners beim nächtlichen Füttern des Babys erzielen (Abpumpen der Milch tagsüber und Schoppen durch den Partner in der Nacht).

4.4 Sicherheit im Umgang mit dem Neugeborenen

Neugeborene sollten keinen unnötigen Risiken ausgesetzt werden. Für Mütter mit Epilepsie gelten daher je nach Anfallsform wichtige Vorsichtsmassnahmen:

Baden

Gehen die Anfälle mit einer Bewusstseinsbeeinträchtigung einher, sollte das Kind nicht ohne Aufsicht allein gebadet werden.

Tragen

Bei unzureichender Kontrolle mit z.B. unkontrollierten Bewegungen sollte das Baby nicht frei auf dem Arm getragen werden. Empfohlen wird eine Schulung zur sicheren Nutzung einer Babytrage.

Stürze

Wenn die Epilepsie nicht ausreichend kontrolliert ist und eine Sturzgefahr besteht, sollte das Kind nicht getragen werden.

Co-Sleeping

Ein Teilen des Bettes zwischen Eltern und Kind wird nicht empfohlen. Bei Anfällen besteht das Risiko, dass das Kind im gleichen Bett gefährdet werden könnte.

Wickeln

Frauen mit nicht ausreichend kontrollierter Epilepsie sollten das Baby sicher auf dem Boden statt auf einem erhöhten Wickeltisch wickeln.

Provokationsfaktoren

Liegen Provokationsfaktoren vor (Schlafmangel, fieberhafte Erkrankungen, vergessene Einnahme), sollten diese Massnahmen noch strikter umgesetzt werden.

4.5 Verhütung

Enzyminduzierende anfallsunterdrückende Medikamente, insbesondere Phenytoin, Phenobarbital und Carbamazepin, können die Wirksamkeit hormoneller Kontrazeptiva deutlich vermindern, sodass ein zuverlässiger Empfängnisschutz nicht gewährleistet ist. Auch Oxcarbazepin, Eslicarbazepin, Topiramat, Cenobamat und Lamotrigin können – obwohl in geringerem Rahmen – die Wirkung der Kontrazeption beeinflussen.

Bei Frauen mit Epilepsie sollte eine **alternative Verhütungsmethode** in Betracht gezogen werden. Eine sichere Verhütung kann durch Intrauterinpessare (insb. eine nicht-hormonelle Kupferspirale, aber auch hormonelle Spiralen) erreicht werden. Barrieremethoden (z.B. Kondome) sind ebenso möglich, aber weniger effizient.

Umgekehrt können östrogenhaltige Kontrazeptiva die Serumkonzentration von Lamotrigin senken und dadurch dessen anfallsunterdrückende Wirkung beeinträchtigen.



Ihre Epilepsiespezialistinnen und - spezialisten

Abteilung für Epileptologie und EEG · Klinik für Neurologie



**PD Dr. med. Marian Galovic
PhD**

Abteilungsleiter Epileptologie und EEG
Leitender Oberarzt



**Dr. med. Marcellina
Haeberlin**

Stv. Abteilungsleiterin Epileptologie und
EEG
Oberärztin



Dr. med. Jurka Meichtry

Oberarzt



**Dr. med. Kai Michael
Schubert**

Oberarzt



Dr. med. Miranda Stattmann

Oberärztin i.V.

Vereinbaren Sie einen Termin

Für eine persönliche Beratung rund um Epilepsie und Schwangerschaft erreichen Sie unsere Epilepsie-Sprechstunde wie folgt.

Epilepsie Sprechstunde

Abteilung für Epileptologie und EEG · Klinik für Neurologie · Universitätsspital Zürich

ADRESSE

Frauenklinikstrasse 26
8091 Zürich

TELEFON

+41 44 255 55 31

E-MAIL

epileptologie@usz.ch

WEB

usz.ch/sprechstunde/epilepsie