

## SAMENVATTING VAN DE PRODUCTKENMERKEN

### 1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL

Fentanyl Matrix EG 12 microgram/h pleisters voor transdermaal gebruik  
Fentanyl Matrix EG 25 microgram/h pleisters voor transdermaal gebruik  
Fentanyl Matrix EG 50 microgram/h pleisters voor transdermaal gebruik  
Fentanyl Matrix EG 75 microgram/h pleisters voor transdermaal gebruik  
Fentanyl Matrix EG 100 microgram/h pleisters voor transdermaal gebruik

### 2. KWALITATIEVE EN KWANTITATIEVE SAMENSTELLING

*Fentanyl Matrix EG 12 microgram/h pleisters voor transdermaal gebruik*

1 pleister voor transdermaal gebruik met een actieve oppervlakte van 3,75 cm<sup>2</sup> bevat 2,063 mg fentanyl.  
De afgiftesnelheid is 12,5 microgram fentanyl per uur.

*Fentanyl Matrix EG 25 microgram/h pleisters voor transdermaal gebruik*

1 pleister voor transdermaal gebruik met een actieve oppervlakte van 7,5 cm<sup>2</sup> bevat 4,125 mg fentanyl.  
De afgiftesnelheid is 25 microgram fentanyl per uur.

*Fentanyl Matrix EG 50 microgram/h pleisters voor transdermaal gebruik*

1 pleister voor transdermaal gebruik met een actieve oppervlakte van 15 cm<sup>2</sup> bevat 8,25 mg fentanyl.  
De afgiftesnelheid is 50 microgram fentanyl per uur.

*Fentanyl Matrix EG 75 microgram/h pleisters voor transdermaal gebruik*

1 pleister voor transdermaal gebruik met een actieve oppervlakte van 22,5 cm<sup>2</sup> bevat 12,375 mg fentanyl.  
De afgiftesnelheid is 75 microgram fentanyl per uur.

*Fentanyl Matrix EG 100 microgram/h pleisters voor transdermaal gebruik*

1 pleister voor transdermaal gebruik met een actieve oppervlakte van 30 cm<sup>2</sup> bevat 16,5 mg fentanyl.  
De afgiftesnelheid is 100 microgram fentanyl per uur.

Voor de volledige lijst van hulpstoffen, zie rubriek 6.1.

### 3. FARMACEUTISCHE VORM

Pleisters voor transdermaal gebruik.

*Fentanyl Matrix EG 12 microgram/h pleisters voor transdermaal gebruik*

Transparante en kleurloze pleister met een blauwe opdruk: "Fentanyl 12 microgram/h"

*Fentanyl Matrix EG 25 microgram/h pleisters voor transdermaal gebruik*

Transparante en kleurloze pleister met een blauwe opdruk: "Fentanyl 25 microgram/h"

*Fentanyl Matrix EG 50 microgram/h pleisters voor transdermaal gebruik*

Transparante en kleurloze pleister met een blauwe opdruk: "Fentanyl 50 microgram/h"

*Fentanyl Matrix EG 75 microgram/h pleisters voor transdermaal gebruik*

Transparante en kleurloze pleister met een blauwe opdruk: "Fentanyl 75 microgram/h"

*Fentanyl Matrix EG 100 microgram/h pleisters voor transdermaal gebruik*

Transparante en kleurloze pleister met een blauwe opdruk: "Fentanyl 100 microgram/h"

## 4. KLINISCHE GEGEVENS

### 4.1 Therapeutische indicaties

#### Volwassenen

Fentanyl Matrix EG is geïndiceerd voor de bestrijding van ernstige chronische pijn waarbij langdurige toediening van opioïden vereist is.

#### Kinderen

Langdurige bestrijding van ernstige chronische pijn bij kinderen vanaf twee jaar die worden behandeld met opioïden.

### 4.2 Dosering en wijze van toediening

#### Dosering

Fentanyl Matrix EG-doses moeten individueel worden bepaald op basis van de status van de patiënt en moeten na toediening regelmatig worden geëvalueerd. De laagste effectieve dosis moet worden gebruikt. De pleisters zijn ontworpen om ongeveer 12, 25, 50, 75 en 100 µg/u fentanyl af te geven aan de systemische circulatie. Dit komt neer op respectievelijk ongeveer 0,3; 0,6; 1,2; 1,8 en 2,4 mg per dag.

#### Selectie eerste dosering

De geschikte eerste dosis Fentanyl Matrix EG moet worden gebaseerd op het huidige gebruik van opioïden door de patiënt. Aanbevolen wordt om Fentanyl Matrix EG te gebruiken bij patiënten van wie reeds is aangetoond dat zij opioïden kunnen verdragen. Andere factoren waarmee rekening moet worden gehouden zijn de huidige algemene toestand en medische status van de patiënt, inclusief lichaamsgewicht, leeftijd en de mate van verzwakking, evenals de mate van opioïdtolerantie.

#### Volwassenen:

##### Opioïdtolerante patiënten

Voor het overschakelen van opioïdtolerante patiënten van orale of parenterale opioïden naar Fentanyl Matrix EG wordt verwezen naar de onderstaande conversietabel voor equianalgetische potentie. De dosering kan vervolgens omhoog of omlaag worden getitreerd, indien nodig, in stappen van 12 of 25 µg/u om zo de laagste gepaste dosering Fentanyl Matrix EG te bereiken, afhankelijk van de respons en aanvullende analgetische vereisten.

##### Opioïdnaïeve patiënten

Over het algemeen wordt transdermale toediening niet aanbevolen bij opioïdnaïeve patiënten. Alternatieve toedieningsmethodes (oraal, parenteraal) moeten worden overwogen. Ter voorkoming van overdosering wordt aanbevolen om opioïdnaïeve patiënten lage doses opioïden met onmiddellijke afgifte toe te dienen (bijv. morfine, hydromorfon, oxycodon, tramadol en codeïne), die worden getitreerd totdat een analgetische dosering is bereikt die equivalent is aan Fentanyl Matrix EG met een afgiftesnelheid van 12 µg/u of 25 µg/u. Patiënten kunnen vervolgens overstappen op Fentanyl Matrix EG.

Wanneer starten met het toedienen van orale opioïden niet mogelijk wordt geacht en Fentanyl Matrix EG wordt beschouwd als de enige geschikte behandelingsmethode voor opioïdnaïeve patiënten, dan mag alleen de laagste begindosis (te weten 12 µg/u) worden overwogen. In deze gevallen moet de patiënt nauwlettend worden gecontroleerd. Het risico op ernstige of levensbedreigende hypoventilatie is aanwezig, zelfs wanneer de laagste dosis Fentanyl Matrix EG wordt gebruikt bij het opstarten van de behandeling bij opioïdnaïeve patiënten (zie rubriek 4.4 en 4.9).

##### Equianalgetische potentieconversie

Bij patiënten die op dit moment opioïde analgetica toegediend krijgen, moet de begindosis van Fentanyl Matrix EG worden gebaseerd op de dagelijkse dosis van het eerder toegediende opioïd. Volg de onderstaande stappen voor het berekenen van de geschikte begindosis Fentanyl Matrix EG.

1. Bereken de 24-uursdosis (mg/dag) van het opioïd dat momenteel wordt gebruikt.

2. Reken deze hoeveelheid met behulp van de vermenigvuldigingsfactoren in tabel 1 om naar de equianalgetische 24-uurs orale morfinedosis voor de betreffende toedieningsmethode.
3. Voor het afleiden van de Fentanyl Matrix EG-dosering die overeenkomt met de berekende equianalgetische 24-uurs morfinedosis gebruikt u de doseringsconversietabel 2 of 3 als volgt:
  - a. Tabel 2 is voor volwassen patiënten voor wie afwisseling van opioïden noodzakelijk is, of die klinisch minder stabiel zijn (conversieverhouding van orale morfine naar transdermale fentanyl is ongeveer gelijk aan 150:1).
  - b. Tabel 3 is voor volwassen patiënten die stabiel zijn ingesteld op een opioïdregime en die dit goed verdragen (conversieverhouding van orale morfine naar transdermale fentanyl is ongeveer gelijk aan 100:1).

**Tabel 1: Conversietabel – Vermenigvuldigingsfactoren voor het omrekenen van de dagelijkse dosis van eerdere opioïden naar de equianalgetische orale 24-uurs morfinedosis (mg/dag eerder opioïd x factor = equianalgetische orale 24-uurs morfinedosis)**

Eerder opioïd	Toedieningsweg	Vermenigvuldigingsfactor
Morfine	oraal	1 <sup>a</sup>
	parenteraal	3
buprenorfine	sublinguaal	75
	parenteraal	100
codeïne	oraal	0,15
	parenteraal	0,23 <sup>b</sup>
diamorfine	oraal	0,5
	parenteraal	6 <sup>b</sup>
fentanyl	oraal	-
	parenteraal	300
hydromorfon	oraal	4
	parenteraal	20 <sup>b</sup>
ketobemidon	oraal	1
	parenteraal	3
levorfanol	oraal	7,5
	parenteraal	15 <sup>b</sup>
methadon	oraal	1,5
	parenteraal	3 <sup>b</sup>
oxycodon	oraal	1.5
	parenteraal	3
oxymorfon	rectaal	3
	parenteraal	30 <sup>b</sup>
pethidine	oraal	-
	parenteraal	0,4 <sup>b</sup>
tapentadol	oraal	0,4
	parenteraal	-
tramadol	oraal	0,25
	parenteraal	0,3

<sup>a</sup> De orale/i.m. potentie voor morfine is gebaseerd op de klinische ervaring bij patiënten met chronische pijn.

<sup>b</sup> Op basis van onderzoeken naar enkelvoudige doses waarbij een i.m. dosis van elke werkzame stof uit bovenstaande lijst is vergeleken met morfine om de relatieve potentie vast te stellen. Orale doses zijn deze die worden aanbevolen bij de overstap van een parenterale naar een orale toedieningsweg.

Referentie: Naar 1) Foley KM. *The treatment of cancer pain*. NEJM 1985; 313 (2): 84-95 en 2) McPherson ML. *Introduction to opioid conversion calculations*. In: *Demystifying Opioid Conversion*

*Calculations: A Guide for Effective Dosing.* Bethesda, MD: American Society of Health-System Pharmacists; 2010:1–15.

**Tabel 2: Aanbevolen startdosering van Fentanyl Matrix EG op basis van dagelijkse orale morfinedosis (voor patiënten die behoefte hebben aan afwisseling van opioïden of voor klinisch minder-stabiele patiënten; conversieverhouding van orale morfine naar transdermale fentanyl is ongeveer gelijk aan 150:1)<sup>1</sup>**

Orale 24-uursmorfine (mg/dag)	Fentanyl Matrix EG-dosering (µg/u)
< 90	12
90-134	25
135-224	50
225-314	75
315-404	100
405-494	125
495-584	150
585-674	175
675-764	200
765-854	225
855-944	250
945-1034	275
1035-1124	300

<sup>1</sup>In klinisch onderzoek zijn deze doseringslimieten voor dagelijkse orale morfinedoses gebruikt als basis voor de conversie naar Fentanyl Matrix EG.

**Tabel 3: Aanbevolen startdosering van Fentanyl Matrix EG op basis van dagelijkse orale morfinedosering (voor patiënten die stabiel zijn ingesteld en opioïdbehandeling goed verdragen; conversieverhouding van orale morfine naar transdermale fentanyl is ongeveer gelijk aan 100:1)**

Orale 24-uursmorfine (mg/dag)	Fentanyl Matrix EG-dosering (µg/u)
≤ 44	12
45-89	25
90-149	50
150-209	75
210-269	100
270-329	125
330-389	150
390-449	175
450-509	200
510-569	225
570-629	250
630-689	275
690-749	300

Een eerste evaluatie van het maximale analgetische effect van Fentanyl Matrix EG kan pas plaatsvinden als de pleister 24 uur is gedragen. Deze vertraging is het gevolg van de geleidelijke opbouw van de concentratie fentanyl in het serum in de 24 uur nadat de eerste pleister is aangebracht.

Eerdere analgetische behandeling moet daarom geleidelijk worden afgebouwd nadat de eerste dosis is gegeven, totdat de analgetische doeltreffendheid met Fentanyl Matrix EG is bereikt.

Dosistitratie en onderhoudstherapie

De Fentanyl Matrix EG-pleister moet om de 72 uur worden vervangen.

De dosis moet individueel worden getitreerd op basis van het gemiddelde dagelijkse gebruik van aanvullende pijnstilling totdat er een balans tussen analgetische doeltreffendheid en verdraagbaarheid is bereikt. Doseringstitratie moet normaal gesproken worden uitgevoerd in stappen van 12 µg/u of 25 µg/u, hoewel er ook rekening moet worden gehouden met de behoefte aan aanvullende pijnstilling (orale morfine 45/90 mg/dag ≈ Fentanyl Matrix EG 12/25 µg/u) en de pijnstatus van de patiënt. Na een verhoging van de dosis kan het tot zes dagen duren totdat de patiënt weer stabiel is op het nieuwe dosisniveau. Daarom moeten patiënten na een dosisverhoging de pleister met hogere dosering gedurende twee gebruikperiodes van 72 uur dragen voordat de dosis verder mag worden verhoogd.

Bij doses hoger dan 100 µg/u kan meer dan één Fentanyl Matrix EG-pleister worden gebruikt. In sommige gevallen hebben patiënten een aanvullende dosis van een kortwerkende pijnstiller nodig ter bestrijding van zogenaamde 'doorbraakpijn'. Sommige patiënten hebben aanvullende of alternatieve methodes voor de toediening van opioïden nodig wanneer de dosis Fentanyl Matrix EG hoger is dan 300 µg/u.

Als de pijnstilling alleen tijdens de eerste toediening niet voldoende is, kan ofwel de Fentanyl Matrix EG-pleister na 48 uur worden vervangen door een pleister van dezelfde dosis, ofwel de dosis na 72 uur worden verhoogd.

Als de pleister moet worden vervangen (bijvoorbeeld wanneer deze loslaat) voordat de 72 uur zijn verstreken, dan moet er een andere pleister van dezelfde dosering worden aangebracht op een andere plek op de huid. Dit kan leiden tot verhoogde serumconcentraties (zie rubriek 5.2) en de patiënt moet nauwlettend worden gecontroleerd.

#### Duur en doelen van de behandeling

Voor aanvang van de behandeling met Fentanyl Matrix EG dienen in samenspraak met de patiënt een behandelingsstrategie – met inbegrip van de duur en de doelen van de behandeling – en een plan voor stopzetting van de behandeling te worden overeengekomen, in overeenstemming met de richtsnoeren voor pijnbestrijding. Tijdens de behandeling moet er regelmatig contact zijn tussen de arts en de patiënt om te beoordelen of de behandeling moet worden voortgezet, stopzetting te overwegen en de dosering indien nodig aan te passen. Bij gebrek aan adequate pijnbestrijding moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van hyperalgesie, tolerantie en progressie van de onderliggende ziekte (zie rubriek 4.4).

#### Stopzetting van Fentanyl Matrix EG

Als stopzetting van de behandeling met Fentanyl Matrix EG noodzakelijk is, dan moet de vervanging door andere opioïden geleidelijk plaatsvinden, te beginnen met een lage dosis die langzaam wordt verhoogd. Dit is omdat de concentratie fentanyl geleidelijk afneemt nadat de Fentanyl Matrix EG-pleister wordt verwijderd. Het kan 20 uur of langer duren voordat de fentanyl serumconcentraties met 50% zijn gedaald. Over het algemeen moeten opioïde pijnstillers geleidelijk worden gestaakt, om ontweningsverschijnselen te voorkomen (zie rubrieken 4.4 en 4.8). Er zijn meldingen geweest dat snelle stopzetting van opioïde analgetica bij patiënten die lichamelijk afhankelijk zijn van opioïden, heeft geleid tot ernstige ontweningsverschijnselen en pijn die niet onder controle is. Het afbouwen dient te worden gebaseerd op de individuele dosis, de duur van de behandeling en de respons van de patiënt wat betreft pijn en ontweningsverschijnselen. Bij patiënten die langdurig worden behandeld moet de dosis mogelijk meer geleidelijk worden afgebouwd. Voor patiënten die kortdurend zijn behandeld, kan een schema met snellere vermindering worden overwogen.

Bij sommige patiënten kunnen ontweningsverschijnselen van opioïdgebruik optreden na het overstappen op andere medicatie of het aanpassen van de dosering.

Tabel 1, 2 en 3 mogen uitsluitend worden gebruikt voor het omrekenen van andere opioïden naar Fentanyl Matrix EG, niet van Fentanyl Matrix EG naar andere behandelvormen; zo wordt voorkomen dat de nieuwe pijnstillende dosis wordt overschat en mogelijk overdosering wordt veroorzaakt.

#### Speciale populaties

### *Ouderen*

Oudere patiënten moeten zorgvuldig worden geobserveerd en de dosis moet individueel worden bepaald op basis van de status van de patiënt (zie rubriek 4.4 en 5.2).

Bij opioïdnaïeve oudere patiënten mag behandeling uitsluitend worden overwogen wanneer de voordelen zwaarder wegen dan de risico's. In dergelijke gevallen mag als aanvangsbehandeling uitsluitend een dosis van 12 µg/u Fentanyl Matrix EG worden overwogen.

### *Nier- en leverinsufficiëntie*

Patiënten met nier- of leverinsufficiëntie moeten zorgvuldig worden geobserveerd en de dosis moet individueel worden bepaald op basis van de status van de patiënt (zie rubriek 4.4 en 5.2).

Bij opioïdnaïeve patiënten met nier- of leverinsufficiëntie mag behandeling uitsluitend worden overwogen wanneer de voordelen zwaarder wegen dan de risico's. In dergelijke gevallen mag als aanvangsbehandeling uitsluitend een dosis van 12 µg/u Fentanyl Matrix EG worden overwogen.

### Pediatische patiënten

#### *Kinderen van 16 jaar en ouder*

Volg de dosering voor volwassenen.

#### *Kinderen tussen 2 en 16 jaar*

Fentanyl Matrix EG mag uitsluitend worden gebruikt bij die opioïdtolerante pediatische patiënten (2 tot 16 jaar oud) die reeds dagelijks ten minste een equivalente dosis van 30 mg orale morfine toegediend krijgen. Raadpleeg voor het overschakelen van pediatische patiënten van orale of parenterale opioïden naar Fentanyl Matrix EG de equianalgetische potentieconversie (tabel 1) en de aanbevolen Fentanyl Matrix EG-dosering gebaseerd op dagelijkse orale morfinedosis (tabel 4).

Tabel 4: Aanbevolen Fentanyl<sub>2</sub> Matrix EG-dosering voor pediatische patiënten<sup>1</sup> gebaseerd op dagelijkse orale morfinedosis

<b>Orale 24-uursmorfine (mg/dag)</b>	<b>Fentanyl Matrix EG- Dosering (µg/u)</b>
30-44	12
45-134	25

<sup>1</sup> Conversie naar Fentanyl Matrix EG-doseringen hoger dan 25 µg/u is hetzelfde voor pediatische patiënten als voor volwassen patiënten (zie tabel 2).

<sup>2</sup> In klinisch onderzoek zijn deze doseringslimieten voor dagelijkse orale morfinedoses gebruikt als basis voor de conversie naar Fentanyl Matrix EG.

In twee pediatische onderzoeken werd de vereiste dosering van de transdermale fentanylpleister behoudend berekend: 30 mg tot 44 mg orale morfine per dag of de equivalente opioïddosis werd vervangen door één Fentanyl Matrix EG-pleister met een dosis van 12 µg/u. NB: dit conversieschema voor kinderen is uitsluitend van toepassing op de overstap van orale morfine (of een equivalent hiervan) naar Fentanyl Matrix EG-pleisters. Het conversieschema mag niet worden gebruikt voor het omrekenen van Fentanyl Matrix EG naar andere opioïden, aangezien dit kan leiden tot overdosering.

Het pijnstillende effect van de eerste dosis Fentanyl Matrix EG-pleisters zal niet optimaal zijn in de eerste 24 uur. Daarom moet de patiënt tijdens de eerste 12 uur na de overstap naar Fentanyl Matrix EG worden doorbehandeld met de eerdere reguliere dosis pijnstillers. In de 12 uur daarna dienen deze pijnstillers te worden toegediend op basis van klinische behoefte.

Controle van de patiënt op bijwerkingen, waaronder mogelijk hypoventilatie, wordt aanbevolen gedurende ten minste 48 uur na aanvang van de behandeling met Fentanyl Matrix EG of het omhoog titreren van de dosis (zie rubriek 4.4).

Fentanyl Matrix EG mag niet worden gebruikt bij kinderen jonger dan 2 jaar, omdat de veiligheid en werkzaamheid niet zijn vastgesteld.

### *Dosistitratie en onderhoudsbehandeling bij kinderen*

De Fentanyl Matrix EG-pleister moet om de 72 uur worden vervangen. De dosis moet individueel worden getitreerd totdat er een balans tussen analgetische doeltreffendheid en verdraagbaarheid is bereikt. De dosering mag niet worden verhoogd met tussenpozen van minder dan 72 uur. Als het pijnstillende effect van Fentanyl Matrix EG onvoldoende is, dient aanvullende morfine of een andere kortwerkend opioïd te worden toegediend. Afhankelijk van de aanvullende pijnstillingsbehoefte en de pijnstatus van het kind kan worden besloten om de dosis te verhogen. Aanpassingen in de dosis moeten telkens plaatsvinden in stappen van 12 µg/u.

### Wijze van toediening

Fentanyl Matrix EG is voor transdermaal gebruik.

Fentanyl Matrix EG moet worden aangebracht op niet-geïrriteerde en niet-bestraalde huid, op een vlak gedeelte van het bovenlichaam of de bovenarmen.

Bij jonge kinderen moet de pleister bij voorkeur worden aangebracht op het bovenste deel van de rug, om zo de kans dat het kind de pleister zelf verwijdert tot een minimum te beperken.

Haar op de plaats waar de pleister wordt aangebracht (een niet-behaard gedeelte heeft de voorkeur) moet worden weggeknipt (niet geschoren) voordat de pleister wordt aangebracht. Als de plaats van de Fentanyl Matrix EG-pleister moet worden gereinigd voordat de pleister wordt aangebracht, moet dit worden gedaan met schoon water. Zeep, olie, lotion of andere middelen die de huid kunnen irriteren of aantasten, mogen niet worden gebruikt. De huid moet volledig droog zijn voordat de pleister wordt aangebracht. Pleisters moeten voor gebruik worden geïnspecteerd. Pleisters die zijn geknipt, verdeeld of op enige wijze zijn beschadigd, mogen niet worden gebruikt.

#### *Enkel van toepassing voor zakjes met voorgesneden inkepingen:*

Fentanylpleisters voor transdermaal gebruik moeten onmiddellijk na het verwijderen uit het verzegelde zakje worden aangebracht. Zoek voor het verwijderen van de pleister uit het beschermende zakje de voorgesneden inkepingen aan de randen van de verzegeling. Scheur het zakje voorzichtig van de ene inkeping naar de andere. Vouw het zakje verder open langs de aanliggende zijde. De steunlaag van de pleister is voorgesneden. Pel voorzichtig één helft van de steunlaag af. Raak de kleefzijde van de pleister niet aan. Druk dit kleefgedeelte van de pleister op de huid. Verwijder de andere helft van de steunlaag. Breng de pleister op de huid aan door ongeveer 30 seconden lichte druk uit te oefenen met de palm van de hand. Zorg ervoor dat de randen van de pleister goed hechten op de huid. Was vervolgens uw handen met schoon water.

#### *Enkel van toepassing voor zakjes zonder voorgesneden inkepingen:*

Fentanylpleisters voor transdermaal gebruik moeten onmiddellijk na het verwijderen uit het verzegelde zakje worden aangebracht. Breng voor het verwijderen van de pleister uit het beschermende zakje een inkeping aan in het zakje aan de twee randen van de verzegeling aangeduid met de pijlen. Scheur beide randen van het zakje voorzichtig helemaal af en begin hiervoor bij de inkepingen. Vouw het zakje verder open langs beide zijden. De steunlaag van de pleister bestaat uit twee delen. Pel voorzichtig één helft van de steunlaag af. Raak de kleefzijde van de pleister niet aan. Druk dit kleefgedeelte van de pleister op de huid. Verwijder de andere helft van de steunlaag. Breng de pleister op de huid aan door ongeveer 30 seconden lichte druk uit te oefenen met de palm van de hand. Zorg ervoor dat de randen van de pleister goed hechten op de huid. Was vervolgens uw handen met schoon water.

Een fentanylpleister kan gedurende een periode van 72 uur continu worden gedragen. Na het verwijderen van de vorige pleister voor transdermaal gebruik moet een nieuwe pleister worden aangebracht op een andere plaats op de huid. Er moeten verschillende dagen verstrijken voordat een nieuwe pleister kan worden aangebracht op hetzelfde deel van de huid.

### **4.3 Contra-indicaties**

Overgevoeligheid voor de werkzame stof of voor een van de in rubriek 6.1 vermelde hulpstoffen.

Acute of postoperatieve pijn aangezien er geen mogelijkheid bestaat voor dosistitratie tijdens kortdurend gebruik en omdat hierdoor ernstige of levensbedreigende hypoventilatie kan ontstaan.

Ernstige ademhalingsdepressie.

#### **4.4 Bijzondere waarschuwingen en voorzorgen bij gebruik**

Patiënten die ernstige ongewenste voorvallen hebben meegemaakt, moeten ten minste 24 uur na verwijdering van de Fentanyl Matrix EG-pleister, of langer, uitgaande van de klinische symptomen, worden gecontroleerd, aangezien de serumconcentraties fentanyl geleidelijk afnemen en 20–27 uur later met ongeveer 50% zijn gedaald.

Patiënten en hun verzorgers moeten worden ingelicht dat Fentanyl Matrix EG een werkzame stof bevat in een hoeveelheid die fataal kan zijn, vooral bij een kind. Daarom dienen alle pleisters buiten het zicht en bereik van kinderen gehouden te worden, zowel voor als na gebruik.

Vanwege de risico's, waaronder een fatale afloop, die in verband worden gebracht met onbedoelde inname, verkeerd gebruik en misbruik, moet patiënten en hun verzorgers worden geadviseerd Fentanyl Matrix EG te bewaren op een veilige en beveiligde plaats die niet toegankelijk is voor anderen.

##### *Opioïdnaïeve en niet-opioïdtolerante toestand*

Het gebruik van Fentanyl Matrix EG bij opioïdnaïeve patiënten wordt in zeer zeldzame gevallen in verband gebracht met aanzienlijke ademhalingsdepressie en/of overlijden indien gebruikt als eerste opioïde therapie, met name bij patiënten die voor niet-maligne pijn worden behandeld. Het risico op ernstige of levensbedreigende hypoventilatie is aanwezig, zelfs wanneer de laagste dosis Fentanyl Matrix EG wordt gebruikt bij het opstarten van de behandeling bij opioïdnaïeve patiënten, vooral bij ouderen of patiënten met nier- of leverinsufficiëntie. De aanleg van tolerantie kan individueel sterk verschillen. Aanbevolen wordt om Fentanyl Matrix EG te gebruiken bij patiënten van wie reeds is aangetoond dat zij opioïden kunnen verdragen (zie rubriek 4.2).

##### *Ademhalingsdepressie*

Sommige patiënten kunnen aanzienlijke ademhalingsdepressie ervaren bij gebruik van Fentanyl Matrix EG; er moet worden geobserveerd of patiënten deze effecten vertonen. Ademhalingsdepressie kan ook na de verwijdering van de Fentanyl Matrix EG-pleister voortduren. De incidentie van ademhalingsdepressie neemt toe naarmate de Fentanyl Matrix EG-dosis wordt verhoogd (zie rubriek 4.9).

Opioiden kunnen slaapgerelateerde ademhalingsstoornissen veroorzaken, waaronder centrale slaapapneu (CSA) en slaapgerelateerde hypoxie. Gebruik van opioiden vergroot op een dosisafhankelijke wijze het risico op CSA. Overweeg de totale dosis opioiden te verlagen bij patiënten die zich presenteren met CSA.

##### *Risico van het gelijktijdige gebruik van middelen die het centrale zenuwstelsel (CZS) onderdrukken, met inbegrip van sedativa zoals benzodiazepines of aanverwante geneesmiddelen, alcohol en CZS-onderdrukkende narcotica*

Het gelijktijdig gebruik van Fentanyl Matrix EG en sedativa zoals benzodiazepines of aanverwante geneesmiddelen, alcohol of CZS-onderdrukkende narcotica kan leiden tot sedatie, ademhalingsdepressie, coma en overlijden. Vanwege deze risico's dient het gelijktijdig voorschrijven met deze sedativa te worden voorbehouden aan patiënten voor wie alternatieve behandelingsopties niet mogelijk zijn. Als beslist wordt Fentanyl Matrix EG gelijktijdig met sedativa voor te schrijven, dient de laagste effectieve dosis te worden gebruikt en de duur van de behandeling zo kort mogelijk te zijn. De patiënten dienen van nabij te worden gevolgd op tekenen en symptomen van ademhalingsdepressie en sedatie. In dit opzicht wordt sterk aanbevolen de patiënten en hun zorgverleners te informeren dat zij zich van deze symptomen bewust moeten zijn (zie rubriek 4.5).

##### *Chronische longaandoeningen*

Fentanyl Matrix EG kan meer ernstige ongewenste effecten hebben bij patiënten met chronische obstructieve of andere longaandoeningen. Bij dergelijke patiënten kunnen opioïden de ademhalingsfunctie verminderen en de luchtwegweerstand vergroten.

##### *Behandeleffecten op lange termijn en tolerantie*

Bij alle patiënten kan bij herhaalde toediening van opioïden tolerantie voor de analgetische effecten, hyperalgesie, lichamelijke afhankelijkheid en psychologische afhankelijkheid optreden, terwijl voor sommige bijwerkingen zoals door opioïden geïnduceerde obstipatie een onvolledige tolerantie wordt ontwikkeld. Met name bij patiënten met chronische, niet-kankergerelateerde pijn werd gemeld dat op lange termijn mogelijk geen betekenisvolle vermindering van de pijnintensiteit optreedt bij continue behandeling met opioïden. Tijdens de behandeling moet er regelmatig contact zijn tussen de arts en de patiënt om te beoordelen of de behandeling moet worden voortgezet (zie rubriek 4.2). Wanneer wordt geconcludeerd dat voortzetting geen voordeel biedt, moet de dosering geleidelijk worden afgebouwd in verband met ontwenningssverschijnselen.

Stop niet abrupt met Fentanyl Matrix EG bij een patient die lichamelijk afhankelijk is van opioïden. Na abrupt stoppen met de behandeling of dosisreductie kan het geneesmiddelontwenningssverschijnselensyndroom optreden.

Er zijn meldingen dat snelle afbouw van Fentanyl Matrix EG bij een patient die lichamelijk afhankelijk is van opioïden kan leiden tot ernstige ontwenningssverschijnselen en pijn die niet onder controle is (zie rubriek 4.2 en rubriek 4.8). Wanneer een patient niet langer behandeling nodig heeft, is het raadzaam de dosis geleidelijk af te bouwen om ontwenningssverschijnselen tot een minimum te beperken. Het afbouwen van een hoge dosis kan weken tot maanden duren.

Het opioïden-geneesmiddelontwenningssverschijnselensyndroom wordt gekenmerkt door enkele of alle van de volgende symptomen: rusteloosheid, traanproductie, rinorroe, gapen, transpiratie, rillingen, myalgie, mydriase en hartkloppingen. Ook andere symptomen kunnen zich ontwikkelen, waaronder prikkelbaarheid, agitatie, angst, hyperkinesie, tremor, zwakheid, insomnia, anorexia, buikkrampen, nausea, braken, diarree, verhoogde bloeddruk, versnelde ademhaling of versnelde hartslag.

#### Opioïdengebruiksstoornis (misbruik en afhankelijkheid)

Herhaaldelijk gebruik van Fentanyl Matrix EG kan leiden tot een opioïdengebruiksstoornis (opioïd use disorder (OUD)). Een hogere dosis en een langere duur van de behandeling met opioïden kunnen het risico op OUD verhogen. Misbruik of opzettelijk verkeerd gebruik van Fentanyl Matrix EG kan leiden tot overdosis en/of overlijden. Het risico om OUD te ontwikkelen is verhoogd bij patienten met een persoonlijke of familiegeschiedenis (ouders of broers en zussen) van middelengebruiksstoornissen (inclusief alcoholgebruiksstoornis), bij huidige tabakgebruikers of bij patienten met een persoonlijke voorgeschiedenis van andere geestelijke-gezondheidsstoornissen (bijv. ernstige depressie, angst en persoonlijkheidsstoornissen).

Voor aanvang van de behandeling met en tijdens de behandeling dienen met de patiënt behandeldoelen en een stopzettingsplan te worden overeengekomen (zie rubriek 4.2). Vóór en tijdens de behandeling moet de patiënt ook worden geïnformeerd over de risico's en tekenen van OUD. Als deze tekenen optreden, moet patiënten worden geadviseerd contact op te nemen met hun arts.

Patienten die met opioïde geneesmiddelen worden behandeld, dienen gecontroleerd te worden op tekenen van OUD, zoals 'drug seeking'-gedrag (bijv. te vroege verzoeken tot verlenging van het voorschrift), met name bij patienten met een verhoogd risico. Dit omvat de beoordeling van gelijktijdig toegediende opioïden en psychoactieve geneesmiddelen (zoals benzodiazepines). Voor patienten met tekenen en symptomen van OUD dient consultatie van een verslavingsdeskundige te worden overwogen. Indien stopzetting van opioïden moet plaatsvinden (zie rubriek 4.4).

#### Aandoeningen van het centrale zenuwstelsel, inclusief verhoogde intracraniale druk

Fentanyl Matrix EG dient met voorzichtigheid te worden gebruikt bij patienten die bijzonder gevoelig zijn voor de intracraniale effecten van CO<sub>2</sub>-retentie, zoals patienten met tekenen van verhoogde intracraniale druk, verminderd bewustzijn of coma. Fentanyl Matrix EG dient met voorzichtigheid te worden gebruikt bij patienten met hersentumoren.

#### Hartziekten

Fentanyl kan bradycardie veroorzaken en moet daarom met voorzichtigheid worden gebruikt bij patienten met bradyaritmieën.

### Hypotensie

Opioiden kunnen hypotensie veroorzaken, met name bij patiënten met acute hypovolemie. Onderliggende symptomatische hypotensie en/of hypovolemie moeten worden gecorrigeerd voordat behandeling met fentanylpleisters voor transdermaal gebruik kan worden opgestart.

### Leverinsufficiëntie

Omdat fentanyl wordt gemetaboliseerd tot inactieve metabolieten in de lever, kan leverinsufficiëntie leiden tot een vertraagde eliminatie. Als patiënten met leverinsufficiëntie worden behandeld met Fentanyl Matrix EG, moeten zij nauwlettend worden geobserveerd op tekenen van fentanyltoxiciteit en moet de dosis Fentanyl Matrix EG indien nodig worden verminderd (zie rubriek 5.2).

### Nierinsufficiëntie

Hoewel niet wordt verwacht dat nierinsufficiëntie in een klinisch relevante mate invloed heeft op de eliminatie van fentanyl, is voorzichtigheid toch geboden omdat de farmacokinetiek van fentanyl niet is geëvalueerd in deze patiëntengroep (zie rubriek 5.2). Behandeling dient alleen te worden overwogen indien de voordelen opwegen tegen de risico's. Als patiënten met nierinsufficiëntie worden behandeld met Fentanyl Matrix EG, dan moeten zij nauwlettend worden geobserveerd op tekenen van fentanyltoxiciteit en moet de dosis Fentanyl Matrix EG indien nodig worden verminderd. Voor opioïdnaïeve patiënten met nierinsufficiëntie gelden aanvullende beperkingen (zie rubriek 4.2).

### Koorts/toepassing van externe warmte

Fentanylconcentraties kunnen toenemen wanneer de huidtemperatuur stijgt (zie rubriek 5.2). Daarom moeten patiënten met koorts nauwlettend worden gecontroleerd op ongewenste effecten van opioïdgebruik en moet de Fentanyl Matrix EG-dosis indien nodig worden aangepast. Er bestaat een mogelijkheid van een temperatuur-afhankelijke verhoging van de afgifte van fentanyl door het systeem, wat kan leiden tot mogelijke overdosis en overlijden.

Alle patiënten moet worden geadviseerd om de blootstelling van de locatie waar de Fentanyl Matrix EG-pleister is aangebracht aan bronnen van rechtstreekse externe warmte te vermijden, zoals warmtekussens, elektrische dekens, verwarmde waterbedden, warmte- of zonnebanklampen, zonnebaden, warmwaterkruiken, langdurige warme baden, sauna's en warme bubbelbaden.

### Serotoninesyndroom

Voorzichtigheid is geboden wanneer Fentanyl Matrix EG wordt gebruikt in combinatie met geneesmiddelen die van invloed zijn op de serotonerge neurotransmittersystemen.

De ontwikkeling van een mogelijk levensbedreigend serotoninesyndroom kan voorkomen bij het gelijktijdige gebruik van serotonerge werkzame stoffen zoals selectieve serotonineheropnameremmers (SSRI's) en serotonine-noradrenalineheropnameremmers (SNRI's), en met werkzame stoffen die het metabolisme van serotonine verminderen (inclusief monoamine-oxidaseremmers [MAO-remmers]). Dit kan plaatsvinden bij de aanbevolen dosering (zie rubriek 4.5).

Serotoninesyndroom kan bestaan uit veranderingen in de psychische toestand (bijvoorbeeld onrust, hallucinaties, coma), autonome instabiliteit (bijvoorbeeld tachycardie, labiele bloeddruk, hyperthermie), neuromusculaire afwijkingen (bijvoorbeeld hyperreflexie, gebrek aan coördinatie, stijfheid) en/of maag-/darmsymptomen (bijvoorbeeld misselijkheid, braken, diarree).

Wanneer het serotoninesyndroom wordt vermoed, moet de behandeling met Fentanyl Matrix EG worden stopgezet.

### Interacties met andere geneesmiddelen

#### CYP3A4-remmers

Het gelijktijdige gebruik van Fentanyl Matrix EG en cytochroom-P450-3A4-remmers (CYP3A4-remmers) kan leiden tot een stijging in de fentanylplasmaconcentratie, wat kan zorgen voor een toename of verlenging van zowel de therapeutische als ongewenste effecten, en kan zorgen voor ernstige ademhalingsdepressie. Daarom wordt het gelijktijdige gebruik van Fentanyl Matrix EG en CYP3A4-

remmers niet aanbevolen, tenzij de voordelen zwaarder wegen dan het verhoogde risico op ongewenste effecten. Over het algemeen moet een patiënt twee dagen wachten na het stopzetten van de behandeling met een CYP3A4-remmer voordat de eerste Fentanyl Matrix EG-pleister wordt aangebracht. De duur van de remming varieert echter, en bij sommige CYP3A4-remmers met een lange eliminatiehalfwaardetijd, zoals amiodaron, of voor tijdsafhankelijke remmers zoals erytromycine, idelalisib, nicardipine en ritonavir, moet deze periode mogelijk langer zijn. Daarom moet eerst de productinformatie van de CYP3A4-remmer worden geraadpleegd voor de halfwaardetijd en de duur van het remmende effect van de werkzame stof, voordat de eerste Fentanyl Matrix EG-pleister wordt aangebracht. Een patiënt die wordt behandeld met Fentanyl Matrix EG moet ten minste 1 week wachten na verwijdering van de laatste pleister voordat de behandeling met een CYP3A4-remmer kan worden opgestart. Als gelijktijdig gebruik van Fentanyl Matrix EG en een CYP3A4-remmer niet kan worden vermeden, dan moet de patiënt nauwlettend worden gecontroleerd op klachten of symptomen van verhoogde of langdurige therapeutische en ongewenste effecten van fentanyl (met name ademhalingsdepressie), en moet de Fentanyl Matrix EG-dosering worden verlaagd of onderbroken wanneer dat noodzakelijk wordt geacht (zie rubriek 4.5).

#### Onopzettelijke blootstelling bij overdracht van pleisters

Onopzettelijke blootstelling van een fentanylpleister aan de huid van een persoon die geen pleister draagt (met name bij kinderen) wanneer een bed wordt gedeeld of wanneer nauw fysiek contact bestaat met iemand die een pleister draagt, kan leiden tot een opioïdoverdosis voor de persoon die de pleister niet draagt. Patiënten moeten worden ingelicht dat de pleister onmiddellijk moet worden verwijderd van de huid van de persoon die geen pleister draagt indien onopzettelijke overdracht van een pleister plaatsvindt (zie rubriek 4.9).

#### Gebruik bij oudere patiënten

Gegevens uit intraveneus onderzoek naar fentanyl suggereren dat bij oudere patiënten de klaring verminderd kan zijn en de halfwaardetijd langer kan zijn; ook kunnen zij gevoeliger zijn voor de werkzame stof dan jongere patiënten. Als oudere patiënten worden behandeld met Fentanyl Matrix EG, dan moeten zij nauwlettend worden geobserveerd op tekenen van fentanyltoxiciteit en moet de dosis indien nodig worden verlaagd (zie rubriek 5.2).

#### Maag-darmkanaal

Opioïden verhogen de spanning en verminderen de propulsieve samentrekkingen van de gladde spier van het maag-darmkanaal. De hieruit voortkomende verlenging van de gastro-intestinale passagetijd kan de reden zijn dat fentanyl een constiperend effect heeft. Patiënten moeten worden ingelicht over maatregelen ter preventie van constipatie en het gebruik van profylactische laxeermiddelen moet worden overwogen. Bij patiënten met chronische constipatie is extra waakzaamheid geboden. Wanneer er sprake is van paralytische ileus, of indien dit wordt vermoed, moet de behandeling met Fentanyl Matrix EG worden stopgezet.

#### Patiënten met myasthenia gravis

Niet-epileptische (myo)klonische reacties kunnen zich voordoen. Voorzichtigheid is geboden bij het behandelen van patiënten met myasthenia gravis.

#### Gelijktijdig gebruik van gemengde opioïdagonisten/-antagonisten

Het gelijktijdige gebruik van buprenorfine, nalbufine of pentazocine wordt niet aangeraden (zie rubriek 4.5).

#### Pediatrische patiënten

Fentanyl Matrix EG mag niet worden gebruikt bij opioïdnaïeve pediatrische patiënten (zie rubriek 4.2). De mogelijkheid van ernstige of levensbedreigende hypoventilatie is altijd aanwezig, ongeacht de dosis Fentanyl Matrix EG die transdermaal wordt toegediend.

Fentanyl Matrix EG is niet onderzocht bij kinderen jonger dan 2 jaar. Fentanyl Matrix EG mag uitsluitend worden gebruikt bij opioïdtolerante kinderen van 2 jaar of ouder (zie rubriek 4.2).

Ter voorkoming van onopzettelijk inslikken door kinderen moet de locatie van de Fentanyl Matrix EG-pleister met zorg worden gekozen (zie rubriek 4.2 en 6.6) en moet de hechting van de pleister regelmatig worden gecontroleerd.

#### Door opioïden geïnduceerde hyperalgesie

Door opioïden geïnduceerde hyperalgesie (OIH) is een paradoxale reactie op een opioïde waarbij er een toename is in de pijnperceptie ondanks stabiele of toegenomen blootstelling aan opioïden. Het is anders dan tolerantie, waarbij hogere opioïdendoses nodig zijn om hetzelfde analgetische effect te bereiken of terugkerende pijn te behandelen. OIH kan zich manifesteren als verhoogde pijnniveaus, meer gegeneraliseerde pijn (d.w.z. minder plaatselijk) of pijn veroorzaakt door gewone (d.w.z. nietpijnlijke) stimuli (allodynie) zonder bewijs voor ziekteprogressie. Als OIH wordt vermoed, dient de opioïdendosis te worden verlaagd of afgebouwd, indien mogelijk.

#### Endocriene effecten

Opioïden zoals fentanyl kunnen de hypothalamus-hypofyse-bijnier- of -geslachtsklierassen beïnvloeden, vooral na langdurig gebruik. Enkele veranderingen die kunnen optreden, zijn onder andere een stijging van serumprolactine en een daling van plasmacortisol en testosteron. Deze hormonale veranderingen kunnen klinische tekenen en symptomen met zich meebrengen. Bij vermoeden van een endocrien effect zoals hyperprolactinemie of bijnierinsufficiëntie, wordt geschikt laboratoriumonderzoek aanbevolen en dient stopzetting van de behandeling met fentanylpleisters voor transdermaal gebruik te worden overwogen.

### **4.5 Interacties met andere geneesmiddelen en andere vormen van interactie**

#### Farmacodynamiek-gerelateerde interacties

##### Centraal werkende geneesmiddelen/middelen die het centrale zenuwstelsel (CZS) onderdrukken, met inbegrip van alcohol en CZS-onderdrukkende narcotica

Het gelijktijdige gebruik van Fentanyl Matrix EG met andere middelen die het centrale zenuwstelsel onderdrukken (inclusief benzodiazepinen en andere sedativa/hypnotica, opioïden, algemene anesthetica, fenothiazines, kalmerende middelen, sederende antihistaminica, alcohol en CZS-onderdrukkende narcotica), spierverslappers en gabapentinoïden (gabapentine en pregabaline) kan resulteren in ademhalingsdepressie, hypotensie, diepe sedatie, coma of overlijden. Het gelijktijdig voorschrijven van CZS-onderdrukkende middelen en Fentanyl Matrix EG dient te worden voorbehouden voor patiënten voor wie er geen alternatieve behandelingsmogelijkheden voorhanden zijn. Het gelijktijdige gebruik van deze geneesmiddelen met Fentanyl Matrix EG vereist nauwlettende controle en observatie. De dosering en duur van het gelijktijdige gebruik dient te worden beperkt (zie rubriek 4.4).

##### Monoamine-oxidaseremmers (MAO-remmers)

Fentanyl Matrix EG wordt niet aanbevolen voor gebruik bij patiënten die gelijktijdige toediening van een MAO-remmer nodig hebben. Ernstige en onvoorspelbare interacties met MAO-remmers, waarbij de opioïde effecten of de serotonerge effecten worden versterkt, zijn gemeld. Fentanyl Matrix EG mag niet worden gebruikt binnen 14 dagen na stopzetting van de behandeling met MAO-remmers.

##### Serotonerge geneesmiddelen

Gezamenlijke toediening van fentanyl en serotonerge geneesmiddelen, zoals selectieve serotonineheropnameremmers (SSRI's) of serotonine-noradrenalineheropnameremmers (SNRI's) of monoamine-oxidaseremmers (MAO-remmers) kan het risico op serotoninesyndroom, een mogelijk levensbedreigende aandoening, verhogen. Wees voorzichtig bij gelijktijdig gebruik. Observeer de patiënt zorgvuldig, in het bijzonder tijdens het opstarten van de behandeling en het aanpassen van de dosis (zie rubriek 4.4).

##### Gelijktijdig gebruik van gemengde opioïdagonisten/-antagonisten

Het gelijktijdige gebruik van buprenorfine, nalbufine of pentazocine wordt niet aangeraden. Deze middelen hebben een sterke affiniteit met opioïdreceptoren met een relatief lage intrinsieke activiteit,

en werken daarom deels als antagonist op het analgetische effect van fentanyl, waardoor ze ontwenningverschijnselen kunnen veroorzaken bij opioïdafhankelijke patiënten (zie rubriek 4.4).

#### Farmacokinetiek-gerelateerde interacties

*Cytochroom P450 3A4 (CYP3A4)-remmers* Fentanyl, een werkzame stof met een hoge klaring, wordt snel en uitgebreid gemetaboliseerd, voornamelijk door CYP3A4.

Het gelijktijdige gebruik van Fentanyl Matrix EG en cytochroom-P450-3A4-remmers (CYP3A4-remmers) kan leiden tot een stijging in de fentanylplasmaconcentratie, wat kan zorgen voor een stijging of verlenging van zowel de therapeutische als ongewenste effecten, en kan ernstige ademhalingsdepressie veroorzaken. De mate van interactie met sterke CYP3A4-remmers is naar verwachting groter dan met zwakke of matige CYP3A4-remmers. Er zijn gevallen gemeld van ernstige ademhalingsdepressie na de gelijktijdige toediening van CYP3A4-remmers en transdermaal fentanyl, inclusief één sterfgeval na gelijktijdige toediening met een matige CYP3A4-remmer. Het gelijktijdige gebruik van CYP3A4-remmers en Fentanyl Matrix EG wordt niet aanbevolen, tenzij de patiënt nauwlettend wordt gecontroleerd (zie rubriek 4.4). Voorbeelden van werkzame stoffen die de concentratie fentanyl in het bloed kunnen verhogen zijn onder andere amiodaron, cimetidine, claritromycine, diltiazem, erytromycine, fluconazol, itraconazol, ketoconazol, nefazodon, ritonavir, verapamil en voriconazol (deze lijst is niet volledig). Na gezamenlijke toediening van zwakke, matige of sterke CYP3A4-remmers en kortdurende intraveneuze toediening van fentanyl, bedroeg de daling in de fentanylklaring gemiddeld  $\leq 25\%$ ; bij het gebruik in combinatie met ritonavir (een sterke CYP3A4-remmer) nam de fentanylklaring echter gemiddeld met 67% af. De mate van de interacties tussen CYP3A4-remmers en transdermale fentanyltoediening op lange termijn is onbekend, maar kan groter zijn dan het geval is bij kortdurende intraveneuze toediening.

#### *Cytochroom P450 3A4 (CYP3A4)-inductoren CYP3A4-inductoren*

Het gelijktijdige gebruik van transdermaal fentanyl en CYP3A4-inductoren kan leiden tot een daling in de fentanylconcentraties in het plasma en een verminderd therapeutisch effect. Voorzichtigheid is geboden bij het gelijktijdige gebruik van CYP3A4-inductoren en Fentanyl Matrix EG. De Fentanyl Matrix EG-dosis moet mogelijk worden verhoogd of mogelijk moet worden overgestapt naar een andere analgetisch werkzame stof. Verlaging van de dosis fentanyl en zorgvuldige controle is gerechtvaardigd in afwachting van staken van de gelijktijdige behandeling met een CYP3A4-inductor. De effecten van de inductor nemen geleidelijk af en dit kan leiden tot een stijging in de fentanylplasmaconcentraties, wat kan zorgen voor een toename of verlenging van zowel de therapeutische als ongewenste effecten, en kan ernstige ademhalingsdepressie veroorzaken. De patiënt moet nauwlettend worden gecontroleerd totdat de effecten van het geneesmiddel gestabiliseerd zijn. Voorbeelden van werkzame stoffen die kunnen leiden tot een daling in de fentanylplasmaconcentraties zijn onder andere carbamazepine, fenobarbital, fenytoïne en rifampicine (deze lijst is niet volledig).

#### Pediatrische patiënten

Onderzoek naar interacties is alleen bij volwassenen uitgevoerd.

### **4.6 Vruchtbaarheid, zwangerschap en borstvoeding**

#### Zwangerschap

Er zijn onvoldoende gegevens over het gebruik van Fentanyl Matrix EG bij zwangere vrouwen. Uit dieronderzoek is enige mate van reproductietoxiciteit gebleken (zie rubriek 5.3). Het potentiële risico voor mensen is onbekend, hoewel bekend is dat fentanyl als intraveneus anestheticum bij menselijke zwangerschappen door de placenta gaat. Bij pasgeborenen waarbij de moeder Fentanyl Matrix EG chronisch heeft gebruikt tijdens de zwangerschap is het neonataal abstinentiesyndroom gemeld. Fentanyl Matrix EG mag niet tijdens de zwangerschap worden gebruikt, tenzij het strikt noodzakelijk is.

Het gebruik van Fentanyl Matrix EG tijdens de bevalling wordt niet aangeraden omdat het middel niet mag worden gebruikt voor de behandeling van acute of postoperatieve pijn (zie rubriek 4.3).

Aangezien fentanyl de placenta passeert, kan het gebruik van Fentanyl Matrix EG tijdens de bevalling bovendien resulteren in ademhalingsdepressie bij het pasgeboren kind.

#### Borstvoeding

Fentanyl wordt uitgescheiden in moedermelk en kan sedatie/ademhalingsdepressie veroorzaken bij een pasgeborene die borstvoeding krijgt. Borstvoeding moet daarom worden gestaakt tijdens behandeling met Fentanyl Matrix EG en gedurende ten minste 72 uur nadat de pleister is verwijderd.

#### Vruchtbaarheid

Er zijn geen klinische gegevens over de effecten van fentanyl op de vruchtbaarheid. Onderzoeken bij ratten hebben aangetoond dat er sprake is van verminderde vruchtbaarheid en verhoogde sterfte van embryo's bij doses die toxisch waren voor de moederdieren (zie rubriek 5.3).

### **4.7 Beïnvloeding van de rijvaardigheid en het vermogen om machines te bedienen**

Fentanyl Matrix EG kan het mentale en/of fysieke vermogen dat nodig is voor het uitvoeren van mogelijk gevaarlijke taken zoals rijden of het bedienen van machines, aantasten.

### **4.8 Bijwerkingen**

De veiligheid van Fentanyl Matrix EG is geëvalueerd in 1 565 volwassenen en 289 pediatrische proefpersonen die hebben deelgenomen aan 11 klinische onderzoeken (1 dubbelblind, placebogecontroleerd; 7 open-label, actief-gecontroleerd; 3 open-label, ongecontroleerd) en waarbij het middel is gebruikt voor de behandeling van chronische maligne of niet-maligne pijn. Deze proefpersonen kregen minste één dosis Fentanyl Matrix EG en hebben veiligheidsgegevens verstrekt. Op basis van de samengevoegde veiligheidsgegevens uit deze klinische onderzoeken waren de vaakst gerapporteerde bijwerkingen (d.w.z.  $\geq 10\%$  incidentie): nausea (35,7%), braken (23,2%), constipatie (23,1%), somnolentie (15,0%), duizeligheid (13,1%) en hoofdpijn (11,8%).

De bijwerkingen die zijn gerapporteerd bij het gebruik van Fentanyl Matrix EG in deze klinische onderzoeken, inclusief de bovengenoemde bijwerkingen, en uit post-marketingervaringen, staan hieronder vermeld in tabel 5.

De weergegeven frequentiecategorieën gebruiken de volgende conventie: zeer vaak ( $\geq 1/10$ ); vaak ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ); soms ( $\geq 1/1\ 000$ ,  $< 1/100$ ); zelden ( $\geq 1/10\ 000$ ,  $< 1/1\ 000$ ); zeer zelden ( $< 1/10\ 000$ ) en niet bekend (kan met de beschikbare klinische gegevens niet worden bepaald). De bijwerkingen worden per systeem/orgaanklasse weergegeven en in volgorde van afnemende ernst binnen elke frequentiecategorie.

<b>Tabel 5: Bijwerkingen bij volwassenen en pediatrische patiënten</b>						
<b>Systeem/ Orgaanklasse</b>	<b>Frequentiecategorie</b>					
	<b>Zeer vaak</b>	<b>Vaak</b>	<b>Soms</b>	<b>Zelden</b>	<b>Zeer zelden</b>	<b>Niet bekend</b>
<b>Immuunsysteem aandoeningen</b>		Overgevoelheid				Anafylactische shock, anafylactische reactie, anafylactische reactie
<b>Endocriene aandoeningen</b>						Androgeen deficiëntie
<b>Voedings- en stofwisselingsstoornissen</b>		Anorexia				
<b>Psychische stoornissen</b>		Slapeloosheid, depressie, angst,	Agitatie, desoriëntatie, euforische			Delirium geneesmiddelenafhank

<b>Tabel 5: Bijwerkingen bij volwassenen en pediatrische patiënten</b>						
<b>Systeem/ Orgaanklasse</b>	<b>Frequentie categorie</b>					
	Zeer vaak	Vaak	Soms	Zelden	Zeer zelden	Niet bekend
		verwarde staat, hallucinaties	stemming			elijkheid
<b>Zenuwstelselaandoeningen</b>	Slaperigheid, duizeligheid, hoofdpijn	Tremor, paresthesie	Hypo-esthesie, convulsies (inclusief klonische convulsies en grand mal convulsies), amnesie, verminderd bewustzijn, bewustzijnsverlies			
<b>Oogaandoeningen</b>			Gezichtsvermogen wazig	Miose		
<b>Evenwichtsorgaan- en ooraandoeningen</b>		Vertigo				
<b>Hartaandoeningen</b>		Hartkloppingen, tachycardie	Bradycardie, cyanose			
<b>Bloedvataandoeningen</b>		Hypertensie	Hypotensie			
<b>Ademhalingsstelsel-, borstkassen mediastinumaaandoeningen</b>		Dyspneu	Ademhalingsdemping, ademnood	Apneu, hypoventilatie		Bradypneu
<b>Maagdarmsstelselaandoeningen</b>	Nausea, braken, constipatie	Diarree, droge mond, abdominale pijn, bovenbuikpijn, dyspepsie	Ileus, Dysfagie	Subileus		
<b>Huid- en onderhuidaandoeningen</b>		Hyperhidrose, pruritus, rash, erytheem	Eczeem dermatitis allergisch, huidaandoening, dermatitis, contactdermatitis			
<b>Skeletspierstelsel- en bindweefselaandoeningen</b>		Spijkrampen	Spijtrekkingen			
<b>Nier- en urinewegaandoeningen</b>		Urineretentie				

<b>Tabel 5: Bijwerkingen bij volwassenen en pediatrische patiënten</b>						
<b>Systeem/ Orgaanklasse</b>	<b>Frequentie categorie</b>					
	Zeer vaak	Vaak	Soms	Zelden	Zeer zelden	Niet bekend
<b>Voortplantingsstelsel- en borstaandoeningen</b>			Erectiele disfunctie, seksuele disfunctie			
<b>Algemene aandoeningen en toedieningsplaatsstoornissen</b>		Vermoeidheid, oedeem perifeer, asthenie, malaise, het koud hebben	Aanbrengingsplaatsreactie, influenza-achtige ziekte, gevoel van verandering in lichaamstemperatuur, overgevoelighed op de aanbrengingsplaats, geneesmiddelontwenningssyndroom, pyrexie*	Toedieningsplaatsdermatitis, eczeem op de toedieningsplaats		Geneesmiddelintolerantie

\*De vastgestelde frequentie (soms) is gebaseerd op analyses van de incidentie, bij uitsluitend volwassen en pediatrische proefpersonen in klinisch onderzoek met niet-maligne pijn.

#### Pediatrische patiënten

De veiligheid van Fentanyl Matrix EG is geëvalueerd bij 289 pediatrische proefpersonen (<18 jaar) die hebben deelgenomen aan drie klinische onderzoeken voor de behandeling van chronische of voortdurende pijn, van maligne of niet-maligne oorsprong. Deze proefpersonen kregen ten minste één dosis Fentanyl Matrix EG en hebben veiligheidsgegevens verstrekt (zie rubriek 5.1).

Het veiligheidsprofiel bij kinderen en jongeren die zijn behandeld met Fentanyl Matrix EG kwam overeen met dat wat is waargenomen bij volwassenen. Er is geen risico geïdentificeerd bij pediatrische patiënten buiten de risico's die kunnen worden verwacht bij het gebruik van opioïden voor pijnverlichting bij ernstige ziekte, en er lijkt geen specifiek risico voor pediatrische patiënten te zijn verbonden aan het gebruik van Fentanyl Matrix EG bij kinderen zo jong als 2 jaar indien gebruikt volgens de voorschriften.

Op basis van de samengevoegde veiligheidsgegevens uit deze 3 klinische onderzoeken bij pediatrische patiënten zijn de vaakst gerapporteerde bijwerkingen (d.w.z.  $\geq 10\%$  incidentie): braken (33,9%), nausea (23,5%), hoofdpijn (16,3%), constipatie (13,5%), diarree (12,8%) en pruritus (12,8%).

#### Tolerantie

Bij herhaaldelijke gebruik kan tolerantie ontstaan.

#### Geneesmidellenafhankelijkheid

Herhaald gebruik van Fentanyl Matrix EG kan zelfs bij therapeutische doses tot geneesmidellenafhankelijkheid leiden. Het risico op geneesmidellenafhankelijkheid kan variëren afhankelijk van de individuele risicofactoren, de dosering en de duur van de behandeling met opioïden (zie rubriek 4.4).

#### Opioïdontwenningverschijnselen

Opioïdontwenningssyndromen (zoals nausea, braken, diarree, angst en rillingen) kunnen voorkomen bij sommige patiënten na de overstap van een eerdere opioïde pijnstiller naar Fentanyl Matrix EG, of wanneer de behandeling plotseling wordt stopgezet (zie rubrieken 4.2 en 4.4).

#### Neonatale ontwenningssyndroom

Er zijn zeer zeldzame gevallen gerapporteerd waarbij pasgeborenen het neonatale abstinentiesyndroom kregen wanneer moeders chronisch Fentanyl Matrix EG hadden gebruikt tijdens de zwangerschap (zie rubriek 4.6).

#### Serotoninesyndroom

Gevalen van serotoninesyndroom zijn gerapporteerd wanneer fentanyl gelijktijdig is gebruikt met sterk serotonerge geneesmiddelen (zie rubriek 4.4. en 4.5).

#### Melding van vermoedelijke bijwerkingen

Het is belangrijk na toelating van het geneesmiddel vermoedelijke bijwerkingen te melden. Op deze wijze kan de verhouding tussen voordelen en risico's van het geneesmiddel voortdurend worden gevolgd. Beroepsoefenaars in de gezondheidszorg wordt verzocht alle vermoedelijke bijwerkingen te melden via:

##### **België:**

Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten - [www.fagg.be](http://www.fagg.be) -  
Afdeling Vigilantie : Website: [www.eenbijwerkingmelden.be](http://www.eenbijwerkingmelden.be) - E-mail: [adr@fagg-afmps.be](mailto:adr@fagg-afmps.be).

##### **Luxemburg:**

Centre Régional de Pharmacovigilance de Nancy ou Division de la Pharmacie et des Médicaments de la Direction de la Santé – Website : [www.guichet.lu/pharmacovigilance](http://www.guichet.lu/pharmacovigilance).

## **4.9 Overdosering**

#### Klachten en symptomen

De tekenen van overdosering van fentanyl liggen in het verlengde van de farmacologische werking ervan, waarbij het ademhalingsdepressie het ernstige effect is. Toxische leuko-encefalopathie is ook waargenomen bij overdosering met fentanyl

#### Behandeling

Voor de behandeling van ademhalingsdepressie moeten er onmiddellijk tegenmaatregelen worden genomen, inclusief het verwijderen van de Fentanyl Matrix EG-pleister en het fysiek of verbaal stimuleren van de patiënt. Deze handelingen kunnen worden gevolgd door de toediening van een specifieke opioïdantagonist, zoals naloxon. Ademhalingsdepressie na overdosering kan langer aanhouden dan de duur van de werking van de opioïdantagonist. Het interval tussen de intraveneuze doses antagonist moet zorgvuldig worden bepaald, aangezien het risico bestaat op hernarcotisering nadat de pleister is verwijderd; herhaaldelijke toediening of een continu infuus met naloxon kan noodzakelijk zijn. Omkering van het narcotische effect kan leiden tot een acute terugkeer van de pijn en de afgifte van catecholaminen.

Als de klinische situatie hierom vraagt, moet een vrije luchtweg worden gecreëerd en onderhouden, mogelijk met een orofaryngeale of endotracheale tube, en zuurstof moet worden toegediend en de ademhaling ondersteund of gereguleerd, naar behoefte. De juiste lichaamstemperatuur en vloeistofinname moeten in stand worden gehouden.

In het geval van een ernstige of aanhoudende hypotensie, moet worden gedacht aan hypovolemie en moet de aandoening worden aangepakt met de geschikte parenterale vloeistofoediening.

## **5. FARMACOLOGISCHE EIGENSCHAPPEN**

### **5.1 Farmacodynamische eigenschappen**

Farmacotherapeutische categorie: Analgetica, opioïden, fenylpiperidinederivaten,  
ATC-code: N02AB03

### Werkingsmechanisme

Fentanyl is een opioïde analgeticum dat vooral interactie heeft met de  $\mu$ -opioïdreceptor. De primaire therapeutische werking is pijnstilling en sedatie.

### Pediatrische patiënten

De veiligheid van Fentanyl Matrix EG is geëvalueerd tijdens drie open-label onderzoeken onder 289 pediatrische patiënten met chronische pijn, in de leeftijd van 2 tot en met 17 jaar. Tachtig van deze kinderen waren in de leeftijd van 2 tot en met 6 jaar. Van de 289 proefpersonen in deze drie onderzoeken begonnen 110 een Fentanyl Matrix EG-behandeling met een dosering van 12  $\mu\text{g}/\text{u}$ . Van deze 110 proefpersonen hadden 23 (20,9%) eerder <30 mg orale morfine-equivalenten per dag gehad, 66 (60,0%) 30 tot 44 mg orale morfine-equivalenten per dag en 12 (10,9%) ten minste 45 mg orale morfine-equivalenten per dag (voor 9 proefpersonen [8,2%] zijn geen gegevens bekend). Startdoseringen van 25  $\mu\text{g}/\text{u}$  en hoger werden gebruikt door de resterende 179 proefpersonen, waarbij 174 (97,2%) eerder een opioïddosis hadden gebruikt van ten minste 45 mg orale morfine-equivalenten per dag. Onder de resterende 5 proefpersonen met een startdosering van ten minste 25  $\mu\text{g}/\text{u}$  bij wie de eerdere opioïddoses <45 mg orale morfine-equivalenten per dag bedroegen, had er 1 (0,6%) eerder <30 mg orale morfine-equivalenten per dag ontvangen en 4 (2,2%) hadden 30 tot 44 mg orale morfine-equivalenten per dag gekregen (zie rubriek 4.8).

## **5.2 Farmacokinetische eigenschappen**

### Absorptie

Fentanyl Matrix EG biedt een voortdurende systemische levering van fentanyl gedurende de periode van 72 uur waarin de pleister is aangebracht. Na aanbrengen van Fentanyl Matrix EG absorbeert de huid onder het systeem de fentanyl en ontstaat er een depot van fentanylconcentraat in de bovenste huidlagen. Fentanyl wordt zo beschikbaar voor de systemische circulatie. De polymeermatrix en de verspreiding van fentanyl in de huidlagen zorgen ervoor dat de afgiftesnelheid relatief constant is. De concentratiegradiënt tussen het systeem en de lagere concentratie in de huid zorgt voor de afgifte van het geneesmiddel. De gemiddelde biologische beschikbaarheid van fentanyl na het aanbrengen van de pleister voor transdermaal gebruik is 92%.

Na de eerste keer aanbrengen van Fentanyl Matrix EG zal de fentanylserumconcentratie geleidelijk stijgen; meestal stabiliseert deze zich binnen 12 tot 24 uur en blijft deze relatief constant gedurende de rest van de periode van 72 uur waarin de pleister is aangebracht. Aan het einde van de tweede periode van 72 uur wordt een *steady-state* serumconcentratie bereikt en deze blijft behouden tijdens het aanbrengen van volgende pleisters van dezelfde grootte. Als gevolg van accumulatie liggen de AUC- en  $C_{\text{max}}$ -waarden voor een doseringsinterval in *steady state* ongeveer 40% hoger dan na één keer aanbrengen. Patiënten bereiken en behouden een *steady-state* serumconcentratie die wordt bepaald door individuele variaties in de permeabiliteit van de huid en de klaring van fentanyl door het lichaam. Er is een hoge mate van individuele variatie in plasmaconcentraties waargenomen.

Uit een farmacokinetisch model valt af te leiden dat de fentanylserumconcentraties kunnen stijgen met 14% (bereik 0-26%) als een nieuwe pleister wordt aangebracht na 24 uur in plaats van na de aanbevolen periode van 72 uur.

Een stijging in de huidtemperatuur kan de absorptie van transdermaal fentanyl versterken (zie rubriek 4.4). Een stijging in de huidtemperatuur als gevolg van het aanbrengen van een warmtekussen op een lage stand op de plaats waar de Fentanyl Matrix EG-pleister is aangebracht tijdens de eerste tien uur van één keer aanbrengen verhoogde de gemiddelde AUC-waarde van fentanyl met 2,2 keer en de gemiddelde concentratie aan het einde van de warmteapplicatie met 61%.

### Distributie

Fentanyl wordt snel verspreid naar verschillende weefsels en organen, zoals blijkt uit het grote distributievolume (3 tot 10 l/kg na intraveneuze toediening bij patiënten). Fentanyl accumuleert zich in skeletspieren en vet, en wordt langzaam afgegeven in het bloed.

In een onderzoek bij kankerpatiënten die werden behandeld met transdermaal fentanyl was de plasmaproteïnebinding gemiddeld 95% (bereik 77–100%). Fentanyl passeert gemakkelijk de bloeds-hersenbarrière. Het passeert tevens de placenta en wordt uitgescheiden in de moedermelk.

#### Biotransformatie

Fentanyl is een werkzame stof met een hoge klaring en wordt snel en uitgebreid gemetaboliseerd, hoofdzakelijk door CYP3A4 in de lever. De belangrijkste metaboliet, norfentanyl, en andere metabolieten zijn inactief. De huid lijkt fentanyl dat transdermaal wordt toegediend, niet te metaboliseren. Dit is vastgesteld in een *assay* met menselijke keratinocyten en in klinische onderzoeken waarbij 92% van de dosis afgegeven door het systeem als onveranderd fentanyl werd aangetroffen in de systemische circulatie.

#### Eliminatie

Nadat een pleister 72 uur is aangebracht varieert de gemiddelde halfwaardetijd van fentanyl van 20 tot 27 uur. Als gevolg van de doorgaande absorptie van fentanyl uit het huiddepot na verwijdering van de pleister, is de halfwaardetijd van fentanyl na transdermale toediening 2 tot 3 keer langer dan bij intraveneuze toediening.

Na intraveneuze toediening varieert de gemiddelde totale klaring van fentanyl in de verschillende onderzoeken over het algemeen tussen de 34 en 66 l/u.

Binnen 72 uur na intraveneuze toediening van fentanyl is ongeveer 75% van de dosis uitgescheiden in de urine en ongeveer 9% in de feces. Excretie vindt hoofdzakelijk plaats in de vorm van metabolieten, met minder dan 10% van de dosis als ongewijzigde werkzame stof.

#### Lineariteit/non-lineariteit

De fentanylserumconcentraties die zijn bereikt, zijn evenredig met de grootte van de Fentanyl Matrix EG-pleister. De farmacokinetiek van transdermaal fentanyl verandert niet bij herhaald aanbrengen.

#### Farmacokinetische/farmacodynamische relaties

Er is een hoge variabiliteit tussen de proefpersonen voor wat betreft de farmacokinetiek van fentanyl, de relaties tussen fentanylconcentraties, therapeutische en ongewenste effecten en de tolerantie voor opioïden. De minimale effectieve fentanylconcentratie is afhankelijk van de pijnintensiteit en het eerdere gebruik van opioïden. Zowel de minimaal effectieve concentratie als de toxische concentratie stijgen wanneer de tolerantie toeneemt. Het is daarom niet mogelijk om een optimaal therapeutisch concentratiebereik voor fentanyl vast te stellen. Aanpassing van de individuele fentanyl dosis moet worden gebaseerd op de respons en mate van tolerantie van de patiënt. Er moet rekening worden gehouden met een wachttijd van 12 tot 24 uur na het aanbrengen van de eerste pleister en na een dosisverhoging.

#### Speciale populaties

##### *Ouderen*

Gegevens uit onderzoek met intraveneus fentanyl wijzen erop dat bij oudere patiënten de klaring verminderd kan zijn en de halfwaardetijd langer kan zijn; ook kunnen zij gevoeliger zijn voor het geneesmiddel dan jongere patiënten. In een onderzoek met Fentanyl Matrix EG was de farmacokinetiek van fentanyl bij gezonde oudere patiënten niet significant afwijkend van die bij gezonde jongere proefpersonen, hoewel piekserumconcentraties meestal lager waren en de gemiddelde halfwaardetijdverlengd was naar ongeveer 34 uur. Oudere patiënten moeten zorgvuldig worden geobserveerd op tekenen van fentanyltoxiciteit en zo nodig moet de dosis worden verlaagd (zie rubriek 4.4).

##### *Nierinsufficiëntie*

De invloed van nierinsufficiëntie op de farmacokinetiek van fentanyl is naar verwachting beperkt omdat de uitscheiding van onveranderde fentanyl via de urine minder dan 10% bedraagt en er geen bekende actieve metabolieten worden uitgescheiden door de nieren. Aangezien de invloed van nierinsufficiëntie

op de farmacokinetiek van fentanyl echter niet is onderzocht, is voorzichtigheid geboden (zie rubriek 4.2 en 4.4).

#### *Leverinsufficiëntie*

Patiënten met leverinsufficiëntie moeten nauwlettend worden geobserveerd op tekenen van fentanyltoxiciteit en de dosis Fentanyl Matrix EG moet indien nodig worden verlaagd (zie rubriek 4.4). Gegevens van proefpersonen met cirrose en gesimuleerde gegevens van proefpersonen met verschillende gradaties van leverfalen die zijn behandeld met transdermaal fentanyl suggereren dat fentanylconcentraties hoger kunnen zijn en de fentanylklaring lager dan bij proefpersonen met een normale leverfunctie. De simulaties suggereren dat de *steady-state* AUC van patiënten met een leverziekte Child-Pugh graad B (Child-Pugh-score = 8) ongeveer 1,36 keer groter zou zijn dan bij patiënten met een normale leverfunctie (graad A; Child-Pugh-score = 5,5). Bij patiënten met een leverziekte graad C (Child-Pugh-score = 12,5) duiden de resultaten erop dat de fentanylconcentratie zich bij elke toediening ophoopt, waardoor deze patiënten in *steady state* een AUC hebben die ongeveer 3,72 keer groter is.

#### *Pediatrische patiënten*

Fentanylconcentraties werden gemeten bij meer dan 250 kinderen tussen de 2 en 17 jaar die fentanylpleisters kregen in een dosisbereik van 12,5 tot 300 µg/u. Rekening houdend met lichaamsgewicht lijkt de klaring (l/u/kg) gemiddeld 80% hoger te zijn bij kinderen van 2 tot 5 jaar en 25% hoger bij kinderen van 6 tot 10 jaar, in vergelijking met kinderen van 11 tot 16 jaar, die naar verwachting een vergelijkbare klaring hebben als volwassenen. Met deze bevindingen is rekening gehouden bij het bepalen van de aanbevolen doseringen voor pediatrische patiënten (zie rubriek 4.2 en 4.4).

### **5.3 Gegevens uit het preklinisch veiligheidsonderzoek**

Niet-klinische gegevens duiden niet op een speciaal risico voor mensen. Deze gegevens zijn afkomstig van conventioneel onderzoek op het gebied van toxiciteit bij herhaalde dosering.

Standaard onderzoeken naar reproductie- en ontwikkelingstoxiciteit zijn uitgevoerd aan de hand van parenterale toediening van fentanyl. Bij een onderzoek bij ratten had fentanyl geen invloed op de vruchtbaarheid van de mannetjes. Bij sommige onderzoeken met vrouwtjesratten kwam een verminderde fertiliteit en verhoogde embryomortaliteit naar voren.

Effecten op het embryo waren het gevolg van maternale toxiciteit en niet het gevolg van directe effecten van de stof op het embryo in ontwikkeling. In de onderzoeken bij twee soorten (ratten en konijnen) was er geen indicatie van teratogene effecten. In een onderzoek naar pre- en postnatale ontwikkeling bleek de overlevingskans van nageslacht aanzienlijk te zijn gedaald bij doses waarbij het gewicht van het moederdier licht daalde. Dit effect kan het gevolg zijn van een verandering in de moederzorg, of een rechtstreeks effect van fentanyl op de jongen. Effecten op somatische ontwikkeling en gedrag van het nageslacht zijn niet waargenomen.

Onderzoek naar mutageen potentieel bij bacteriën en knaagdieren leverden negatieve resultaten op. Fentanyl had mutagene effecten in zoogdiercellen *in vitro*, vergelijkbaar met andere opioïde analgetica. Een mutageen risico bij het gebruik van therapeutische doses lijkt onwaarschijnlijk, aangezien de effecten uitsluitend voorkwamen bij hoge concentraties.

Een carcinogeniciteitsonderzoek (dagelijkse subcutane injecties met fentanylhydrochloride gedurende twee jaar bij Sprague Dawley-ratten) heeft geen bevindingen opgeleverd die duiden op een oncogeen potentieel.

## **6. FARMACEUTISCHE GEGEVENS**

### **6.1 Lijst van hulpstoffen**

#### Kleeflaag

Polyacrylaat kleeflaag

Steunlaag

Polypropyleenfolie

Blauwe drukinkt

Beschermlaag

Polyethyleentereftalaatfolie (gesiliconiseerd)

## **6.2 Gevallen van onverenigbaarheid**

Niet van toepassing.

## **6.3 Houdbaarheid**

3 jaar

## **6.4 Speciale voorzorgsmaatregelen bij bewaren**

Voor dit geneesmiddel zijn er geen speciale bewaarcondities.

## **6.5 Aard en inhoud van de verpakking**

Elke transdermale pleister is verpakt in een apart zakje.

*Enkel van toepassing voor zakjes met voorgesneden inkepingen:*

Zakjes gemaakt van samengestelde folie die de volgende lagen bevat van buiten naar binnen: gecoat kraft-papier, polyethyleenfolie met lage dichtheid, aluminiumfolie, thermoplastische ethyleen-methacrylzuur copolymeer.

*Enkel van toepassing voor kindveilige zakjes zonder voorgesneden inkepingen:*

Kindveilige zakjes gemaakt van samengestelde folie die de volgende lagen bevat van buiten naar binnen: PET-folie, kleeflaag, aluminiumfolie, kleeflaag, ionomeer-coex-folie.

Verpakkingen met 1, 3, 4, 5, 8, 10, 16 en 20 pleister(s) voor transdermaal gebruik.

Het is mogelijk dat niet alle genoemde verpakkingsgrootten in de handel worden gebracht.

## **6.6 Speciale voorzorgsmaatregelen voor het verwijderen**

Zie rubriek 4.2 voor instructies voor het aanbrengen van de pleister. Er zijn geen veiligheidsgegevens of farmacokinetische gegevens beschikbaar voor andere toepassingsplaatsen.

Instructies voor het verwijderen:

Significante hoeveelheden fentanyl blijven in de pleisters voor transdermaal gebruik zelfs na gebruik. Gebruikte pleisters moeten worden dichtgevouwen zodat de kleefzijde van de pleister aan zichzelf kleeft, teruggelegd worden in het originele zakje en vervolgens veilig worden weggegooid. Al het ongebruikte geneesmiddel of afvalmateriaal dient te worden vernietigd overeenkomstig lokale voorschriften.

## **7. HOUDER VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN**

EG (Eurogenerics) NV  
Heizel Esplanade b22  
1020 Brussel

## **8. NUMMERS VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN**

12 microgram/h : zakjes: BE348056, kindveilige zakjes: BE348065  
25 microgram/h : zakjes: BE348074, kindveilige zakjes: BE348083  
50 microgram/h : zakjes: BE348092, kindveilige zakjes: BE348101  
75 microgram/h : zakjes: BE348117, kindveilige zakjes: BE348126  
100 microgram/h : zakjes: BE348135, kindveilige zakjes: BE348144

## **9. DATUM VAN EERSTE VERLENING VAN DE VERGUNNING/HERNIEUWING VAN DE VERGUNNING**

Datum van de eerste verlening van de vergunning: 29/09/2009

Datum van de laatste hernieuwing: 29/07/2011

## **10. DATUM VAN GOEDKEURING / HERZIENING VAN DE TEKST**

Datum van goedkeuring van de tekst: 02/2026.

Datum van herziening van de tekst: 08/2025.