

Subjektive Wirksamkeit der Ibogain-Behandlung bei problematischem Opioidkonsum: Kurz- und Langzeitergebnisse und aktuell psychologische Funktion

ALAN K. DAVIS^{1*}, JOSEPH S. BARSUGLIA², AUSTIN-MARLEY WINDHAM-HERMAN³, MARTA LYNCH² und MARTIN POLANCO²

¹Abteilung für Psychiatrie und Verhaltenswissenschaften, Forschungseinheit für Verhaltenspharmakologie, Johns Hopkins School of Medicine, Baltimore, MD, USA

²Crossroads Behandlungszentrum, Rosarito, Mexiko

³Yale School of Medicine, New Haven, Connecticut, USA

(Eingegangen: 29. November 2016; akzeptiert: 14. September 2017)

Hintergrund und Ziele: Nur sehr wenige Studien haben über die Wirksamkeit von Ibogain zur Behandlung des chronischen Opioidkonsums berichtet. Daher bewertete diese Studie die akuten subjektiven Wirkungen von Ibogain, die Ergebnisse bei problematischem Opioidkonsum und die langfristigen Assoziationen mit der psychischen Funktion. Methoden: Anhand einer Online-Datenerhebung haben 88 Patienten, die zwischen 2012 und 2015 in Mexiko eine Ibogain-Behandlung erhalten hatten, unsere Umfrage abgeschlossen. Ergebnisse: Die meisten Teilnehmer (72 %) hatten seit mindestens 4 Jahren Opiode konsumiert und 69 % gaben an, täglich konsumiert zu werden. Die meisten (80%) gaben an, dass Ibogain die Entzugsserscheinungen beseitigte oder drastisch reduzierte. Fünfzig Prozent berichteten, dass Ibogain das Verlangen nach Opioiden verringerte, einige (25 %) berichteten von einer Verringerung des Verlangens, die mindestens 3 Monate anhielt. Dreißig Prozent der Teilnehmer gaben an, nach einer Behandlung mit Ibogain nie wieder Opiode zu verwenden. Und über die Hälfte (54 %) dieser Abstinenzler war seit mindestens 1 Jahr abstinent, 31 % waren seit mindestens 2 Jahren abstinent. Zum Befragungszeitpunkt gaben 41 % aller Teilnehmer eine anhaltende Abstinenz (>6 Monate) an. Obwohl 70 % der Gesamtstichprobe einen Rückfall nach der Behandlung berichteten, berichteten 48 % von einem geringeren Konsum als vor der Behandlung und weitere 11 % erreichten schließlich eine Abstinenz. Fazit: Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Ibogain mit einer Verringerung des Opioidkonsums, einschließlich vollständiger Abstinenz, verbunden ist und langfristige positive psychologische Ergebnisse hat. Zukünftige Forschung sollte die Wirksamkeit der Ibogain-Behandlung unter Verwendung strenger longitudinaler und kontrollierter Designs untersuchen.

Schlüsselwörter: Ibogain, Heroin, verschreibungspflichtige Opiode, Ergebnisse, Wirksamkeit

EINLEITUNG

Die Opioidabhängigkeit hat sich zu einem wesentlichen Faktor für die globale Krankheitslast entwickelt und ist eine der größten Epidemien der öffentlichen Gesundheit in den Vereinigten Staaten (USA) und Europa (Degenhardt et al., 2014). Zwölf Prozent aller Menschen mit einer Substanzgebrauchsstörung sind opioidabhängig (SAMHSA, 2015) und die Raten sind unter gefährdeten Bevölkerungsgruppen höher, wie z. B. US-Militärveteranen (Samoylenko et al., 2010) und chronische Schmerzpatienten (Sehgal, Manchikanti & Smith, 2012). Darüber hinaus ist die Überdosierung von Medikamenten heute die Hauptursache für Unfalltod in den USA, wobei jeden Tag etwa 78 Amerikaner an einer Opioid-Überdosis sterben (Zentrum für die Kontrolle und Prävention von Krankheiten, 2016).

Opioid-Erhaltungstherapien (OMT) sind die derzeitige Hauptintervention in den USA, und obwohl es eine breite Literaturbasis zu ihrer Wirksamkeit gibt, erfordern diese Behandlungen eine langfristige Anwendung und Überwachung mit potenziell gefährlichen iatrogenen Wirkungen (Andersen, Olausson, Ripel & Mørland, 2011; Tenant, 2013; Upadhyay et al., 2010).

Darüber hinaus zeigen OMT gemischte Wirksamkeit (Ling & Compton, 2005; Nielsen et al., 2016; Veilleux, Colvin, Anderson, York und Heinz, 2010), da ein hoher Prozentsatz von Personen während oder kurz nach dem Ausschleichen von Opioid-Substitutionen häufig einen Rückfall erleidet (Stotts, Dodrill & Kosten, 2009; Weiss et al., 2011). Eine Möglichkeit, diese Probleme anzugehen, besteht darin, Zugang zu einem Einzeldosis-Medikament zu verschaffen, das den Entzug und das Verlangen nach Opioiden unterbrechen/verringern und dem Patienten wichtige psychotherapeutische Wirkungen verschaffen könnte (z die mit ihrem Konsum von Opioiden verbundenen Umwelt- und Verhaltensprobleme anzugehen). Ein Beispiel für eine solche Behandlung ist die Verwendung von Ibogain als Opioid-Entgiftungsbehandlung.

* Korrespondierender Autor: Alan K. Davis, PhD; Abteilung für Psychiatrie und Verhaltenswissenschaften, Forschungseinheit für Verhaltenspharmakologie, Johns Hopkins School of Medicine, Baltimore, MD 21224, USA; Telefon: +1 704 219 1733; Email: alan.kooi.davis@googlemail.com

Dies ist ein frei zugänglicher Artikel, der unter den Bedingungen der Creative Commons Attribution License vertrieben wird, die die uneingeschränkte Nutzung, Verbreitung und Reproduktion in jedem Medium für nicht kommerzielle Zwecke erlaubt, vorausgesetzt, der ursprüngliche Autor und die Quelle werden genannt.

Geschichte von Ibogain und Beweise für die Verwendung zur Behandlung von Opioidabhängigkeit

Ibogain ist ein natürlich vorkommendes Alkaloid, das aus der Wurzelrinde des afrikanischen Strauches gewonnen wird Tabernanthe Iboga, und wird auch durch Halbsynthese von Voacangin aus dem afrikanischen Tropenbaum hergestellt Voacanga africana. Iboga wurde historisch als medizinisches und zeremonielles Mittel in indigenen Kulturen in West-Zentralafrika zur Behandlung von Müdigkeit, körperlichen Krankheiten und als Sakrament in Initiationsritualen und Übergangsriten verwendet (Fernández, 1982; Goutarel, Gollnhofer & Sillans, 1993). Die subjektiven Wirkungen von Ibogain werden mit mehreren Klassifikationen beschrieben, als psychedelisch, dissoziativ und am genauesten als oneirophren, oder eine Substanz, die einen Traumzustand ohne Bewusstseinsverlust hervorruft (Goutarel et al., 1993).

Ibogaine wurde ursprünglich in den 1930er Jahren in Frankreich als medizinisches Produkt vermarktet Lamberen und wurde zur Behandlung von Depressionen, Müdigkeit und Infektionskrankheiten (Goutarel et al., 1993). In den frühen 1960er Jahren identifizierte Howard Lotsof Ibogain als wirksam bei der Linderung des Entzugs und des Verlangens nach seiner eigenen Heroinsucht (Alper, Beal & Kaplan, 2001). Seit die Substanz 1970 in das Controlled Substance Act aufgenommen wurde, wurden mehrere klinische Studien der Phase I/Phase II am Menschen entwickelt, aber nicht abgeschlossen. 1993 erteilte die US-Zulassungsbehörde FDA Dr. Deborah Mash von der University of Miami die Zulassung für eine Dosiserhöhungsstudie, die 1995 mangels Zuschussunterstützung ausgesetzt wurde (Alper et al., 2001; Braun, 2013). In den Jahren 1993–1994 entwickelte das National Institute on Drug Abuse (NIDA) eine Phase-I-Untersuchung zur Bewertung der pharmakokinetischen und Sicherheitsdaten in einer Festdosierungsstudie zur Kokainabhängigkeit, entschied sich jedoch, die Umsetzung des Protokolls nicht zu finanzieren (Alper, 2001; Alper et al., 2001). In zwei Phase-I-Studien wurden niedrige Dosen von Noribogain (dem aktiven Metaboliten von Ibogain, der ein ausgeprägtes pharmakologisches Profil hat) gut vertragen (Kleber et al., 2015) und zeigte einen Trend zur Verringerung der Opioid-Entzugsraten (Kleber et al., 2016).

In klinischen Umgebungen führt eine typische Ibogain-Erfahrung mit Flutdosis (15–20 mg/kg) zu einer Sitzung, die 12–36 Stunden dauert und in verschiedene Erfahrungsphasen oder -stadien unterteilt ist. Die anfängliche Akutphase beginnt innerhalb der ersten 1–3 h und besteht typischerweise aus lebhaften Wachträumen, die 4–8 h andauern und sich in dunkler Umgebung und bei geschlossenen Augen intensivieren. Die zweite Phase ist evaluativ und beginnt zwischen 8 und 20 Stunden nach der anfänglichen Dosierung, während der die visuelle Vorstellungskraft nachlässt und Personen häufig über ein erhöhtes Maß an Intuition, persönlicher Einsicht und Reflexion berichten. Während der ersten beiden Phasen können unangenehme Wirkungen akustisches Summen (tinnitusähnliches Geräusch), auditive Überempfindlichkeit, Ataxie, Dissoziation, visuelle Tracer, Übelkeit und Erbrechen umfassen. Die letzte Residualphase setzt 12–24 Stunden nach der Initialdosis ein und kann je nach Dosierung und metabolischen Faktoren 24 bis 72 Stunden dauern. Während dieser letzten Phase berichten Personen oft von einem reduzierten Schlafbedürfnis und einem Gefühl von geistiger Klarheit und Ruhe (Alper & Lotsof, 2007).

Trotz der gesetzlichen Beschränkungen für Ibogain in den USA und international wurden mehrere klinische Ergebnisstudien durchgeführt. Beispielsweise wurden in einer Fallserie von 1999 33 Personen in den USA und den Niederlanden wegen einer Opioidentgiftung behandelt (Alper, Lotsof, Frenken, Luciano,

& Bastiaans, 1999). Die Linderung der Entzugssymptome erfolgte schnell – innerhalb von 1–3 Stunden nach der Verabreichung. Die vollständige Auflösung der Opioid-Entzugssymptome wurde innerhalb von 34 Stunden erreicht. Die Teilnehmer zeigten innerhalb von 24 Stunden kein Suchtverhalten, das bei 75 % der Patienten 72 Stunden nach der Behandlung anhält. In einer anderen Studie untersuchten Mash et al. (2001) führte eine offene prospektive Bewertung von Ibogain in St. Kitts, Westindien, mit 32 Patienten durch, bei denen eine schwere Opioidkonsumstörung (OUD) diagnostiziert wurde. Die ärztlichen Bewertungen zeigten das Abklingen der Entzugssymptome und -symptome 12, 24 und 36 Stunden nach der Ibogain-Verabreichung. Auch die Selbstberichte über Entzugssymptome waren gegenüber den Prä-Ibogain-Bewertungen signifikant reduziert. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass Ibogain eine wirksame Behandlung für den Opiatentzug ist. Darüber hinaus blieben die Werte für Depressionen und das Verlangen nach Opioiden 1 Monat nach der Behandlung reduziert.

Noch eine Studie (Bastian, 2004) bewerteten die langfristigen Auswirkungen der Ibogain-Behandlung auf den Drogenkonsum und auf die langfristigen medizinischen, psychologischen, sozialen und rechtlichen Folgen bei einer Stichprobe, die hauptsächlich aus Opioidkonsumenten (87 %) bestand, mithilfe einer webbasierten Umfrage. Nach längerer Nachbeobachtung in dieser Gruppe beendeten 24 % (5 von 21) die Einnahme aller Substanzen mit einer durchschnittlichen drogenfreien Zeit von 24 Monaten nach der Behandlung. Weitere 33 % der Stichprobe verwendeten weiterhin ihre Primärschmerzmittel, verringerten jedoch die verwendete Menge. Sekundäranalysen zeigten, dass ungefähr 60 % der Probanden eine Verbesserung ihres Gesundheitszustands berichteten, 88 % berichteten von einer Verbesserung der Beziehungen zu Bezugspersonen, 92 % berichteten von einer Verbesserung der Angst und 100 % berichteten von einer Verbesserung der Depression.

Obwohl diese Beobachtungs- und Ergebnisstudien zu Ibogain darauf hindeuten, dass es eine wirksame Verbindung zur Behandlung von OUDs ist, da es schnell Entzugssymptome und Heißhunger lindert (Alper et al., 1999; Bastian, 2004; Mash et al., 2001), schränken die kleinen Stichprobenumfänge dieser Studien in Verbindung mit den begrenzten Langzeitnachweisen für die Wirksamkeit unser Verständnis des Nutzens dieses Arzneimittels ein. Daher zielte die aktuelle Beobachtungsstudie darauf ab, diese Schlüsselfrage zu beantworten, indem bewertet wurde, ob die Behandlung mit Ibogain mit einer kurz- und langfristigen Reduktion und Abstinenz des Opioidkonsums (bis zu 3 Jahre nach der Behandlung) und der aktuellen psychischen Funktion bei einer größeren Stichprobe von Patienten, die es erhielten, verbunden war Behandlung wegen problematischen Opioidkonsums von 2012 bis 2015 in einer Behandlungseinrichtung in Mexiko.

METHODE

Einstellungsverfahren

Um Personen zu rekrutieren, die eine Ibogain-Behandlung wegen problematischem Opioidkonsum erhalten hatten, erhielten wir eine Kontaktliste vom medizinischen Direktor des Crossroads Treatment Center (Crossroads), einem Ibogain-unterstützten Entgiftungsprogramm für Personen mit Opioid- und anderen Substanzgebrauchsstörungen. Diese Kontaktliste umfasste 336 Personen, die zwischen 2012 und 2015 eine Ibogain-Behandlung bei Crossroads erhielten; jedoch hatten nur 285 aktive E-Mail-Adressen und/oder Telefonnummern. Nach der Genehmigung durch ein unabhängiges Institutional Review Board (Solutions IRB; #00008523) haben wir dann eine E-Mail (mit Folgerinnerungen an zweiwöchentlich

Intervalle für 4 Monate) mit der Bitte, an einer anonymen, webbasierten Umfrage zu seinen Erfahrungen mit und der Wirksamkeit der Behandlung mit Ibogain teilzunehmen. Jede E-Mail enthielt eine kurze Beschreibung des Zwecks dieser Studie, die Vorteile der Teilnahme und einen Hyperlink, auf den Personen klicken konnten, wenn sie an einer Teilnahme interessiert waren. Um die Einschlusskriterien für die Studie zu erfüllen, mussten die Teilnehmer (a) zwischen 2012 und 2015 eine Ibogain-Behandlung bei Crossroads erhalten haben, (b) in der Lage sein, einen Online-Fragebogen auszufüllen, (c) mindestens 18 Jahre alt sein und (d) Englisch fließend lesen, schreiben und sprechen können. Als Anreiz und als Möglichkeit, die Teilnahme an der Umfrage „vorzubehalten“, haben wir insgesamt 500 US-Dollar (10 US-Dollar/Teilnehmer; bis zu 500 US-Dollar) an die Global Ibogaine Therapy Alliance gespendet.

Während der Rekrutierungsperiode (August–Dezember 2015) wurden 285 Personen von Studienpersonal kontaktiert. 134 dieser Personen sahen sich die Einverständniserklärung an, stimmten der Teilnahme zu und begannen mit dem Ausfüllen der Studienmaterialien. Allerdings füllten 33 dieser Personen nicht alle unsere Hauptfragebögen zu den Erfahrungen mit der Behandlung mit Ibogain aus und wurden daher ausgeschlossen. Von den verbleibenden 101 Personen hatten 13 eine Behandlung mit Ibogain zur Behandlung von Problemen mit nicht-opioiden Substanzen (z. B. Alkohol, Amphetamine und Kokain) in Anspruch genommen und wurden daher in der vorliegenden Analyse ausgeschlossen. Die endgültige Stichprobe bestand aus den verbleibenden 88 Teilnehmern.

Behandlungssetting und Inhalt

Alle Teilnehmer wurden im Crossroads auf Honorarbasis behandelt. Die Ibogain-unterstützte Entgiftung fand in einem stationären Umfeld statt und die Behandlungsdauer betrug 1 Woche. Crossroads lässt Männer und Frauen im Alter von 18–60 Jahren zu. Personen mit schweren psychiatrischen Erkrankungen, einschließlich aktueller oder vergangener psychotischer Störungen, Bipolar-I-Störungen, aktuellen Essstörungen oder Symptomen von beeinträchtigtem Realitätstest oder desorganisiertem Denken, sind von der Behandlung ausgeschlossen. Medizinische Ausschlüsse für die Behandlung umfassen verlängertes QTc-Intervall, Herzerkrankungen in der Vorgeschichte, Lungenembolie, tiefe Venenthrombose, schwere Atemwegserkrankungen wie Emphysem oder chronisch obstruktive Lungenerkrankung, Fettleibigkeit, Magen-Darm-Erkrankungen wie Morbus Crohn oder Reizdarmsyndrom, chronische Infektionserkrankungen, Funktionsstörungen des Kleinhirns, Delirium, organische Hirnerkrankung oder schwere traumatische Hirnverletzung in der Vorgeschichte, Epilepsie, aktuelle Schwangerschaft und anormale Elektrolyte oder eingeschränkte Leber- oder Nierenfunktion. Patienten sind auch von der Behandlung ausgeschlossen, wenn sie in der Vorwoche Alkohol, Amphetamine, Kokain oder psychiatrische Medikamente oder in den 4 Wochen vor der Behandlung lang wirkende Opioide wie Buprenorphin oder Methadon konsumiert haben.

Bei den meisten steht das primäre Substanzproblem im Zusammenhang mit dem Konsum von Heroin oder verschreibungspflichtigen Opioiden. Vor der Behandlung in der Klinik werden die Bewerber vor Ort von einem der angestellten Ärzte körperlich untersucht. Diese Untersuchung umfasst eine Anamnese und körperliche Untersuchung, ein 12-Kanal-Elektrokardiogramm, Drogentests, eine vollständige körperliche Untersuchung und ein vollständiges Blutbild mit Differential- und Stoffwechsellabel. Die Behandlung besteht aus der Verabreichung von Ibogainhydrochlorid (Voacanga-abgeleitet) von einem kanadischen Unternehmen, Phytostan Enterprises, Inc., importiert und nach den Richtlinien der Guten Herstellungspraxis (GMP) zertifiziert. Die Dosierung liegt zwischen 15 mg/kg und ± 5 mg/kg, abhängig

auf Gewicht und Schweregrad des Mehrstoffkonsums. Alle Patienten erhielten während der gesamten Behandlung eine Live-Herzüberwachung, intravenöse Kochsalzlösung und Elektrolyte sowie eine medizinische Überwachung, gefolgt von einem kurzen stationären Aufenthalt, der psychologische Unterstützung und Nachsorgeplanung umfasste. Crossroads verfügt über staatlich geprüfte Ärzte, die auf Notfallmedizin spezialisiert sind, und Sanitäter, die jederzeit vor Ort sind, während sich die Patienten im Krankenhaus befinden.

Mittel

Opioidkonsum vor und nach Ibogain-Behandlung

Wir haben diese Items entwickelt, um die primäre Substanz zu bewerten, für die die Teilnehmer eine Ibogain-Behandlung suchten (dh verschreibungspflichtige Opioide oder Heroin), ob sie eine sekundäre Substanz hatten, für die sie auch eine Behandlung suchten, wie viele Jahre sie ihre primäre Substanz vor der Behandlung konsumiert hatten, die Anzahl der Tage, an denen sie ihre primäre Substanz im Monat vor der Behandlung konsumiert hatten, ob ihr Konsum von Opioiden nach der Behandlung mit Ibogain zugenommen, abgenommen oder gleich geblieben war oder ob sie seit der Behandlung abstinent waren und ob sie konsumiert hatten alle Opioide in den 6 Monaten vor der Studie.

Subjektive Wirksamkeit der Ibogain-Behandlung

Wir haben diese Items entwickelt, um das Verlangen der Teilnehmer nach der Behandlung, das psychische Wohlbefinden und die Stimmung nach der Behandlung, die subjektive Wirksamkeit der Behandlung, ob sie die gleiche Behandlungsauswahl treffen würden und wie diese Behandlung im Vergleich zu anderen Behandlungen abschneidet, zu bewerten.

Akute subjektive Wirkungen von Ibogain

Wir haben diese Items mit einem rationalen Ansatz entwickelt, der auf dem gemeinsamen Wissen der Autoren, der Literaturrecherche und den häufig berichteten Patientenerfahrungen basiert. Wir haben diese Pilot-Items entwickelt, um die Vielfalt der akuten subjektiven Wirkungen zu bewerten, die nach der Einnahme von Ibogain als Behandlung für problematischen Substanzgebrauch auftreten können (z. erlebte körperliche Beschwerden), da in der Literatur keine solchen validierten Skalen verfügbar waren. Die Teilnehmer wurden gebeten, ihre Zustimmung zu jedem Punkt auf einer Skala von -2 (entschieden widersprechen) zu 2 (stimme voll und ganz zu). Zusätzlich zu diesen Punkten haben wir zwei Fragen zur spirituellen und persönlichen Bedeutung der eigenen Ibogain-Erfahrung gestellt. Die Teilnehmer wurden gebeten, auf einer Skala von 1 (nicht spirituell oder persönlich nicht bedeutungsvoll) bis 7 (das Spirituellste ... oder das Persönlich Bedeutsamste).

Behandlungsgeschichte

Wir haben diese Items entwickelt, um die Opioid-Ersatztherapien (d. h. Suboxon, Subutex, Methadon und Morphin) und psychologische/soziale Behandlungen (z. B. stationäre, stationäre Entgiftung, 12-Schritte-Gruppen und Peer-Unterstützung) zu bewerten, die die Teilnehmer zuvor erhalten hatten Ibogain-Behandlung erhalten.

Depressions-, Angst- und Stressskala (DASS-21)

Wir haben diese 21-Punkte-Skala (Lovibond & Lovibond, 1995), um die wichtigsten negativen emotionalen Erfahrungen von Depressionen, Angstzuständen und Stress zu bewerten, die die Teilnehmer in der Woche vor der Studie erlebten. Der DASS-21 besteht aus drei Subskalen: Depression, Angst und Stress. Es gibt sieben Items in jeder Subskala und die Teilnehmer werden gebeten, auf jedes Item auf der folgenden Skala zu antworten: 0 (noch nie), 1 (manchmal), 2 (häufig), 3 (fast immer). Die Zuverlässigkeit der internen Konsistenz betrug 0,91 für die Subskala Depression, 0,80 für die Subskala Angst und 0,87 für die Subskala Stress.

Umfrage zur Zufriedenheit mit dem Leben (SWLS)

Wir haben diese 5-Punkte-Kennzahl (Pavot & Diener, 2008), um die allgemeine Lebenszufriedenheit der Teilnehmer zum Zeitpunkt der Studie zu erfassen. Die Teilnehmer wurden gebeten, ihre Zustimmung zu jedem Item auf einer Skala von -3 (entschieden widersprechen) bis 3 (stimme voll und ganz zu). Die interne Konsistenz in der aktuellen Stichprobe betrug 0,91.

Demografie

In diesem Abschnitt der Umfrage wurden grundlegende demografische Daten wie Alter, Geschlecht, sexuelle Orientierung, ethnische Zugehörigkeit und Beziehungsstatus ausgewertet.

Datenanalyseplan

Wir begannen mit der Durchführung von Häufigkeitszählungen von demografischen, Substanzkonsum- und Behandlungshistorie-Variablen unter Verwendung der gesamten Stichprobe (n = 88). Als nächstes teilten wir die Stichprobe in zwei Untergruppen auf, basierend darauf, ob sie nach der Behandlung mit Ibogain ein positives Ergebnis (dh nie wieder eine primäre Substanz verwendet, verringerter Konsum) oder ein negatives Ergebnis (dh keine Änderung des Konsums, erhöhter Konsum) hatten. Unter Verwendung des Ansprechens auf die Behandlung als unabhängige Variable führten wir dann eine Reihe von Chi-Quadrat- und Fisher's Exact-Analysen mit zwei Proportionen durchz-Tests, um zu bewerten, ob es Unterschiede in den demografischen Variablen, dem Substanzkonsum und den Variablen der Behandlungsgeschichte zwischen diesen Untergruppen des Behandlungsansprechens gab. Als nächstes werden Chi-Quadrat-Analysen mit zwei Anteilen verwendet-Prüfungen und T-Testanalysen bewerteten wir, ob es Unterschiede bei den Problemen mit dem Substanzkonsum vor und nach der Behandlung gab, berichteten akute subjektive Wirkungen von Ibogain und die aktuelle psychische Funktion und das subjektive Wohlbefinden zwischen diesen Untergruppen. Alle Analysen wurden unter Verwendung von SPSS Version 23 (IBM Corp., New York, NY, USA) durchgeführt.

ERGEBNISSE

Merkmale der Verwendung von Proben- und Vorbehandlungssubstanzen und Behandlungshistorie

Wie die Untersuchung von Tabelle 1 zeigt, dass ungefähr drei Viertel (73 %) der Teilnehmer männlich waren, die Hälfte (50 %) zwischen 18 und 34 Jahre alt war und 89 % als Weiße/Kaukasier identifiziert wurden. Über die Hälfte (59 %) der Teilnehmer gaben an, dass sie mindestens 1 Jahr vor der Umfrage eine Entgiftung mit Ibogain erhalten hatten, und fast gleiche Anteile der Teilnehmer gaben an, dass sie wegen problematischem Heroin (51 %) oder verschreibungspflichtigem Opioid (49 %) eine Behandlung suchten.) Verbrauch. Gesamt,

Die meisten Teilnehmer (72 %) hatten ihre Hauptsubstanz (Heroin oder verschreibungspflichtige Opiode) seit 4 oder mehr Jahren konsumiert, und fast ein Viertel (21 %) hatte diese Substanzen vor der Ibogain-Behandlung 10 oder mehr Jahre lang konsumiert. Darüber hinaus hatten ungefähr zwei Drittel (69 %) ihre Primärsubstanz an 30 von 30 Tagen im Monat vor der Behandlung verwendet. Siehe Tabelle 1 für weitere demografische und Substanzgebrauchs-/ Behandlungsgeschichteinformationen.

Subjektive Wirksamkeit der Ibogain-Behandlung bei problematischem Opioidkonsum

Die Mehrheit der Stichprobe (61 %) gab an, dass die Behandlung mit Ibogain „sehr wirksam“ war, und 85 % gaben an, dass sie rückblickend die gleiche Entscheidung getroffen hätten, sich an dieser Behandlung zu beteiligen. Fast drei Viertel der Stichprobe (71 %) gaben an, dass die Behandlung mit Ibogain im Vergleich zu anderen Behandlungen, die sie ausprobiert hatten, „viel besser“ war. Nach der Behandlung gab fast die Hälfte (43 %) an, dass sie eine Verbesserung ihrer Stimmung oder ihres psychischen Wohlbefindens verspürten, die 1 Monat oder länger anhielt (wobei 10 % eine Verbesserung der Stimmung berichteten, die länger als 5 Monate anhielt). Darüber hinaus gab die Hälfte (50 %) der Stichprobe an, dass sie eine Verringerung des Verlangens nach Opioiden erlebten, die mindestens 1 Woche anhielt, und 25 % der Stichprobe erlebten eine Verringerung des Verlangens, das 3 Monate oder länger anhielt.

Ungeachtet dieser Wahrnehmungen der Wirksamkeit der Behandlung gab fast ein Drittel (30 %) der Gesamtstichprobe an, dass dies der Fall sein noch nie kehrten nach der Behandlung mit Ibogain zum Konsum von Opioiden zurück, und ungefähr die Hälfte (54 %) dieser Abstinenzler war seit mindestens einem Jahr abstinent und fast ein Drittel (31 %) war seit 2 oder mehr Jahren abstinent. Ungefähr die Hälfte der Gesamtstichprobe (48 %) berichtete, dass ihr Verbrauch gegenüber dem Niveau vor der Behandlung zurückgegangen war, obwohl sie nach der Behandlung einen Rückfall erlitten. Darüber hinaus gaben relativ kleine Anteile der Teilnehmer an, dass sie hinsichtlich ihres Substanzkonsums nach der Behandlung neutral oder negativ auf die Behandlung ansprachen. Insbesondere gaben 17 % an, dass ihr Konsum nach der Behandlung mit Ibogain unverändert geblieben sei, und 6 % berichteten, dass ihr Konsum gestiegen sei. Außerdem wurden zum Zeitpunkt der Befragung

Vergleiche der Vorgeschichte des Substanzkonsums, der Erfahrungen mit Ibogain und der aktuellen psychologischen Funktionsweise zwischen den Untergruppen des Behandlungsansprechens

Als Tabelle 1 zeigt, gab es keine Unterschiede in der demografischen, Substanzkonsum- oder Behandlungshistorie-Variablen zwischen denjenigen, die als Ansprecher auf die Behandlung (d. h. sie berichteten, dass sie nach der Behandlung eine anhaltende Opioidabstinenz hatten oder dass ihr Konsum abnahm) oder als Non-Responder (d. h. dass sich ihr Opioidkonsum nach der Behandlung mit Ibogain nicht geändert oder erhöht hatte), mit der Ausnahme, dass ein signifikant größerer Anteil der Teilnehmer in der Untergruppe der auf die Behandlung ansprechenden Patienten berichtete, dass ihre primäre Substanz verschreibungspflichtige Opiode (im Vergleich zu Heroin) waren, im Vergleich zu denen in der Behandlung

Wirksamkeit der Ibogain-unterstützten Behandlung

Tabelle 1. Demografische Vorgeschichte, Muster des Konsums von Substanzen vor Ibogain und andere Behandlungsvorgeschichten für die vollständige Stichprobe und jede Untergruppe

Eigenschaften	Voll Probe	Ansprechende auf die Behandlung (n =68) _{ein}	Behandlung nicht-Responder (n =20) _{ein}	X ₂
	%	%	%	
Zeitalter				4.0
18-24	9	9	10	
25-34	41	37	55	
35-54	39	40	35	
55+	10	13	0	
Geschlecht				3.9
Männlich	73	68	90	
Weiblich	27	32	10	
Ethnizität				0,0
Weiß/Kaukasier	89	85	100	
Nicht-Weiß/Andere	11	fünfzehn	0	
Bildungsniveau				4.5
Irgendein Highschool- oder HS-Abschluss	18	fünfzehn	30	
Irgendein College- oder Associates-	51	56	35	
Abschluss Bachelor-Abschluss	17	fünfzehn	25	
Postgradueller Abschluss	14	fünfzehn	10	
Beziehungsstatus				0,6
Ledig/geschieden	63	60	70	
Verheiratet/Partnerschaft	38	40	30	
Zeit seit der Behandlung mit Ibogain				0,4
Weniger als 1 Jahr	41	43	35	
1-2 Jahre	33	32	35	
2 Jahre oder mehr	26	25	30	
Primärsubstanz				5,9*
Heroin	51	44	75	
Verschreibungspflichtige Opioide	49	56	25	
Sekundärsubstanz				12.4
Keiner	46	50	30	
Verschreibungspflichtige Opioide	fünfzehn	13	20	
Amphetamine	13	12	fünfzehn	
Benzodiazepine	7	6	10	
Andere	7	7	5	
Alkohol	5	6	0	
Cannabis	3	2	10	
Kokain	2	3	0	
Heroin	2	2	10	
Lebensmittel/Zucker	1	2	0	
Anzahl der Jahre mit Primärsubstanz vor Ibogain				3.4
Behandlung				
Weniger als 1 Jahr	6	4	10	
1-3 Jahre	24	22	30	
4-6 Jahre	30	31	25	
7-9 Jahre	21	19	25	
10 oder mehr Jahre	21	24	10	
Anzahl der Tage, an denen Primärsubstanz im vorangegangenen Monat verwendet wurde zur Behandlung mit Ibogain				3.8
1-9	16	fünfzehn	20	
10-19	3	2	10	
20-29	11	12	10	
30	69	72	60	
Andere Behandlungen, die vor Ibogain ausprobiert wurden (können alle zutreffenden ankreuzen)				
Stationäre Entgiftung 12	53	49	70	2.9
Schritte	50	52	45	0,3
Wohn	41	38	50	0,9
Unterstützung durch Freunde	35	38	25	1.2
Psychotherapie	32	32	30	0,0

(Fortsetzung)

Tabelle 1. (Fortsetzung)

Eigenschaften	Voll	Ansprechende auf die Behandlung	Behandlung nicht-	χ^2
	Probe	(n = 68) ^{ein}	Responder (n = 20) ^{ein}	
	%	%	%	
Psychopharmaka	28	29	25	0,2
Erholungscoaching	22	22	20	0,0
Andere	16	16	fünfzehn	0,0
CLEVER	10	12	5	0,0
Hypnose	7	9	0	0,0
Art der Opioidersatztherapie, die in der Vergangenheit versucht wurde (könnte alles Zutreffende ankreuzen)				
Suboxone	66	62	80	2,3
Methadon	42	43	40	0,0
Subutex	31	29	35	0,3
Morphium	13	12	fünfzehn	0,0
Gesamtzahl der lebenslangen Behandlungen mit Ibogain				
Ein	78	78	80	2,9
Zwei	14	16	5	
Drei oder mehr	8	6	fünfzehn	

Notiz.SMART = Selbstmanagement für Suchtheilungstraining.

Aufgrund von Rundungen ergibt die Summe möglicherweise nicht 100 %. Die Gesamtzahl der Teilnehmer reichte von 67 bis 68 pro Merkmal aufgrund fehlender Daten oder verweigerter Antworten.

^aMit diesem hochgestellten Wert markierte Werte innerhalb einer Zeile unterscheiden sich signifikant voneinander.

^{ein}Responder-Kategorien wurden durch Kombinieren von Behandlungs-Response-Untergruppen erstellt. Die Teilnehmer wurden als Responder betrachtet, wenn sie berichteten, dass sie nie wieder zum Konsum zurückkehrten oder wenn ihr Konsum abgenommen hatte, und Non-Responder waren die Teilnehmer, die angaben, dass sich ihr Substanzkonsum nach der Behandlung nicht geändert hatte oder dass ihr Konsum zugenommen hatte.

* $p < .05$.

Non-Responder-Untergruppe (jeweils 56 % vs. 25 %), $\chi^2(1, 87) = 5,90, p = .021, \phi = 0,24$.

Als nächstes bewerteten wir die akuten subjektiven Wirkungen von Ibogain (siehe Tabelle 2). Die Ergebnisse dieser Analyse zeigten, dass mehr als drei Viertel der Teilnehmer die folgenden akuten subjektiven Wirkungen von Ibogain befürworteten: sahen Visionen oder visuelle Erscheinungen (88 %), Entzugserscheinungen wurden beseitigt oder drastisch reduziert (80 %), erlebten körperliche Beschwerden (74 %), sahen geometrische Formen (68 %) und erlangten aufschlussreiches Wissen über sich selbst (67 %). Als Tabelle 2 zeigt auch, dass es keine Unterschiede in den Berichten über akute subjektive Wirkungen zwischen den Behandlungsergebnis-Untergruppen gab, außer dass die Responder-Untergruppe stärker einem Punkt zustimmte, der bewertete, inwieweit ihre Ibogain-Erfahrungen dazu beitrugen, Einblick in die Ursache seiner oder ihrer Sucht zu gewinnen [$M_{\text{Responder}} = 0,41, SD = 1,1$ vs. $m_{\text{Non-Responder}} = -0,47, SD = 1,1, T(79) = -3,0, p = .004, d = .80$]. Auch die Ergebnisse zeigten, dass es keine Unterschiede in den Werten gab, die den Grad bewerteten, in dem die eigene Ibogain-Sitzung persönlich bedeutsam war, aber die Teilnehmer in der Untergruppe der Behandlungs-Responder hatten eine höhere mittlere Punktzahl bei einem Item, das den Grad bewertete, in dem ihre Ibogain-Erfahrungen spirituell waren sinnvoll [$m_{\text{Responder}} = 4,4, SD = 1,7$ vs. $m_{\text{Non-Responder}} = 3,2, SD = 2,2, T(86) = -2,6, p = .011, d = .61$].

Schließlich hatten die Patienten, die auf die Behandlung ansprachen, im Vergleich zu denjenigen, die auf die Behandlung nicht ansprachen, signifikant niedrigere mittlere Bewertungen von

Depressionen [$m_{\text{Responder}} = 10,6, SD = 8,8$ vs. $m_{\text{Non-Responder}} = 17,6, SD = 9,6, T(74) = 2,7, p = .008, d = .76$] und Angst [$M_{\text{Responder}} = 6,2, SD = 6,5$ vs. $m_{\text{Non-Responder}} = 10,8, SD = 7,1, T(74) = 2,4, p = .018, d = .68$] zum Zeitpunkt der Befragung. Allerdings gab es keine statistischen Unterschiede im subjektiven Stresslevel [$m_{\text{Responder}} = 12,9, SD = 7,9$ vs.

$m_{\text{Non-Responder}} = 17,1, SD = 8,0, T(74) = 1,8, p = .071$], obwohl die Effektgröße mittel war, $d = .53$. Schließlich hatten diejenigen in der Untergruppe der Behandlungs-Responder höhere mittlere Bewertungen des subjektiven Wohlbefindens [$m_{\text{Responder}} = 3,9, SD = 1,7$ vs. $m_{\text{Non-Responder}} = 2,7, SD = 1,4, T(86) = -2,8, p = .006, d = .77$] im Vergleich zu Non-Respondern.

DISKUSSION

Wir haben diese Studie konzipiert, um die kurz- und langfristigen Ergebnisse der Ibogain-Entgiftung bei Personen mit chronischem Opioidkonsum zu bewerten. Ähnlich wie im Vorstudium (Alper et al., 1999; Mashet et al., 2001) stellten wir fest, dass ein großer Anteil (80 %) der Teilnehmer berichtete, dass Ibogain die Entzugserscheinungen während der Behandlung stark reduziert oder verbessert. Auch im Einklang mit früheren Forschungen (Mashet et al., 2001), erlebten 50 % unserer Stichprobe eine Verringerung des Verlangens, die 1 Woche lang anhielt, und 25 % für mindestens 3 Monate nach der Behandlung. In Bezug auf die Ergebnisse des Opioidkonsums fanden wir etwas höhere Abstinenzraten (30 %) im Vergleich zu denen, die in einer Stichprobe gefunden wurden, die hauptsächlich aus Opioidkonsumenten bestand (24 %; Bastian, 2004). Wir fanden auch heraus, dass fast die Hälfte der Abstinenzler 1 Jahr lang und ein Drittel 2 Jahre lang nach der Behandlung abstinent geblieben war, was mit Basitaans übereinstimmt (2004) Abstinenzraten (24 Monate nach Behandlung). Wir fanden jedoch auch heraus, dass 48 % unserer Stichprobe nach der Behandlung über einen Rückgang des Opioidkonsums berichteten, verglichen mit nur 33 % in der Bastiaans-Krankheit (2004) lernen. Obwohl Mash et al. (2001) und Bastiaans (2004) festgestellt, dass Patienten nach der Behandlung über eine Verringerung von Angstzuständen und Depressionen berichteten, deuteten unsere Ergebnisse darauf hin, dass das Ausmaß von Depressionen und Angstzuständen langfristig geringer war

Tabelle 2. Anteil der Teilnehmer, die angaben, dass sie jeden akuten subjektiven Effekt von Ibogain erlebten, und Vergleiche von Mittelwerten und Standardabweichungen von Items, die akute subjektive Ibogain-Erfahrungen zwischen Patienten, die auf die Behandlung ansprachen, und Patienten, die nicht ansprachen, bewerteten

Eigenschaften	Vollständige Probe	Ansprechende auf die Behandlung (n = 68)	Therapie-Non-Responder (n = 20)	T-Prüfung Statistik
	% befürwortete ^{ein}	M (SD)	M (SD)	
Ich sah Visionen oder Visuals	88	1,33 (0,94)	1,53 (0,87)	0,793
Meine Entzugserscheinungen wurden beseitigt bzw drastisch reduziert	80	1,05 (1,24)	1,29 (1,05)	0,753
Ich hatte körperliches Unbehagen, ich sah geometrische Formen	74	0,75 (1,20)	0,71 (1,11)	- 0,137
Ich habe aufschlussreiche Erkenntnisse über mich selbst gewonnen. Ich habe etwas Heiliges oder Spirituelles erlebt.	68	0,61 (1,22)	0,88 (1,32)	0,808
Ich habe Angst erlebt	67	0,81 (1,11)	0,47 (1,28)	- 1,092
Ich habe erschreckende Bilder	64	0,66 (1,29)	0,18 (1,38)	- 1,346
Ich erlebte ein Gefühl der Einheit mit der ultimativen Realität, die ich durcharbeitete, oder löste ungesunde Gefühle aus Scham oder Schuld	51	0,11 (1,39)	0,53 (1,07)	1,154
Ich habe Einblick in die Ursachen oder Gründe für meine Sucht	49	0,06 (1,46)	0,35 (1,32)	0,744
Ich erinnerte mich und erlebte schwierige Erinnerungen aus meiner Vergangenheit	48	0,39 (1,29)	- 0,24 (1,44)	- 1,734
Ich fühlte mich wie neugeboren	46	0,30 (1,15)	- 0,24 (1,15)	- 1,696
Ich habe Einblicke in vergangene Traumata gewonnen, in meinem Leben habe ich Glückseligkeit oder Ekstase erfahren	43	0,41 (1,08)	- 0,47 (1,13)	- 2,951*
	36	- 0,11 (1,27)	- 0,29 (1,36)	- 0,524
	32	- 0,03 (1,32)	- 0,41 (1,37)	- 1,047
	30	- 0,03 (1,08)	- 0,53 (1,28)	- 1,621
	26	- 0,09 (1,28)	- 0,59 (1,18)	- 1,438

Notiz.^{ein}Diese Antwortkategorie wurde reduziert, um diejenigen einzuschließen, die „Stimme voll und ganz zu“ oder „Stimme zu“ ausgewählt haben, dass sie den Aussagen zustimmten, die die Erfahrungen mit jeder akuten subjektiven Wirkung von Ibogain angeben. Der Bereich der Punktzahlen war -2 bis +2 für jedes Item.

* p < 0,01.

signifikant niedriger bei Patienten mit positiven Ergebnissen im Zusammenhang mit der Behandlung, was darauf hindeutet, dass positive Auswirkungen auf die Stimmung durch die langfristige Wirksamkeit der Behandlung gemildert werden können.

Diese Ergebnisse stimmen nicht nur mit früheren Untersuchungen überein, sondern diese Studie weitet diese Ergebnisse auch auf eine größere Stichprobe aus und umfasst eine langfristige Nachbeobachtung. Darüber hinaus liefern unsere Ergebnisse erste Hinweise darauf, dass die Ergebnisse bei Personen besser waren, die während ihrer Ibogain-Sitzung spirituelle Erfahrungen gemacht und Einblick in die Ursache ihrer Sucht gewonnen haben. Da die meisten Patienten (einschließlich derjenigen, die einen Rückfall erleiden) als Folge der Einnahme von Ibogain eine Verringerung des Verlangens und der Entzugserscheinungen erfahren, ist es möglich, dass diese Verringerungen am vorteilhaftesten sind (z und aufschlussreiche Erfahrungen. Weil mystische Erfahrungen im Zusammenhang mit klassischen Halluzinogenen gezeigt haben, dass sie positive Ergebnisse der Suchtbehandlung vermitteln (Bogenschutz & Johnson, 2016), legen unsere Ergebnisse nahe, dass dies auch bei Ibogain der Fall sein könnte. Obwohl es schwierig wäre, die subjektive Erfahrung einer Ibogain-Behandlungssitzung vorherzusagen oder zu kontrollieren, ist es möglich, dass Interventionen entwickelt werden könnten, um eine Person besser auf ihre Ibogain-Erfahrung vorzubereiten, so dass Einsicht und spirituelle/heilige Verbindung während ihrer Behandlungssitzung verbessert wurden. Es ist auch möglich, dass diese Erfahrungen durch Interventionen verbessert werden könnten, die darauf abzielen, sie nach der Behandlung zu integrieren. Diese Hypothesen müssen jedoch anhand streng kontrollierter Studiendesigns bewertet werden.

Mehrere methodische Einschränkungen können die Verallgemeinerbarkeit unserer Ergebnisse einschränken. Zuerst rekrutierten wir nur diese

Teilnehmer, die eine Ibogain-Behandlung von einer Einrichtung in Mexiko erhalten haben, und Personen, die eine Behandlung an einem anderen Ort erhalten haben, können nach der Behandlung unterschiedliche Ergebnisse haben. Darüber hinaus ist es möglich, dass die Teilnehmer, die nicht kontaktiert werden konnten oder die Teilnahme ablehnten, nach der Behandlung unterschiedliche Ergebnisse hatten, was unsere Schätzungen des Ansprechens auf die Behandlung möglicherweise überhöht hat. Auch das Ausmaß, in dem die Wirksamkeit dieser Behandlung in unserer Stichprobe repräsentativ für die Patientenpopulation ist, die Ibogain erhält, ist aufgrund des Mangels an Studien, über die in der empirischen Literatur berichtet wird, nicht bekannt. Wie bei allen retrospektiven Studien ist auch unsere durch Selbstselektion, retrospektive Erinnerung und soziale Erwünschtheitsverzerrungen begrenzt. und durch die Tatsache, dass die eigene Wahrnehmung ihrer Behandlungserfahrungen davon beeinflusst werden könnte, ob diese Behandlung erfolgreich war. Schließlich änderten sich die klinischen Verfahren bei Crossroads ungefähr zur Hälfte des Zeitraums 2012–2015, um 5-Methoxy-N,N-dimethyltryptamin (5-MeO-DMT) nach der Ibogain-Behandlung einzubeziehen, um den Patienten zu helfen, ihre Ibogain-Erfahrungen zu integrieren und zu festigen. Leider konnten wir aufgrund eines Fehlers in unserer Online-Umfrage (und weil die Umfrage anonym war) nicht mit 100%iger Genauigkeit feststellen, welcher der Teilnehmer dieses zweite Medikament erhalten hat, und konnten daher nicht formal bewerten, ob es Unterschiede in gab Behandlungseffektivität als Ergebnis dieser Änderung. Deswegen, Wir können die Möglichkeit nicht ausschließen, dass es die kombinierte Wirkung beider Substanzen ist, die zum Ansprechen auf die Behandlung beigetragen hat. Als explorative Analyse führten wir jedoch unter Verwendung des Behandlungsdatums als Gruppierungsvariable eine Reihe von Chi-Quadrat- und Chi-Quadrat-Analysen durch T-Testanalysen auszuwerten

ob es Unterschiede in den primären Endpunkten zwischen denjenigen gab, die am wahrscheinlichsten 5-MeO-DMT erhalten haben, während sie in Crossroads waren, und denjenigen, die dieses Medikament höchstwahrscheinlich nicht erhalten haben. Es gab keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen diesen Gruppen, wodurch diese Einschränkung gemildert wird.

Diese Studie ist eine der wenigen, die die Ergebnisse der Behandlung mit Ibogain bei problematischen Opioidkonsumenten dokumentiert. Die bisherigen Erkenntnisse deuten darauf hin, dass die Behandlung mit Ibogain eine vielversprechende Behandlungsalternative für Menschen ist, die mit Opioidabhängigkeit zu kämpfen haben. Da eine Dosis Ibogain zu wirken scheint, indem sie den Opioidentzug und das Verlangen minimiert, so dass bedeutende Anteile in der Lage sind, auf den Konsum zu verzichten oder ihn zu reduzieren, könnte eine solche Behandlung weitreichende Auswirkungen auf einzelne Opioidkonsumenten und ihre Familien haben und die Belastung für die Gemeinschaften verringern und die Gesundheits-/Suchtbehandlungssysteme in den USA. Bisher gab es jedoch keine strengen randomisierten kontrollierten Studien und auch keine Bemühungen, den rechtlichen Status von Ibogain in den USA zu ändern (wie die derzeit in Maryland und Vermont laufenden Bemühungen) werden ohne starke empirische Beweise eine Herausforderung darstellen. Daher empfehlen wir, dass zukünftige Forschung die Sicherheit dieser Behandlung unter Verwendung eines streng kontrollierten Designs bewertet. Darüber hinaus deuten unsere Ergebnisse darauf hin, dass das Ansprechen auf die Behandlung besser ist, wenn Patienten von starken spirituellen und aufschlussreichen Komponenten der Behandlung berichten. Anbieter sollten erwägen, solche Einsichten und spirituellen Erfahrungen zu verbessern, vielleicht in der Beratung vor der Intervention oder als integrativen Prozess nach der Intervention, um das Ansprechen auf die Behandlung zu maximieren.

Finanzierungsquellen: Obwohl nicht während des Designs, der Rekrutierung oder der Datenerhebung für diese Studie, wurde AKD von einem National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism T32 institutionelles Postdoktorandenausstellungsstipendium (#004474) während des Manuskriptschreibens und -bearbeitens unterstützt. AKD erhielt außerdem 1.500 US-Dollar für seine Hilfe bei der Gestaltung der Studie und der Erstellung der elektronischen Umfrage. JPB war beim Crossroads Treatment Center (Crossroads) als Director of Assessment and Research angestellt. Crossroads stellte außerdem 1.750 US-Dollar für IRB-Anträge und 500 US-Dollar für Probandenanreize bereit, die an die Global Ibogaine Therapy Alliance gespendet wurden. MP war während dieser Studie Eigentümer von Crossroads, obwohl er finanzielle Ressourcen für die Durchführung dieser Studie genehmigte, war er nicht an Datenanalysen oder Interpretation der Ergebnisse beteiligt.

Beitrag der Autoren: JPB war für die Studienkonzeption verantwortlich. Sowohl AKD als auch JPB trugen wesentlich zum Studiendesign, zur Datenerhebung, Datenanalyse und zum Verfassen und Bearbeiten von Manuskripten bei. Die verbleibenden Autoren halfen bei der Konzeptualisierung, Datenerfassung, dem Studiendesign oder der Bearbeitung von Manuskripten. Alle Autoren genehmigen die Einreichung dieses Manuskripts.

Interessenkonflikt: Alle finanziellen Interessen wurden gemeldet. Nichts anderes zu deklarieren.

Ethik: Die Autoren bestätigen, dass diese Studie in Übereinstimmung mit der Deklaration von Helsinki und gem

den Anforderungen aller anwendbaren lokalen und internationalen Standards entsprechen.

Danksagungen: Den Teilnehmern wurde dankbar dafür gedankt, dass sie ihre Zeit und Einblicke in ihre Erfahrungen geteilt haben, und der Global Ibogaine Therapy Alliance für die Bereitstellung eines Forums zur Präsentation dieser Arbeit.

VERWEISE

- Alper, KR (2001). Kapitel 1. Ibogain: Ein Rückblick. *Die Alkaloide. Chemie und Biologie*, 56, 1–38. doi:[10.1016/S0099-9598\(01\)56005-8](https://doi.org/10.1016/S0099-9598(01)56005-8)
- Alper, KR, Beal, D. & Kaplan, CD (2001). Ein zeitgenössischer Geschichte von Ibogain in den Vereinigten Staaten und Europa. *Die Alkaloide. Chemie und Biologie*, 56, 249–281.
- Alper, KR, & Lotsof, HS (2007). Die Verwendung von Ibogain in der Behandlung von Suchterkrankungen. In M. Winkelman & T. Robert (Hrsg.), *Psychedelische Medizin: Neue Beweise für halluzinogene Substanzen als Behandlung* (Vol. 2, S. 43–66). Westport, CT: Praeger-Perspektiven.
- Alper, KR, Lotsof, HS, Frenken, GM, Luciano, DJ und Bastiaans, J. (1999). Behandlung des akuten Opioidentzugs mit Ibogain. *The American Journal on Addictions/American Academy of Psychiatrists in Alcoholism and Addictions*, 8(3), 234–242. doi: [10.1080/105504999305848](https://doi.org/10.1080/105504999305848)
- Andersen, JM, Olausson, CF, Ripel, Å., & Mørland, J. (2011). Eine Langzeitbehandlung mit Methadon beeinträchtigt die Präferenz für Neuheit bei Ratten, sowohl wenn es im Gehirngewebe vorhanden ist als auch nicht. *Pharmakologie, Biochemie und Verhalten*, 98, 412–416. doi:[10.1016/j.pbb.2011.02.017](https://doi.org/10.1016/j.pbb.2011.02.017)
- Bastiaans, E. (2004). *Leben nach Ibogain: Eine explorative Studie über die Langzeitwirkungen der Behandlung mit Ibogain bei Drogenabhängigen*. Abgerufen von www.ibogaine.desk.nl/ibogaine_udi_bastiaans.pdf
- Bogenschutz, MP, & Johnson, MW (2016). Klassisches Halluzinogens in der Behandlung von Suchterkrankungen. *Fortschritt in Neuro-Psychopharmakologie & Biologische Psychiatrie*, 64, 250–258. doi:[10.1016/j.pnpbp.2015.03.002](https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2015.03.002)
- Braun, TK (2013). *Ibogain in der Substanzbehandlung Abhängigkeit. Aktuelle Bewertungen zum Drogenmissbrauch*, 6, 3–16. doi:[10.2174/15672050113109990001](https://doi.org/10.2174/15672050113109990001)
- Zentrum für die Kontrolle und Prävention von Krankheiten. (2016). *Drogenüberdosis Todesfälle in den Vereinigten Staaten erreichten 2014 Rekordzahlen*. Abgerufen von <https://www.cdc.gov/drugoverdose/epidemic/> (Zugriff am 21. Juni 2016).
- Degenhardt, L., Charlson, F., Mathers, B., Hall, WD, Flaxman, AD, Johns, N., & Vos, T. (2014). Die globale Epidemiologie und Belastung durch Opioidabhängigkeit: Ergebnisse der Studie zur globalen Krankheitslast von 2010. *Sucht*, 109(8), 1320–1333. doi: [10.1111/erg.12551](https://doi.org/10.1111/erg.12551)
- Fernandez, JW (1982). *Bwiti: Eine Ethnographie des Religiösen Fantasie in Afrika*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Kleber, P., Cape, G., Tunnicliff, D., Lockhart, M., Lam, F., Hung, N., Hung, CT, Harland, S., Devane, J., Crockett, RS, Howes, J., Darpo, B., Zhou, M., Weis, H., & Friedhoff, L. (2016). Aufsteigende doppelblinde, placebokontrollierte Einzeldosis-Sicherheitsstudie zu Noribogain bei Opioidabhängigen

- Patienten. *Klinische Pharmakologie in der Arzneimittelentwicklung*, 5(6), 460–468. doi:[10.1002/cpdd.254](https://doi.org/10.1002/cpdd.254)
- Kleber, P., Lockhart, M., Lam, F., Hung, N., Hung, CT, & Friedhoff, L. (2015). Studie mit aufsteigender Dosis von Noribogain bei gesunden Probanden: Pharmakokinetik, Pharmakodynamik, Sicherheit und Verträglichkeit. *Zeitschrift für Klinische Pharmakologie*, 55 (2), 189–194. doi:[10.1002/jcph.404](https://doi.org/10.1002/jcph.404)
- Goutarel, R., Gollnhofer, O., & Sillans, R. (1993). *Pharmakodie-Medizin und therapeutische Anwendungen von Iboga und Ibogain. Psychedelische Monographien und Essays*, 6,70–111.
- Ling, W. & Compton, P. (2005). Jüngste Fortschritte in der Behandlung der Opiatabhängigkeit. *Klinische neurowissenschaftliche Forschung*, 5(2–4), 161–167. doi:[10.1016/j.cnr.2005.08.012](https://doi.org/10.1016/j.cnr.2005.08.012)
- Lovibond, SH, & Lovibond, PF (1995). *Handbuch für die Depression Angst Stress Skalen* (2. Aufl.). Sydney, Australien: Psychology Foundation.
- Mash, DC, Kovera, CA, Pablo, J., Tyndale, R., Ervin, FR, Kamlet, JD, & Hearn, WL (2001). Ibogain bei der Behandlung von Heroinentzug. *Die Alkaloide. Chemie und Biologie*, 56, 155–171.
- Nielsen, S., Larance, B., Degenhardt, L., Gowing, L., Kehler, C. & Lintzeris, N. (2016). Opioid-Agonisten-Behandlung für pharmazeutisch opioidabhängige Menschen. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (5), CD011117. doi:[10.1002/14651858.CD011117.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD011117.pub2)
- Pavot, W., & Diener, E. (2008). Die Zufriedenheit mit dem Leben Maßstab und das aufkommende Konstrukt der Lebenszufriedenheit. *Zeitschrift für Positive Psychologie*, 3(2), 137–152. doi:[10.1080/17439760701756946](https://doi.org/10.1080/17439760701756946)
- Samoylenko, V., Rahman, MM, Tekwani, BL, Tripathi, LM, Wang, YH, Khan, SI, Khan, IA, Miller, LS, Joshi, VC, & Muhammad, I. (2010). Banisteriopsis caapi, eine einzigartige Kombination aus MAO-hemmenden und antioxidativen Bestandteilen für die Aktivitäten, die für neurodegenerative Erkrankungen und die Parkinson-Krankheit relevant sind. *Zeitschrift für Ethnopharmakologie*, 127 (2), 357–367. doi:[10.1016/j.jep.2009.10.030](https://doi.org/10.1016/j.jep.2009.10.030)
- Sehgal, N., Manchikanti, L., & Smith, HS (2012). Verschreibung Opioidmissbrauch bei chronischen Schmerzen: Eine Überprüfung des Opioidmissbrauchs Prädiktoren und Strategien zur Eindämmung des Opioidmissbrauchs. *Schmerzmediziner*, 15,67–92.
- Stotts, AL, Dodrill, CL, & Kosten, TR (2009). Opioid Abhängigkeitsbehandlung: Optionen in der Pharmakotherapie. *Gutachten zur Pharmakotherapie*, 10(11), 1727–1740. doi:[10.1517/14656560903037168](https://doi.org/10.1517/14656560903037168)
- Verwaltung für Drogenmissbrauch und psychische Gesundheit, Zentrum für Verhaltensgesundheitsstatistik und -qualität. (2015). *Verhaltensgesundheitstrends in den Vereinigten Staaten: Ergebnisse der National Survey on Drug Use and Health 2014*. Rockville, MD: Verwaltung von Drogenmissbrauch und psychischen Gesundheitsdiensten. Abgerufen von <http://www.samhsa.gov/data/sites/default/files/NSDUH-FRR1-2014/NSDUH-FRR1-2014.pdf>
- Tennant, F. (2013). Verbesserung der physiologischen, aber nicht der hormonellen Funktionen nach 10 Jahren Opioidbehandlung. Auf der 29. Jahrestagung der American Academy of Pain Medicine (AAPM), Fort Lauderdale, FL.
- Upadhyay, J., Maleki, N., Potter, J., Elman, I., Rudrauf, D., Knudsen, J., Wallin, D., Pendse, G., McDonald, L., Griffin, M., Anderson, J., Nutile, L., Renshaw, P., Weiss, R., Becerra, L., & Borsook, D. (2010). Veränderungen in der Gehirnstruktur und funktionellen Konnektivität bei verschreibungspflichtigen opioidabhängigen Patienten. *Gehirn*, 133(7), 2098–2114. doi:[10.1093/brain/awq138](https://doi.org/10.1093/brain/awq138)
- Veilleux, JC, Colvin, PJ, Anderson, J., York, C. & Heinz, AJ (2010). Ein Überblick über die Behandlung der Opioidabhängigkeit: Pharmakologische und psychosoziale Interventionen zur Behandlung der Opioidabhängigkeit. *Klinische Psychologie Review*, 30,155–166. doi:[10.1016/j.cpr.2009.10.006](https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.10.006)
- Weiss, RD, Potter, JS, Fiellin, DA, Byrne, M., Connery, HS, Dickinson, W., Gardin, J., Griffin, ML, Gourevitch, MN, Haller, DL, Hasson, AL, Huang, Z., Jacobs, P., Kosinski, AS, Lindblad, R., McCance-Katz, EF, Provost, SE, Selzer, J., Somoza, EC, Sonne, SC, & Ling, W. (2011). Begleitende Beratung während einer kurzen und längeren Behandlung mit Buprenorphin-Naloxon bei Abhängigkeit von verschreibungspflichtigen Opioiden: Eine randomisierte kontrollierte 2-Phasen-Studie. *Archiv der Allgemeinen Psychiatrie*, 68,1238–1246. doi:[10.1001/Archgenpsychiatrie.2011.121](https://doi.org/10.1001/Archgenpsychiatrie.2011.121)