



21. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Suchtmedizin 2012

Neuroenhancement und Suchtrisiko

Kongresspräsident Prof. Dr. Ulrich Preuß diskutierte in einem der zahlreichen Arbeitskreise des Kongresses das Thema „Neuroenhancement“. Darunter versteht man die Einnahme aller denkbaren pharmakologischen Substanzen zur Leistungssteigerung psychischer Funktionen (z.B. Kaffee, Alkohol, Nikotin). Im Unterschied dazu fällt unter den Begriff „Hirndoping“ die Einnahme von psychoaktiven Substanzen, die verschreibungspflichtig oder illegal sind und deren Anwendung durch Gesunde einen Missbrauch darstellt (z.B. Antidepressiva, Psychostimulanzien, Antidementiva).

Zum Gebrauch der verschiedenen Neuroenhancer und Hirndopingmittel, ihren Nutzen und Risiken findet sich im Internet **unter www.subletter.de eine ausführliche Darstellung von Herrn Prof. Dr. Ulrich Preuß und Frau Anna-Bettina Watzke**. Daneben werden die Ergebnisse einer aktuellen Studentenbefragung zur Einnahme dieser Substanzen dargestellt. Aus dieser Studie geht u.a. hervor, dass 5 % der befragten Studenten zu verschreibungspflichtigen Medikamenten oder illegalen Substanzen greifen, um ihr Studium besser bewältigen zu können. Cannabis wird von fast jedem vierten Hirndopenden (23 %) zur Bewältigung studienbezogener Leistungsanforderungen konsumiert, methylphenidathaltige Substanzen von 18 % der Hirndopenden. Abschließend wird in dem Artikel über den Sinn verbesserter Hirnleistungen und psychischer Funktionen durch den Gebrauch pharmazeutischer Substanzen diskutiert.

21. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Suchtmedizin 2012

Therapie veranlasst durch Strafe gemäß § 35 BtMG

Den **Preis für das beste Poster** erhielten Dr. Heike Zurhold und Priv.-Doz. Dr. Uwe Verthein vom Zentrum für interdisziplinäre Suchtforschung der Universität Hamburg sowie Alescha Savinsky von der Fakultät für Rechtswissenschaften der Universität Hamburg. Die drei Wissenschaftler befassten sich mit dem Themenkomplex „Therapie statt Strafe“. Konkret gingen sie zwei Fragen nach:

1. Ist in den letzten zehn Jahren ein rückläufiger Trend in der Anwendung des Prinzips „Therapie statt Strafe“ nach § 35 BtMG zu beobachten? Dies wurde von verschiedenen Suchthilfeverbänden vermutet, ließ sich aber anhand von bundesweiten Datensätzen nicht bestätigen. Zwischen 2003 und 2012 gab es zwar immer wieder Schwankungen bzgl. der Therapieantritte gemäß § 35 BtMG, ein rückläufiger Trend lässt sich daraus allerdings nicht ablesen.

2. Gibt es einen Unterschied in der Art der Therapiebeendigung zwischen Patienten mit und ohne justizieller Auflage nach § 35 BtMG? Hier zeigte sich, dass eine durch die Justiz veranlasste Therapie häufiger regulär beendet wurde als eine „freiwillig“ angetretene Therapie. Aufgrund der kurzen Therapiedauer von 26 Wochen werden diese Patienten jedoch zunehmend häufiger einer Bewährungshilfe unterstellt.

21. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Suchtmedizin 2012

Welche Substanzen können wir in der Drogenanalyse mit welcher Matrix und mit welchen Methoden erfassen?

von Dr. M. Böttcher, Arztpraxis für med. Mikrobiologie, Labordiagnostik & Hygiene, Dessau und C. Jellinek, Ambulanz für Integrierte Drogenhilfe, Berlin

Chaim Jellinek und Dr. Michael Böttcher gaben einen Überblick über die in der Substitutionsbehandlung genutzten Matrices und Analysemethoden beim Drogenscreening.

Im ersten Themenblock stellte C. Jellinek anhand einer Übersichtstabelle die drogenanalytischen Möglichkeiten vor (siehe unten). Diese sind ausschließlich für die suchtmmedizinisch relevanten Substanzen und Substanzgruppen im Rahmen einer Substitution gewichtet, um zu einem rationalen Einsatz der vorhandenen Möglichkeiten zu kommen. Untersuchungen aus Kapillarblut werden unter „Serum“ summiert. Die Empfehlungen zum Einsatz von Immunoassays beziehen sich immer auf maschinenbasierte, in Laboren verwendete Testkits. Für synthetische Cannabinoide, Amphetamin-Derivate und Opioid-Derivate gilt, dass neue Strukturveränderungen eventuell auch mit der Chromatographie nicht erfasst werden können. Talspiegelbestimmungen für Methadon- und Levo-Methadon-Substituierte im Serum und die Bestimmung der Buprenorphin-Norbuprenorphin-ratio im Urin sind weiterhin nur mit chromatographischen Verfahren möglich.

Ausatemluft als neue Matrix

Für die Bestimmung von Methadon aus der Atemluft wurde eine sensitive



UPLC-MS/MS-Methode entwickelt, mit der noch 1 pg Methadon nachgewiesen werden könnte, so Dr. Michael Böttcher. Vor kurzem gelang jetzt auch der Nachweis von Amphetaminen und Cannabis in den Aerosolpartikeln der Ausatemluft von Suchtpatienten. Drogen und Medikamente könnten also in der Ausatemluft nachgewiesen werden und ein einfaches Sammelsystem sei bereits erhältlich. Die benötigte Nachweisemp-

findlichkeit stelle allerdings eine analytische Herausforderung dar. Zukünftige Studien müssten eine etwaige Korrelation mit Blutspiegeln untersuchen und Daten zum Nachweisfenster erheben.

Speicheltests

Durch teilweise extreme Absenkungen der Nachweisgrenzen (0,1ng/ml für Buprenorphin) seien alle relevanten Substanzen im Vergleich mit Urinana-

lysen auch im Speichel nachweisbar. Speichelproben würden sich nicht zu Compliance-Kontrollen für die Substitute eignen, da die individuellen Konzentrationsschwankungen viel zu hoch seien. Amphetamine, Kokain, Opiate und Opiode würden häufiger in Speichel, als in Urin nachgewiesen. Benutzerfreundliche und hygienisch sichere Systeme für die Gewinnung von Speichel würden vorliegen.

| Drogenanalyse | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---|
| Substanz | Abstinenznachweis | | | Konsumverlauf | | | Bemerkung |
| | Urin | Speichel | Serum | Urin | Speichel | Serum | |
| Alkohol, direkt | A ³⁾ | | A ¹⁾ | A ¹⁾ | | | <ul style="list-style-type: none"> Alkohol/Ausatemluft³⁾ Aktueller Konsum: Urin bis 12 Std. nach Konsum |
| EiG (Ethylglucuronid, Alkohol-Metabolit) | CR ³⁾ , IA ³⁾ | | CR ²⁾ | CR ³⁾ , IA ³⁾ | CR ¹⁾ | CR ²⁾ | Konsum bis zu 3 Tagen |
| Tetrahydrocannabinol(THC) und Metaboliten | IA ³⁾ | CR ²⁾ | CR ³⁾ | IA-CR ³⁾ | CR ¹⁾ | CR ³⁾ | THC-Carbonsäure für den Konsumverlauf |
| Synthetische Cannabinoide | CR ²⁾ | | CR ²⁾ | CR ²⁾ | | CR _v | CAVE: u.U. auch chromatografisch nicht identifizierbare Stoffe |
| Amphetamine, Amphetamin-Derivate | IA-CR ³⁾ | CR ³⁾ | CR ¹⁾ | IA-CR ³⁾ | CR ³⁾ | CR ¹⁾ | CAVE: Kreuzreaktivität: bei den positiven IA 50 % falsch positiv, u.U. auch chromatografisch nicht identifizierbare Stoffe |
| Methylphenidat | | CR ³⁾ | CR ²⁾ | | CR ²⁾ | CR ³⁾ | |
| Benzodiazepine | IA ³⁾ , CR ³⁾ | CR ²⁾ | CR ³⁾ | IA-CR ³⁾ | CR ²⁾ | CR ³⁾ | |
| Kokain-Metabolit | IA ³⁾ | CR ³⁾ | | IA ³⁾ | CR ³⁾ | | CR, wenn keine Sicht-Urinkontrolle |
| Opiode und Opioid-Derivate | IA-CR ³⁾ | CR ³⁾ | | IA-CR ³⁾ | CR ³⁾ | | CAVE: u.U. auch chromatografisch nicht identifizierbare Stoffe |
| Heroin | IA ¹⁾ | CR ³⁾ | | IA ¹⁾ | CR ³⁾ | | |
| Methadon bzw. EDDP (Methadon-Metabolit) | IA ³⁾ (EDDP) | CR ³⁾ (Methadon) | CR ³⁾ (Methadon) | IA ¹⁾ | CR ³⁾ (Methadon) | CR ³⁾ (Methadon) | CR Talspiegel für d- und l-Methadon als Verlaufskontrolle |
| Buprenorphin, Norbuprenorphin | IA ³⁾ , CR ³⁾ | CR ²⁾ | CR ²⁾ | CR ³⁾ | CR ²⁾ | CR ²⁾ | <ul style="list-style-type: none"> Buprenorphin-Norbuprenorphin-ratio als Verlaufsmarker: CR IA abhängig vom cut of, sollte > 3 ng/ml liegen, besser cut of bei 2 ng/ml, sonst falsch negative Befunde |
| Fentanyl | CR ³⁾ | CR ²⁾ | CR ¹⁾ | CR ³⁾ | CR ²⁾ | CR ¹⁾ | |
| Multi-Target Analyse | CR ³⁾ | CR ²⁾ | CR ¹⁾ | | | | CR auf psychoaktive Substanzen |
| Medikamentenspiegel | | | | | | CR ³⁾ | <ul style="list-style-type: none"> Compliance und Dosisfindung Urin ist ausgeschlossen |

Legende:

- CR Chromatographische Verfahren
- IA Immunoassays
- A Andere Methoden
- Leer Aktuell keine Methode sinnvoll
- Nicht zielführende Matrix/Methode
- 1) Sehr begrenzt zielführende Matrix/Methode
- 2) Eingeschränkt zielführende Matrix/Methode
- 3) Matrix/Methode der Wahl