

R Thuốc này chỉ dùng theo đơn thuốc

KARDIYOMIL

Milrinon 10 mg/10 ml



Khuyến cáo

Tiêm / truyền tĩnh mạch

Để xa tầm tay trẻ em.

Đọc kỹ hướng dẫn sử dụng trước khi dùng.

Thông báo ngay cho bác sĩ hoặc dược sĩ những tác dụng không mong muốn gặp phải khi sử dụng thuốc. Nếu cần thêm thông tin xin hỏi ý kiến bác sĩ hoặc dược sĩ.

Thành phần

Mỗi ống 10 ml chứa:

Thành phần hoạt chất: Milrinon 10 mg

Thành phần tá dược: Dextrose khan, acid lactic, natri hydroxid, nước cất pha tiêm.

Dạng bào chế:

Dung dịch tiêm/ truyền trong suốt, không màu đến vàng nhạt

Độ pH của dung dịch là 3,2 - 4,0.

Chỉ định

Kardiyomil được chỉ định trong các trường hợp sau:

- Điều trị ngắn hạn suy tim sung huyết nặng không đáp ứng với các liệu pháp thông thường (glycosid, thuốc lợi tiểu, thuốc giãn mạch và/hoặc thuốc ức chế men chuyển) và điều trị bệnh nhân suy tim cấp, bao gồm cả tình trạng cung lượng tim thấp sau phẫu thuật tim.
- Ở trẻ em, điều trị ngắn hạn (tối đa 35 giờ) suy tim sung huyết nặng không đáp ứng với các liệu pháp thông thường (glycosid, thuốc lợi tiểu, thuốc giãn mạch và/hoặc thuốc ức chế men chuyển) và điều trị ngắn hạn (tối đa 35 giờ) suy tim cấp, bao gồm cả tình trạng cung lượng tim thấp sau phẫu thuật tim.

Liều dùng và cách dùng

Dùng đường tĩnh mạch

Người lớn

Liều nạp khởi đầu: 50 µg/kg, tiêm tĩnh mạch chậm trong 10 phút sau đó truyền tĩnh mạch liên tục liều duy trì.

Liều duy trì: Truyền tĩnh mạch liên tục với tốc độ 0,375 µg/kg/phút đến 0,75 µg/kg/phút, tùy thuộc vào đáp ứng huyết động và lâm sàng. Tổng liều không vượt quá 1,13 mg/kg/ngày.

Để truyền tĩnh mạch liên tục, pha ống chứa 10 mg milrinon với 40 ml dung môi để được dung dịch có nồng độ 200 µg/ml. Dung môi được dùng là glucose 5% hoặc natri clorid 0,9%, natri clorid 0,45%. Dung dịch truyền nên sử dụng trong vòng 24 giờ sau khi pha loãng. Dung dịch pha lại bảo quản ở điều kiện nhiệt độ không quá 30°C.

Liều tiêm Kardiyomil (µg/kg/phút)	Tốc độ truyền dịch (ml/kg/giờ)
0,375	0,11



0,400	0,12
0,500	0,15
0,600	0,18
0,700	0,21
0,750	0,22

Các nồng độ dung dịch khác nhau nên được sử dụng phù hợp với nhu cầu dịch của bệnh nhân. Thời gian điều trị phụ thuộc vào đáp ứng của bệnh nhân. Ở bệnh nhân suy tim sung huyết, dù thời gian điều trị thường là 48-72 giờ, vẫn có thể tiếp tục điều trị trong tối đa 5 ngày. Không nên tiếp tục điều trị quá 12 giờ trong các trường hợp cấp tính sau phẫu thuật tim.

Suy thận

Cần điều chỉnh liều lượng. Dữ liệu thu được từ những bệnh nhân suy thận nhưng không có suy tim, kết quả cho thấy thời gian bán thải của milrinon tăng đáng kể. Liều nạp không bị ảnh hưởng, nhưng có thể cần giảm tốc độ truyền duy trì tùy thuộc vào mức độ nghiêm trọng (độ thanh thải creatinin) của suy thận (xem bảng):

Độ thanh thải creatinin (ml/phút/1,73m ²)	Liều tiêm Kardiyomil (μg/kg/phút)	Tốc độ truyền duy trì (ml/kg/giờ)
5	0,20	0,06
10	0,23	0,07
20	0,28	0,08
30	0,33	0,10
40	0,38	0,11
50	0,43	0,13

Tốc độ truyền nên được điều chỉnh tùy theo đáp ứng huyết động.

Người cao tuổi

Không có khuyến cáo liều đặc biệt.

Trẻ em

Trong các nghiên cứu đã được công bố, liều lượng được chọn cho trẻ sơ sinh và trẻ em là:

- Liều nạp: 50 - 75 μg/kg truyền tĩnh mạch trong 30 - 60 phút.
- Truyền liên tục tĩnh mạch: 0,25 - 0,75 μg/kg/phút trong thời gian lên đến 35 giờ, phụ thuộc vào đáp ứng huyết động và khả năng khởi phát các tác dụng không mong muốn.

Trong các nghiên cứu lâm sàng về hội chứng giảm cung lượng tim ở trẻ sơ sinh và trẻ em dưới 6 tuổi sau phẫu thuật điều trị bệnh tim bẩm sinh, liều nạp 75 μg/kg trong 60 phút sau đó truyền 0,75 μg/kg/phút trong 35 giờ làm giảm đáng kể nguy cơ phát triển hội chứng cung lượng tim thấp.

Kết quả của các nghiên cứu dược động học phải được xem xét (Xem phần Dược động học).

Suy thận:

Do thiếu dữ liệu, việc sử dụng Kardiyomil không được khuyến cáo ở trẻ em bị suy thận (Xem phần Cảnh báo và thận trọng khi dùng thuốc).

Còn ống động mạch:

Nếu mong muốn sử dụng Kardiyomil ở trẻ sinh non hoặc đủ tháng có nguy cơ/bị còn ống động mạch, thì lợi ích điều trị phải được cân nhắc với các nguy cơ tiềm ẩn.

Chống chỉ định

Mẫn cảm với milrinon hoặc bất cứ thành phần nào của thuốc.



Giảm thể tích tuần hoàn nghiêm trọng.

Cảnh báo và thận trọng khi dùng thuốc

Việc sử dụng các thuốc tăng co bóp cơ tim như Kardiyomil trong giai đoạn cấp tính của nhồi máu cơ tim có thể dẫn đến tăng mức tiêu thụ oxy của cơ tim (MVO_2) không mong muốn. Không khuyến cáo sử dụng ngay sau nhồi máu cơ tim cấp cho đến khi xác định được tính an toàn và hiệu quả trong trường hợp này.

Cần theo dõi cẩn thận huyết áp, nhịp tim, tình trạng lâm sàng, điện tâm đồ, điện giải đồ, chức năng thận (creatinin huyết thanh) trong khi điều trị bằng Kardiyomil.

Ở những bệnh nhân tắc nghẽn nặng van động mạch chủ hoặc van động mạch phổi, bệnh cơ tim phì đại, Kardiyomil không thể thay thế phẫu thuật giải phóng tắc nghẽn vì các thuốc đặc tính co bóp/giãn mạch có thể làm trầm trọng thêm tình trạng tắc nghẽn này.

Kardiyomil có thể gây rối loạn nhịp thất (ngoại tâm thu thất, nhịp nhanh thất) hoặc rối loạn nhịp trên thất (rung nhĩ, cuồng nhĩ) ở những đối tượng có nguy cơ cao. Ở một số bệnh nhân, sự gia tăng ngoại tâm thu bao gồm nhịp nhanh thất tạm thời không làm ảnh hưởng đến an toàn và hiệu quả của bệnh nhân.

Nguy cơ loạn nhịp tim tăng lên ở người bệnh suy tim sung huyết nặng hoặc người bệnh có phối hợp nhiều thuốc. Bệnh nhân sử dụng Kardiyomil cần được theo dõi chặt chẽ và ngừng truyền nếu loạn nhịp phát triển.

Do milrinon gây tăng nhẹ dẫn truyền nút nhĩ thất, có khả năng làm tăng tốc độ đáp ứng của tâm thất ở những bệnh nhân rung nhĩ hoặc cuồng nhĩ. Cần nhắc sử dụng glycosid tim hoặc điều trị bằng các thuốc khác để kéo dài thời gian truyền nhĩ thất trước khi bắt đầu điều trị bằng Kardiyomil, ngừng truyền khi loạn nhịp xảy ra.

Kardiyomil có thể gây hạ huyết áp do tác dụng giãn mạch, do đó cần thận trọng ở những bệnh nhân hạ huyết áp trước điều trị. Ngừng hoặc giảm tốc độ truyền ở những bệnh nhân hạ huyết áp quá mức.

Nếu nghi ngờ liệu pháp lợi tiểu mạnh trước đó đã làm giảm đáng kể áp lực đổ đầy tim, thận trọng khi dùng Kardiyomil, theo dõi huyết áp, nhịp tim, triệu chứng lâm sàng.

Cải thiện cung lượng tim dẫn đến lợi tiểu có thể cần phải giảm liều thuốc lợi tiểu. Mất kali do lợi tiểu quá mức có thể cần phải giảm liều thuốc lợi tiểu. Mất kali do lợi tiểu quá mức có thể khiến bệnh nhân điều trị bằng digitalis bị rối loạn nhịp tim. Do đó, nên điều chỉnh tình trạng hạ kali máu bằng cách bổ sung kali trước hoặc trong khi sử dụng thuốc.

Giảm hemoglobin, bao gồm cả thiếu máu, thường xảy ra khi suy tim. Do nguy cơ giảm tiểu cầu hoặc thiếu máu, cần theo dõi cẩn thận các thông số xét nghiệm tương ứng ở những bệnh nhân giảm số lượng tiểu cầu hoặc giảm hemoglobin.

Không có kinh nghiệm trong các thử nghiệm với việc truyền Kardiyomil trong thời gian dài hơn 48 giờ.

Các trường hợp phản ứng tại chỗ tiêm truyền đã được báo cáo khi tiêm Kardiyomil. Do đó, nên theo dõi cẩn thận vị trí tiêm truyền để tránh thoát mạch.

Sử dụng ở người cao tuổi: Không có khuyến cáo đặc biệt cho bệnh nhân cao tuổi. Không có ảnh hưởng liên quan đến tuổi tác đối với tỷ lệ phản ứng có hại. Các nghiên cứu dược động học có đối chứng không cho thấy những thay đổi trong hồ sơ dược động học của Kardiyomil ở người cao tuổi.

Ở những bệnh nhân suy thận nặng, cần hiệu chỉnh liều lượng.

Trẻ em: Cần xem xét thêm những cảnh báo/thận trọng dưới đây ngoài những cảnh báo/thận trọng



được mô tả ở người lớn.

Ở trẻ sơ sinh, cần theo dõi nhịp tim, huyết áp động mạch qua catheter động mạch rốn hoặc catheter ngoại vi, áp lực tĩnh mạch trung tâm, chỉ số tim, cung lượng tim, sức cản mạch, áp lực động mạch phổi và áp suất tâm nhĩ sau phẫu thuật tim hở. Các chỉ số xét nghiệm cần theo dõi là số lượng tiểu cầu, kali máu, chức năng gan và chức năng thận. Tần suất đánh giá được xác định bởi các giá trị cơ bản và cần phải đánh giá phản ứng của trẻ sơ sinh đối với những thay đổi trong liệu pháp.

Tài liệu cho thấy ở trẻ em suy thận, có sự suy giảm rõ rệt về độ thanh thải milrinon và có các tác dụng phụ có ý nghĩa lâm sàng, nhưng độ thanh thải creatinin cụ thể để chỉnh liều ở trẻ em vẫn chưa rõ ràng, do đó việc sử dụng Kardiyomil không được khuyến cáo trong nhóm đối tượng này. Ở bệnh nhân trẻ em, chỉ nên bắt đầu dùng Kardiyomil nếu bệnh nhân ổn định về huyết động.

Cần thận trọng ở trẻ sơ sinh có các yếu tố nguy cơ xuất huyết não thất (trẻ sinh non, nhẹ cân) vì Kardiyomil có thể gây giảm tiểu cầu. Trong các nghiên cứu lâm sàng ở bệnh nhi, nguy cơ giảm tiểu cầu tăng lên đáng kể theo thời gian truyền. Dữ liệu lâm sàng cho thấy giảm tiểu cầu liên quan đến milrinon thường gặp ở trẻ em hơn người lớn.

Trong các nghiên cứu lâm sàng, milrinon dường như làm chậm quá trình đóng ống động mạch ở trẻ em. Do đó, nếu mong muốn sử dụng Kardiyomil ở trẻ sinh non hoặc đủ tháng có nguy cơ hoặc đang bị còn ống động mạch, thì nhu cầu điều trị phải được cân nhắc với các nguy cơ tiềm ẩn.

Thận trọng đối với tá dược

Thuốc này chứa ít hơn 1mmol natri (23mg) trên mỗi ml, về cơ bản “không chứa natri”

Sử dụng thuốc cho phụ nữ có thai và cho con bú

Sử dụng thuốc cho phụ nữ có thai

Nghiên cứu trên động vật không cho thấy tác động có hại đến thai nhi và chức năng sinh sản, an toàn của milrinon trong thai kỳ vẫn chưa được xác định. Chưa có thông tin về sử dụng Kardiyomil cho phụ nữ mang thai. Do đó, chỉ sử dụng cho phụ nữ có thai khi đã cân nhắc lợi ích và nguy cơ.

Sử dụng thuốc cho phụ nữ cho con bú

Chưa có thông tin về sự hiện diện của milrinon trong sữa mẹ hay không. Nên đưa ra quyết định ngừng cho con bú hay ngừng điều trị bằng Kardiyomil khi tính đến lợi ích của việc cho con bú và lợi ích của việc điều trị cho người mẹ.

Ảnh hưởng của thuốc lên khả năng lái xe, vận hành máy móc

Không có nghiên cứu nào về ảnh hưởng đến khả năng lái xe và vận hành máy móc được thực hiện.

Tương tác, tương kỵ của thuốc

Tương kỵ

Thuốc tiêm Kardiyomil tương kỵ với furosemid và bumetanid vì có thể gây kết tủa.

Thuốc không được pha loãng bằng dung dịch natri bicarbonat.

Tương tác

Thuốc chẹn kênh calci: Mặc dù có tương tác tiềm tàng về lý thuyết với thuốc chẹn kênh calci nhưng chưa có bằng chứng về tương tác có ý nghĩa lâm sàng.

Digitalis: Milrinon có tác dụng co bóp tốt mà không gây ra độc tính cho tim ở những người

bệnh đã dùng đầy đủ digitalis.

Cần theo dõi những thay đổi về dịch, điện giải, creatinin huyết thanh khi sử dụng Kardiyomil.

Thuốc lợi tiểu: Cải thiện cung lượng tim dẫn đến lợi tiểu có thể cần phải giảm liều thuốc lợi tiểu.

Mất kali do lợi tiểu quá mức có thể cần phải giảm liều thuốc lợi tiểu. Mất kali do lợi tiểu quá mức có thể khiến bệnh nhân điều trị bằng digitalis bị rối loạn nhịp tim. Do đó, nên điều chỉnh tình trạng hạ kali máu bằng cách bổ sung kali trước hoặc trong khi sử dụng thuốc.



Tác dụng không mong muốn của thuốc

Tác dụng không mong muốn được báo cáo trong việc sử dụng Kardiyomil được trình bày theo hệ thống cơ quan và tần suất được quy ước như sau: Rất thường gặp ($\geq 1/10$), thường gặp ($\geq 1/100$, $< 1/10$), Ít gặp ($\geq 1/1000$, $< 1/100$), hiếm gặp ($\geq 1/10000$, $< 1/1000$), rất hiếm gặp ($< 1/10000$), chưa biết (không thể ước lượng từ các dữ liệu hiện có).

- Rối loạn máu và hệ bạch huyết

Ít gặp: Giảm tiểu cầu *

Chưa biết: Giảm số lượng hồng cầu và/hoặc nồng độ hemoglobin

* Ở trẻ sơ sinh và trẻ em, nguy cơ giảm tiểu cầu tăng đáng kể theo thời gian truyền. Dữ liệu lâm sàng cho thấy giảm tiểu cầu liên quan đến milrinon thường gặp ở trẻ em hơn người lớn.

- Rối loạn hệ miễn dịch

Rất hiếm gặp: Sốc phản vệ

- Rối loạn chuyển hóa và dinh dưỡng

Ít gặp: Giảm kali máu

- Rối loạn hệ thần kinh

Thường gặp: Đau đầu, thường ở mức độ nhẹ đến trung bình

Ít gặp: Run

- Hệ tim mạch

Thường gặp: Ngoại tâm thu thất, nhịp nhanh thất tạm thời/kéo dài, rối loạn nhịp trên thất, giảm huyết áp

Ít gặp: Rung thất, đau thất ngực, tức ngực

Rất hiếm gặp: Xoắn đỉnh

Tỷ lệ loạn nhịp tim không liên quan đến liều lượng hoặc nồng độ milrinon trong huyết tương. Những rối loạn nhịp tim này hiếm khi đe dọa đến tính mạng. Nếu có, chúng thường liên quan đến một số yếu tố tiềm ẩn như rối loạn nhịp tim từ trước, rối loạn chuyển hóa (ví dụ giảm kali máu), nồng độ digoxin huyết bất thường và đặt catheter tĩnh mạch. Dữ liệu lâm sàng cho thấy rối loạn nhịp tim liên quan đến milrinon ít gặp ở trẻ em hơn ở người lớn.

- Rối loạn hệ hô hấp, lồng ngực và trung thất

Rất hiếm gặp: Co thắt phế quản

- Rối loạn gan mật

Ít gặp: xét nghiệm chức năng gan bất thường

- Rối loạn da, mô dưới da

Rất hiếm gặp: Phát ban

- Rối loạn thận và tiết niệu

Chưa rõ: suy thận, thứ phát sau hạ huyết áp đồng thời

- Rối loạn chung và tại vị trí dùng thuốc

Chưa rõ: phản ứng tại chỗ tiêm

Trẻ em

- Rối loạn hệ thần kinh

Chưa rõ: Xuất huyết não thất

- Rối loạn bẩm sinh, gia đình và di truyền

Chưa rõ: Còn ống động mạch

Các hậu quả nghiêm trọng của ống động mạch liên quan đến sự kết hợp của quá tuần hoàn phổi với phù phổi, xuất huyết liên tiếp; kết hợp của giảm tưới máu cơ quan với xuất huyết vách liên thất liên tiếp, viêm ruột hoại tử với hậu quả có thể tử vong như được mô tả trong y văn.

Dữ liệu an toàn dài hạn cho trẻ em vẫn chưa có sẵn

Thông báo ngay cho bác sĩ hoặc dược sĩ những phản ứng có hại gặp phải khi sử dụng thuốc



Quá liều và cách xử trí

Liều cao có thể gây tụt huyết áp (do tác dụng giãn mạch) và loạn nhịp tim, trong trường hợp này phải giảm hoặc ngừng thuốc đến khi tình trạng bệnh nhân ổn định. Không có thuốc giải độc đặc hiệu, phải sẵn sàng phương tiện cấp cứu.

Đặc tính dược lực học

Nhóm tác dụng dược lý: Thuốc tim mạch, Thuốc ức chế phosphodiesterase.

Mã ATC: C01CE02

Milrinon là một thuốc tác dụng tăng sức bóp cơ tim và tác dụng giãn mạch trực tiếp, tác dụng chronotropic yếu. Nó cũng làm tăng giãn thất trái trong kỳ tâm trương. Thuốc có cơ chế và cấu trúc khác với các thuốc trợ tim như glycosid tim, các catecholamin, ức chế men chuyển ACEI. Cơ chế tác dụng của milrinon là ức chế chọn lọc phosphodiesterase III ở cơ tim và mạch máu. Nó tạo ra sự tăng cường nhẹ dẫn truyền nút nhĩ thất, nhưng không có tác dụng điện sinh lý đáng kể nào khác.

Nghiên cứu lâm sàng cho thấy milrinon làm cải thiện nhanh chóng chỉ số huyết động trong suy tim sung huyết bao gồm cung lượng tim, áp lực mạng mao mạch phổi và tính đối kháng mạch máu, ít ảnh hưởng về mặt lâm sàng đến nhịp tim và mức tiêu thụ oxy của cơ tim.

Cải thiện huyết động trong khi điều trị bằng milrinon tiêm tĩnh mạch đi kèm với cải thiện triệu chứng lâm sàng trong suy tim sung huyết, được đo bằng sự thay đổi phân loại của Hiệp hội Tim mạch New York.

Trẻ em: Một tổng quan đã xác định các nghiên cứu lâm sàng với bệnh nhân được điều trị hội chứng cung lượng tim thấp sau phẫu thuật tim, sốc nhiễm trùng hoặc tăng áp động mạch phổi. Các liều lượng thông thường là liều nạp từ 50 đến 75 µg/kg được dùng trong 30 - 60 phút sau đó là truyền tĩnh mạch liên tục 0,25 đến 0,75 µg/kg/phút trong thời gian lên đến 35 giờ. Trong những nghiên cứu này, milrinon đã chứng minh làm tăng cung lượng tim, giảm áp lực làm đầy tim, giảm sức cản mạch máu, với những thay đổi nhỏ về nhịp tim và mức tiêu thụ oxy của cơ tim.

Các nghiên cứu về việc sử dụng milrinon lâu hơn không đủ để khuyến cáo sử dụng Kardiyomil trong thời gian hơn 35 giờ.

Một số nghiên cứu việc sử dụng milrinon ở trẻ em ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn không do huyết động (Barton và cộng sự, 1996; Lindsay và cộng sự, 1998); tác dụng của milrinon trên tăng áp động mạch phổi sau phẫu thuật bắc cầu sửa chữa tứ chứng Fallot (Chu và cộng sự, 2000); tác động kết hợp của nitric oxid và milrinon trên tuần hoàn phổi sau thủ thuật Fontan (Cai và cộng sự, 2008).

Kết quả các nghiên cứu này chưa đủ kết luận. Do đó, không khuyến cáo sử dụng milrinon trong những chỉ định này.

Đặc tính dược động học

Sau khi tiêm tĩnh mạch liều 12,5 - 125 $\mu\text{g/kg}$ cho người bị suy tim sung huyết, thể tích phân bố milrinon là 0,38 lít/kg/giờ, thời gian bán thải là 2,3 giờ và độ thanh thải 0,13 lít/kg/giờ.

Sau khi truyền tĩnh mạch liều 0,2 - 0,7 $\mu\text{g/kg/phút}$ cho bệnh nhân suy tim sung huyết, thể tích phân bố milrinon là 0,45 lít/kg, thời gian bán thải 2,4 giờ và độ thanh thải 0,14 lít/kg/giờ. Các thông số này không phụ thuộc vào liều lượng, diện tích dưới đường cong AUC phụ thuộc đáng kể vào liều.

Thuốc được thải trừ chủ yếu qua đường nước tiểu. Thuốc được thải trừ nhanh, sau uống khoảng 2 giờ có tới 60%, sau 8 giờ có tới 90% thuốc được bài tiết vào nước tiểu. Độ thanh thải trung bình qua thận khoảng 0,3 lít/phút cho thấy sự bài tiết tích cực.

Trẻ em

Thanh thải milrinon ở trẻ em nhanh hơn người lớn, nhưng trẻ sơ sinh có độ thanh thải thấp hơn đáng kể so với trẻ em và trẻ sinh non thậm chí còn có độ thanh thải thấp hơn trẻ sơ sinh. Do sự thanh thải nhanh hơn này so với người lớn nồng độ milrinon huyết tương trạng thái cân bằng ở trẻ em thấp hơn ở người lớn khi dùng cùng liều. Ở trẻ em có chức năng thận bình thường, nồng độ milrinon huyết tương trạng thái cân bằng sau 6 - 12 giờ truyền liên tục 0,5 - 0,75 $\mu\text{g/kg/phút}$ là khoảng 100 - 300 ng/ml.

Sau khi truyền tĩnh mạch 0,5 - 0,75 $\mu\text{g/kg/phút}$ cho trẻ sơ sinh và trẻ em sau phẫu thuật tim hở, thể tích phân bố milrinon là 0,35 - 0,9 lít/kg không có sự khác biệt đáng kể giữa các nhóm tuổi. Một số nghiên cứu dược động học cho thấy rằng, ở trẻ em, độ thanh thải tăng khi tuổi càng lớn. Trẻ sơ sinh có độ thanh thải thấp hơn đáng kể so với trẻ em (3,4 - 3,8 ml/kg/phút so với 5,9 - 6,7 ml/kg/phút). Ở trẻ sơ sinh, độ thanh thải milrinon khoảng 1,64 ml/kg/phút và trẻ sinh non có độ thanh thải thấp hơn (0,64 ml/kg/phút).

Milrinon có thời gian bán thải trung bình là 2 - 4 giờ ở trẻ sơ sinh, trẻ nhỏ và 10 giờ ở trẻ sinh non.

Kết luận rằng ở bệnh nhi, liều tối ưu của milrinon cao hơn ở người lớn để đạt được giá trị trên ngưỡng hiệu quả dược lực học; tuy nhiên, ở trẻ sinh non, liều tối ưu cần thiết để đạt được giá trị trên ngưỡng hiệu quả dược lực học thấp hơn ở trẻ em.

Còn ống động mạch: Milrinon được bài tiết qua thận và có thể tích phân bố bị giới hạn bởi không gian ngoại bào. Điều này cho thấy rằng lượng dịch dư thừa và những thay đổi huyết động liên quan đến ống động mạch có ảnh hưởng đến sự phân bố và thải trừ milrinon.

Quy cách đóng gói: Hộp 1 ống x 10 ml. Thủy tinh loại 1

Bảo quản: Bảo quản trong bao bì kín, tránh ẩm, ở nhiệt độ dưới 30°C.

Dung dịch pha lại được bảo quản ở điều kiện nhiệt độ không quá 30°C.

Hạn dùng: 24 tháng kể từ ngày sản xuất. Dung dịch pha lại được dùng trong vòng 24 giờ.

Tiêu chuẩn chất lượng: TCCS.

Nhà sản xuất

OSEL İLAÇ SAN. ve TİC. A.Ş.

Akbaba Mahallesi Maraş Caddesi No.: 52 Beykoz/İstanbul, Thổ Nhĩ Kỳ

