



### Fentanyl-TTS

#### Beschaffenheit

Transdermale therapeutische Systeme (TTS) sind „flexible, unterschiedlich große, pharmazeutische Zubereitungen, die einen Wirkstoff oder mehrere Wirkstoffe enthalten. Die Transdermalen Pflaster [Emplastra transcutanea] sind dazu bestimmt, auf der unverletzten Haut angewendet zu werden, um den Wirkstoff oder die Wirkstoffe nach Passage der Hautbarriere an den Blutkreislauf abzugeben.“ [ Europäisches Arzneibuch (EuAB) 5.0]

Die Freisetzung wird dabei entweder durch eine Membran oder durch eine Matrix kontrolliert. **Membranpflaster** sind empfindlich. Eine Beschädigung der Membran führt zur schlagartigen, unkontrollierten Abgabe der gesamten Wirkstoffmenge aus dem Reservoir. Sie dürfen auf keinen Fall zerschnitten werden. **Matrixpflaster** sind stabiler und in der Anwendung sicherer. Die Bezeichnung SMAT bedeutet Supermatrix. Ein Zerschneiden führt aber auch zur Störung der gesteuerten Wirkstoffabgabe und ist deshalb grundsätzlich nicht zulässig.

#### Therapeutische Anwendung

Fentanyl ist ein starkes Schmerzmittel (Opioid-Analgetikum), das die Wirkungsstärke von Morphin um das 70- bis 100-fache übertrifft. Es soll deshalb nur bei starken Dauerschmerzen verschrieben werden. Die Verordnung der Schmerzpflaster erfordert ein Betäubungsmittelrezept. Eine Anwendung bei Kopfschmerzen oder anderen gelegentlichen auftretenden, leichten Schmerzen ist nicht angezeigt. Es soll immer mit der niedrigsten Pflasterdosierung begonnen werden. Bei einer Umstellung wird anhand des Morphin-Tagesbedarfs die notwendige Dosierungsstärke des Pflasters bestimmt (Äquivalenzdosis: 30 mg orales Morphin pro Tag = 0,3 mg Fentanyl-TTS pro Tag = 12 µg Fentanyl-TTS pro Stunde).

Das Pflaster soll auf eine unbehaarte, unverletzte und saubere Hautstelle im Bereich des Oberkörpers (Brust, Rücken, Oberarm) aufgeklebt werden. Fentanyl wird über 72 Stunden gleichmäßig aus dem Pflaster freigesetzt und über die Haut aufgenommen. Bei der Erstanwendung tritt die schmerzstillende Wirkung erst nach 17 Stunden ein, weil sich zunächst über 12 bis 24 Stunden ein bestimmter Blutspiegel aufbauen muss. Zur Überbrückung muss in dieser Phase zusätzlich ein anderes Schmerzmittel eingenommen werden. In der Haut bildet sich ein gewisses Fentanyldepot, sodass die Wirkung beim Pflasterwechsel nicht nachlässt.



## Gemeinsames Giftinformationszentrum

Der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen

### Unerwünschte Wirkungen

Um Nebenwirkungen zu vermeiden, soll eine Behandlung mit Schmerzplaster erst begonnen werden, wenn der Patient bereits eine gewisse Gewöhnung erworben hat (Äquivalenzdosis von 60 mg Morphin oral). Am häufigsten klagen die Patienten über Brechreiz, Erbrechen, Verstopfung, trockene Mundschleimhaut, Schläfrigkeit (Somnolenz), Benommenheit, Schwäche und Schwitzen. Die allgemeine Reaktionsfähigkeit ist eingeschränkt, sodass die Teilnahme am Straßenverkehr, insbesondere das Führen von Kraftfahrzeugen, und das Bedienen von Maschinen beeinträchtigt sind. Der Genuss von Alkohol in jeder Form und die Einnahme von anderen beruhigend wirkenden Medikamenten (Schlafmittel, Psychopharmaka) verstärken die zentralen Nebenwirkungen. Als weitere unerwünschte Wirkungen können Mundtrockenheit, Blutdruckabfall (Hypotonie), erschwertes Wasserlassen (Harnverhaltung) und Juckreiz auftreten. An der Klebstelle der Pflaster kann es zu Hautreaktionen kommen.

### Gefahren bei Überdosierung

Der vorzeitige Wechsel der Pflaster nach weniger als 48 Stunden kann ebenso zur Überdosierung führen, wie das eigenmächtige Aufkleben mehrerer Pflaster bei unzureichender schmerzstillender Wirkung. Jede übermäßige Wärmeeinwirkung (Sonnenbaden, Heizkissen, Solarium, Trockenhaube beim Frisör) verstärkt die Freisetzung von Fentanyl aus dem Pflaster. Die gleichzeitige Einnahme von Arzneimitteln, die den Abbau von Fentanyl in der Leber verzögern (sogenannte CYP3A4-Hemmer) muss unbedingt vermieden werden. Die größte Gefahr stellt dabei die dosisabhängig zentral ausgelöste Lähmung der Atmung dar, die bis zum Atemstillstand führen kann. Sie geht mit Bewusstlosigkeit (Koma) und Verlangsamung des Herzschlags (Bradykardie) einher. Die Pupillen sind stark verengt (Miosis). Die Körpertemperatur fällt ab.

### Verhalten bei Vergiftungen

Treten unter der Behandlung verstärkt unerwünschte Wirkungen, insbesondere Bewusstseinsstörungen auf, sollte umgehend der behandelnde Arzt konsultiert werden. Vergiftungserscheinungen machen sich auch durch Luftnot, Herzrasen, Schwindel, Übelkeit und Angst bemerkbar und können bei verstärkter Freisetzung von Fentanyl durch Wärmeeinwirkung auf das Pflaster innerhalb einer Stunde eintreten. Wird ein Patient bewusstlos und mit eingeschränkter Atmung aufgefunden, ist sofort der Notarzt zu rufen (**Notruf 112**). Das aufgeklebte Pflaster ist sofort zu entfernen (Zeitpunkt aufschreiben). Dem Notarzt sind aufgefundene Verpackungen zu übergeben. Beim Eintreffen des Notarztes ist zu prüfen, ob weitere Pflaster aufgeklebt sind, die ebenfalls entfernt müssen. Dazu macht es sich erforderlich, den Patienten vollständig zu entkleiden. Bei Lebensbedrohung muss der Patient intubiert und beatmet werden. Zur Behandlung der Vergiftung steht als Antidot das Präparat Narcanti® (Naloxon) zur Verfügung; die Anwendung erfolgt durch den Notarzt.

c/o HELIOS Klinikum Erfurt • Nordhäuser Str. 74 • 99089 Erfurt  
Telefon: 0361 / 730 730 • Fax: 0361 / 7307317



## Gemeinsames Giftinformationszentrum

Der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen

### Literatur

- Donner B et al. Ambulante Einstellung der transdermalen Tumorschmerztherapie mit Fentanyl. Dtsch Ärztebl 1999; 96:31-32,A-2026
- Donner B et al. Richtige Anwendung von Fentanyl TTS entscheidend. Dtsch Ärztebl 1997; 94:10, A-598
- Gysling E, Schnack J. Fentanyl-Hautpflaster. pharma-kritik 1997; 19:1
- Klockgether-Radke AP, Gaus P, Neumann P. Opioidintoxikation durch transdermales Fentanyl. Der Anaesthesist 2002; 51:4, 269-271
- Opioid-Pflaster - Handhabung fehleranfällig. arznei-telegramm 2007; 38:1,16
- Tank S et al. Akzidentelle Intoxikation durch unbeschriftete, generische transdermale Fentanylpflaster nach unzureichender Aufklärung. Der Anaesthesist 2007; 56:11,1137-1141
- Zylka-Menhorn V. Transdermale Systeme: Teilung von Fentanylplastern rechtswidrig. Dtsch Ärztebl 2007; 104:43,A-2909

### Internet

[Links geprüft am 16. Januar 2008]

- <http://www.ptaheute.de/archiv/themen-des-monats/2007/7-2007.html>
- <http://www.infomed.org/pharma-kritik/pk01b-97.html>
- <http://www.uni-duesseldorf.de/awmf/II-na/032-039.htm>
- <http://www.aerzteblatt.de/v4/news/news.asp?id=30901>

c/o HELIOS Klinikum Erfurt • Nordhäuser Str. 74 • 99089 Erfurt  
Telefon: 0361 / 730 730 • Fax: 0361 / 7307317

Internet: [www.ggiz-erfurt.de](http://www.ggiz-erfurt.de)  
E-Mail: [info@ggiz-erfurt.de](mailto:info@ggiz-erfurt.de)  
Leiter: Dr. med. Helmut Hentschel  
© Giftnotruf Erfurt (2008)