

# Antikonvulsiva aus pharmakologischer Sicht – eine Zusammenfassung

Quellen:

UpToDate 2019, Aktuelle S1 Leitlinie Epilepsien im Erwachsenenalter DGN, Fachinformationen

[m.mandi@salk.at](mailto:m.mandi@salk.at)

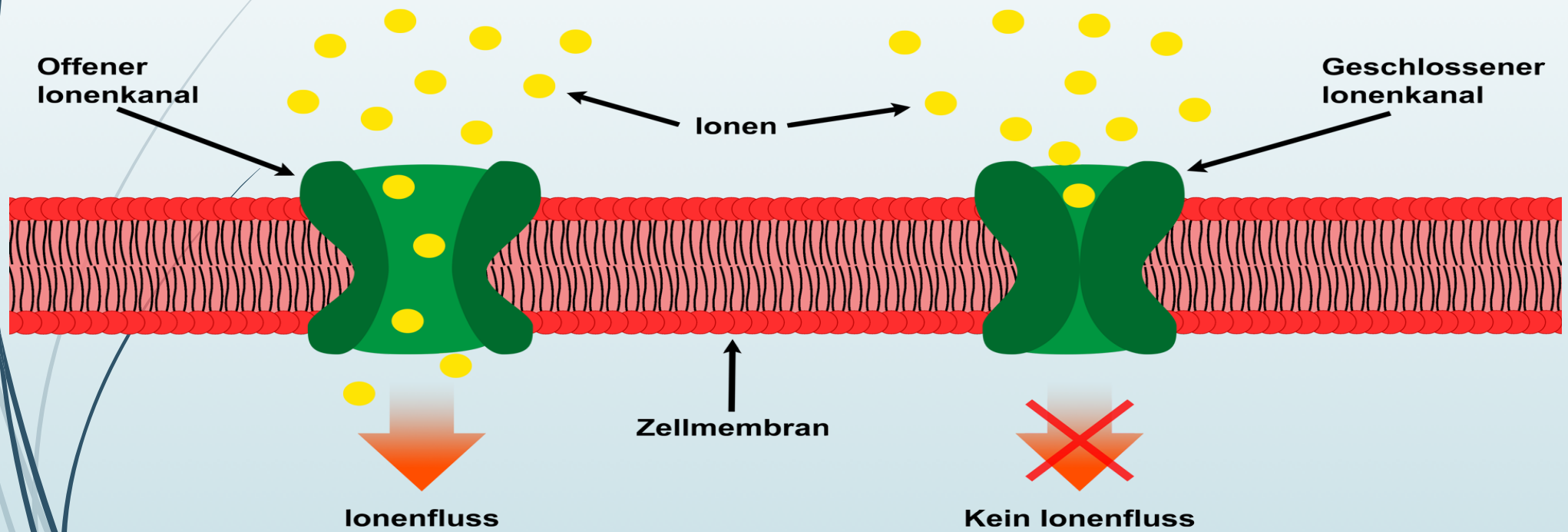


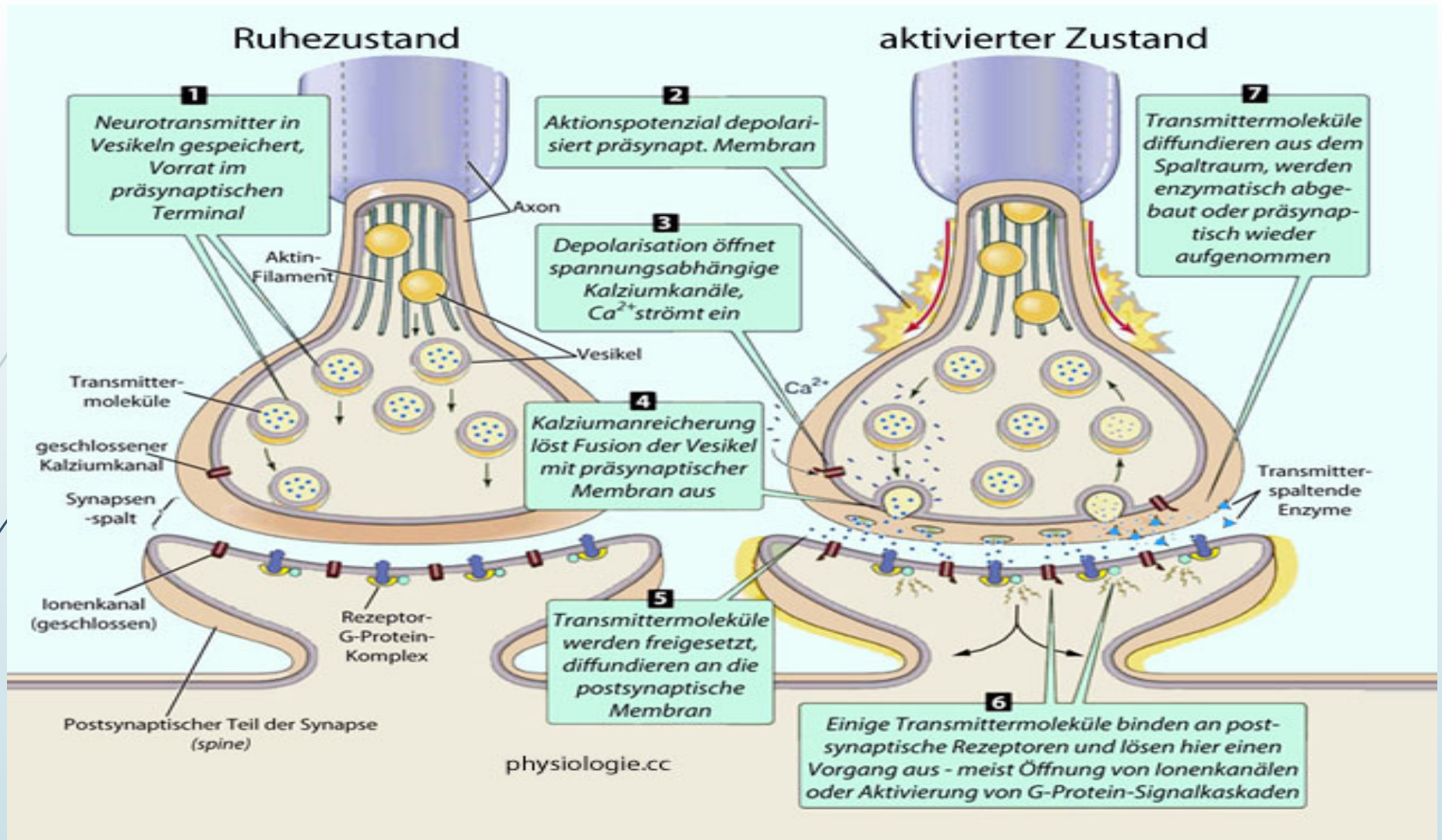
## Wirkmechanismus

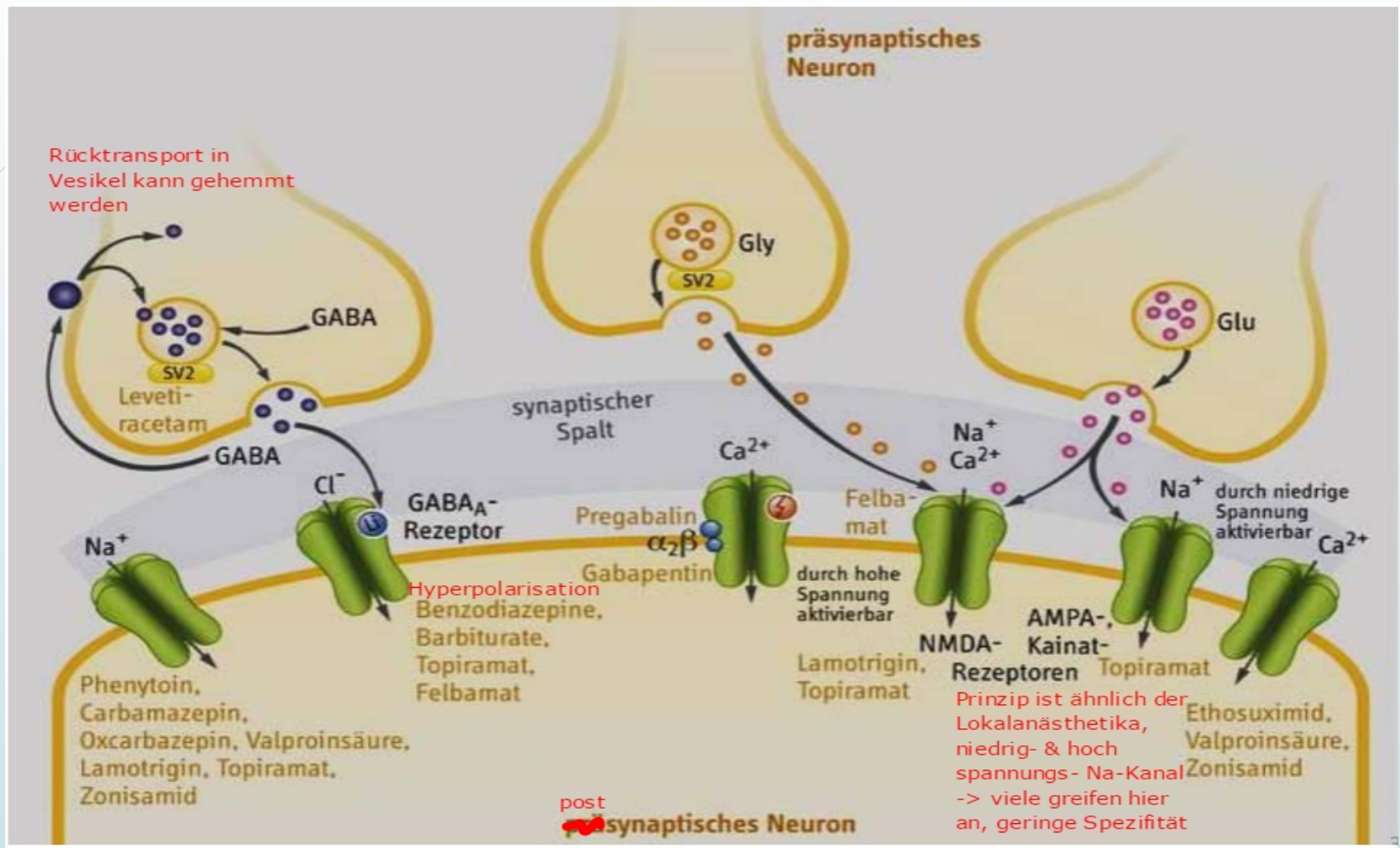
**Carbamazepin, Lacosamid, Lamotrigin, Oxcarbazepin, Phenytoin und Valproinsäure** zu einer Inaktivierung von spannungsabhängigen **Na<sup>+</sup>-Kanälen**. Durch die Hemmung dieser Ionenkanäle verlieren die entsprechenden Neurone die Fähigkeit, krampfvermittelnde hochfrequente Reize weiterzuleiten.

Auf ähnliche Weise wirken die **Suximide Mesuximid** und **Ethosuximid** durch eine Hemmung spannungsabhängiger **Ca<sup>2+</sup>-Kanäle** (T-Typ).

# Ionenkanalrezeptor









## Wirkmechanismus

- Über **rezeptorgekoppelte Ionenkanäle** wird die Wirksamkeit von **Benzodiazepinen**, **Barbituraten**, **Topiramaten** und **Felbamaten** erklärt. Felbamat führt über eine Blockade der **Glutamat-Bindungsstelle** des **NMDA-Rezeptors** und **Topiramaten** über eine Blockade des **AMPA-Rezeptors** zu einer Hemmung der entsprechenden Ionenkanäle (insbesondere Na<sup>+</sup>)

## Wirkmechanismus

- **Benzodiazepine** erhöhen die Öffnungswahrscheinlichkeit der **Chloridkanäle des GABA<sub>A</sub>-Rezeptors**, während Barbiturate die Öffnungsdauer erhöhen.
- **Unabhängig von einer Wirkung auf Ionenkanäle** sind die antikonvulsiven Effekte von Vigabatrin, Tiagabin und Gabapentin. Vigabatrin (und partiell auch Valproinsäure)
- **Tiagabin** ist ein „Reuptake-Hemmer“ und hält einen hohen GABA-Spiegel im synaptischen Spalt aufrecht. Der Wirkmechanismus von Gabapentin ist hingegen noch nicht vollständig geklärt

# Übersicht Wirkort

| GABA-Erhöhung   | Na <sup>+</sup> - Kanal | Glutamat-inhibition | T-Ca 2+ Kanal | Carbo-anhydrase-hemmung | Unbekannt     |
|-----------------|-------------------------|---------------------|---------------|-------------------------|---------------|
| Benzo-diazepine | Benzo-diazepine         | Felbamat            | Ethosuximid   | Acetacolamid            | Levetiracetam |
| Gabapentin      | Carbamazepin            | Topiramant          | Topiramant    | Sultiam                 |               |
| Phenobarbital   | Lamotrigin              |                     | Pregabalin    | Topiramant              |               |
| Tiagabin        | Oxcarbazepin            |                     | Zonisamid     | Zonisamid               |               |
| Topiramant      | Phenobarbital           |                     |               |                         |               |
| Valproinsäure   | Phenytoin               |                     |               |                         |               |
| Vigabatrin      | Topiramant              |                     |               |                         |               |
|                 | Valproinsäure           |                     |               |                         |               |
|                 | Zonisamid               |                     |               |                         |               |



| Substanzname            | Kürzel | Erste Zieldosis | Maximaldosis  |
|-------------------------|--------|-----------------|---------------|
| Brivaracetam***         | BRV    | 50–100 mg/d     | 200 mg/d      |
| Carbamazepin +          | CBZ    | 600 mg/d        | 1600 mg/d     |
| Gabapentin +            | GBP    | 900 mg/d        | 3600 mg/d     |
| Lacosamid ***           | LCM    | 200 mg/d        | 400–600 mg/d£ |
| Eslicarbazepinacetat ## | ESL    | 800 mg/d        | 1200 mg/d     |
| Lamotrigin **           | LTG    | 100 mg/d        | 600 mg/d      |
| Levetiracetam ***       | LEV    | 1000 mg/d       | 3000 mg/d     |
| Oxcarbazepin + ****     | OXC    | 900 mg/d        | 2400 mg/d     |
| Perampanel §            | PER    | 4 mg/d          | 12 mg/d       |
| Phenobarbital #         | PB     | 100 mg/d        | 300 mg/d      |
| Phenytoin *** +         | PHT    | 200 mg/d        | 400 mg/d      |
| Pregabalin              | PGB    | 300 mg/d        | 600 mg/d      |
| Topiramate              | TPM    | 100 mg/d        | 400 mg/d      |
| Valproinsäure ***       | VPA    | 750 mg/d        | 2000 mg/d     |
| Zonisamid               | ZNS    | 200 mg/d        | 500 mg/d      |

| Substanzname      | Kürzel | Erste Zieldosis | Maximaldosis |
|-------------------|--------|-----------------|--------------|
| Felbamat          | FBM    | 1200 mg/d       | 3600 mg/d    |
| Mesuximid #       | MSM    | 600 mg/d        | 1200 mg/d    |
| Midazolam \$      |        | 10 mg/d         | 20 mg/d      |
| Piracetam         |        | 24mg/d          | 48 mg/d      |
| Primidon          | PRM    | 750 mg/d        | 1500 mg/d    |
| Retigabin §       | RTG    | 600 mg/d        | 1200 mg/d    |
| Rufinamid         | RUF    | 1000 mg/d       | 3200 mg/d    |
| Stiripentol ***** | STP    | 50 mg/kg KG./d  |              |
| Sultiam++         | STM    | 200 mg/d        | 400 mg/d     |
| Vigabatrin +      | VGB    | 2000 mg/d       | 4000 mg/d    |



# Häufige Nebenwirkungen

- Kopfschmerzen, Doppelsehen
- Übelkeit, Erbrechen
- Müdigkeit
- Gewichtszunahme möglich
- Hyponatriämie

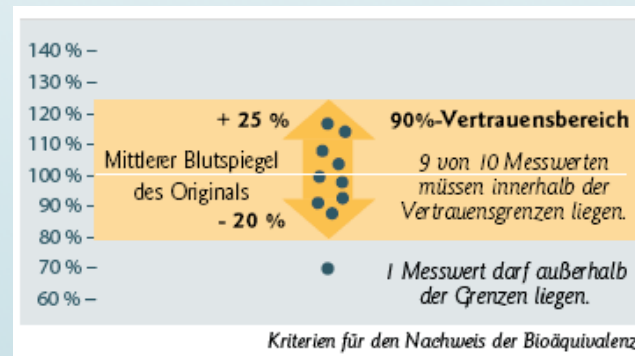


## Ist der Austausch gegen ein Generikum problemlos möglich?

- ▶ Bei Patienten mit komplizierten Epilepsieformen ist es **keinesfalls sinnvoll, ein Antiepileptikum gegen ein wirkstoffgleiches Präparat auszutauschen.**
- ▶ Darauf wies Professor Dr. Andreas Schulze-Bonhage vom Neurozentrum der Universität Freiburg beim Pharmacon Schladming ausdrücklich hin. «Wenn wir einen Patienten mit einem Präparat gut eingestellt haben, darf dieses nie gewechselt werden. Wir brauchen Konstanz in der Behandlung.»
- ▶ Antiepileptika hätten ein schmales therapeutisches Fenster, und schwankende Wirkspiegel könnten zu erneuten Anfällen führen.

# Einsatz generischer Antiepileptika (DNG)

- Die zulässige Spannweite der Schwankung der Bioverfügbarkeit von Generika gegenüber dem Originalpräparat beträgt 25% nach oben und 20% nach unten (Bialer, 2007). Ein Austausch zweier Generika untereinander kann im Extremfall eine Schwankungsbreite über 40% bedeuten.





## Die Leitlinienempfehlung zum Einsatz von Generika in der Epilepsitherapie (DGN)

- Eine Ersteinstellung auf generische Präparate ist sinnvoll, um den Kostendruck vor allem im niedergelassenen Bereich zu vermindern. Ein unkontrollierter Wechsel zwischen Generika und/oder Originalpräparaten ist aus den oben genannten Gründen in jedem Fall zu vermeiden. Ein Umsteigen vom Originalpräparat kann auch dann erwogen werden, wenn der Patient es aus Kostengründen wünscht, weil er beim Originalpräparat erheblich zuzahlen muss. Hier ist über eine Medikamentenanamnese in Betracht zu ziehen, wie schwierig oder leicht es war, den Patienten einzustellen. Keinesfalls dürfen aus Kostengründen die Anfallsfreiheit und die wiedergewonnenen sozialen Vorteile eines Patienten gefährdet werden, was z.B. mit einem Verlust der Fahrtauglichkeit einhergehen würde. Hier bestehen u.U. auch Haftungsansprüche gegenüber dem Arzt oder dem Apotheker. **Zudem ist der Arzt verpflichtet, den Patienten über das Risiko jedes Medikamenten-Wechsels aufzuklären; das schließt den Wechsel vom Original zum Generikum (und umgekehrt) ein.**



# Komplementäre Ansätze

- ▶ Stichwort:
  - ▶ ketogene Diät: KH frei, EMB
  - ▶ Spezielle Nahrungsergänzungen?
  - ▶ Melatonin?
  - ▶ Cannabis – THC?
  - ▶ **CBD?**
    - ▶ Randomisierte Doppelblindstudien fehlen





# Interaktionen Antiepileptika

AM-Interaktionskonsil im Orbis anforderbar.



## CYP3A4-, CYP2C9- und CYP2C19-Inhibitoren, Substrate und Induktoren

|                    | CYP3A4  | CYP2C9  | CYP2C19  | Wirkung   |
|--------------------|---|---|--|---|
| <b>Inhibitoren</b> | u.a. Amiodaron, Clarithromycin, Diltiazem, Erythromycin, Itraconazol, Ketoconazol, Simvastatin, Verapamil, Grapefruitsaft   | u.a. Amiodaron, Fluconazol, Fluvoxamin, Ketoconazol, Ritonavir, Trimethoprim, Valproat  | u.a. Esomeprazol, Fluconazol, Fluvoxamin, Fluoxetin, Moclobemid, Modafinil, Omeprazol, Topiramet   | erhöhen den Plasmaspiegel von Substraten       |
| <b>Substrate</b>   | u.a. Alprazolam, Amitriptylin, Aripiprazol, Bromazepam, Buprenorphin, Carbamazepin, Clonazepam, Clozapin, Diazepam, Fentanyl, Methadon, Mirtazapin, Omeprazol, Paracetamol, Quetiapin, Risperidon, Ziprasidon, Zolpidem, Zopiclon | u.a. Amitriptylin, Cannabinol, Diclofenac, Fluoxetin, Glibenclamid, Ibuprofen, Naproxen, Phenytoin, Serralin, Tamoxifen, Warfarin | u.a. Amitriptylin, Citalopram, Clomipramin, Clozapin, Diazepam, Escitalopram, Esomeprazol, Fluoxetin, Methadon, Phenytoin, Propranolol, Ritonavir, Sertralin, Venlafaxin | -   |
| <b>Induktoren</b>  | u.a. Barbiturate, Carbamazepin, Dexamethason, Johanniskraut, Phenytoin, Rifampicin  | u.a. Carbamazepin, Rifampicin, Ritonavir, Johanniskraut   | u.a. Phenytoin, Rifampicin, Johanniskraut  | reduzieren den Plasmaspiegel von Substraten  |

Quellen: erstellt basierend auf Anditsch et al., 2010; Cascorbi, 2012; Greiner, 2010

## CYP1A2- und CYP2D6-Inhibitoren, Substrate und Induktoren


|                    | CYP1A2   | CYP2D6  | Wirkung                                     |
|--------------------|--|---|---|
| <b>Inhibitoren</b> | u.a. Fluvoxamin, Koffein, Amiodaron, Cimetidin, Norfloxacin, Ticlopidin, Levofloxacin  | u.a. Bupropion, Duloxetin, Fluoxetin, Methadon, Moclobemid, Paroxetin, Amiodaron, Cimetidin, Chinidin, Ritonavir  | erhöhen den Plasmaspiegel von Substraten    |
| <b>Substrate</b>   | u.a. Agomelatin, Amitriptylin, Chlorpromazin, Clomipramin, Clozapin, Koffein, Duloxetin, Fluvoxamin, Haloperidol, Mirtazapin, Olanzapin, Estradiol, Paracetamol, Propranolol, Tamoxifen, Theophyllin, Warfarin | u.a. Amitriptylin, Aripiprazol, Atomoxetin, Clomipramin, Kodein, Duloxetin, Fluoxetin, Methadon, Methylphenidat, Mianserin, Mirtazapin, Paroxetin, Risperidon, Sertindol, Sertralin, Tramadol, Venlafaxin, Metoprolol, Tamoxifen, Fentanyl, Morphin | –   |
| <b>Induktoren</b>  | u.a. Carbamazepin, Modafanil, Rauchen, Kohlgemüse, Omeprazol, Insulin  | derzeit keine bekannt   | reduzieren den Plasmaspiegel von Substraten |

Quellen: erstellt basierend auf Anditsch et al., 2010; Cascorbi, 2012; Greiner, 2010

| Antikonvulsivum     | Enzym-induktion | Enzym-inhibition | Wechselwirkung mit anderen Antikonvulsiva |
|---------------------|-----------------|------------------|---|
| Carbamazepin (CBZ)  | ja              | nein             | ZBX (▼);<br>LTG, VPA, TPA, PPL (▼▼)       |
| Clobazam (CLB)      | nein            | nein             | keine Relevanz                            |
| Ethosuximid (ETS)   | nein            | nein             | PHT, VPA (▲); LTG (▼)                     |
| Felbamat (FBM)      | nein            | nein             | keine Relevanz                            |
| Gabapentin (GBP)    | nein            | nein             | keine Relevanz                            |
| Lacosamid (LCM)     | nein            | nein             | keine Relevanz                            |
| Lamotrigin (LTG)    | ja              | ja               | keine Relevanz                            |
| Levetiracetam (LEV) | nein            | nein             | keine Relevanz                            |
| Oxcarbazepin (OXC)  | ja              | nein             | CBZ, LTG, PHT, TGB, VPA, PPL (▼▼)         |



|                     |                       |      |  |
|---------------------|-----------------------|------|--|
| Perampanel (PPL)    | nein                  | nein | OXC (▲)                                    |
| Phenobarbital (PHB) | ja                    | nein | CBZ, LTG, OXC, PHT, TGB, VPA (▼▼)          |
| Phenytoin (PHT)     | ja                    | nein | ZBX (▼); CBZ, LTG, PHT, TGB, VPA, PPL (▼▼) |
| Pregabalin (PGN)    | nein                  | nein | keine Relevanz                             |
| Primidon (PRM)      | ja                    | nein | CBZ, LTG, OXC, PHT, TGB, VPA (▼▼)          |
| Topiramamat (TPM)   | nein<br>(< 200 mg/dl) | nein | PPL (▼)                                    |



|                                 |      |      |                         |
|---------------------------------|------|------|-------------------------|
| Valproat (VPA)                  | nein | ja   | LTG, PB, freies PHT (▲) |
| Vigabatrin (VGB)                | nein | nein | PHT (▼)                 |
| Lacosamid (Vimpat®) (VPT)       | nein | nein | keine Relevanz          |
| Eslicarbazepin (Zebinix®) (ZBX) | ja   | nein | PHT, LTG, TPM (▼)       |
| Zonisamid (ZNS)                 | nein | nein | keine Relevanz          |

Zeichenerklärung: ▲ Anstieg der Plasmakonzentration, ▼ Abfall der Plasmakonzentration,  
▼▼ starker Abfall der Plasmakonzentration

http://medis/ Medis - SALK intranet bindron 100mg /ml - Goo...

### LEVETIRACETAM Hikma 100 mg/ml - Konz z.Herst.e. Inf-Lsg

Medikament

**Medikament** LEVETIRACETAM Hikma 100 mg/ml - Konz z.Herst.e. Inf-Lsg

**Indikation**

**Stoffliste**

**ATC Code**

**Stichwort**

**Zulassung**

**Hersteller**

**Rezept RP.**

**Hilfe ?**

**News \***

**Grundmenge:**

AC\_Lieferbar

KH\_Eigene

OTC

nur AML

**Suchkriterien:**

frei (ev. IND / FA / Alter)

bedingt (RE1 / RE2)

Bewilligung ?

Stand: 02.03.2019

**KURZINFO** | **INTERAKTIONEN** | **FACHINFO PDF** | **ÖKO-ATC** | **ÖKO-HVSV** | **DOPINGINFO**

**Anwendungsgebiete:** Monotherapie (bei Patienten ab 16 Jahren) oder Zusatzbehandlung (bei Patienten ab 4 Jahren) von partiellen Anfällen mit oder ohne Generalisierung bei Epilepsie. Zusatzbehandlung myoklonischer Anfälle sowie bei idiopathischer generalisierter Epilepsie bei Patienten ab 12 Jahren.

**Gegenanzeigen:** (kein Eintrag)

**Nebenwirkungen:** ZNS (Somnolenz, Kopfschmerzen), Asthenie, Schwindel, Nasopharyngitis, Husten, Magen/Darm, Haut, Haarausfall, Diplopie, Psyche (Depression), Niere, Blutbild.

**Wechselwirkungen:** Vorsicht: Macrogol (1 Std. Abstand). Methotrexat (Serumkonzentrationen überwachen).

**Schwangerschaft und Stillperiode:** Strenge Nutzen/Risiko-Abwägung; Stillen nicht empfohlen.

**Warnhinweise:** (kein Eintrag)

**Gewöhnungseffekte:** (kein Eintrag)

**Art der Anwendung:** I.v. Infusion über 15 min nach Verdünnen.

**Anwenderhinweis:** (kein Eintrag)

**INTERAKTIONEN**

|  |                                       |                             |
|--|---------------------------------------|-----------------------------|
| 1 ... kontraindiziert                        | 2 ... vorsichtshalber kontraindiziert | 3 ... Überwachung/Anpassung |
| 4 ... bei Risikofaktor Überwachung/Anpassung | 5 ... vorsichtshalber überwachen      | 6 ... keine Maßnahmen       |

| Substanzgruppe1 | Substanzgruppe2                    | Kurzbezeichnung  |
|-----------------|------------------------------------|--|
| 2 Clozapin      | Agranulozytose-induzierende Stoffe | Erhöhung des Risikos und/oder der Schwere v. Granulozytopenien/Agranulozytosen |
| 3 Levetiracetam | Macrogole                          | Verminderte Wirksamkeit von Levetiracetam möglich                              |
| 3 Methotrexat   | Levetiracetam                      | Verstärkte Methotrexat-Toxizität möglich                                       |

**FACHINFO PDF**

**ÖKO-ATC**

**ÖKONOMIELISTE (HVSV)**

kein Eintrag im HMV

**DOPING INFO**

**M2 CHEMISCHE UND PHYSIKALISCHE MANIPULATION**

Erfolgende Methoden sind in und außerhalb von Wettbewerben verboten:

medis KH medikamenten informations system | pr-data GmbH

**FYCOMPA - Filmtabletten 2 mg**

Medikament: FYCOMPA - Filmtabletten 2 mg

Indikation:  AC\_Lieferbar

Stoffliste:  KH\_Eigene

ATC Code:  OTC

Stichwort:  nur AML

Zulassung:  frei (ev. IND / FA / Alter)

Hersteller:  bedingt (RE1 / RE2)

Rezept RP:  Bewilligung ?

Hilfe ?

News \*

Suchkriterien:

Grundmenge:

weitere Ergebnisse

- FYCOMPA - Filmtabletten 2 mg
- FYCOMPA - Filmtabletten 4 mg
- FYCOMPA - Filmtabletten 4 mg (Parallelimport Abacus)
- FYCOMPA - Filmtabletten 4 mg (Parallelimport Haemato)
- FYCOMPA - Filmtabletten 4 mg (Parallelimport Orifarm)
- FYCOMPA - Filmtabletten 6 mg
- FYCOMPA - Filmtabletten 6 mg (Parallelimport Abacus)
- FYCOMPA - Filmtabletten 6 mg (Parallelimport Haemato)
- FYCOMPA - Filmtabletten 6 mg (Parallelimport Orifarm)
- FYCOMPA - Filmtabletten 8 mg
- FYCOMPA - Filmtabletten 8 mg (Parallelimport Haemato)
- FYCOMPA - Filmtabletten 8 mg (Parallelimport Orifarm)
- FYCOMPA - Filmtabletten 10 mg
- FYCOMPA - Filmtabletten 12 mg
- FYCOMPA - Susp z. Einnehmen 0,5 mg/ml
- GABADAL - Filmtabletten 600 mg
- GABADAL - Filmtabletten 800 mg
- GABADAL - Kapseln 300 mg
- GABADAL - Kapseln 400 mg
- GABANOX .... siehe GABAPENTIN "1A Pharma" - Hartkapseln
- GABAPENTIN "1A Pharma" 300 mg - Hartkapseln
- GABAPENTIN "1A Pharma" 400 mg - Hartkapseln
- GABAPENTIN "Accord" 100 mg - Hartkapseln
- GABAPENTIN "Accord" 300 mg - Hartkapseln
- GABAPENTIN "Accord" 400 mg - Hartkapseln

KURZINFO INTERAKTIONEN FACHINFO PDF ÖKO-ATC ÖKO-HVSV

**Eigenschaften und Wirksamkeit:** Antiepileptikum (AMPA-Glutamat-Rezeptor-Antagonist).

**Dosierung:** Fokale Anfälle: TD initial 2 mg; Erhaltungsdosis 4-8 mg tgl. Generalisierte Anfälle: TD initial 2 mg, nach Bedarf um jeweils 2 mg steigern, Erhaltungsdosis bis 8(-12) mg tgl. MTD 12 mg, bei Leberschäden 8 mg. Keine Daten an Kindern.

**Anwendungsgebiete:** Zusatztherapie fokaler Anfälle mit und ohne Generalisierung bei Epilepsie. Zusatztherapie bei primär generalisierten tonisch-klonischen Anfällen bei idiopathischer generalisierter Epilepsie.

**Gegenanzeigen:** (kein Eintrag)

**Nebenwirkungen:** ZNS (Schwindel, Somnolenz), Psyche (Aggression), Auge, Übelkeit, Rückenschmerzen, Gewichtszunahme, Sturz, Haut (DRESS).

**Wechselwirkungen:** Wirksamkeit oraler Kontrazeptiva vermindert (zusätzliche Verhütungsmethode empfohlen); Alkohol oder ZNS-Dämpfer additiv.

**Schwangerschaft und Stillperiode:** In der Schwangerschaft nicht empfohlen; Nutzen/Risiko-Abwägung in der Stillzeit.

**Warnhinweise:** (kein Eintrag)

**Gewöhnungseffekte:** (kein Eintrag)

**Art der Anwendung:** Oral unzerkaut mit Wasser vor dem Schlafengehen.

**Anwenderhinweis:** (kein Eintrag)

**INTERAKTIONEN**

|  |                                       |                             |
|--|---------------------------------------|-----------------------------|
| 1 ... kontraindiziert                        | 2 ... vorsichtshalber kontraindiziert | 3 ... Überwachung/Anpassung |
| 4 ... bei Risikofaktor Überwachung/Anpassung | 5 ... vorsichtshalber überwachen      | 6 ... keine Maßnahmen       |

| Substanzgruppe1            | Substanzgruppe2                       | Kurzbezeichnung   |
|----------------------------|---------------------------------------|---|
| 3 Zentraldämpfende Stoffe  | Dopaminantagonisten                   | Verstärkte zentraldämpfende Wirkungen                           |
| 3 Zentraldämpfende Stoffe  | Lumefantrin/Artemether                | Verstärkte zentraldämpfende Wirkungen                           |
| 4 Kontrazeptiva, hormonale | Perampanel                            | Verminderte kontrazeptive Wirksamkeit möglich                   |
| 5 Perampanel               | Carbamazepin, Oxcarbazepin, Phenytoin | Verminderte antiepileptische Wirksamkeit von Perampanel möglich |
| 5 Perampanel               | Enzyminhibitoren (CYP3A4), starke     | Verstärkte Wirkungen von Perampanel möglich                     |
| 5 Perampanel               | Enzyminduktoren (CYP3A4), starke      | Verminderte Wirksamkeit von Perampanel möglich                  |



# Interaktionen

- ▶ **Antibiotika: Ciprofloxacin, Clarithromycin**
- ▶ **kardiovaskuläre Medikamente:**
  - ▶  $\beta$ -Blocker (Propranolol, Metoprolol, Alprenolol), Dihydropyridin,
  - ▶ Calcium-Antagonisten (Nifedipin, Felodipin, Nimodipin, Nisoldipin),
  - ▶ andere Antihypertensiva (Verapamil)
  - ▶ Antiarrhythmika (Amiodaron u.a.) (Patsalos & Perucca, 2003; Perucca, 2006).
  - ▶ Statine: Enzyminduzierende Antiepileptika führen zu einer Wirkungsabschwächung von sog. CYP3A4-Statinen (Simvastatin, Atorvastatin und Lovastatin), mit sog. non-CYP3A4-Statinen (Rosuvastatin, Fluvastatin) bestehen hingegen keine Interaktionen.





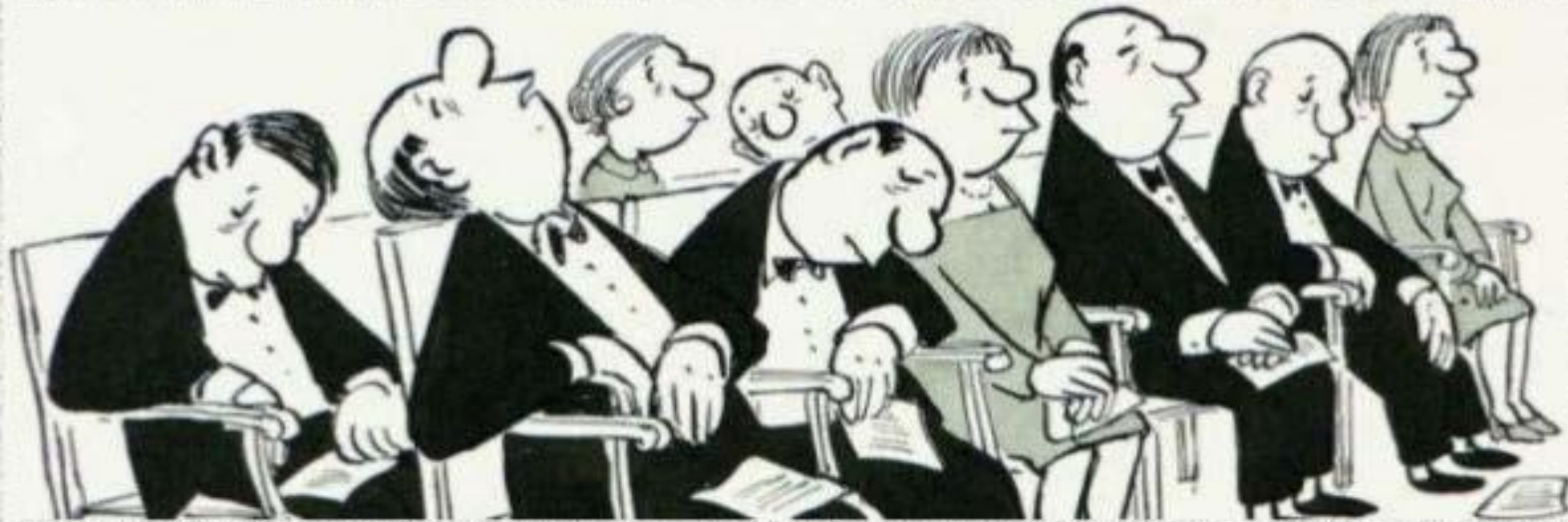
# Interaktionen mit Antidepressiva und Neuroleptika

- ▶ Enzyminduzierende Antiepileptika senken signifikant die Plasmakonzentration von
- ▶ Antidepressiva
  - ▶ trizyklische Antidepressiva
  - ▶ Mianserin
  - ▶ Bupropion
  - ▶ SSRIs,
  - ▶ SNRIs) und
- ▶ Neuroleptika (Haloperidol, Clozapin, Olanzapin, Risperidon, Quetiapin, Ziprasidon)



## Interaktionen mit oralen Kontrazeptiva

Die folgenden Antiepileptika interferieren mit der Wirksamkeit von oralen Kontrazeptiva: CBZ, ESL, OXC, PER, PHT, PB, PRM, TPM. Hingegen bestehen mit BRV, GBP, LCM, LEV, LTG, PGB, RTG, VPA und ZNS keine Interaktionen. Die Meinung zu LTG ist nicht einheitlich. Ein klinisch relevanter Effekt von LTG besteht aber vermutlich nicht. Es gibt keinen publizierten Fall einer Schwangerschaft unter LTG und hormoneller Kontrazeption.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!