

Substitutionstherapie bei Opiat-/Opioidabhängigkeit

Levomethadon signifikant besser als Methadon

Die Substitutionstherapie opiat-/opioidabhängiger Patienten wird in Deutschland oft mit Methadon-Razemat durchgeführt – bei vielen Betroffenen jedoch häufig ohne den gewünschten Erfolg. Für eine nicht zu unterschätzende Zahl von Drogenabhängigen kann der reine Wirkstoff Levomethadon (L-Polamidon® Lösung zur Substitution; sanofi-aventis) eine wirkungsvolle Alternative darstellen. Die Ergebnisse einer praxisorientierten Anwendungsbeobachtung zeigen, dass der behandelnde Arzt bei Patienten, die mit Methadon-Razemat nicht befriedigend behandelt werden können, durch Umstellung auf Levomethadon eine deutliche Verbesserung der Therapie hinsichtlich Wirksamkeit und Verträglichkeit sowie eine signifikante Verringerung des Suchtdrucks und des Beigebrauchs erreicht.

Methadon ist ein Gemisch (= Razemat), das zu gleichen Teilen aus den zwei spiegelbildlichen Molekülen (= Enantiomere) Levomethadon und Dextromethadon besteht (siehe Kasten). In den letzten Jahren werden vermehrt Arzneimittel aus reinen Enantiomeren statt Razemate angeboten. Reinsubstanzen verbessern i. d. R. die Qualität der Therapie, da die Wirkung reiner Enantiomere besser steuer- und abschätzbar scheint als die eines Razemats.

In verschiedenen klinischen Studien konnten bislang nur tendenzielle Unterschiede zwischen Methadon-Razemat und Levomethadon gezeigt werden, was darauf zurückzuführen ist, dass häufig nur stabile und unauffällige Patienten rekrutiert wurden und somit keine repräsentativen Stichproben der Patienten vorlagen. Ein nach restriktiven Kriterien selektiertes Patientengut spiegelt aber nicht die regulären Bedingungen der niedergelassenen Praxis wider.

Anders verhält es sich bei einer Anwendungsbeobachtung (AWB): Auf der Basis fester Einschlusskriterien erfolgt hier eine stringente Patientenselektion, die die herrschenden Alltags- und Praxisbedingungen weitgehend repräsentiert. Deshalb sind die Ergeb-

nisse solcher AWB für den in der niedergelassenen Praxis tätigen Arzt von besonderer Relevanz.

Eine solche AWB wurde nun mit Levomethadon durchgeführt. Im Mittelpunkt standen dabei das Ziel, die Wirk-

samkeit und Verträglichkeit einer Substitutionstherapie mit Levomethadon bei opiatabhängigen Patienten im Vergleich zu Methadon-Razemat zu prüfen.

Rahmendaten der AWB

Ziel der vorliegenden prospektiv angelegten Studie war es, die Wirksamkeit und Verträglichkeit einer Substitutionstherapie mit L-Polamidon® Lösung zur Substitution bei opiatabhängigen Patienten nach Umstellung von einer Methadon-Razemat-Rezeptur an einem großen Patientenkollektiv zu überprüfen. Hierzu sollten opiatabhängige, erwachsene Patienten dokumentiert werden, die bis unmittelbar vor dem Beginn der Praxisstudie mit einem Methadon-Razemat vorbehandelt wurden.

Patientencharakteristika

Insgesamt wurden in den Analysen die Daten von 1552 erwachsenen Patienten, die ausschließlich von niedergelassenen Ärzten aus 128 Zentren re-

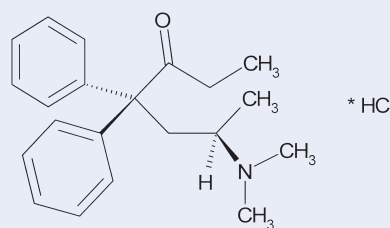
Levomethadon – ein Kurzporträt

Methadon ist ein chirales Molekül mit zwei nicht deckungsgleichen Strukturformeln. Das Razemat besteht zu gleichen Teilen aus Levomethadon und Dextromethadon. Die an den Opiatrezeptoren pharmakologisch wirksame Substanz ist Levomethadon.

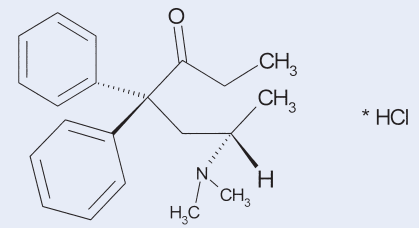
Dextromethadon entfaltet zwar am Opiatrezeptor keine intrinsische Wirkung, ist aber sehr wohl eine pharmakologisch aktive Substanz, die für viele unerwünschte Arzneimittelwirkungen mitverantwortlich sein kann.

Zudem wird die Substanz in der Leber metabolisiert und verfügt über ein erhöhtes Interaktionspotenzial. Dies bedeutet für die meist multimorbiden Patienten ein großes Problem.

Im Vergleich zu Methadon wird von Levomethadon nur die halbe Substanzmenge benötigt. Dies wiederum bedeutet für den Organismus eine geringere Substanzbelastung – ein großer Vorteil für Patienten mit einer z. B. durch eine Hepatitis C vorge-schädigten Leber.



Levomethadon-Hydrochlorid



Dextromethadon-Hydrochlorid

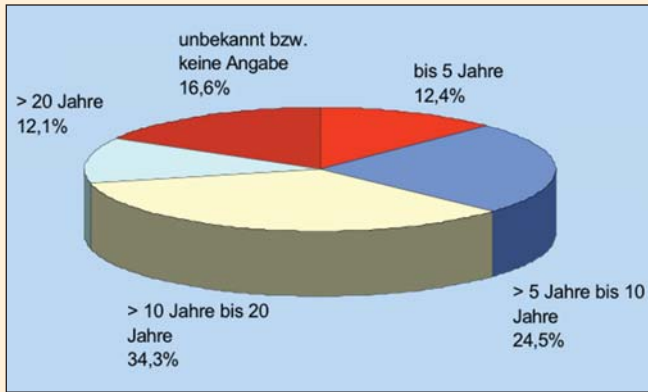


Abb. 1: Bisherige Dauer der Opiatabhängigkeit (kategorial): bei 59% der Patienten Opiatabhängigkeit zwischen 5 und 20 Jahren

krutiert wurden, berücksichtigt. Die meisten Patienten (70%) wurden von Allgemeinmedizinern bzw. praktischen Ärzten gemeldet. Es folgten Internisten (13,7%) sowie Ärzte der Fachrichtungen Psychiatrie, Neurologie und Psychotherapie (11,8%).

66,4% der Patienten waren Männer. Das Alter betrug bei den Männern im Median 35,0 Jahre, bei den Frauen 34,0 Jahre. 41,3% der Patienten waren verheiratet oder lebten in einer eheähnlichen Beziehung, 35,4% hatten Kinder und 28,5% waren berufstätig. Die Patienten waren im Median seit 134 Monaten opiatabhängig (siehe Abb. 1).

Datenerfassung und Validierung

Die Daten wurden entsprechend den im Dokumentationsbogen vorgesehenen Variablen und Maßeinheiten mit Hilfe des Datenmanagement-Systems DMSys Version 5.0 erfasst.

Es wurden strikte Plausibilitätskontrollen durchgeführt. Für die Auswertung wurden adäquate Datenmanagement-Prozeduren und deskriptive sowie explorative statistische Verfahren eingesetzt.

Drogenscreening und Beigebrauch

Im Rahmen der Eingangsuntersuchung wurde ein Drogenscreening für alle wichtigen psychotropen Substanzen (u. a. Barbiturate, Benzodiazepine, Amphetamin/Metamphetamin, Alkohol) durchgeführt, um den generellen Behandlungsverlauf und den klinischen Gesamteindruck des Patienten besser

bewerten zu können. Lässt man das Ergebnis für die Methadon-Kontrolluntersuchung außer Acht (86,73% der Patienten positiv), fand sich bei 61,21% der Patienten mindestens ein positiver Drogennachweis, bei 35,24% der Patienten wurden keine der untersuchten Drogen nachgewiesen, und bei 3,54% der Patienten erfolgte kein Drogenscreening bzw. lagen

keine Angaben hierzu vor. Am häufigsten wurden Benzodiazepine (33,5%), gefolgt von Opiaten/Morphinen (32,6%), Cannabinoiden (25,8%) und Kokain (16,2%) nachgewiesen (siehe Abb. 2).

Begleiterkrankungen und Begleitmedikation

Zum Zeitpunkt der Eingangsuntersuchung wurden bei 81,12% der Patienten Begleiterkrankungen dokumentiert. Am häufigsten wurden Hepatitis-C-Infektionen (57,11%) und psychische Erkrankungen diagnostiziert. Unter psychischen Erkrankungen litten 45,17% der Patienten, darunter 32,22% aller Patienten an Depressionen, 12,95% an Persönlichkeitsstörungen und 11,60% an Angstzuständen. Trotz der hohen Multimorbiditätsrate erhielten nur 41,1% der Patienten eine Begleittherapie, wobei

Psychopharmaka mit 25,5% an erster Stelle standen.

Umstellung von Methadon-Razemat auf Levomethadon

Im Median waren die Patienten nach 18,63-monatiger Behandlung mit Methadon-Razemat auf Levomethadon umgestellt worden. Die zuletzt verabreichte Tagesdosis von Methadon-Razemat lag bei im Mittel 77,2 mg. Als Grund für die Umstellung wurde am häufigsten „bessere Verträglichkeit des neuen Medikaments“ (79,8%) und „bessere/längere Wirkdauer über 24 Stunden“ (72,6%) genannt. Abbildung 3 zeigt die verschiedenen Umstellungsgründe.

Die Umstellung der Substitutionstherapie von einem Methadon-Razemat auf L-Polamidon® Lösung zur Substitution erfolgte vor allem in Erwartung einer besseren Wirksamkeit und Verträglichkeit. So wurden auf die Frage „Was erwarten Sie von der Behandlung mit L-Polamidon® Lösung zur Substitution?“ von 86,66% der Ärzte „bessere Verträglichkeit“, von 73,39% der Ärzte bessere/längere Wirkdauer über 24 Stunden' und von 48,84% der Ärzte „bessere Compliance des Patienten“ angegeben.

Studienergebnisse

Wirksamkeit und Verträglichkeit

Die Substitution mit Levomethadon führte im Vergleich zur vorherigen Therapie mit Methadon-Razemat zu einer

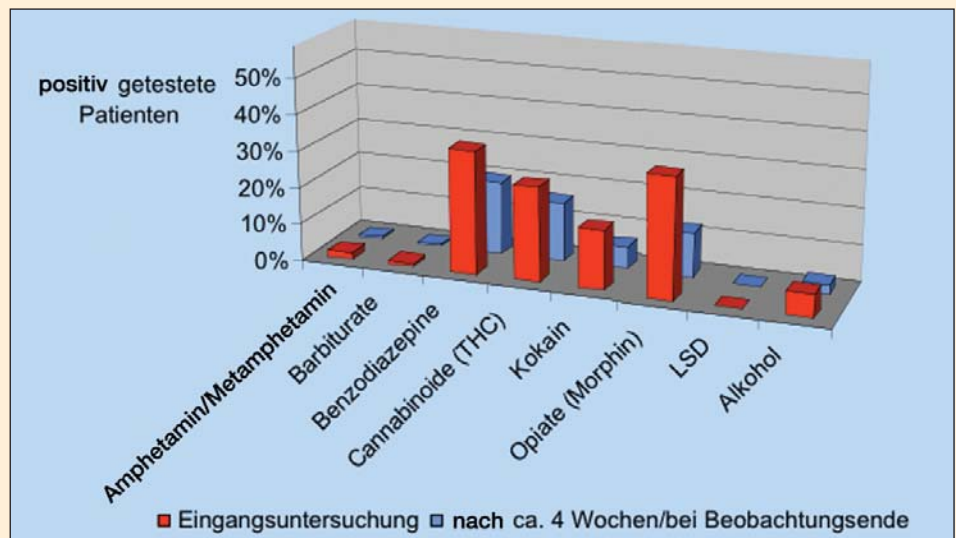


Abb. 2: Drogenscreening: mindestens ein positives Ergebnis bei der Eingangsuntersuchung 61%, nach ca. 4 Wochen / Beobachtungsende 40% der Patienten

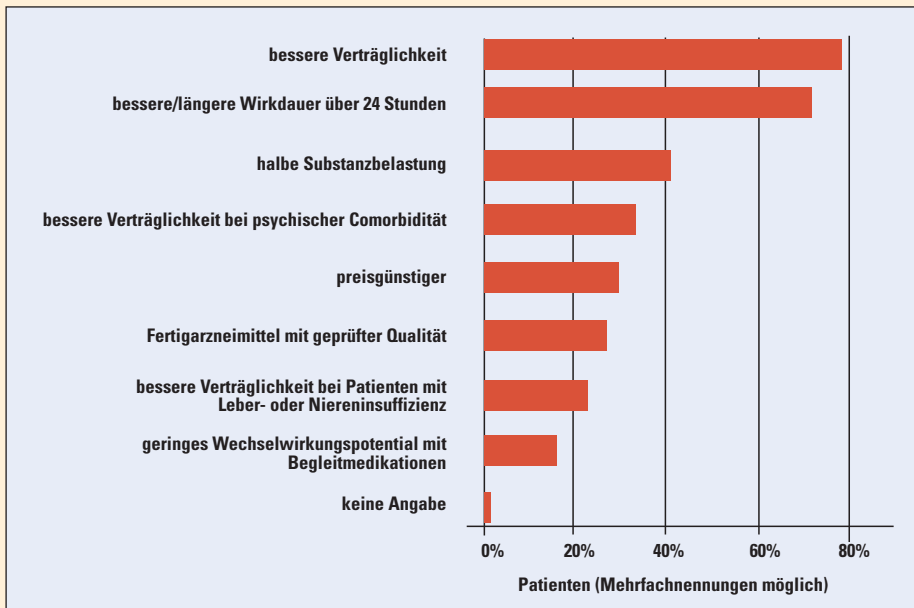


Abb. 3: Gründe für die Umstellung der Substitutionstherapie: Hauptgrund bessere Verträglichkeit

deutlichen Reduktion von Entzugssymptomen und zu einer besseren Verträglichkeit der Therapie. Im Vergleich zur Vortherapie mit Methadon-Razemat wurden unter der Behandlung mit L-Polamidon® Lösung zur Substitution bei deutlich weniger Patienten Entzugssymptome dokumentiert. Die Abnahme der Häufigkeit des Auftretens war bei allen erfragten Einzelsymptomen wie Schwitzen, innere Unruhe, Tachykardie, Unkonzentriertheit und Angstzustände deutlich zu beobachten (jeweils $p \leq 0,001$, siehe Abbildungen 4, 5 und 6).

Durch die Substitutionsbehandlung bedingte Unverträglichkeiten (Schwitzen, Kopfschmerz, Magen-Darm-Probleme, Schlafstörungen, Müdigkeit/Sedierung, Stimmungsstörungen/psychische Probleme, Suchtdruck, Libidostörungen, Antriebslosigkeit und Schmerzen) wurden im Vergleich zur Vortherapie ebenfalls bei Beobachtungsende deutlich seltener dokumentiert (jeweils $p \leq 0,001$). Unerwünschte Ereignisse (UE) und unerwünschte Arzneimittelwirkungen (UAW) traten extrem selten auf.

Dosierung von Levomethadon, Therapiedauer

Der Median der Tagesdosis von Levomethadon lag zu jedem Untersuchungszeitpunkt bei 40,0 mg. Die The-

rapie mit Levomethadon dauerte im Mittel 40,3 Tage. 1426 Patienten (91,88%) setzten die Substitution mit Levomethadon über diesen Zeitpunkt hinaus fort, lediglich 118 Patienten brachen die Behandlung vorzeitig ab. Der am häufigsten genannte Grund für einen frühzeitigen Therapieabbruch war „Patient nicht mehr erschienen“ ($n = 35$; 2,26%).

Drogenscreening

Unter der Therapie mit Levomethadon ging der Beigebrauch deutlich zurück. Ein positiver Drogennachweis für mindestens eine Substanz ergab sich bei 39,76% der Patienten; vor Umstellung auf Levomethadon waren es noch 61,21%. Am häufigsten wurden Benzodiazepine (19,85%), Cannabinoide (16,04%), Opiate (12,18%) und Kokain (5,93%) nachgewiesen (Abb. 2).

Entzugssymptomatik

Während der Therapie erhöhte sich die Anzahl der Patienten ohne frühzeitiges Auf-

treten von Entzugssymptomen signifikant, und zwar von 20,04% vor der Umstellung auf Levomethadon auf 57,80% bei Beobachtungsende (siehe Abb. 4). Dies konnte für alle Entzugssymptome – Schwitzen (von 18,43% auf 44,59%), innere Unruhe (von 19,39% auf 47,10%), Tachykardie (von 52,64% auf 73,52%), Unkonzentriertheit (von 30,09% auf 55,86%) und Angstzustände (von 40,66% auf 60,12%) – nachgewiesen werden (siehe Abbildungen 5 und 6). Die Unterschiede im Rückgang der Entzugssymptome waren jeweils signifikant ($p \leq 0,001$).

Verträglichkeit

Ebenfalls signifikant seltener als unter Methadon-Razemat konnten unter der Substitution mit Levomethadon substanzbedingte Unverträglichkeiten beobachtet werden. Im Vergleich zu einer Substitutionstherapie mit Methadon-Razemat zeigte sich eine deutlich bessere Verträglichkeit der Behandlung mit L-Polamidon® Lösung zur Substitution (Abb. 7).

Der Anteil an Patienten ohne Schwitzen erhöhte sich deutlich im Beobachtungsverlauf. Während vor einer Umstellung der Substitutionstherapie auf L-Polamidon® 18,11% der Patienten frei von diesem Symptom waren, betrug der Anteil bei Beobachtungsende 46,84%. Bezogen auf die Patienten mit validen Angaben zur Eingangsuntersuchung und bei Beobachtungsende ($n = 1\ 480$) betrug die Verbesserung im Mittel 1,19 Kategorienstufen ($p \leq 0,001$).

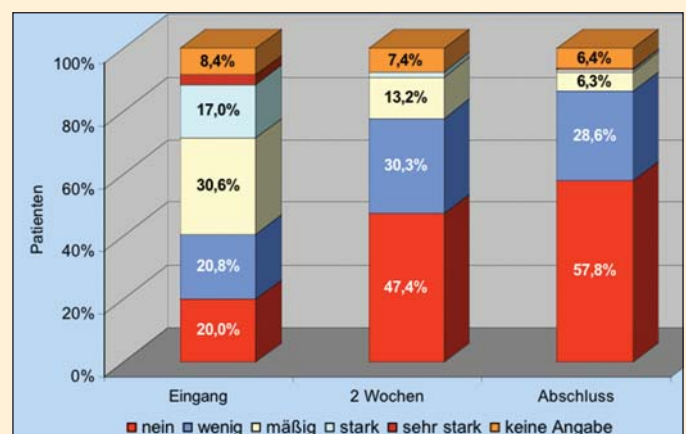


Abb. 4: Frühzeitiges Auftreten von Entzugssymptomen (innerhalb der letzten 24 Stunden): bei Abschluss 58% der Patienten ohne frühzeitige Entzugssymptome

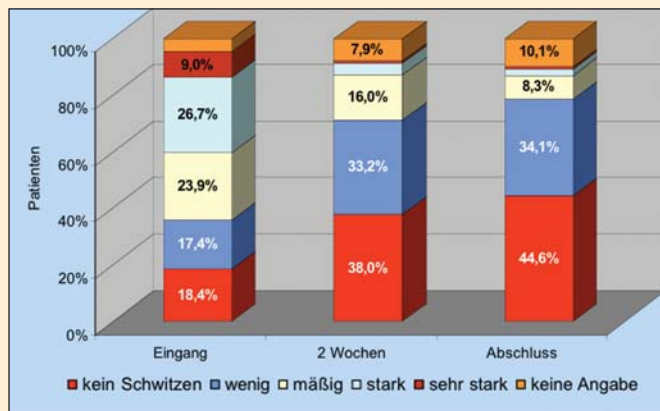


Abb. 5: Auftreten von Entzugssymptomen; Schwitzen: bei Abschluss der AWB bei 78% der Patienten kein oder wenig Schwitzen

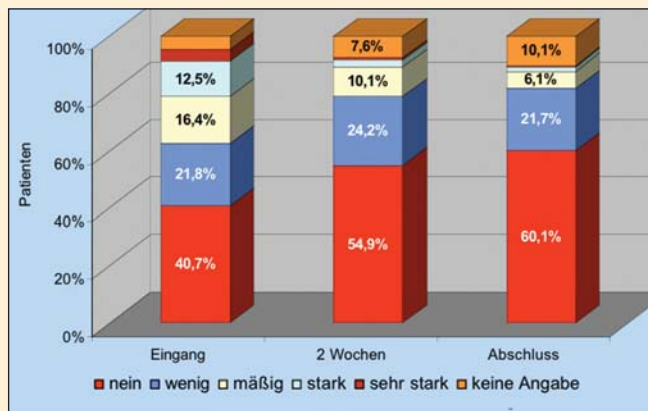


Abb. 6: Auftreten von Entzugssymptomen; Angstzustände: bei Abschluss der AWB bei 82% der Patienten keine oder wenig Angstzustände

Angesichts der hohen psychischen Komorbidität und der im Mittel langen Drogenabhängigkeit der insgesamt 1552 dokumentierten Patienten ist vor allem eine im Beobachtungsverlauf signifikante Abnahme des Auftretens der Symptome Schlafstörungen, Stimmungsschwankungen/psychische Störungen, Antriebslosigkeit, sowie Suchtdruck (Craving) besonders bemerkenswert.

So erhöhte sich der Anteil an Patienten ohne Schlafstörungen von 20,04% auf 46,07% bei Beobachtungsende ($p \leq 0,001$).

Eine deutliche Verbesserung war auch beim Symptom Stimmungsschwankungen/psychische Probleme feststellbar. Nach Umstellung auf L-Polamidon® erhöhte sich der Anteil der Patienten, die frei von diesem Symptom waren, von 25,84% auf 45,62% bei Beobachtungsende ($p \leq 0,001$).

Der Anteil an Patienten ohne Suchtdruck (Craving) erhöhte sich deutlich im Beobachtungsverlauf. Waren vor einer Umstellung der Substitutionstherapie 54% der Patienten frei von diesem Symptom, betrug der Anteil bei Beobachtungsende unter Levomethadon 63,21%. Bezogen auf die Patienten mit validen Angaben zur Eingangsuntersuchung und bei Beobachtungsende ($n = 1483$) betrug die Verbesserung im Mittel 0,90 Kategorienstufen ($p \leq 0,001$).

Nach Umstellung der Substitutionstherapie auf Levomethadon waren auch in anderen Symptomkomplexen (Antriebslosigkeit, Magen-

Darm-Probleme, Müdigkeit / Siedierung, Schmerzen u. a.) signifikante Verbesserungen zu sehen ($p \leq 0,001$).

Unerwünschte Ereignisse und Arzneimittelwirkungen

Unerwünschte Ereignisse (UE) und unerwünschte Arzneimittelwirkungen (UAW) traten unter Levomethadon extrem selten auf. Bei insgesamt 33 Patienten (2,13%) wurden UE und bei 14 Patienten (0,90%) UAW beobachtet. Die unerwünschten Ereignisse betrafen hauptsächlich die MedDRA (medical dictionary for regulatory activities) primary system organ classes „psychiatric disorders“ mit 0,71%, „general disorders and administration site conditions“ mit 0,58%, „infections and infestations“ mit 0,53% und „nervous system disorders“ mit ebenfalls 0,52%. Als UAW wurden am häufigsten „psychiatric disorders“ (0,45%), „general disorders and administration site conditions“ (0,39%) und „nervous system disorders“ (0,39%) registriert. 17 Patienten (1,10%) berichteten über insgesamt 42 schwerwiegende unerwünschte Ereignisse. Bei sieben Patienten (0,45%) mit 20 schwerwiegen-

den Ereignissen, wie z. B. allgemeines Unwohlsein, Kopfschmerz, Unruhe, Angstzustände, war ein kausaler Zusammenhang mit Levomethadon nicht auszuschließen. Todesfälle traten in der Anwendungsbeobachtung nicht auf.

Positives Globalurteil der Ärzte für L-Polamidon® Lösung

Eine Globalbeurteilung durch den behandelnden Arzt wurde jeweils zum Zeitpunkt der Eingangsuntersuchung sowie zum Behandlungsende nach ca. vierwöchiger Substitution mit L-Polamidon® Lösung vorgenommen.

Beurteilt wurden die Wirksamkeit und Verträglichkeit von Levomethadon und Methadon-Razemat sowie die Compliance und Befindlichkeit der Patienten. Schließlich wurden die behandelnden Ärzte hinsichtlich

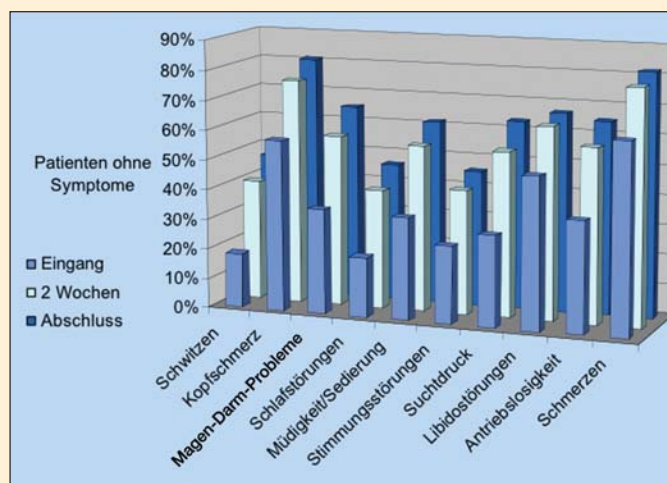


Abb. 7: Verträglichkeit der Substitutionstherapie: im Verlauf der AWB zunehmender Anteil der Patienten ohne Symptome

Pharmakologie von L-Polamidon® Lösung z. Sub.

- Wirkstoff: Levomethadon
- rasche Resorption
- Wirkdauer bei Einmalgabe sechs bis acht Stunden; bei Erreichen eines steady state nach vier bis sechs Tagen ist die tägliche Einmalgabe möglich
- relativ großes Verteilungsvolumen von 3 bis 4 l/kg
- Serumproteinbindung von 85% (Bindung vornehmlich an α -saureres Glykoprotein und Albumin)
- Metbolismus über CYP1A2, CYP2D6 und CYP3A4
- Elimination renal und biliär, renal ist bei höherer Gabe der Hauptweg, biliär werden rund 10 bis 45% der Substanz ausgeschieden

schnitt Levomethadon in dieser Praxisstudie im Vergleich zur Vortherapie mit Methadon-Razemat deutlich besser ab. Die behandelnden Ärzte bewerteten die Verträglichkeit von Levomethadon bei 1432 Patienten (92,27%) mit „sehr gut“ oder „gut“. Lediglich 64 Teilnehmer (4,12%) beendeten die Substitutionstherapie mit Levomethadon mit „mäßiger“ bis „unbefriedigender“

Globalurteil zur Befindlichkeit und Compliance

Die Befindlichkeit des Patienten unter der Substitutionstherapie mit Levomethadon wurde bei 84,47% als „sehr gut“ bis „gut“ und bei 11,79% mit „mäßig“ bis „unbefriedigend“ angegeben (fehlende Angaben: 3,74%). Die Befindlichkeit des Patienten unter der Behandlung mit dem Methadon-Razemat vor Therapieumstellung wurde nur von 30,22% mit „sehr gut“ bis „gut“ und bei 68,81% mit „mäßig“ bis „unbefriedigend“ angegeben (fehlende Angaben: 0,97%) ($p \leq 0,001$).

Ein ebenso hochsignifikanter Unterschied ergab sich im Globalurteil zur Compliance der Patienten. Bei 1331 Patienten (85,76%) wurde die Compliance unter der Substitutionstherapie mit Levomethadon als „sehr gut“ oder „gut“ beurteilt. Für die Behandlung mit einem Methadon-Razemat traf dies nur für 60,05% der Patienten (60,05%) zu. „Mäßig“ bis „un-

Wirksamkeit und Verträglichkeit von L-Polamidon® Lösung zur Substitution im Vergleich zur Vortherapie mit Methadon-Razemat befragt. Hierdurch ist eine vergleichende Beurteilung der beiden Substitutionsmittel vor allem hinsichtlich ihrer Wirksamkeit und Verträglichkeit möglich.

Globalurteil zur Wirksamkeit und Verträglichkeit

Die Wirksamkeit der Substitutionstherapie mit L-Polamidon® wurde bei 90,34% der behandelnden Ärzte mit sehr gut bis gut und bei 6,12% mit mäßig bis unbefriedigend angegeben (fehlende Angaben: 3,54%). Im Vergleich dazu wurde die Wirksamkeit der Behandlung mit einem Methadon-Razemat vor Therapieumstellung von nur 41,82% mit „sehr gut“ bis „gut“ und von 57,28% mit „mäßig“ bis „unbefriedigend“ angegeben (fehlende Angaben: 0,90%). Der Unterschied zwischen Studienbeginn bzw. -ende (d. h. Methadon-Razemat versus Levomethadon) betrug im Mittel 0,92 Kategorienstufen und war hochsignifikant ($p \leq 0,001$; Abb. 8). Auch hinsichtlich der Verträglichkeit

Verträglichkeit. Der Unterschied betrug 1,11 Kategorienstufen und war wiederum hochsignifikant ($p \leq 0,001$; Abb. 9).

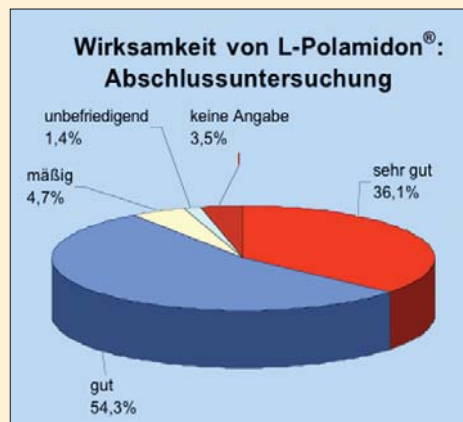


Abb. 8: Globalbeurteilungen zur Substitutionstherapie; Wirksamkeit der Behandlung: sehr gute bis gute Wirksamkeit von 42% auf 90%

Abb. 9: Globalbeurteilungen zur Substitutionstherapie; Verträglichkeit der Behandlung: sehr gute bis gute Verträglichkeit von 33% auf 92%

befriedigend“ fiel das Urteil für die Compliance unter Levomethadon nur für 10,44% der Patienten aus, unter Methadon-Razemat dagegen für immerhin 38,85% der Patienten ($p \leq 0,001$).

Zusätzlich zur einzelnen Beurteilung der Vortherapie und der Substitutionsbehandlung mit Levomethadon wurde auch eine vergleichende Beurteilung von Methadon-Razemat und Levomethadon durchgeführt. Dabei wurde die Wirksamkeit von Levomethadon im Vergleich zu Methadon-Razemat bei 1112 Patienten (71,65%) als „sehr viel besser“ bzw. „besser“, bei 360 (23,20%) als „gleich“ und bei 24 Patienten (1,55%) als „schlechter“ bzw. „viel schlechter“ beurteilt (siehe Abb.10).

Die Bewertung der Verträglichkeit von Levomethadon im Vergleich zu Methadon-Razemat fiel für 1224 Patienten (78,86%) „viel besser“ oder „besser“ aus. Für 253 Patienten (16,30%) war die Verträglichkeit gegenüber Methadon-Razemat gleich geblieben, und für 16

Patienten (1,03%) war sie „schlechter“ oder „viel schlechter“ (Abb. 10).

Fazit

In die Analyse der vorliegenden prospektiv angelegten Studie wurden die Behandlungsverläufe eines sehr großen Patientenkollektivs eingeschlossen: insgesamt wurden die Daten von 1552 opiatabhängigen Patienten hinsichtlich Wirksamkeit und Verträglichkeit einer Substitutionstherapie mit L-Polamidon® Lösung zur Substitution nach Umstellung von einer Methadon-Razemat-Behandlung überprüft.

Die Studienergebnisse zeigen in den Punkten Wirksamkeit und Verträglichkeit signifikante Vorteile einer Substitutionstherapie mit L-Polamidon® Lösung zur Substitution gegenüber einer Therapie mit Methadon-Razemat. Diese Vorteile spiegeln sich besonders in den signifikanten Verbesserungen hinsichtlich Schlafstörungen, Müdigkeit / Sedierung, Stimmungsschwankungen und Antriebslosigkeit, sowie Suchtdruck wider.

Diese Ergebnisse sind umso bemerkenswerter, da die Mehrheit der in die Studie eingeschlossenen Patienten lange drogenabhängig war (im Median über 11 Jahre) und zudem eine hohe Multimorbiditätsrate aufwies. So litten 81,12% aller Patienten unter verschiedensten Begleiterkrankungen mit einem hohen Anteil an psychiatrischer Komorbidität (45,17%).

Aus den vorliegenden Ergebnissen lässt sich folgende Therapieempfehlung ableiten:

Opiat-/opioidabhängige Patienten mit unerwünschten Wirkungen, wie etwa starkem Schwitzen oder mangelnder Wirksamkeit der Substitutionstherapie mit Methadon-Razemat, sowie mit psychiatrischer Komorbidität und anhaltendem Drogenkonsum können problemlos auf Levomethadon umgestellt werden.

Auch bei speziellen Situationen wie z. B. Schwangerschaft oder chronische Erkrankungen wie HIV- oder Hepatitis C sollte die Einleitung oder Fortführung der Therapie mit Methadon-Razemat nochmals überdacht werden. Diese Patienten können von der organschonenden Verwendung des

Die Ergebnisse der AWB auf einen Blick

- deutlich bessere Wirksamkeit und Verträglichkeit für Levomethadon im Vergleich zu Methadon
- signifikant weniger Entzugssymptome (Schwitzen, innere Unruhe, Tachykardie, Konzentrationsprobleme, Angstzustände)
- signifikant weniger Unverträglichkeiten (Magen-Darm-Beschwerden, Schlafstörungen, Müdigkeit/Sedierung, Stimmungsschwankungen/psychische Probleme, Antriebslosigkeit, Schmerzen)
- signifikant weniger Patienten mit Suchtdruck (Craving)
- signifikant weniger Patienten mit psychiatrischen Symptomen

Substitutionsmittels L-Polamidon® Lösung zur Substitution profitieren, das lediglich den wirksamen linksdrehenden Substanzanteil besitzt und nicht wie das Methadon-Razemat einen zusätzlichen rechtsdrehenden Anteil, der über Stoffwechselwege und unter Belastung bereits vorgeschädigter Organe, wie etwa der Leber, eliminiert werden muss.

IMPRESSUM

Herausgeber: ST Science Transmitter, Paul-Wassermann-Straße 15
81829 München

V. i. S. d. P.: Dr. Josef Cernaj

Redaktion: GFI. Gesellschaft für medizinische Information mbH, Paul-Wassermann-Straße 15,
81829 München

Druck: Vogel Druck und Medienservice,
97204 Höchberg



Abb. 10: Vergleich von L-Polamidon® Lösung zur Substitution mit Vortherapie: 72% bessere Wirksamkeit und 79% bessere Verträglichkeit