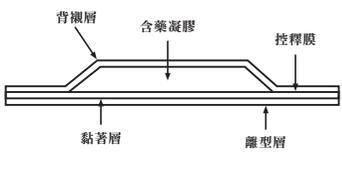


“管制藥品廠” 吩坦尼穿皮貼片劑 Fentanyl Transdermal Patch “PPCD”

25 微公克 / 小時 衛署藥製字第 050018 號
50 微公克 / 小時 衛署藥製字第 051717 號

吩坦尼穿皮貼片劑劑量 (µg/h)	主成分表面積 (cm ²)	貼片內的 Fentanyl 含量 (mg)
25	10	2.5
50	20	5.0

【劑型】 穿皮貼片劑能提供持續 72 小時的 fentanyl 全身釋放，fentanyl 是一種強效的類鴉片止痛劑。



【臨床特性】
【適應症】 需要使用類鴉片製劑控制的慢性疼痛和頑固性疼痛。
【用法用量】 本藥須由醫師處方使用。吩坦尼穿皮貼片劑的劑量應依照病患的個別狀況而定，並在使用後定時進行評估。吩坦尼穿皮貼片劑釋放 fentanyl 至全身循環的速率約為 25、50µg/h，即每天約釋出 0.6、1.2mg 的 fentanyl。（見**【成份含量】**欄）。

起始劑量的選擇

吩坦尼穿皮貼片劑起始劑量的選擇須依據病患目前的類鴉片藥物使用情形。建議吩坦尼穿皮貼片劑用於已出現類鴉片藥物耐受性的病人。而其它須考慮的因素包括病人目前的健康情況及用藥狀況（包括體型、年齡及虛弱程度和對類鴉片藥物的耐受程度）。

成人
對類鴉片藥物有耐受性的病人
類鴉片藥物的耐受者由口服或靜脈注射之類鴉片藥物轉換成吩坦尼穿皮貼片劑時，請參考下方的等止痛劑量換算。隨後於必要時，可依病人的反應和補充止痛劑需求往上或往下調整劑量。（以 12 µg/h 或 25µg/h 的速度增加以達到吩坦尼穿皮貼片劑的最低合適劑量）。未使用過類鴉片藥物的病人

吩坦尼穿皮貼片劑用於未使用過類鴉片藥物之病人的臨床經驗有限。在認為未使用過類鴉片藥物之病人適合接受吩坦尼穿皮貼片劑治療的情況下，建議此類病人從低劑量的快速釋放型類鴉片藥物 (morphine、hydromorphone、tramadol、codeine) 開始使用，而起始劑量及後續之劑量調整均應以 12µg/h 或 25µg/h 為單位，並依病人的反應及補充止痛劑需求調至吩坦尼穿皮貼片劑的最低合適劑量（見下方的等止痛劑量換算）（亦可見**【特殊警語及注意事項】**欄之未使用過及未有類鴉片耐受性的情形）。

兒童
吩坦尼穿皮貼片劑僅能使用於對類鴉片藥物有耐受性的病童（年齡為 2-16 歲），該病童須正接受至少相當於每日 30 mg 的口服嗎啡劑量。欲將病童自口服或靜脈注射類鴉片藥物轉換成吩坦尼穿皮貼片劑時，請參考等止痛劑量換算（表一）和依每日口服嗎啡劑量推算而得的吩坦尼穿皮貼片劑推薦劑量（表二）。

等止痛劑量換算

- 計算先前 24 小時所需之止痛劑用量。
- 根據表一，將上述劑量轉換成具有相等止痛效力之口服嗎啡劑量。表一中所有的肌肉注射和口服劑量皆被視為與 10mg 嗎啡肌肉注射有相等的止痛效力。
- 利用表二，可由具相等止痛效力的 24 小時 morphine 劑量推算出相對應的吩坦尼穿皮貼片劑劑量。

藥名	肌肉注射 *	等止痛劑量 (mg) 口服
morphine	10	30(重覆給藥) ** <p>60(單次給藥或間歇性給藥)</p>
Hydromorphone	1.5	7.5
methadone	10	20
oxycodone	15	30
levorphanol	2	4
oxymorphone	1	10 (直腸投與)
diamorphine	5	60
pethidine	75	—
codeine	130	200
buprenorphine	0.4	0.8(舌下給藥)

* 根據單一劑量研究，表一所列藥物之肌肉注射劑量，係與嗎啡比較其相對強度而得。口服劑量則是由注射給藥轉換成口服給藥的建議而得。

** 嗎啡之口服／肌肉注射止痛效力是根據慢性疼痛病人的臨床經驗。

參考文獻：Foley KM. The treatment of cancer pain：NEJM 1985；313(2)：84-95。

24 小時嗎啡口服劑量 (mg/day)	吩坦尼穿皮貼片劑劑量 (µg/h) ²
30-44(兒童)	12
45-134(兒童)	25
<135(成人)	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

¹ 臨床試驗係利用表列口服嗎啡每日劑量區間來換算出吩坦尼穿皮貼片劑的劑量。

² 當換算之吩坦尼穿皮貼片劑劑量大於 25µg/h 時，成人及兒童有相同的換算方式。

不能在使用後 24 小時之內初步評估吩坦尼穿皮貼片劑的最大止痛效果。此延遲情況是由於初次使用貼片時，fentanyl 的血中濃度在 24 小時之內會逐漸增加。

病患先前所使用的止痛療法須在初次使用吩坦尼穿皮貼片劑達到止痛效果之際逐漸停用。

劑量調整與維持治療

12 µg/h 的劑量可以用來作劑量調整。吩坦尼穿皮貼片劑應每 72 小時更換一次，其劑量應個別調整至止痛效果與耐受性間達成平衡。如果初次劑量的投與未能有效止痛，3 天後應提高劑量。因此，劑量可每 3 天調整一次。正常情況下，每次吩坦尼穿皮貼片劑的增量應以 12 µg/h 或 25µg/h 為單位，並同時考量附加止痛劑之需求（口服嗎啡 45/90 mg/day ≈ 吩坦尼穿皮貼片劑 12/25 µg/h）及病患疼痛狀況。當劑量大於 100 µg/h 時可能會用一片以上的吩坦尼穿皮貼片劑。病患有時可能需要周期性補充短效止痛劑以解除“突發性”疼痛。當所需的吩坦尼穿皮貼片劑止痛劑量超過 300µg/h 時，某些病人可能需要額外或以其他方式給予類鴉片藥物。

停用吩坦尼穿皮貼片劑

如需停用吩坦尼穿皮貼片劑，應逐漸以其他類鴉片藥物取代（須從低劑量開始且緩慢的增加劑量）。這是因為 fentanyl 的濃度在吩坦尼穿皮貼片劑移除後會逐漸降低，fentanyl 的血中濃度須要 17 個小時或更久才能降低 50%。一般而言，類鴉片止痛劑應以漸進方式停藥以避免發生戒斷症狀。

某些病人在轉換或調整劑量後可能會發生類鴉片藥物的戒斷症狀（見**【副作用】**欄）。

【配伍禁忌】

已知對 fentanyl 或貼片內黏貼物質過敏之病患禁止使用吩坦尼穿皮貼片劑。

【特殊警語及注意事項】

因為短時間內的使用無法作適當的劑量調整，而且可能會導致嚴重或危及生命的換氣不足，故急性或術後疼痛切勿使用吩坦尼穿皮貼片劑。

曾發生嚴重副作用的病患，在吩坦尼穿皮貼片劑移除後，至少應觀察 24 小時，因為 fentanyl 的血中濃度係逐漸下降，約 17 小時後（平均 13-22 小時）才會降至原來的 50%。

吩坦尼穿皮貼片劑使用前後均應放置於兒童無法觸及之處。

不要切割吩坦尼穿皮貼片劑貼片。不應使用曾以任何方式被分割、裁剪或損壞的貼片。

未使用過及未有類鴉片耐受性的情形

未使用過類鴉片藥物的病人使用吩坦尼穿皮貼片劑當作起始類鴉片藥物治療曾與極罕見的顯著呼吸抑制和 / 或死亡案例有關。即使未使用過類鴉片藥物的病人使用最低劑量的吩坦尼穿皮貼片劑當作起始治療，仍有發生嚴重或危及生命的換氣不足之可能性。建議將吩坦尼穿皮貼片劑用於已有類鴉片藥物耐受性的病人（見**【用法用量】**欄之成人和兒童的起始劑量選擇）。

呼吸抑制

如同所有的強效類鴉片藥物，有些患者使用吩坦尼穿皮貼片劑後會有顯著呼吸抑制的現象，因此應注意觀察病人是否有這些反應。必須注意的是，呼吸抑制可能會持續至吩坦尼穿皮貼片劑移除之後。當吩坦尼穿皮貼片劑的劑量提高，呼吸抑制之機率亦會隨之增加。（見**【適量】**欄中關於呼吸抑制的陳述）。具中樞神經系統活性的藥物會加強呼吸抑制效應（見**【交互作用】**欄）。

慢性肺部疾病

有慢性阻塞性肺病或其他肺部疾病患者使用吩坦尼穿皮貼片劑可能會產生較嚴重的副作用。因為此類患者使用類鴉片藥物可能會減少呼吸驅動力及增加呼吸道之阻力。

藥物依賴性和潛在濫用

類鴉片藥物的重覆使用可能會造成耐受性、心理與生理上的依賴性。但因正常醫療行為而引起的成癮性則十分少見。

Fentanyl 與其他鴉片類促效劑有相似的濫用形式。濫用或有意誤用吩坦尼穿皮貼片劑 DUROGESIC® 可能會造成過量和 / 或死亡。類鴉片藥物濫用的高風險患者仍可適當地以緩釋型類鴉片製劑治療；無論如何，需監控此類患者的濫用或成癮徵象。

顱內壓升高

對於 CO₂ 滯留較敏感的患者在使用吩坦尼穿皮貼片劑時應特別小心，應注意是否有顱內壓升高，意識受損或昏迷的現象。腦瘤患者使用吩坦尼穿皮貼片劑尤應注意。

心臟疾病

Fentanyl 可能會造成心跳減慢，因此有心跳過慢之心律不整疾病的患者應小心使用吩坦尼穿皮貼片劑。

肝功能不全

由於 Fentanyl 主要經由肝臟代謝成非活性代謝物，因此肝功能不全可能會延緩其排除。肝功能受損的病人使用吩坦尼穿皮貼片劑應注意是否有 fentanyl 中毒的徵兆，必要時應降低吩坦尼穿皮貼片劑的劑量。

腎功能不全

少於 10% 的 fentanyl 會以原型自腎臟排出。不同於 morphine，吩坦尼穿皮貼片劑沒有活性代謝物會由腎臟排出。腎功能受損之病患給予吩坦尼穿皮貼片劑應注意是否有 fentanyl 中毒之情況，必要時應降低劑量（見**【藥物動力學特性】**欄）。

發燒 / 外在加熱

藥物動力學模型顯示，若皮膚溫度增加到 40℃，fentanyl 的血中濃度會增加約三分之一。因此，發燒的病人應監測類鴉片藥物副作用，且必要時須調整吩坦尼穿皮貼片劑的劑量。**與溫度相關的 Fentanyl 釋放增加有造成過量和死亡的可能性。**健康受試者的試驗顯示加熱 DUROGESIC® 系統會將 fentanyl 的平均 AUC 和 Cmax 值分別增加 120 % 和 61 %。應告知所有病人吩坦尼穿皮貼片劑黏貼部位不能直接曝露於外部熱源，如加熱墊、電毯、加熱水床、加熱燈、密集日光浴、熱水瓶、長時間的熱水浴、芬蘭蒸氣浴及熱循環水療。**與其它藥物的交互作用**

與 CYP3A4 抑制劑的交互作用：

吩坦尼穿皮貼片劑與 cytochrome P450 3A4(CYP3A4) 抑制劑（如 ritonavir、ketoconazole、itraconazole、troleandomycin、clarithromycin、nelfinavir、nefazodone、verapamil、diltiazem 和 amiodarone）併用可能會增加 fentanyl 的血中濃度，進而導致療效和不良反應增加或延長，而且可能會造成嚴重的呼吸抑制。在此種情況下，特殊的病人照顧和觀察是適當的。因此，不建議將 fentanyl 穿皮貼片劑與 CYP3A4 抑制劑併用，除非病人是被密切監護的。須監控病人（特別是正接受吩坦尼穿皮貼片劑和 CYP3A4 抑制劑者）有無出現呼吸抑制的徵象，必要時須調整劑量。

老年人的使用

由 fentanyl 靜脈注射的研究資料顯示，老年人有清除率 (clearance) 下降、半衰期延長且對藥品敏感度高於年輕患者的可能。老年人使用吩坦尼穿皮貼片劑時，應注意是否有 fentanyl 中毒的徵兆，必要時可降低劑量（見**【藥物動力學特性】**欄）。

兒童的使用

未研究兩歲以下兒童使用吩坦尼穿皮貼片劑的情形。吩坦尼穿皮貼片劑只能用於對類鴉片藥物有耐受性的兩歲以上兒童（見**【用法用量】**欄）。

為避免兒童意外攝入，要小心選擇吩坦尼穿皮貼片劑的使用部位（見**【使用 / 處理注意事項】**欄），並密切監測貼片的黏著性。

【藥物交互作用】

併用其他中樞神經抑制劑（例如：類鴉片藥物、鎮靜劑、安眠劑、全身麻醉劑、phenothiazines、精神安定劑、骨骼肌鬆弛劑、鎮靜類抗組織胺和酒精性飲料）可能會加成其抑制作用，亦可能發生換氣不足、低血壓、過度鎮靜作用、昏迷或死亡。因此，當吩坦尼穿皮貼片劑與這些藥物併用時，需特別照顧病人並進行嚴密觀察。

Fentanyl(一種高清除率藥物) 會藉由 CYP3A4 被快速且大量的代謝。

Fentanyl 貼片與 CYP3A4 抑制劑併用可能會造成 fentanyl 的血中濃度增加，因而增加或延長藥品的療效及副作用，此外，也可能會造成嚴重的呼吸抑制。在這種情況下，對病人作特殊照顧及觀察是有必要的。不建議將 CYP3A4 抑制劑與 fentanyl 貼片併用，除非病人是被密切監控的（見**【特殊警語及注意事項】**欄）。

單胺氧化酶 抑制劑 (Monoamine Oxidase Inhibitors，MAOI)

不建議須併用 MAOI 的病人使用吩坦尼穿皮貼片劑。曾被報告過之嚴重及不可預測的 MAOI 交互作用包括加強類鴉片藥物作用或 serotonergic 作用。因此，在結束 MAOI 治療後的 14 天內不應使用吩坦尼穿皮貼片劑。

【懷孕及哺乳】

未有充分關於懷孕婦女使用吩坦尼穿皮貼片劑的資料。在動物試驗中曾顯示具有某些生殖毒性（見**【臨床前安全性數據】**欄）。縱使作為靜脈麻醉劑的 fentanyl 曾被發現人類早期懷孕時會穿過胎盤，但對於人類的潛在危險性仍屬未知。母親在懷孕期間長期使用吩坦尼穿皮貼片劑的新生嬰兒曾被報導有新生兒戒斷症狀。

懷孕期間不能使用吩坦尼穿皮貼片劑，除非確實有必要。

不建議在分娩期間使用吩坦尼穿皮貼片劑，因為吩坦尼穿皮貼片劑不應用於控制急性或術後疼痛（見**【特殊警語及注意事項】**欄）。此外，由於 fentanyl 會穿過胎盤，在分娩時使用吩坦尼穿皮貼片劑可能會導致新生兒的呼吸抑制。

Fentanyl 會排泄到人體乳汁內且可能會對新生兒造成鎮靜 / 呼吸抑制。因此，哺乳婦女不建議使用吩坦尼穿皮貼片劑。

【對駕駛與操作機械能力的影響】

吩坦尼穿皮貼片劑可能會降低執行危險性工作者（如：駕車或機械操作）之精神和 / 或生理能力。

【副作用】

臨床試驗數據

在一個多中心、雙盲、隨機分組、以安慰劑為對照組的 DUROGESIC® 安全性臨床試驗 (FEN-EMA-1) 中，216 位受試者至少使用過一次 DUROGESIC® 並以此提供安全性數據。這些受試者具有臀部或膝蓋骨關節炎所誘發之嚴重疼痛且需要並等待置換關節（年齡超過 40 歲）。病人接受 6 週的 DUROGESIC® 治療，從 25 µ g/h 開始給藥，並以 25 µ g/h 的增加速度調整劑量以達到充分的疼痛控制（最大劑量為 100 µ g/h）。在接受 DUROGESIC® 治療的受試者中，通報率≥ 1% 且發生率高於安慰劑組的藥物不良反應列於表一。

表 1：在一個雙盲、以安慰劑為對照組的 DUROGESIC® 臨床試驗中，使用 DUROGESIC® 治療的受試者，通報率≥ 1% 且發生率高於安慰劑組的藥物不良反應

系統 / 器官分類	DUROGESIC® % (N=216)	安慰劑 % (N=200)
副作用		
代謝和營養異常		
厭食	4.6	0
精神異常		
憂鬱	1.4	0
神經系統異常		
困倦	19.0	2.5
頭昏眼花	10.2	4.0
失眠	10.2	6.5
耳朵和迷路異常		
暈眩	2.3	0.5
心臟異常		
心悸	3.7	1.0
腸胃異常		
噁心	40.7	16.5
嘔吐	25.9	2.5
便秘	8.8	1.0
上腹痛	2.8	1.5
口乾	2.3	0
皮膚和皮下組織異常		
多汗	6.5	1.0
搔癢	3.2	2.0
疹	1.9	1.0
肌肉骨骼和結締組織異常		
肌肉痙攣	4.2	1.5
一般異常和使用部位狀況		
疲倦	6.5	3.0
感覺寒冷	6.5	2.0
抑鬱	3.7	0.5
無力	2.3	0
四肢水腫	1.4	1.0

在十一個以 DUROGESIC® 治療慢性惡性腫瘤疼痛或非惡性腫瘤疼痛的臨床試驗（包含 FEN-EMA-1 試驗）中，使用 DUROGESIC® 治療的受試者 (N=1854)，通報率≥ 1% 且未列於表一的藥物不良反應列於表二。所有的受試者至少使用過一次 DUROGESIC® 並以此提供安全性數據。

表 2：在 11 個 DUROGESIC® 臨床試驗中，使用 DUROGESIC® 治療的受試者，通報率≥ 1% 的藥物不良反應

系統 / 器官分類	DUROGESIC® %
副作用	(N=1854)
免疫系統異常	
過敏	1.0
精神異常	
焦慮	2.5
意識不清	1.7
幻覺	1.2
神經系統異常	
頭痛	11.8
震顫	2.6
感覺異常	1.8
腎臟和泌尿系統異常	
尿液滯留	1.4
皮膚和皮下組織異常	
紅斑	1.2
腸胃異常	
腹瀉	9.6
腹痛	2.9

在以上的臨床試驗數據中，使用 DUROGESIC® 治療的受試者 (N=1854)，通報率 <1% 的藥物不良反應列於表三。

表 3：在 11 個 DUROGESIC® 臨床試驗中，使用 DUROGESIC® 治療的受試者，通報率 <1% 的藥物不良反應

系統 / 器官分類	副作用
精神異常	
迷失方向	
情緒興奮	
神經系統異常	
感覺遲鈍	
眼睛異常	
瞳孔縮小	
心臟異常	
發紺	
呼吸、胸和縱膈異常	
呼吸抑制	
腸胃異常	
下腸阻塞	
皮膚和皮下組織異常	
皮膚炎	
過敏性皮膚炎	
接觸性皮膚炎	
濕疹	
皮膚異常	
肌肉骨骼和結締組織異常	
肌肉抽動	
生殖系統和乳房異常	
勃起障礙	
性功能障礙	
一般異常和使用部位狀況	
使用部位皮膚炎	
使用部位濕疹	
使用部位過敏	
使用部位反應	
藥物戒斷症狀	
類流感疾病	

在三個臨床試驗中，使用 DUROGESIC® 治療的兒童受試者（小於 18 歲；N=289），通報率≥ 1% 的所有藥物不良反應列於表四。雖然這個兒童臨床試驗的納入條件限制受試者至少須滿兩歲，但仍有兩位受試者在滿 23 個月即接受第一劑的 DUROGESIC® 治療。

表 4：在三個 DUROGESIC® 臨床試驗中，使用 DUROGESIC® 治療的兒童受試者，通報率≥ 1% 的藥物不良反應

系統 / 器官分類	DUROGESIC® %
副作用	(N=289)
免疫系統異常	
過敏	3.1
代謝和營養異常	
厭食	3.8
精神異常	
失眠	5.5
焦慮	3.8
憂鬱	2.1
幻覺	1.7
神經系統異常	
頭痛	16.3
困倦	5.2
頭昏眼花	2.1
震顫	2.1
感覺遲鈍	1.0
呼吸、胸和縱膈異常	
呼吸抑制	1.0
腸胃異常	
嘔吐	33.9
噁心	23.5
便秘	13.5
腹瀉	12.8
腹痛	8.7
上腹痛	3.8
口乾	2.1
皮膚和皮下組織異常	
搔癢	12.8
疹	5.9
多汗	3.5
紅斑	3.1
肌肉骨骼和結締組織異常	
肌肉痙攣	1.7
腎臟和泌尿系統異常	
尿液滯留	3.1
一般異常和使用部位狀況	
四肢水腫	4.5
疲勞	2.1
使用部位反應	1.4
無力	1.4

上市後數據

DUROGESIC® 的所有適應症在全球上市後使用經驗期間源於自動通報且符合最低通報標準的藥物不良反應如表五所列。這些藥物不良反應係依下述定義來排列其頻率：

極常見	≥ 1/10
常見	≥ 1/100 且 <1/10
不常見	≥ 1/1,000 且 <1/100
罕見	≥ 1/10,000 且 <1/1,000
極罕見	< 1/10,000(包括個案報告)

下列頻率反映源於自發性報告的不良藥物反應通報比率，且不代表比臨床試驗或流行病學研究有更準確的估計。

表 5：DUROGESIC® 上市後使用經驗期間藉由頻率分類從主動通報比率找出的藥物不良反應

免疫系統異常	極罕見	過敏性休克、過敏性反應、類過敏性反應
精神異常	極罕見	激動
神經系統異常	極罕見	抽搐（包括陣攣性抽搐及大發作）、記憶缺失
心臟異常	極罕見	心跳過快、心跳過慢
血管異常	極罕見	低血壓、高血壓
呼吸、胸及橫膈異常	極罕見	呼吸窘迫、窒息、呼吸緩慢、換氣不足、呼吸困難（見【 過量 】欄）
胃腸異常	極罕見	腸阻塞、消化不良
一般異常及給藥部位狀況	極罕見	感覺體溫改變

如同其它的類鴉片止痛劑，重覆使用吩坦尼穿皮貼片劑會發生耐受性、生理依賴性及心理依賴性（見【**特殊警語及注意事項**】欄）。

某些病人由原先使用的類鴉片止痛劑轉換成吩坦尼穿皮貼片劑或突然停止治療，可能會發生類鴉片藥物戒斷症狀（如噁心、嘔吐、腹瀉、焦慮及發抖）（見【**用法用量**】欄）。罕有報告指出母親在懷孕期間長期使用 DUROGESIC® 的新生兒會有新生兒戒斷症狀（見【**懷孕及哺乳**】欄）。

【過量】

症狀

Fentanyl 過量之症狀主要為其藥理作用之增強，最嚴重的作用即為呼吸抑制。

治療

處理呼吸抑制的方式包括立刻除去吩坦尼穿皮貼片劑，並以生理或言語刺激病患，接著應給予專一性的類鴉片藥物拮抗劑如 naloxone。藥物過量所造成的呼吸抑制可能會超過類鴉片拮抗劑的作用時間。應小心選擇靜脈注射拮抗劑之時間間隔，因為貼片移除後仍有重覆麻醉的可能性。必要時，可重覆給予或連續輸注 naloxone。麻醉止痛效果的逆轉可能會造成急性疼痛復發及 catecholamines 釋出。

如果臨床狀況需要允許，可能必須施以口咽氣管或氣管內插管並給予氧氣和呼吸輔助或控制以建立與維持呼吸道。必須維持病患適當的體溫與液體的攝取。

如果發生嚴重或持續性的低血壓，則應考慮是否有血容積過低的情況，並給予病患適當的靜脈液體注射治療。

【藥理特性】

【藥效學特性】

藥物治療學分類：類鴉片；phenylpiperidine 衍生物，ATC code：N02AB03
Fentanyl 是一種類鴉片止痛劑，主要作用在 μ- 鴉片接受器。其主要治療作用為止痛與鎮靜。對未曾使用過類鴉片藥物的患者而言，fentanyl 之最低有效止痛血中濃度為 0.3 ~ 1.5ng/ml；當血中濃度高於 2ng/ml 時，副作用發生的頻率會增加。最小有效濃度及產生毒性的濃度會隨著耐受性的增加而增加。耐受性產生之快慢則因人而異。

【藥物動力學特性】

吸收

吩坦尼穿皮貼片劑貼片在 72 小時內能持續不斷地釋放 fentanyl 至全身循環。Fentanyl 相當穩定的釋出速率取決於聚合釋出膜（copolymer release membrane）與 fentanyl 擴散至皮膚的速率。第一次使用吩坦尼穿皮貼片劑後，血清中的 fentanyl 濃度會逐漸上升，通常在 12-24 小時後達到高峰並維持定值至 72 小時。Fentanyl 的血中濃度與吩坦尼穿皮貼片劑貼片的大小成正比。在第二次的 72 小時給藥週期結束前可達到穩定的血中濃度，而病人只要繼續使用相同大小的貼片就能維持此穩定血中濃度值。

藥物動力學模型指出在 24 小時後（而非建議的 72 小時使用間隔）使用一片新的貼片可能會使 fentanyl 的血中濃度增加 14%(區間為 0-26%)。
分布
Fentanyl 的血中蛋白質結合率約為 84%。
代謝
Fentanyl 是一種有高清除率的藥品且主要是在肝臟內由 CYP3A4 代謝。其主要代謝物 (norfentanyl) 不具活性。經由人類角化細胞測定和臨床研究得知皮膚似乎不會代謝經皮運送的 fentanyl，由穿皮系統釋出的 92% 劑量會以原型進入全身循環中。
排除
使用吩坦尼穿皮貼片劑貼片 24 小時後將其撕下，fentanyl 的血中濃度會逐漸下降，約 17 小時後（區間為 13-22 小時）可降低約 50%。使用吩坦尼穿皮貼片劑 72 小時後，平均半衰期為 20-27 小時。吩坦尼穿皮貼片劑撕下後，fentanyl 似乎仍能持續自皮膚吸收，這可以用來說明停止使用吩坦尼穿皮貼片劑後，fentanyl 血中濃度之下降速度較靜脈輸注 (IV infusion) 為慢（半衰期約為 7 小時（區間為 3-12 小時））。靜脈給予 fentanyl 後的 72 小時內，約有 75% 的 fentanyl 劑量會由尿液排出（大部分是代謝物，僅有少於 10% 以原型排出）。大約有 9% 的劑量會隨糞便排出（主要是代謝物）。

特殊族群：

老年人

Fentanyl 的靜脈研究數據顯示老年患者的清除率可能會降低（半衰期亦會延長），而且可能比年輕的患者對藥物更為敏感。一個 DUROGESIC® 的研究指出健康年長受試者的 fentanyl 藥物動力學與健康年輕受試者並無顯著上的差異（縱使傾向有較低的最大血中濃度和平均半衰期延長至大約 34 小時）。應密切監控老年患者是否出現 fentanyl 的中毒徵象，必要時可降低劑量（見【**特殊警語及注意事項**】欄）。

兒童

未有 DUROGESIC® 用於兩歲以下兒童的研究。在年紀較大的兒童研究中發現，兒童患者經體重校正後的清除率會比成人高出約 20%。這些發現曾在決定兒童患者的建議劑量時被列入考慮。吩坦尼穿皮貼片劑 DUROGESIC® 只能用於對類鴉片藥物有耐受性的兩歲以上兒童（見【**用法用量**】和【**特殊警語及注意事項**】欄）。

肝功能不全

利用一個肝硬化患者的研究評估單次給予 50µg/h DUROGESIC® 的藥物動力學。這些患者的 t_{max} 和 t_{1/2} 雖然沒有改變，但平均血中 C_{max} 和 AUC 值卻大約增加 35% 和 73%。應嚴密監控肝功能不全患者是否有 fentanyl 的中毒徵象，必要時可降低吩坦尼穿皮貼片劑劑量（見【**特殊警語及注意事項**】欄）。

腎功能不全

靜脈給予腎臟移植患者 fentanyl 的研究數據顯示 fentanyl 的清除率可能會降低。腎功能不全患者使用吩坦尼穿皮貼片劑時，應嚴密監控是否有 fentanyl 的中毒徵象，必要時可降低劑量（見【**特殊警語及注意事項**】欄）。
【臨床前安全性數據】
如同其它的類鴉片止痛藥物，fentanyl 在哺乳細胞培養分析的體外試驗顯示具有致遺傳突變作用，但僅發生於達細胞毒性濃度且併有代謝活化作用之情況。Fentanyl 在活體啮齒動物研究及細菌分析中未有致遺傳突變的證據。未有長期動物研究以瞭解 fentanyl 與腫瘤形成間相關的可能性。對雌鼠所作的某些研究顯示有生育力降低及胚胎死亡之作用。這些發現可能與母體毒性有關，而不是藥物對發育中胚胎的直接作用。未有致畸胎作用的證據。在一個為期兩年的大鼠致癌性研究中，當 fentanyl 的皮下劑量在雄鼠或雌鼠分別高達 33µg/kg/day 和 100µg/kg/day 時（分別為 100µg/h 貼片所達到的人類每日暴露量的 0.16 和 0.39 倍（根據 AUC_{0-24h}）），皆與腫瘤發生率的增加無關。某些雌鼠試驗則顯示生育率下降和胚胎死亡。這些發現皆與母體毒性有關且不是藥物對胚胎發育的直接作用。未有證據顯示具致畸胎作用。

【藥劑學特性】

賦形劑明細

賦形劑凝膠：Hydroxyethylcellulose、Ethanol、Propylene glycol、Purified water。

含藥層其它組合物：複合層【控釋膜（EVA copolymer）、黏著層 Silicone、離型層（FCD/Polyester）】、背襯層（Polyester*/EVA**）

* Polyester = Polyethylene terephthalate
**EVA = ethyl vinyl acetate

每一個 patch 在使用 72 小時之時間內，所釋放之酒精總量小於 0.2ml。

配伍禁忌：未知。

架貯期：二年。

貯存特殊注意事項

密封包裝貯於 25°C 以下，置於兒童無法觸及處。

包裝

吩坦尼穿皮貼片劑被包裝於一個熔封的鋁箔小袋且每盒含有五個小袋，100 片以下鋁箔袋盒裝。

使用／處理之注意事項

吩坦尼穿皮貼片劑須貼於軀幹或上臂一塊無刺激及放射線照射的平整皮膚表面。對年紀較小的兒童而言，上背部為較理想的部位，因兒童移除貼片的可能性最低。使用貼片前要將投與部位（最好是無毛髮生長的區域）的毛髮剪除（勿用刮的方式剔除）。若於使用貼片前欲清潔吩坦尼穿皮貼片劑投與部位的皮膚，用清水潔淨即可。不能使用肥皂、油、乳液或任何其它會刺激皮膚或改變膚質的物質。貼上貼片之前應使皮膚完全乾燥。使用前須檢查貼片的完整性，不要使用被剪過、分割或損壞的貼片。

從密封包裝內取出吩坦尼穿皮貼片劑要立刻將其貼上。將貼片自鋁箔袋內取出時，沿著封緘的邊緣找到預先切好的割痕，然後小心地撕開鋁箔袋。將離型層自貼片移除後，避免接觸到貼片的黏著層。把貼片貼上皮膚，並用手掌輕壓 30 秒，確保整片貼片完全與皮膚接觸，尤其要注意角落部位應緊密黏貼。然後用清水洗手。

吩坦尼穿皮貼片劑可連續貼足 72 小時。移除貼片後，新的貼片要貼在與前一片不同的位置。同一部位的皮膚必須相隔數日才可再貼上一片新的貼片。

使用過的吩坦尼穿皮貼片劑應對黏後放入原包裝袋，繳回（醫院）藥局銷毀。

如有未使用之貼片應退還給（醫院）藥局。

貼上貼片或移除貼片後只能用水洗手。

製造廠：德山製藥股份有限公司
廠 址：嘉義縣民雄鄉民雄工業區中山路 38 號
委託者：衛生福利部食品藥物管理署管制藥品製藥工廠
地 址：新北市三峽區大同路 287 號
電 話：（02）26711034