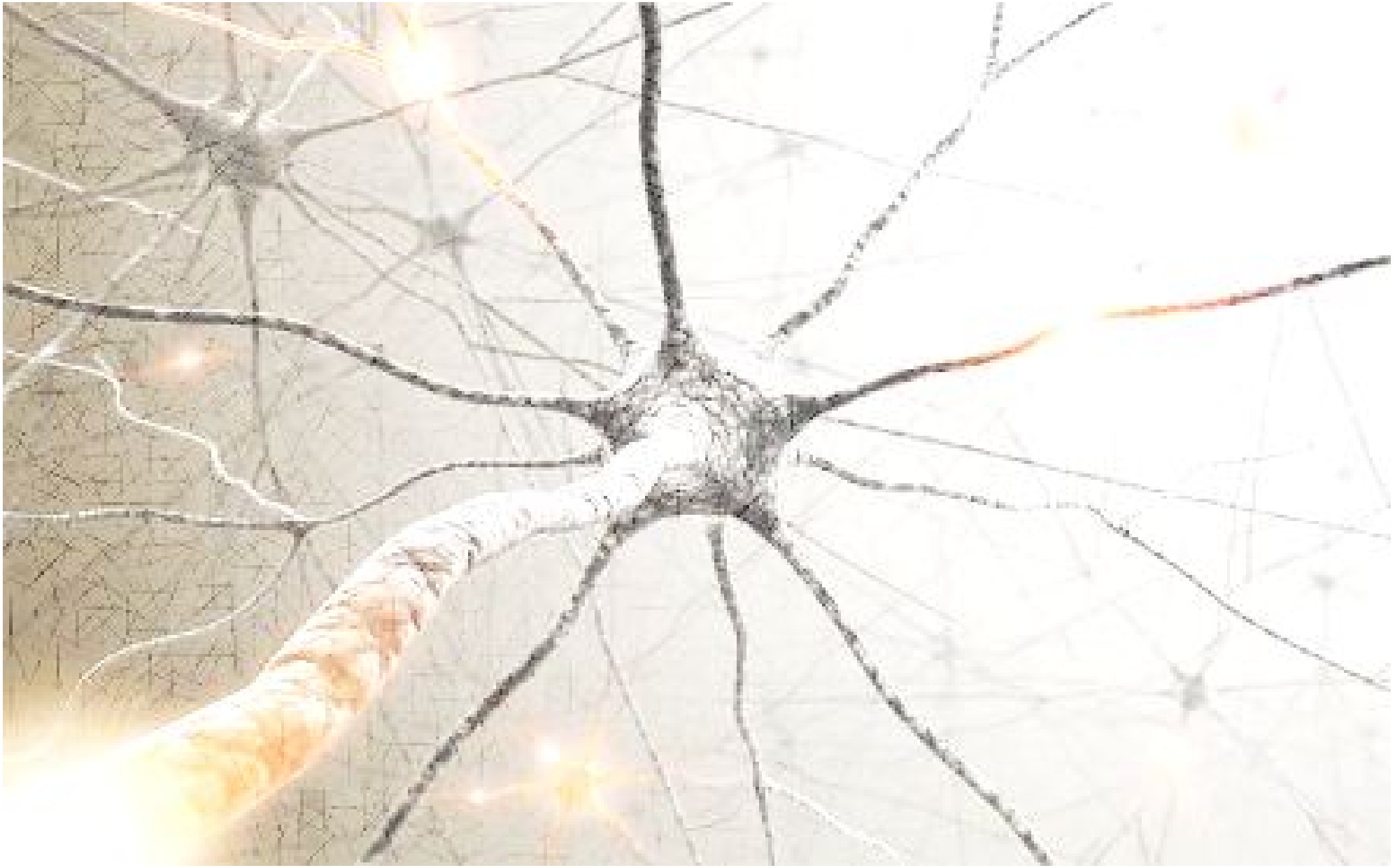

Methylphenidat ist ein Wirkstoff,

Quellen: Neurogen - Bing images (stand:12.12.2020); ritalin - Bing images (stand:12.12.2020);www.netdocter.de(stand:5.12.2020), Neuhaus C:ADHS bei Kindern, Jugendlichen& Erwachsenen, Stuttgart, W. Kohlhammer GmbH,

welcher in Ritalin enthalten ist. Dieses Medikament darf bei Patienten ab 6 Jahren eingesetzt werden. Methylphenidat ist dem Betäubungsmittel-Gesetz unterstellt.

Wirkung im Gehirn

Methylphenidat wirkt im Nebennierenmark und ZNS. Über Botenstoffe kommunizieren Gehirnzellen. Die Synapsen, das Ende einer Gehirnzelle, verbindet zwei Gehirnzellen. Zwischen den Synapsen ist der synaptische Spalt. Hier können Information nicht elektrisch, sondern müssen chemisch weitergeleitet werden. Je nachdem wie das Belohnungssystem anschlägt, schüttet die Synapse den Botenstoff Dopamin in den synaptischen Spalt. Sie docken an den zugehörigen Rezeptor der Nachbarzelle an. Dann wird Dopamin durch Enzyme gespalten und wieder von der ausschüttenden Synapse aufgenommen. Das Dopamin wird in Bläschen gespeichert. Methylphenidat hemmt die Wiederaufnahme von Dopamin und das Enzym, das Dopamin spaltet. Da so der Dopaminspiegel steigt, verweilen die Botenstoffe länger an der Andockstelle.

Nebenwirkungen

Dopamin erhöht die Konzentration- und Leistungsfähigkeit, steigert die Aufmerksamkeit und unterdrückt die Müdigkeit & den Appetit. Bei Menschen die nicht an ADHS erkrankt sind, wirkt es zusätzlich euphorisierend. Es kann zu Herzrhythmusstörungen, Angstzuständen, Wahnvorstellungen und Aggressivität kommen.

Langzeitfolgen

Gravierende Nebenwirkungen können sein: Parkinson-Erkrankung, Alzheimer-Demenz, das Entstehen von Psychosen und Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems. Zudem kann es wachstumshemmend und erbgutschädigend wirken.

Abhängigkeit

Missbräuchlicher Konsum führt zu psychischer Abhängigkeit durch das Bedürfnis nach dem ausgelösten Hochgefühl. Wie bei Kokain folgt auf diese Euphorie ein unausweichlicher Absturz. Nachwirkungen sind Erschöpfung, Depression und eine verringerte Aufmerksamkeit. Dadurch wird eine weitere Dosis eingenommen und die Sucht beginnt.

Quellen: Neuronen - Bing images(stand:12.12.20) ; ritalin - Bing images (stand:12.12.2020);www.netdocter.de(stand:5.12.2020), Neuhaus C:ADHS bei Kindern, Jugendlichen& Erwachsenen, Stuttgart, W. Kohlhammer GmbH,

Wo ist der Einsatz sinnvoll?

Der Einsatz von Methylphenidat ist bei Menschen mit ADHS sinnvoll. Dort dient es der Unterdrückung von Unaufmerksamkeit und Ruhelosigkeit. Außerdem steigert es die Konzentrationsfähigkeit. Bei gesunden Menschen kann es zu Langzeitfolgen und zu einer Abhängigkeit kommen.

Mischkonsum von Alkohol, Kokain und Cannabis

Bei sehr hohem Alkoholkonsum kann es zu einer sofortigen Freisetzung des Wirkstoffes kommen, der sonst über einen längeren Zeitraum abgegeben wird. Daher erhöht sich die Wirksamkeit von Methylphenidat. Dies führt zur Erhöhung von Dopamin in den Hirnarealen für Motivation & Belohnung.
Die euphorische Wirkung von Kokain bei Mischkonsum sinkt und die Traurigkeit wird verstärkt. Vor zusätzlichem Konsum von Cannabis wird gewarnt, da dadurch Psychosen ausgelöst werden können.

Alternativen

Eine Alternative ist Atomoxetin. Es verändert die Konzentration von Nervenbotenstoffen, besonders von Noradrenalin. Atomoxetin ist eine Behandlungsoption für Personen mit einer ADHS Erkrankung, die zusätzlich an Ticks und an Angstzuständen leiden. Langzeitfolgen sind Leberschäden und Suizidgedanken.

Wie wirkt sich der Stoff Methylphenidat auf den menschlichen Körper aus, damit eine Leistungssteigerung erzielt wird?

Was ist Methylphenidat eigentlich?

Methylphenidat ist ein Arzneistoff aus der Gruppe der Phenylethylanine (Chemische Verbindung). Er hat eine stimulierende Wirkung und wird heute größtenteils zur Behandlung der Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS) eingesetzt. Zudem selten bei Narkolepsie („Schlafkrankheit“/ „Schlummersucht“).

Quellen: Neuronen - Bing images(stand:12.12.20) ; ritalin - Bing images (stand:12.12.2020);www.netdocter.de(stand:5.12.2020), Neuhaus C:ADHS bei Kindern, Jugendlichen& Erwachsenen, Stuttgart, W. Kohlhammer GmbH,