

R Fentanyl B. Braun 0.1 mg/2ml

Đã xạ tâm tay trẻ em.
Dose kỹ hướng dẫn sử dụng trước khi dùng.
Thuốc này chỉ dùng theo đơn thuốc.

Thành phần công thức thuốc

Thành phần hoạt chất
1 ml dung dịch tiêm chứa
Fentanyl citrate 78.5 microgam,
trong đó có fentanyl 50 microgam
Ổng 2 ml chứa 157 microgam fentanyl citrate, tương ứng với
100 microgam fentanyl.

Thành phần tá dược:
Natri chloride,
Nước cất pha tiêm.

Dạng bào chế

Dung dịch tiêm. Dung dịch nước không màu, trong suốt.

Quy cách đóng gói

Hộp 10 ống 2 ml.

Chỉ định

Fentanyl B. Braun là một loại opioid có tác dụng ngắn, được sử dụng:
• để giảm đau an thần và gây mê an thần
• dưới dạng thành phần giảm đau trong gây mê toàn thân bệnh nhân đặt nội khí quản và thở máy
• để điều trị giảm đau cho bệnh nhân được thông khí nhân tạo trong hồi sức tích cực

Liều dùng, cách dùng

Liều lượng Fentanyl B. Braun được điều chỉnh riêng biệt cho từng bệnh nhân theo độ tuổi, cân nặng, tình trạng thể chất, tình trạng bệnh lý, các thuốc dùng đồng thời cũng như loại thủ thuật ngoại khoa và loại gây mê.

Người lớn

Phác đồ liều lượng thông thường ở người lớn như sau:

	Ban đầu	Bổ sung
Thở tự nhiên	50 – 200 microgam	50 microgam
Thông khí hỗ trợ	300 – 3500 microgam	100 – 200 microgam

Liều lượng Fentanyl B. Braun (tương ứng với 200 microgam Fentanyl B. Braun) chỉ để sử dụng trong gây mê.
Để tiêm mê, 1-2 ml (tương ứng với 50-100 microgam fentanyl) Fentanyl B. Braun có thể được tiêm bắp trước khi khởi mê 45 phút. Sau khi dùng qua đường tĩnh mạch cho bệnh nhân tương thích không được tiêm mê. 2 ml Fentanyl B. Braun (tương ứng với 100 microgam fentanyl) dự kiến cung cấp đủ lượng gây mê trong 10-20 phút thực hiện thủ thuật ngoại khoa với mức độ đau nhẹ. Tiêm tĩnh mạch nhanh 10 ml Fentanyl B. Braun (tương ứng với 500 microgam fentanyl) sẽ giúp giảm đau kéo dài khoảng một giờ. Tác dụng giảm đau đủ để thực hiện giải phẫu có các thủ thuật gây đau ở mức độ vừa phải.
Tiêm liều 1 ml/kg cân nặng dung dịch fentanyl (tương ứng với 50 microgam Fentanyl B. Braun) sẽ cho tác dụng giảm đau mạnh trong khoảng từ bốn đến sáu giờ, dành cho phẫu thuật gây đau mức độ mạnh.

Cũng có thể cho dùng Fentanyl B. Braun theo đường truyền. Trên bệnh nhân được thở máy, có thể dùng liều khởi đầu của Fentanyl B. Braun bằng cách truyền tĩnh mạch nhanh với tốc độ khoảng 1 microgam/kg cân nặng/phút trong 10 phút đầu sau đó truyền khoảng 0,1 microgam/kg cân nặng/phút. Liều khởi đầu thay thế của Fentanyl B. Braun có thể được cho dùng dưới dạng tiêm tĩnh mạch nhanh. Tốc độ truyền cần được điều chỉnh để đáp ứng với từng bệnh nhân; tốc độ truyền thấp hơn có thể thích hợp.

Trừ khi có dự kiến thở máy sau mổ, phải dừng việc truyền thuốc trước khi kết thúc phẫu thuật khoảng 40 phút.
Tốc độ truyền thấp hơn ví dụ: 0,05 – 0,08 microgam/kg cân nặng/phút là cần thiết nếu duy trì thông khí tự nhiên. Tốc độ truyền cao hơn (từ 3,3 microgam/kg cân nặng/phút) đã được sử dụng trong phẫu thuật tim.

Người cao tuổi hoặc bệnh nhân suy nhược
Cần giảm liều ở người cao tuổi và bệnh nhân suy nhược. Cần cân nhắc tác dụng của liều ban đầu trong việc xác định liều bổ sung.

Bệnh nhân béo phì bị bệnh
Liều fentanyl cần được cân cứ vào trọng lượng của cơ thể để tránh quá liều ở bệnh nhân béo phì bị bệnh.

Bệnh nhân đang dùng đồng thời dùng các thuốc ức chế thần kinh trung ương
Có thể cần điều chỉnh liều, xem mục "Tương tác thuốc".

Bệnh nhân suy thận
Nên cân nhắc giảm liều đối với bệnh nhân suy thận và giảm sát chặt chẽ các dấu hiệu độc tính fentanyl.

Đổi lượng trẻ em
Trẻ em 10-12 đến 17 tuổi
Theo liều người lớn

Trẻ em 10-12 đến 17 tuổi
Theo liều người lớn

Trẻ em 10-12 đến 17 tuổi
Theo liều người lớn

Phác đồ liều lượng thông thường ở người lớn như sau:

	Tuổi	Ban đầu	Bổ sung
Thở tự nhiên	2 – 11 tuổi	1 – 3 microgam/kg	1 – 1,25 microgam/kg
Thông khí hỗ trợ	2 – 11 tuổi	1 – 3 microgam/kg	1 – 1,25 microgam/kg

Trẻ dưới 2 tuổi
Đã an toàn và tính hiệu quả của fentanyl ở trẻ dưới 2 tuổi chưa được xác định.

Sử dụng ở trẻ em:
Giảm đau trong quá trình phẫu thuật, tăng cường tác dụng gây mê khi thở tự nhiên.
Chỉ nên sử dụng các kỹ thuật liên quan đến giảm đau ở trẻ thở tự nhiên như một phần của kỹ thuật gây mê, hoặc như một phần của kỹ thuật an thần giảm đau với người có kinh nghiệm trong môi trường có thể xử trí tình trạng ngưng thính giác đối với các phản ứng bất lợi khi quá liều, hoặc ngưng thở cần phải hỗ trợ đường thở (xem mục "Cảnh báo và thận trọng khi dùng thuốc").

Cách dùng
Chỉ nên cho dùng fentanyl trong môi trường có thể kiểm soát đường thở và bởi người có thể kiểm soát đường thở (xem mục "Cảnh báo và thận trọng khi dùng thuốc").
Sử dụng qua đường tĩnh mạch dưới dạng tiêm nhanh hoặc truyền tĩnh mạch, có thể được sử dụng cho cả người lớn và trẻ em.
Sử dụng đường tiêm bắp.

Chống chỉ định
• Quá mẫn với fentanyl hoặc các thuốc giống morphine khác hoặc bất cứ tá dược nào có trong "Thành phần công thức thuốc"

Cảnh báo và thận trọng khi dùng thuốc
Fentanyl nên dùng một cách thận trọng ở bệnh nhân bị ức chế hô hấp và bệnh tắc nghẽn đường thở. Phải theo dõi sự thông khí ở những bệnh nhân này.
Hiện tượng dung nạp và phụ thuộc thuốc có thể xảy ra.
Sau khi dùng fentanyl đường tĩnh mạch, tự huyết áp có thể xảy ra thoáng qua, nhất là ở người bệnh bị giảm thể tích máu. Cần thực hiện các biện pháp thích hợp để duy trì huyết áp động mạch ổn định.
Ức chế hô hấp đáng kể liên quan đến liều lượng thuốc sẽ xảy ra sau khi dùng fentanyl với liều quá 200 microgam. Vấn đề này và các tác dụng được ví khác của fentanyl có thể bị thay đổi hoàn toàn bởi các thuốc đối kháng đặc hiệu với thuốc gây nghiện (ví dụ: naloxone). Các thuốc bổ sung của thuốc đối kháng có thể cần thiết vì sự ức chế hô hấp có thể kéo dài hơn thời gian tác dụng của thuốc đối kháng opioid.

Nhịp tim chậm và có thể xảy ra ngừng tim nếu bệnh nhân nhận không đủ lượng thuốc kháng cholinergic hoặc khi phối hợp fentanyl với các thuốc giãn cơ không ức chế dây thần kinh phế vị. Nhịp tim chậm có thể được điều trị bằng atropine.

Cung cơ (tác dụng giống morphine) có thể xảy ra. Cũng có, cũng có thể liên quan đến cơ ngực, có thể tránh được bằng các biện pháp sau đây:

- tiêm tĩnh mạch chậm (thường đủ đối với liều thấp hơn);
- tiêm mê bằng benzodiazepine;
- sử dụng thuốc giãn cơ.

Tác dụng kháng cholinergic yếu của fentanyl có thể dẫn đến, ví dụ tăng áp lực đường mắt, nhịp tim nhanh và tăng huyết áp.

Chỉ nên cho dùng fentanyl trong môi trường có thể kiểm soát được đường thở và bởi người có thể kiểm soát được đường thở. Cần phải chuẩn bị sẵn sàng thiết bị hồi sức và thuốc đối kháng opioid.

Như với tất cả các loại thuốc giảm đau có opioid, cần thận trọng khi dùng fentanyl cho bệnh nhân bị nhược cơ.

Do tác dụng ức chế của các opioid lên nhu động ruột, cần phải thận trọng khi dùng các opioid cho bệnh nhân bị bệnh tắc nghẽn ruột hoặc viêm ruột.

Trong bệnh nhược giáp, bệnh phổi, giảm dự trữ hô hấp, ngừng ruợu, tăng sản tiền liệt tuyến và suy gan hoặc suy thận, cần thận trọng khi điều chỉnh liều lượng và có thể cần theo dõi trong thời gian dài.

Bệnh nhân đang điều trị bằng opioid mạn tính hoặc có tiền sử lạm dụng opioid có thể cần liều cao hơn.

Như với tất cả các opioid mạnh khác, giảm đau hoàn toàn đi kèm với ức chế hô hấp rõ rệt, có thể kéo dài hoặc tái phát trong giai đoạn sớm sau mổ. Cần phải nhận trong sau khi dùng liều lớn hoặc truyền fentanyl để đảm bảo việc thiết lập và duy trì hệ hô hấp tự nhiên thích hợp trước khi cho bệnh nhân ra khỏi khu vực hồi sức sau mổ.

Tăng thông khí trong quá trình gây mê có thể làm thay đổi đáp ứng của bệnh nhân đối với CO₂, do đó ảnh hưởng đến sự hô hấp sau mổ.

Cần tránh sử dụng phương pháp tiêm tĩnh mạch nhanh đối với opioid ở bệnh nhân bị tổn thương nội sọ, ở những bệnh nhân đã hiện tượng giảm huyết áp động mạch trung bình thông qua đo khí để kèm với giảm áp lực tưới máu não thoáng qua.

Hội chứng Serotonin
Cần thận trọng khi dùng đồng thời fentanyl với các loại thuốc ảnh hưởng đến hệ thống dẫn truyền thần kinh serotoninergic.

Sự phát sinh hội chứng serotonin có khả năng đe dọa tính mạng có thể xảy ra khi dùng đồng thời các thuốc tác động lên hệ serotoninergic như là các thuốc Ức chế Tái hấp thu Serotonin chọn lọc (SSRI), thuốc Ức chế Tái hấp thu Serotonin Norepinephrine (SNRI) và các thuốc làm ảnh hưởng đến quá trình chuyển hóa serotonin (bao gồm thuốc Ức chế Enzyme Monoamine Oxidase (còn gọi là MAOI)). Điều này có thể xảy ra trong phạm vi liều khuyến cáo. Hội chứng Serotonin có thể bao gồm thay đổi tình trạng tinh thần (ví dụ: kích động, ảo giác, hôn mê), sự bất ổn thần kinh thực vật (ví dụ: nhịp tim nhanh, huyết áp không ổn định, tăng thân nhiệt), các bất thường về thần kinh cơ (ví dụ: tăng phản xạ, mất điều phối, cứng cơ) và/hoặc các triệu chứng thể hóa (ví dụ: buồn nôn, nôn, tiêu chảy).

Nếu nghi ngờ hội chứng serotonin, cần cân nhắc việc dùng ngay fentanyl.

Cảnh báo thận trọng đặc biệt về tử độc:
Fentanyl B. Braun có chứa 0,154 mmol (= 3,54 mg) natri cho mỗi mililít, việc sử dụng trong lớn dung dịch (ví dụ hơn 15 ml) tương ứng với hơn 1 mmol natri) cần phải được cân nhắc cho những bệnh nhân đang dùng chế độ ăn kiêng natri.

Ảnh hưởng của thuốc lên khả năng lái xe và vận hành máy móc
Fentanyl có ảnh hưởng lớn đến khả năng lái xe và sử dụng máy móc.

Sau khi dùng fentanyl, bệnh nhân cần được tư vấn về thực hiện các nhiệm vụ cần kỹ năng, chẳng hạn như lái xe và vận hành máy móc, có thể bị ảnh hưởng một thời gian. Bệnh nhân cần có người đi kèm về nhà sau khi ra viện và cần được hướng dẫn về việc tránh sử dụng rượu.

Sử dụng thuốc cho phụ nữ có thai và cho con bú
Có ít dữ liệu về việc sử dụng fentanyl trên phụ nữ có thai. Các nghiên cứu trên động vật đã cho thấy độc tính trên sinh sản (xem "Dữ liệu an toàn trên lâm sàng"). Vì lý do này, fentanyl không được khuyến nghị sử dụng trong thời gian mang thai.

Không nên sử dụng fentanyl trong khi sinh non (kể cả mổ đẻ), vì fentanyl truyền qua nhau thai và có thể ức chế hô hấp ở thai nhi. Trong sản khoa, fentanyl chỉ có thể được sử dụng theo đường tĩnh mạch sau khi kẹp dây rốn. Ti lệ dẫn truyền qua nhau thai (tỉ lệ thai : mẹ) thay đổi trong khoảng từ 0,44 đến 0,86.

Fentanyl được bài tiết vào sữa người. Sau khi dùng fentanyl nên ngưng cho con bú từ ít nhất là 24 giờ.

Tương tác thuốc
• Các thuốc này ức chế thần kinh trung ương.

Sử dụng liên hệ bằng opioid, các barbiturat, benzodiazepine, các thuốc an thần, thuốc gây mê như etomidat, etomidat, thuốc giãn cơ không khử cực và không phân ly gây thần kinh phế vị và các thuốc ức chế hệ thần kinh trung ương (CNS) không chọn lọc khác có thể làm tăng cường hoặc kéo dài tác dụng ức chế tâm mạch hô hấp của fentanyl.

Đặc biệt thận trọng khi dùng ức chế tâm mạch hô hấp có khả năng xảy ra, có thể cần phải điều chỉnh liều (xem mục "Liều dùng").

• Vi fentanyl (một loại thuốc có độ thanh thải cao) được chuyển hóa nhanh chóng và rộng rãi chủ yếu qua cytochrome P 450 isoenzyme CYP 3A4 nên dùng đồng thời với các thuốc chất là các co chất, thuốc ức chế hoặc thuốc gây cảm ứng cytochrome P450, isoenzyme CYP 3A4 có thể có ảnh hưởng đến được độ hấp thu của fentanyl và do đó ảnh hưởng tác dụng của nó.

A) Các thuốc ức chế CYP 3A4
Dùng đồng thời fentanyl với các thuốc ức chế CYP3A4 có thể dẫn đến tăng nồng độ của fentanyl trong huyết tương.

Các thuốc tăng nồng độ của fentanyl trong huyết tương, ví dụ, benzodiazepine, carbamazepine, phenytoin, valproat.

B) Thuốc gây cảm ứng CYP 3A4
Các thuốc gây cảm ứng CYP3A4 làm tăng tốc độ thanh thải trong huyết tương của fentanyl và do đó làm giảm hiệu quả của fentanyl, ví dụ, carbamazepine, phenytoin.

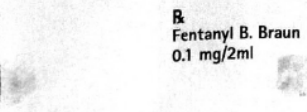
C) Các co chất của CYP 3A4
Dùng đồng thời với các co chất khác của CYP 3A4 có thể dẫn đến tăng nồng độ của các thuốc trong huyết tương, ví dụ, benzodiazepine, carbamazepine, phenytoin, valproat.

• Các thuốc tác động lên hệ serotoninergic.
Dùng đồng thời fentanyl với một loại thuốc tác động lên hệ serotoninergic, như thuốc Ức chế Tái hấp thu Serotonin Chọn lọc (SSRI) hoặc thuốc Ức chế Tái hấp thu Serotonin Norepinephrine (SNRI) hoặc một loại thuốc Ức chế Enzyme Monoamine Oxidase (MAOI), có thể làm tăng nguy cơ bị hội chứng serotonin, tình trạng đe dọa tính mạng có thể xảy ra. (xem mục "Cảnh báo và thận trọng khi dùng thuốc").

Các tương tác khác
Rượu
Fentanyl và rượu có khả năng tác động lên nhau.



B
Fentanyl B. Braun
0.1 mg/2ml



B BRAUN
B. Braun Medical AG
Germany



Tương kỵ của thuốc

Trừ các dung dịch midazolam 0,1%, natri chloride 0,9% và glucose 5%, Fentanyl B. Braun không được pha trộn trong bất kỳ loại dung dịch nào khác để truyền.
Không được pha trộn Fentanyl B. Braun với thiopental, methohexital, pentobarbital và naloxone.

Tác dụng không mong muốn của thuốc

Hầu hết các tác dụng không mong muốn đã được quan sát thấy trong hoặc sau khi dùng fentanyl có liên quan mật thiết với tác dụng dược lý của thuốc. Vì vậy, trừ các phản ứng quá mẫn được trình bày dưới đây cả tần suất và mức độ nghiêm trọng của tác dụng không mong muốn đều phụ thuộc vào liều lượng. Tần suất trình bày dưới đây là cấp trọng phạm vi liều bình thường trên lâm sàng. Tuy nhiên, các tác dụng sau đây đã được quan sát thấy trên liều cao của tác dụng không mong muốn được trình bày dưới đây.

Được đọc như sau:

Rất phổ biến	(≥ 1/10)	số bệnh nhân được điều trị
Phổ biến	(≥ 1/100 đến < 1/10)	số bệnh nhân được điều trị
Không phổ biến	(≥ 1/1.000 đến < 1/100)	số bệnh nhân được điều trị
Hiếm gặp	(≥ 1/10.000 đến < 1/1.000)	số bệnh nhân được điều trị
Rất hiếm gặp	($< 1/10.000$)	số bệnh nhân được điều trị
Không rõ	(tần suất có thể được ước tính từ dữ liệu sẵn có)	

Rối loạn ở hệ thống miễn dịch

Không rõ: Phản ứng quá mẫn có thể dẫn đến sốc phản vệ

Rối loạn nội tiết

Rất phổ biến: Giảm phóng hormone chống lại niệu

Các rối loạn tâm thần

Phổ biến: Kích động

Không phổ biến: Tâm trạng sáng khoái

Các rối loạn ở hệ thần kinh

Rất phổ biến: Lo âu, mất ngủ, chóng mặt, tăng áp lực nội sọ

Phổ biến: Lú lẫn, ức chế hệ thần kinh trung ương

Hiếm gặp: Co giật

Rất hiếm gặp: Hội chứng serotonin (thông tin chi tiết vui lòng xem mục "Cảnh báo và thận trọng khi dùng thuốc")

Không rõ: Giật rung cơ

Các rối loạn ở mắt

Rất phổ biến: Đồng tử thu nhỏ

Phổ biến: Rối loạn thị lực

Các rối loạn về tim

Phổ biến: Loạn nhịp tim, nhịp tim nhanh, nhịp tim chậm

Hiếm gặp: Nhịp tim chậm nguy cấp, cho đến ngưng tim

Nhịp tim chậm có thể được điều trị bằng cách dùng atropine.

Các rối loạn ở mạch máu

Rất phổ biến: Giảm mạch ngoại biên

Phổ biến: Tụt huyết áp, tăng huyết áp, tụt huyết áp tư thế

Các rối loạn về hô hấp, ngực và trung thất

Rất phổ biến: Hô hấp giảm khởi mẫn (gây thuốc tê)

 Phổ biến: Ngưng thở thoáng qua, ức chế hô hấp sau mổ || Hiếm gặp: Tăng carbon dioxide huyết, có thể thành quản, ức chế hô hấp nặng cho đến ngưng hô hấp (sau khi dài hơn tác dụng giảm đau và có thể tái xuất hiện trong giai đoạn sau mổ. Do đó theo dõi sau mổ là bắt buộc. |

Rất hiếm gặp: Co thắt phế quản, phù phổi

Cần truyền fentanyl ở trẻ em bị ảnh hưởng do thành quản đóng kín vì cứng cơ.

Các rối loạn tiêu hóa

Rất phổ biến: Buồn nôn, nôn

Phổ biến: Táo bón do tác dụng đặc hiệu của opioid trong fentanyl có thể dẫn đến tắc ruột

Các rối loạn ở da và mô dưới da

Không rõ: Đỏ mề nh

Các rối loạn ở cơ xương, mô liên kết và xương

Rất phổ biến: Sau khi dùng liều cao đường tĩnh mạch, sức căng cơ xương tăng lên (cứng cơ), nhai là cứng ngực

làm ảnh hưởng đến thông khí có thể xảy ra. Tình trạng này có thể cần sử dụng thuốc giãn cơ.

Các rối loạn ở thận và tiết niệu

Phổ biến: Bì tiểu

Rối loạn toàn thân và tình trạng ở nơi dùng thuốc

Không rõ: Quen thuốc

Tổn thương niêm mạc và các biến chứng do thủ thuật

Phổ biến: Lú lẫn sau mổ

Độc tương trẻ em

Sau khi truyền fentanyl ở trẻ em trong thời gian dài, rối loạn vận động, tăng nhạy cảm và các triệu chứng cai thuốc opioid đã được quan sát thấy.

Báo cáo các phản ứng bất lợi nghiêm trọng

Bệnh nhân cần thông báo cho bác sĩ hoặc được si biết nếu họ thấy có bất kỳ tác dụng bất lợi nào chưa được đề cập đến trong hướng dẫn sử dụng này.

Độc tính được lực học

Nhóm điều trị được lý: Các thuốc gây mê có opioid, mã ATC: N01A H01

Cơ chế tác dụng

Fentanyl là một loại opioid có tác dụng giảm đau và gây ngủ với các đặc tính chủ vận và ư. Tập tính chủ vận với ư và các thụ thể ư có thể tương đương với morphine.

Tác dụng điều trị

100 microgam fentanyl có tác dụng giảm đau tương đương khoảng 10 mg morphine. Mặc dù khởi phát tác dụng xảy ra nhanh chóng, tác dụng giảm đau và ư chế hô hấp đạt đến tối đa sau một vài phút.

Trong một số điều kiện bình thường, thời gian tác dụng giảm đau sau khi tiêm tĩnh mạch 100 microgam fentanyl sẽ kéo dài trong khoảng 30 phút.

Các tác dụng được lý khác

Fentanyl tác dụng tương đối ít trên tuần hoàn tim nhưng có tác dụng ư chế mạnh trên hệ hô hấp. Những thay đổi hô hấp có thể đáng kể khi fentanyl ư chế. Tăng huyết áp do kích thích đau trong quá trình phẫu thuật có thể xảy ra mặc dù đã điều trị bằng fentanyl liều cao.

Tuy thuốc vẫn hiệu quả và tác ư giảm, fentanyl có thể gây ngưng trệ trung tâm điều khiển hô hấp và nhịp tim chậm. Các xét nghiệm trong da và phân tích huyết thanh về histamine ở người cũng như các thử nghiệm in-vitro ở chỗ, điều cho thấy, hàm lượng các thụ thể ư phân phối histamine đáng kể trên các màng sinh sau khi dùng fentanyl. Tất cả các tác dụng của fentanyl có thể được điều trị bằng thuốc ư kháng đặc hiệu với opioid như naloxone.

Độc tính được động học

Hấp thu

Hấp thu hoàn toàn sau khi dùng đường tĩnh mạch.

Phân bố

Nồng độ fentanyl trong huyết tương giảm nhanh chóng sau khi tiêm tĩnh mạch. Phân phối thuốc của fentanyl là ba pha với nửa gian bán hủy khoảng 1 phút, 15 phút và 6 giờ. Thể tích phân bố của khoảng trung tâm khoảng 15 lít, tổng thể tích phân bố khoảng 400 lít. Nồng độ đỉnh thu hai trong huyết tương có thể xảy ra.

Chuyển dạng sinh học và thải trừ

Fentanyl được chuyển hóa nhanh chóng chủ yếu ở gan qua CYP 3A4, phân lòn qua phản ứng N-desalkylation oxy hóa. Tốc độ thanh thải khoảng 0,5 lít/kg. Khoảng 75% liều dùng được thải trừ qua nước tiểu trong vòng 72 giờ. Khoảng 10% được bài tiết dưới dạng chất bài đống thay đổi. Đặc biệt ở bệnh nhân cao tuổi hoặc sau khi dùng liều lặp lại, thời gian bán thải 1% có thể kéo dài.

Độc tương trẻ em

Sau khi tiêm các liều fentanyl tương đương cho trẻ sơ sinh, trẻ em và người lớn, nồng độ fentanyl trong huyết tương thấp nhất ở trẻ sơ sinh, trung bình ở trẻ em và cao nhất ở người lớn trong suốt ư hướng giảm theo độ tuổi ở người lớn.

Dữ liệu an toàn tiền lâm sàng

Không có dữ liệu tiền lâm sàng nào cho thấy nguy cơ đặc biệt với con người, cần cứu vãn các nghiên cứu thông thường về được lý do an

tim trên sinh sản và phát triển.

Các nghiên cứu khả năng gây đột biến ở vi khuẩn và loài gặm

nhấm không biểu lộ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như

không làm sáng tỏ khả năng gây đột biến của fentanyl. Cũng như