

universum Innere Medizin

EXPERTENFORUM

ENTGELTLICHE BEILAGE ZUR AUSGABE 02 | 17

Transdermale therapeutische Systeme bei chronischen Schmerzen

Opioid-Analgetika haben sich als Teil eines multimodalen Behandlungskonzepts als unverzichtbare Therapieform bei chronischen Schmerzen etabliert. Da eine völlige Schmerzfreiheit unter Opioidtherapie dennoch nur selten erreicht werden kann, steht die Formulierung eines realistischen Therapieziels gemeinsam mit dem Patienten im Vordergrund.¹ Ziel sollte die ausreichende Symptomreduktion mit dem Zweck einer Verbesserung der physischen, sozialen und emotionalen Funktionen und damit der Lebensqualität sein. Transdermale therapeutische Systeme (TSS) wie Fentanyl- und Buprenorphin-Pflaster besitzen in der Schmerztherapie als alternative Darreichungsform von Opioiden einen hohen Stellenwert.

Redaktion: Mag. Sandra Standhartinger

Grundsätzlich hat sowohl bei Patienten mit tumorbedingten Schmerzen als auch bei chronischen, nichttumorbedingten Schmerzen die analgetische Therapie mechanismusorientiert zu erfolgen.¹ Je nach Schmerzmeechanismus sollten Opiode der WHO-Stufe III wie Buprenorphin und Fentanyl mit Nichtopioid-Analgetika oder Co-Analgetika (Antidepressiva, Antikonvulsiva) kombiniert werden, um den analgetischen Effekt zu erhöhen oder mit einer geringeren Opioiddosis die erwünschte analgetische Wirkung zu erzielen.

Eine ausreichende Datenlage für einen primär kurzfristigen Einsatz von Opioiden (4 bis 12 Wochen) liegt für chronische Schmerzen bei diabetischer Polyneuropathie, Post-Zoster-Neuralgie, Arthrose, chronischen Rückenschmerz, chronischen Phantomschmerz, chronischen Rückenschmerz nach Rückenmarksverletzung und chronischen Schmerz bei rheumatoider Arthritis vor.¹

Eine Langzeittherapie mit Opioid-Analgetika (> 12 Wochen) kommt laut Positionspapier der ÖSG grundsätzlich nur bei Therapie-Respondern infrage, bei denen das definierte Therapieziel bei geringen bzw. tolerablen Nebenwirkungen erreicht wird.¹

Bei Nicht-Respondern sollte zunächst eine Opioidrotation erwogen werden, bevor die Therapie beendet wird. Bei einer Opioidrotation wegen unzureichender Wirkung wird die äquianalgetische Dosis um bis zu 25 % reduziert,

bei Rotation wegen unerwünschter Wirkungen um bis zu 50 %.¹

Für die Initialdosis bei Opioiden gilt eine individuelle behutsame Dosistitration nach dem Motto „start low, go slow“, denn es müssen in der Regel chronische Schmerzzustände behandelt werden. Entsprechende Vorsicht ist bei gleichzeitiger Gabe von Sedativa, Antidepressiva und Neuroleptika geboten.¹

Transdermale Opioid-Applikation

Die transdermale Opioid-Applikation stellt in vielen Fällen eine vorteilhafte Form der Medikamentenapplikation dar, für die Buprenorphin und Fentanyl als lipophile Opiode geeignet sind.

Voraussetzung für den Einsatz transdermaler Opioidsysteme ist ein stabiles Schmerzniveau.² Die Umstellung von anderen Opioiden auf eine transdermale Applikation ist problemlos möglich. Die Ein- bzw. Umstellung sollte anhand einer Opioidumrechnungstabelle erfolgen. Das Äquipotenzverhältnis zwischen Morphin und transdermale Buprenorphin/Fentanyl beträgt 100 : 1.

Die Vorteile einer transdermalen Therapie sind unter anderem Unabhängigkeit von der Nahrungsaufnahme und gastrointestinalen Resorption, Vermeidung des First-Pass-Effektes durch die Leber, konstante Wirkstofffreisetzung mit stabilen Plasmaspiegeln und eine einfache Ap-

plikation, die bei Patienten eine bessere Compliance bewirkt.² Durch die Wirkdauer über mehrere Tage ergibt sich der Vorteil, eine häufige Tabletteneinnahme vermeiden zu können.²

Ältere Patienten: Bei der Schmerztherapie älterer und hochbetagter Patienten gilt es einige Besonderheiten zu beachten. Bedeutsam für die Pharmakotherapie sind die im Alter abnehmende Leber- und Nierenfunktion. Buprenorphin wird kaum renal eliminiert, weshalb es sich ohne Dosisreduktion gut für die analgetische Therapie bei Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion eignet. Beim Einsatz von Fentanyl-Pflastern muss eine Dosisreduktion bei Niereninsuffizienz erwogen werden.

Zusammenfassend ist eine Opioidtherapie mittels transdermaler Systeme hinsichtlich Wirksamkeit einer peroralen Gabe retardierter Opiode vergleichbar und bezüglich der Patientenakzeptanz sogar überlegen. Indikation für die Anwendung ist aufgrund des verzögerten Wirkeintritts bzw. -endes der stabile chronische Schmerz. Allen voran profitieren Patienten mit Polypharmazie von dieser Applikationsform. ■

¹ Österreichische Schmerzgesellschaft, Positionspapier zum Einsatz von Opioiden bei tumor- und nichttumorbedingten Schmerzen. Schmerz Nachrichten Nr. 2a 2015, Rev. 1, ISSN 2076-7625

² Freye E, Opiode in der Medizin. 8., aktualisierte Auflage. Springer Medizin Verlag, Heidelberg 2010

EXPERTENUMFRAGE

ZUM THEMA: THERAPIE MIT OPIOID-TTS

**PRIM.
UNIV.-PROF. DR.
RUDOLF LIKAR, MSC**
Abteilung für
Anästhesiologie und
Intensivmedizin,
Klinikum Klagenfurt am
Wörthersee



**OÄ DR. GABRIELE
GRAGGOBER**
Schmerzambulanz,
Universitätsklinikum
St. Pölten



1. Welche Vorteile bietet die Schmerztherapie mit transdermalen Opioidsystemen im Vergleich zur oralen Therapie? Welche Limitierungen und Chancen bringen diese Therapiesysteme mit sich?

TTS ermöglichen eine kontinuierliche Wirkstoffabgabe. Durch die Umgehung des GI-Trakts kommt es zu weniger Nebenwirkung wie Übelkeit, Erbrechen und Obstipation. Viele Schmerzpatienten nehmen zahlreiche Medikamente ein und wollen daher keine weitere orale Medikation. TTS erhöhen somit die Compliance. Limitierend sind unterschiedliche Schmerzstärken innerhalb von 24 Stunden. Hier bietet sich eher eine orale Therapie mit unterschiedlicher Tag-/Abend-Dosierung an.

TTS zeigen einen plateauähnlichen Plasmaspiegel des Opioids, welcher auch durch sogenannte Retardtabletten nicht derart konstant erreicht werden kann. TTS eignen sich vor allem für Patienten mit stabilem und gleichmäßigem Bedarf an Opioiden. Wirksamkeitseinschränkungen durch Probleme des GI-Traktes können mittels TTS-Applikation umgangen werden. Limitierend ist beispielsweise die Kachexie, hierbei kommt es durch fehlendes subkutanen Fettgewebe zu einer geringeren Wirkstoffaufnahme.

2. Für die transdermale Opioidtherapie bei starken chronischen Schmerzen stehen die Wirkstoffe Fentanyl und Buprenorphin zur Verfügung. Bei welchen Patienten und Krankheitsbildern setzen Sie welches Opioid-TTS ein?

Fentanyl ist ein reiner μ -Agonist, Buprenorphin ein partieller μ - und ein κ -Antagonist, der zusätzlich auf den Na-Kanal wirkt. Bei Fentanyl muss bei eingeschränkter Nierenfunktion die Dosis reduziert werden, bei Buprenorphin nicht. TTS werden bei Nichttumor- und Tumorschmerz eingesetzt. Bei Nichttumorschmerzen sollte man sich an die Indikation halten.

Die Indikationen für beide hochpotenten Opiode sehe ich vor allem in der Therapie stabiler tumorbedingter Schmerzen, verursacht durch HNO-Tumoren oder Tumoren des GI-Traktes, die eine orale Aufnahme der Schmerzmittel erschweren/unmöglich machen. Neben dem Einsatz bei nozizeptiven Schmerzen gibt es gerade für Buprenorphin sehr gute Daten zur Wirksamkeit beim neuropathischen Schmerz (z. B. Trigeminusneuralgie).

3. Welche Begleitmedikationen setzen Sie bei einer Opioid-TTS-Therapie ein, und was empfehlen Sie bei Durchbruchschmerzen?

Bei neuropathischem Schmerz müssen Co-Analgetika (Antidepressiva, Antikonvulsiva) mit Opioiden kombiniert werden. Gegen die Obstipation bieten sich die stimulierenden Laxanzien wie Natriumpicosulfat und Macrogol an; ausreichend Flüssigkeitszufuhr bei älteren Patienten. Bei kurzen Durchbruchschmerzen (< 4/Tag) Einsatz von Rapid-Onset-Opioiden in Kombination mit Fentanyl oder Buprenorphin, bei länger dauerndem Durchbruchschmerz nichtretardiertes Hydromorphon, Oxycodon, Morphin.

Bei vorwiegend nozizeptiven Schmerzen können Opioid-TTS mit Nichtopioidanalgetika kombiniert werden. Bei neuropathischen Schmerzen empfiehlt sich eine Kombination mit Antikonvulsiva bzw. Antidepressiva (cave: Gefahr des Serotoninsyndroms durch Antidepressiva + Fentanyl). Vorhersehbare Durchbruchschmerzen können mit kurzwirksamen Opioiden, wie Hydromorphon 1,3 mg und 2,6 mg, behandelt werden. Bei tumorbedingten unvorhersehbaren Durchbruchschmerzen stehen Rapid-Onset-Opioiden zur Verfügung.

4. Stellen transdermale Opioidsysteme auch bei neuropathischen Schmerzen eine Therapieoption dar?

Ja, am effektivsten ist hier das Buprenorphin-Pflaster, aber nicht als alleinige Therapie, sondern zusätzlich zu den Co-Analgetika (Antidepressiva, Antikonvulsiva).

Neuere Untersuchungen zeigen, dass transdermales Buprenorphin sehr effektiv gegen chronische nozizeptive, neuropathische und gemischte Schmerzen wirkt. Neben dem antihyperalgetischen Effekt macht das sehr sichere Nebenwirkungsprofil, Buprenorphin zu einer sehr geeigneten Substanz für die Langzeitopioidtherapie, wie diese bei einigen neuropathischen Schmerzsyndromen oftmals erforderlich ist.

5. Von welchen unterstützenden Maßnahmen zusätzlich zur medikamentösen Therapie können chronische Schmerzpatienten profitieren?

Chronische Schmerzpatienten brauchen ein maßgeschneidertes Therapiepaket. Das heißt, wir müssen dem Patienten psychologische und physiotherapeutische Methoden sowie physikalische Therapiemaßnahmen anbieten und eventuell auch invasive Maßnahmen, je nach der vorliegenden Schmerzart.

Die multimodale Schmerztherapie auf Basis des biopsychosozialen Schmerzmodells sieht eine kombinierte Schmerzbehandlung vor. Neben der medikamentösen Schmerztherapie ist die aktive Mitarbeit des Patienten gefordert. Physiotherapeutische Verfahren ebenso wie psychotherapeutische Maßnahmen, im Sinne des Erlernens von Schmerzbewältigungsstrategien etc., und ergotherapeutische Behandlungsteile sind nahezu gleichwertige Bausteine in der Therapie chronischer Schmerzen.

**OÄ DR.
GABRIELE GRÖGL**
Abteilung für Anästhesie und
operative Intensivmedizin,
Krankenanstalt Rudolfstiftung
inklusive Standort
Sammelweis-Frauenklinik



**DR. CLEMENS
LEITGEB, MSC**
1. Medizinische Abteilung,
Zentrum für Onkologie und
Hämatologie mit Ambulanz und
Palliativstation, Wilhelminenspital
der Stadt Wien



Im Gegensatz zur oralen Opioidverabreichung ist eine transdermale Therapie mit Opioiden auch bei Patienten mit einer Schluckstörung, einem therapierefraktären Erbrechen oder einem gastrointestinalen Passagehindernis möglich. Bei Kachexie kann es aufgrund der Reduktion des subkutanen Fettgewebes zu einer Herabsetzung der Opioidresorption kommen, wodurch sowohl die Wirkung als auch die Steuerbarkeit der Therapie beeinträchtigt werden.

Ältere Patienten und solche mit onkologischen Erkrankungen stehen immer wieder unter einer Therapie, die eine Einnahme einer großen Tablettenzahl mit sich bringt. Mundtrockenheit, therapiebedingte Übelkeit sowie Entzündungen der Mundschleimhaut erschweren die orale Medikamenteneinnahme. Für diese Patienten stellen transdermale Opioidsysteme unschätzbare Therapieoptionen dar, da sie eine kontinuierliche Schmerztherapie ermöglichen.

Beide Substanzen sind für die Therapie nozizeptiver Schmerzen geeignet.

Buprenorphin kann ohne Einschränkung der Dosierung bei Niereninsuffizienz eingesetzt werden, Fentanyl muss ab einer GFR < 30 ml/min um ca. 25 % dosisreduziert werden.

Eine schwere Leberinsuffizienz verlangt keine Reduktion der Fentanyl-Dosis, bei Buprenorphin kann eine Herabsetzung der Dosis erforderlich werden.

Bei sexuellen Funktionsstörungen unter Opioidtherapie empfiehlt sich die Rotation auf Buprenorphin (kein Einfluss auf die Hypothalamus-Hypophysen-Gonaden-Achse)

Fentanyl ist aufgrund seiner pharmakologischen Eigenschaften bei nozizeptiven Schmerzen angezeigt. Gleichzeitig soll die Begleitmedikation möglichst gering gehalten werden, um teils schwerwiegende Interaktionen, z. B. mit Antidepressiva, zu vermeiden. Bei Fentanyl ist die beschriebene stärkere immunsupprimierende Wirkung zu beachten. Daher sollten geriatrische und onkologische Patienten, die eine kontinuierliche Schmerztherapie benötigen, transdermales Buprenorphin erhalten.

Eine antiemetische Therapie empfiehlt sich zu Therapiebeginn. Die Verabreichung von Laxanzien ist meist während der gesamten Dauer der Opioidtherapie erforderlich.

Durchbruchschmerzen bei Tumorerkrankungen müssen mit sogenannten Rapid-Onset-Opioiden (ROO) behandelt werden. Alle derzeit zur Verfügung stehenden ROO enthalten als Wirkstoff Fentanyl und werden transmukös resorbiert. ROO können problemlos mit Buprenorphin kombiniert werden.

Gute Schmerztherapie besteht auch aus guter Begleitmedikation, die in der standardmäßigen Verordnung von Laxanzien und Antiemetika besteht. Besonders in der Anfangsphase der Einstellung muss der Übelkeit besondere Beachtung geschenkt werden, um einen frühzeitigen Therapieabbruch zu vermeiden. Im weiteren Verlauf ist die konsequente Behandlung von eventuellen Nebenwirkungen wichtig, um die Adhärenz zu gewährleisten. Bei Durchbruchschmerzen können je nach klinischer Situation und Basismedikation unretardiertes Hydromorphon, transbukkaltes Fentanyl oder sublinguales Buprenorphin eingesetzt werden.

Starke Opiode werden lediglich als Third-Line-Therapie bei neuropathischen Schmerzen angesehen. Buprenorphin zählt unter den starken Opioiden zu jenen mit guten Therapieergebnissen bei neuropathischen Schmerzen.

Die Wirksamkeit von transdermalen Opioiden in der Behandlung von posttherpetischem und diabetischem neuropathischem Schmerz konnte in Studien belegt werden. Der sichere und erfolgreiche Einsatz setzt jedoch engmaschige Kontrollen, ein vertrauensvolles Arzt-Patienten-Verhältnis und die rasche Reaktion auf eventuelle Nebenwirkungen voraus. Unter diesen Voraussetzungen stellen transdermale Opioidsysteme auch bei neuropathischem Schmerz eine wichtige Therapieform dar.

Eine effiziente schmerzmedizinische Versorgung chronischer Schmerzpatienten setzt sich immer aus einer Kombination nichtmedikamentöser und medikamentöser Therapieverfahren zusammen, deren Auswahl sich nach der vorliegenden Erkrankung und ihren Facetten richtet. Exemplarisch für nichtmedikamentöse Therapieoptionen können alle physikalischen und psychologischen Therapien sowie Akupunktur, Neuraltherapie, Entspannungstraining und Biofeedback genannt werden.

Alle Patienten mit chronischen Nichttumor- oder Tumorschmerzen sollten zusätzliche physikalische und physiotherapeutische Maßnahmen erhalten, angepasst an die jeweilige Erkrankungssituation. Darüber hinaus ergänzen psychotherapeutische Interventionen und unterstützende Beratung zur Lebensstilmodifikation einen ganzheitlichen Betreuungsansatz.



Herausfordernde Opioidtherapie im Alter

Chronische Schmerzen sind im Alter weit verbreitet. Neben Tumorerkrankungen sind bei Älteren vor allem Erkrankungen des Bewegungsapparates für persistierende Schmerzen verantwortlich. Auch periphere Durchblutungsstörungen können die Ursache sein. Neuropathische Schmerzen infolge von Diabetes mellitus oder Herpes Zoster sind etwas seltener. Die Opioidtherapie ist bei multimorbiden älteren Patienten mit funktionellen Beeinträchtigungen besonders schwierig: Eine eingeschränkte Nieren- und Leberfunktion erschwert die Auswahl des geeigneten Opioids. Aufgrund der Multimorbidität und -medikation treten unerwünschte Arzneimittelwirkungen häufig auf und sind schwierig zu erkennen. Die Überwachung der Analgetikawirkung ist aufgrund der häufig bestehenden kognitiven Beeinträchtigung ebenfalls erschwert. Bei der Auswahl der Substanz der ersten Wahl sowie der Applikationsform sollten individuelle Faktoren wie Schmerzcharakter und -rhythmus, die Komorbiditäten der Patienten, das Nebenwirkungsprofil des Analgetikums, allfällige Kontraindikationen für bestimmte Applikationswege sowie Präferenzen des Patienten in die Entscheidung einfließen. Die Medikamente müssen für die vorliegende Schmerzerkrankung geeignet sein. Insbesondere die Differenzierung zwischen nozizeptiven, neuropathischen und gemischten Schmerzformen ist

wegen der sich daraus ergebenden Pharmakotherapie sehr wichtig.

Transdermales therapeutisches System (TTS):

Das hoch lipophile Fentanyl wird in der Leber primär über CYP3A4 zum inaktiven und nicht-toxischen Norfentanyl demethyliert. Die Gabe von CYP3A4-Induktoren erhöht den Fentanyl-Bedarf. Inhibitoren von CYP3A4 oder eine Leberinsuffizienz senken den Fentanyl-Bedarf und begünstigen eine Intoxikation. Bei Niereninsuffizienz ist Fentanyl ein geeignetes Opioid. Allerdings kann Fentanyl trotz des hepatischen Abbaus akkumulieren. Die Dosis sollte daher bei einer GFR < 15 ml/min halbiert werden. Im Alter ist die Halbwertszeit von Fentanyl mehrfach verlängert. Sowohl bei Niereninsuffizienz als auch bei älteren Patienten ist somit wegen Akkumulationsgefahr Vorsicht geboten. Fentanyl TTS sollte nicht zur Therapie von akuten Schmerzen verwendet werden, weil die therapeutische Wirkung erst verzögert einsetzt. Fentanyl wird vor allem zur Behandlung nozizeptiver Schmerzen eingesetzt. Buprenorphin wirkt als Partialagonist am μ -Rezeptor. Dieser besondere Wirkmechanismus erhöht die Anwendungssicherheit erheblich. Eine Atemdepression kann auch bei massiver Überdosierung fast nicht auftreten. Die antagonistische Wirkung am Kappa-Rezeptor kann sich bei älteren Schmerzpatienten, insbeson-

dere solchen Menschen mit depressiven Verstimmungen, positiv auswirken. In ihrer Vigilanz werden die Patienten kaum durch Buprenorphin beeinflusst. Bei multimorbiden Patienten mit einer Vielzahl an Begleitmedikationen bleibt die Therapie mit diesem opioiden Partialagonisten aufgrund des geringen Wechselwirkungsspektrums überschaubarer. Buprenorphin wirkt im Gegensatz zu anderen Opioiden deutlich geringer immunsuppressiv, davon profitieren gerade ältere und immungeschwächte Schmerzpatienten. Bei Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion mit oder ohne Nierenersatzverfahren kann die Behandlung mit Buprenorphin in der Regel in normaler Dosis erfolgen. Obwohl Buprenorphin über CYP3A4 metabolisiert wird, haben CYP3A4-inhibierende Medikamente auf die Plasmakonzentrationen von transdermal verabreichtem Buprenorphin keinen relevanten Einfluss. Weitere Vorteile sind die lange Wirkdauer trotz geringer Eliminationshalbwertszeit und die geringe Bindung an für andere Pharmaka relevante Proteine. Buprenorphin hat eine starke Wirksamkeit bei nozizeptiven Schmerzen und kann auch vorteilhaft zur Behandlung neuropathischer Schmerzen angewendet werden. Aufgrund einer Blockade spannungsaktiver Natriumkanäle ist eine antihyperalgetische Wirksamkeit gegeben. Die Substanz löst eine geringere Toleranzentwicklung aus und kann mit anderen μ -Agonisten kombiniert werden. ■

Wir danken der Firma Gebro Pharma GmbH für die finanzielle Unterstützung des Expertenforums

FACHKURZINFORMATION: Lafene 12 (25; 50; 75; 100) Mikrogramm/h transdermales Pflaster.

Zusammensetzung: 1 Lafene transdermales Pflaster enthält 1,375 (2,75; 5,5; 8,25; 11) mg Fentanyl in einem Pflaster von 5 (10; 20; 30; 40) cm², mit einer Freisetzungsrate von 12 (25; 50; 75; 100) Mikrogramm Fentanyl pro Stunde. Hilfsstoffe: Schutzfolie: Poly(ethylenterephthalat)folie mit Fluorkohlenstoff-Freisetzungsbeschichtung; Trägerfolie: Pigmentierter Poly(ethylenterephthalat)/Ethylenvinylacetat-Copolymerfilm; Wirkstoffhaltige Klebeschicht: Silikonknetstoff (Dimeticon, Silikatharz), Dimeticon; Kontrollmembran: Ethylenvinylacetat-Copolymerfilm; Hautklebeschicht: Silikonknetstoff (Dimeticon, Silikatharz), Dimeticon; Trennfolie: Poly(ethylenterephthalat)folie mit Fluorkohlenstoff-Freisetzungsbeschichtung; Drucktinte: Rote Tinte. Anwendungsgebiete: Erwachsene: Dieses Arzneimittel ist indiziert bei schweren chronischen Schmerzen, die nur mit Opioid-Analgetika ausreichend behandelt werden können. Kinder: Langzeitbehandlung von schweren chronischen Schmerzen bei Kindern mit einer Opioid-Therapie ab einem Alter von 2 Jahren. Gegenanzeigen: Lafene ist kontraindiziert bei Patienten mit bekannter Überempfindlichkeit gegen Fentanyl oder einen der sonstigen Bestandteile des Pflasters. Akute oder postoperative Schmerzen, da eine Dosisreduktion bei kurzzeitiger Anwendung nicht möglich ist. Schwere Atemdepression. Schwere Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems. Pharmakotherapeutische Gruppe: Nervensystem; Analgetika; Opiode; Phenylpiperidin-Derivate. ATC-Code: N02AB03. Abgabe: Suchtgift, Abgabe nur auf Suchtgiftrezept, apothekenpflichtig. Packungsgrößen: Packung mit 5 (10) einzeln versiegelten transdermalen Pflastern. Kassenstatus: 5 Stk.: Green-Box. 10 Stk.: ab Mai 2017 Green-Box. Zulassungsinhaber: Gebro Pharma GmbH, 6391 Fieberbrunn, Österreich. Stand der Fachkurzinformation: Oktober 2016. Weitere Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstigen Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit und Nebenwirkungen sowie Gewöhnungseffekten entnehmen Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation.

Astec 35 (52,5; 70) Mikrogramm/h Transdermales Pflaster

Zusammensetzung: Ein transdermales Pflaster enthält 20 (30; 40) mg Buprenorphin. Wirkstoffhaltige Fläche: 25 (37,5; 50) cm². Nominale Abgaberate: 35 (52,5; 70) Mikrogramm Buprenorphin pro Stunde. Hilfsstoffe: Sojaöl. Adhäsive Matrix mit Wirkstoff: Styren-Butadien-Styren (SBS) und Styren-Butadien-Blockcopolymer, Kolophonium Harz, Antioxidans (2,4-Bis[1,1-Dimethylethyl]phenyl phosphit (3:1); Tris(2,4-Di-Tert-Butylphenyl)phosphat), Aloe Vera Blätterextrakt. Öl (enthält auch raffiniertes Sojaöl und all-rac- α -Tocopherolacetat (Ph.Eur.)). Trägerschicht: Pigmentiertes Polyethylen, thermoplastisches Harz und aluminiumbedampftes überzogenes Polyester, blaue Beschriftungstinte, Abziehfolie mit Abziehhilfe: Polyesterfilm, einseitig silikonisiert (wird vor dem Aufkleben abgezogen). Anwendungsgebiete: Mäßig starke bis starke Tumorschmerzen und starke Schmerzen bei ungenügender Wirksamkeit nicht-opioider Schmerzmittel. Astec ist für die Behandlung von akuten Schmerzen nicht geeignet. Gegenanzeigen: Astec darf nicht angewendet werden: bei Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff Buprenorphin, Soja, Erdnuss oder einen der sonstigen Bestandteile; bei opioidabhängigen Patienten und zur Behandlung bei Drogensubstitution; bei Krankheitszuständen, bei denen eine schwergradige Störung des Atemzentrums und der Atemfunktion vorliegt; oder sich entwickeln kann; bei Patienten, die MAO-Hemmer erhalten oder innerhalb der letzten 2 Wochen erhalten haben; bei Patienten mit Myasthenia gravis; bei Patienten mit Delirium tremens; in der Schwangerschaft. Pharmakotherapeutische Gruppe: Opiode, Oripavin-Derivate. ATC-Code: N02AE01. Packungsgrößen: Die Packungen enthalten 4, 5, 8, 10, 16 oder 24 (6x4) einzeln versiegelte transdermale Pflaster. Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht. Abgabe: Suchtgift, Abgabe nur auf Suchtgiftrezept, apothekenpflichtig. Kassenstatus: Green-Box. Zulassungsinhaber: Gebro Pharma GmbH, 6391 Fieberbrunn, Österreich. Stand der Fachkurzinformation: Juni 2014. Weitere Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstigen Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit und Nebenwirkungen sowie Gewöhnungseffekten entnehmen Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation.

IMPRESSUM: Herausgeber: Österreichische Gesellschaft für Innere Medizin, Univ.-Prof. Dr. Günter J. Krejs, c/o Universitätsklinik für Innere Medizin, Auenbruggerplatz 15, 8036 Graz. **Medieninhaber, Korrespondenz:** MedMedia Verlag und Mediaservice GmbH, Seidengasse 9/Top 1.1, 1070 Wien, Österreich, Tel.: ++43(0)1/407 31 11-0, E-Mail: office@medmedia.at. **Hinweis:** Personen-, Funktions- und Berufsbezeichnungen sind zur besseren Lesbarkeit nur in einer Form angegeben; sie beziehen sich immer auf beide Geschlechter. Angaben über Dosierungen, Applikationsformen und Indikationen von pharmazeutischen Spezialitäten sind vor der Anwendung auf ihre Richtigkeit zu überprüfen. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt, verwertet oder verbreitet werden.