

Informationsbrief Nr.: 11 / 2017

Standort: Sekretariat

Pfad: QM-ZFD / Serviceprozesse / Informationsmanagement / Laborinformationen

Chemnitz, den 28.09.2017

Erweitertes Parameterspektrum: Antiepileptika

Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege,

mit einer Prävalenz von knapp 1 % in der Bevölkerung gehören Epilepsien zu den häufigsten Erkrankungen des zentralen Nervensystems. Zur pharmakologischen Therapie von Epilepsien steht heute eine Vielzahl von anti-epileptischen Medikamenten (Antiepileptika, AED) mit unterschiedlichen pharmakologischen Eigenschaften zur Verfügung. Angesichts der hohen intra- und interindividuellen pharmakokinetischen Variabilität vieler AEDs sowie zahlreicher Wirkstoffinteraktionen (**siehe Anlage 1**), muss die Medikamentendosis für den Patienten individuell festgelegt und die Wirkstoffkonzentration im Blut per Arzneispiegelkontrolle (TDM, engl. Therapeutic Drug Monitoring) überprüft werden. Eine Serumspiegelbestimmung der verschiedenen verfügbaren Antiepileptika ist indiziert zur Absicherung eines optimalen therapeutischen Effektes ohne toxische Nebenwirkungen (Dosisfindung) besonders bei Therapiebeginn, bei geänderter Ko-Medikation, bei Verdacht auf Intoxikation, bei Therapieresistenz und zur Überprüfung der Compliance.

Das Zentrum für Diagnostik am Klinikum Chemnitz bietet daher ab sofort ein erweitertes Spektrum für die Bestimmung der AED-Serumspiegel an. Darunter befinden sich folgende neue Parameter:

Felbamat	Normesuximid (NMDS) ⁽²⁾	Stiripentol
Gabapentin	Phenylethylmalonamid (PEMA) ⁽³⁾	Tiagabin
Lacosamid	Perampanel	Topiramid
Levetiracetam	Pregabalin	Zonisamid
Mesuximid ⁽¹⁾	Rufinamid	

(1) wird als dessen Metabolit Normesuximid bestimmt

(2) Metabolit von Mesuximid

(3) Metabolit von Phenobarbital

Daneben stehen nach wie vor die bereits etablierten Serumspiegelbestimmungen für 10-OH-Carbamazepin, Carbamazepin, Carbamazepin-Epoxid, Ethosuximid, Lamotrigin, Phenobarbital, Phenytoin, Primidon, Sultiam und Valproinsäure zur Verfügung.

Die Analyse mittels der neu in unserem Labor etablierten Flüssigchromatographie-Tandem-Massenspektrometrie (LC-MS/MS) bietet im Vergleich mit anderen Analysenverfahren eine hohe Sensitivität bei (nahezu) 100 %iger Spezifität. Damit sind verlässliche Bestimmungen der Medikamentenspiegel selbst bei komplexen Ko-Medikationen möglich.

Durchführung 2 × wöchentlich

Material Serum, 1 ml (Sarstedt-Monovette weiß, ohne Gelzusatz)

Anforderung per Beleg Klinische Chemie/Toxikologie: Angabe des Medikamentes in freiem Feld
in Vorbereitung: per order entry (Chemnitz/Borna)

Ansprechpartner für Rückfragen:

Dr. Tony Böhle

Tel.: 0371-333-32116

E-Mail: T.Boehle@laborchemnitz.de

DC Sabine Köhler

Tel.: 03433 211852

E-Mail: s.koehler@laborchemnitz.de


Mit freundlichen Grüßen



Dr. med. G. Stamminger
Med. Geschäftsführerin



Dr. rer. nat. D. Pohlers
Abt.-Ltr. Biochemie/Proteinanalytik



DC. S. Köhler
Abt.-Ltr. Leipziger Land

Anlage 1 Pharmakokinetische Interaktionen von Antiepileptika

Pharmakokinetische Interaktionen von Antiepileptika (Stand 20.2.2013)

		Einfluss auf ...																								
		DPH	PB	PRM	[PB]	MSM	CBZ	[EP]	OXC ⁵	FBM	STP	VPA	TPM	ZNS	LTG	TGB	PER	RUF	ESM	LCM	LEV	RTG	PGB	VGB	GBP	
Einfluss von ...	DPH		↑	↓	↑	↑	↓↓ ¹	=	↓↓	↓↓	(↓↓)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	PB	↓/↑ ²				↑	↓↓ ¹	=	↓	↓	(↓↓)	↓↓	↓	↓↓	↓↓	↓↓	=	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	PRM	↓/↑ ²					↓↓ ¹	↑	↓	↓	(↓↓)	↓↓	↓	↓↓	↓↓	↓↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	MSM	↑↑	↑↑	↓	↑		↓↓		(↓↓)			↓↓	↓↓		↓↓			(↓↓)			↓					
	CBZ	⇒/↑	=	↓	↑		Autoinduktion	↓/↓↓	↓↓	(↓↓)	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	OXC ⁵	↑	⇒/↑	⇒(↑)			⇒/↓	=				=	↓		↓		↓↓	(↓)			↓		=	⇒/↓		
	FBM	↑↑	↑↑		↑		↓ ¹	↑↑	=			↑↑			⇒(↑)										⇒(↑)	
	STP	↑↑	↑/↑↑	↑	↑		↑↑	⇒(↓)				↑=	=			(↑)				(↑)		(=)				
	VPA	↓ ³	↑↑	=	↑	=	↓ ¹	↑↑	= ⁶	⇒/↑	(=)		⇒/↓	⇒/↓ ⁷	↑↑	= ⁴	=	↑/↑↑	=	=	⇒/↑	=	=	=	=	=
	TPM	↑	=	=			=	=	=			⇒(↓)			=			↓	=			=	=	=		
	ZNS	⇒/↑	=				=	↑				=			=			=								
	LTG	=	=	=			=	(↑)	=			⇒/↓	=	=				=	=			=	⇒/↑		=	
	TGB	=	=				=	=				=														
	PER	=	=				⇒/↓		(↑)			⇒/↓	=	=	⇒/↓							=				
	RUF	↑	⇒/↑				⇒/↓	=				=	=		⇒/↓											
	ESM	⇒/↑	=		=							↓														
	LCM	=	=				=	=	=			=	=													=
	LEV	⇒(↑)	=	=	=		=	=	=			=	=					=					=	=	(=)	
	RTG	=	=				=	=	=			=	=	=	⇒/↓							=				=
	PGB	=	=				=	=				=														
VGB	↓	⇒(↓)	⇒(↓)			⇒/↑	=		=		=								(↓)							
GBP	⇒(↑)	=				=	=	=	(↑)		=	=														

CBZ, Carbamazepin
EP, CBZ-Epoxid
DPH, Diphenylhydantoin, Phenytoin
ESL, Eslicarbazepin
ESM, Ethosuximid
FBM, Felbamat
GBP, Gabapentin
LCM, Lacosamid
LEV, Levetiracetam
LTG, Lamotrigin
MSM, Methsuximid
OXC, Oxcarbazepin
PB, Phenobarbital
PGB, Pregabalin
PER, Perampnel
PRM, Primidon
RTG, Retigabin
RUF, Rufinamid
TGB, Tiagabin
TPM, Topiramat
STP, Stiripentol
VGB, Vigabatrin
VPA, Valproinsäure

Nicht aufgeführt sind Bromid, Sultiam und Benzodiazepine. Sultiam kann DPH (↑↑) erheblich erhöhen, ansonsten sind keine klinisch relevanten Interaktionen zwischen Sultiam und anderen Antiepileptika bekannt. Für Benzodiazepine wurden nur relativ wenige Interaktionen mit anderen Antiepileptika berichtet. Enzyminduzierende Antiepileptika (CBZ, PB, PRM, DPH) und FBM können die Clobazam-Biotransformation zu *N*-Desmethyl-Clobazam und die Metabolisierung des Clonazepams und Diazepams beschleunigen. Stiripentol erhöht deutlich die Clobazam- und *N*-Desmethyl-Clobazam-Konzentration. Quelle: Gesellschaft für Epilepsieforschung e.V.,

http://www.epilepsieforschung.de/fileadmin/_migrated/content_uploads/Pharmakokinetische-Interaktionen-von-Antiepileptika.pdf