

Các thuốc cảm ứng CYP3A4 như rifampin, rifabutin, phenobarbital, phenytoin, primidon: Phối hợp làm giảm nồng độ methylprednisolon. Cần tăng liều methylprednisolon để đạt hiệu quả điều trị mong muốn.

Các thuốc vừa là cơ chất vừa ức chế CYP3A4 như thuốc chống nôn (aprepitant, fosaprepitant), thuốc chống nấm (itraconazol, ketoconazol), thuốc kháng virus (các thuốc ức chế HIV protease), cobicistat, thuốc chẹn kênh calci (diltiazem), thuốc tránh thai đường uống (ethinylestradiol, norethisteron), thuốc ức chế miễn dịch ciclosporin, kháng sinh macrolid (clarithromycin, erythromycin): Khả năng thải trừ qua gan của methylprednisolon có thể bị ức chế hoặc cảm ứng, kết quả làm tăng hoặc giảm nồng độ methylprednisolon. Hiệu chỉnh liều có thể cần thiết. Nguy cơ ADR tăng lên khi phối hợp.

Các thuốc vừa là cơ chất vừa cảm ứng CYP3A4 như carbamazepin: Khả năng thải trừ qua gan của methylprednisolon có thể bị ức chế hoặc cảm ứng, kết quả làm tăng hoặc giảm nồng độ methylprednisolon. Hiệu chỉnh liều có thể cần thiết.

Các thuốc là cơ chất của CYP3A4 như cyclophosphamid, tacrolimus: Phối hợp dẫn đến kết quả tương tự như phối hợp với các chất vừa là cơ chất vừa ức chế CYP3A4.

Tương tác không thông qua CYP3A4:

Các thuốc chống đông đường uống: Phối hợp làm thay đổi tác dụng chống đông (có thể tăng lên hoặc giảm xuống). Cần kiểm soát thông số đông máu để duy trì hiệu quả chống đông mong muốn.

Các thuốc ức chế dẫn truyền thần kinh cơ: Đã ghi nhận trường hợp bệnh lý cơ cấp hoặc đối kháng tác dụng ức chế dẫn truyền thần kinh cơ của pancuronium và vecuronium khi phối hợp với methylprednisolon.

Các thuốc kháng cholinesterase: Steroid làm giảm tác dụng kháng cholinesterase trên bệnh nhân nhược cơ.

Các thuốc điều trị đái tháo đường: Các corticosteroid làm tăng glucose huyết, cần hiệu chỉnh liều các thuốc điều trị đái tháo đường. Các thuốc ức chế aromatase (aminoglutethimid): Nguy cơ ức chế tuyến thượng thận do aminoglutethimid làm tăng những thay đổi trên nội tiết khi sử dụng kéo dài với các corticosteroid.

NSAID, liều cao aspirin: Tăng nguy cơ xuất huyết và loét đường tiêu hóa. Methylprednisolon có thể tăng thải trừ aspirin, dẫn đến làm giảm nồng độ thuốc trong máu. Ngừng điều trị với methylprednisolon có thể làm tăng nồng độ salicylat, tăng nguy cơ độc tính của salicylat.

Thuốc giảm kali huyết: Cần theo dõi nguy cơ hạ kali huyết, corticosteroid đối kháng tác dụng lợi tiểu của thuốc lợi tiểu. Nguy cơ hạ kali huyết tăng lên khi phối hợp methylprednisolon với amphotericin B, dẫn chất xanthin, các thuốc cường beta₂, glycosid tim.

Thuốc hạ huyết áp: Methylprednisolon làm đối kháng tác dụng của thuốc hạ huyết áp.

Quá liều và xử trí

Triệu chứng: Hiếm gặp các báo cáo về độc tính cấp tính và/hoặc tử vong sau khi quá liều corticosteroid. Quá liều có thể làm tăng ADR trên nội tiết, chuyển hóa, điện giải. Trường hợp quá liều mạn có thể có ức chế tuyến thượng thận, có thể đề phòng bằng giảm dần liều trong 1 khoảng thời gian.

Điều trị: Chưa có thuốc giải độc đặc hiệu cho trường hợp quá liều methylprednisolon. Biện pháp chủ yếu là rửa dạ dày hoặc gây nôn ngay lập tức với đường uống, sau đó điều trị triệu chứng và hỗ trợ. Methylprednisolon có thể loại trừ bằng thẩm tách.

Cập nhật lần cuối: 2021.

METHYLTESTOSTERON

Tên chung quốc tế: Methyltestosterone.

Mã ATC: G03BA02, G03EK01.

Loại thuốc: Hormon sinh dục nam (androgen).

Dạng thuốc và hàm lượng

Viên nang: 10 mg.

Viên nén: 10 mg.

Viên nén ngậm: 10 mg.

Dược lực học

Các hormon androgen nội sinh cần thiết cho sự tăng trưởng và phát triển bình thường của các cơ quan sinh dục nam và duy trì đặc tính sinh dục nam thứ phát bao gồm sự trưởng thành và phát triển tuyến tiền liệt, túi tinh, dương vật và bìu, sự phát triển và phân bố lông như râu, lông ngực, lông mu, lông nách, mở rộng thanh quản và làm dày dây thanh âm, thay đổi phân bố cơ và mô mỡ. Trên chuyên hóa, methyltestosteron gây tích tụ nitrogen, kali, natri, phosphat; làm tăng đồng hóa protein; làm giảm dị hóa acid amin và giảm calci niệu. Cân bằng nitrogen chỉ được cải thiện nếu cơ thể được cung cấp đủ năng lượng và protein.

Các hormon sinh dục nam làm cơ thể tăng chiều cao nhanh trong thời kỳ dậy thì và làm cốt hóa sụn liên hợp ở đầu các xương dài ở cuối thời kỳ phát triển chiều cao. Các hormon sinh dục ngoại sinh làm tăng tốc độ phát triển chiều dài ở trẻ nhưng cũng có thể làm xương bị cốt hóa sớm; sử dụng thuốc dài ngày ở trẻ trước tuổi dậy thì có thể dẫn tới cốt hóa sụn liên hợp và gây ngừng sớm sự phát triển chiều cao. Các androgen còn được cho là có tác dụng kích thích tạo hồng cầu do làm tăng sản xuất yếu tố kích thích tạo hồng cầu (erythropoietin).

Dùng androgen ngoại sinh sẽ ức chế bài tiết testosterone nội sinh do ức chế LH của tuyến yên theo cơ chế feedback. Dùng liều cao androgen ngoại sinh có thể ức chế sự sản sinh tinh trùng do ức chế FSH của tuyến yên theo cơ chế feedback. Methyltestosteron có cấu trúc tương tự testosterone nhưng được methyl hóa ở vị trí 17 trên nhân steroid, do đó ít bị chuyển hóa ở gan hơn và có tác dụng mạnh hơn testosterone khi được uống.

Methyltestosteron chủ yếu được dùng để điều trị những trường hợp bị suy tuyến sinh dục nam bẩm sinh hoặc mắc phải. Methyltestosteron còn được dùng để điều trị ung thư vú ở phụ nữ mãn kinh giai đoạn muộn, không phẫu thuật được.

Dược động học

Methyltestosteron được dùng theo đường uống hoặc ngậm dưới lưỡi, ngậm trong má. Thuốc được hấp thu ở ống tiêu hóa và niêm mạc miệng. Thuốc bị chuyển hóa lần đầu ở gan ít hơn là testosterone và có nửa đời dài hơn. Nửa đời thải trừ của methyltestosteron là 2,5 - 3,5 giờ. 98% thuốc được gắn vào protein huyết tương. Thuốc được đào thải chủ yếu qua nước tiểu (90%) dưới dạng liên hợp acid glucuronic và acid sulfuric và chất chuyển hóa là 17- ketosteroid; một lượng nhỏ (6%) được đào thải qua phân dưới dạng không liên hợp.

Chỉ định

Suy giảm chức năng sinh dục nam nguyên phát (bẩm sinh hay mắc phải) - tinh hoàn ẩn, xoắn tinh hoàn hai bên, viêm tinh hoàn, cắt bỏ tinh hoàn, hội chứng không tinh hoàn.

Suy giảm chức năng sinh dục nam thứ phát (bẩm sinh hay mắc phải) - do thiếu hụt gonadotropin hoặc LHRH (luteinizing hormone releasing hormone) hoặc tổn thương vùng dưới đồi tuyến yên do khối u, chấn thương hoặc phóng xạ. Nếu tình trạng trên xảy ra trước dậy thì, liệu pháp điều trị thay thế hormon với androgen cần được sử dụng trong suốt giai đoạn thiếu niên để phát triển các đặc

tính sinh dục nam thứ phát. Điều trị kéo dài với androgen cần để duy trì đặc tính sinh dục trong các trường hợp này hoặc các trường hợp thiếu hụt testosterone sau dậy thì.

Chậm phát triển các đặc tính sinh dục nam (chậm dậy thì).

Ung thư vú phụ thuộc estrogen giai đoạn muộn, không thể phẫu thuật ở phụ nữ sau mãn kinh từ 1 - 5 năm.

Chống chỉ định

Quá mẫn với methyltestosteron.

Ung thư tuyến tiền liệt.

Ung thư vú ở nam.

Phụ nữ mang thai.

Suy tim nặng, suy thận nặng, suy gan nặng.

Thận trọng

Thuốc gây tăng calci huyết do tác dụng kích thích hủy cốt bào. Cần thận trọng khi sử dụng thuốc cho bệnh nhân ung thư vú, ngừng thuốc nếu xuất hiện tăng calci huyết.

Sử dụng thuốc với liều cao kéo dài làm tăng nguy cơ gan ứ mật, khối u ở gan bao gồm cả ung thư tế bào gan. Viêm gan ứ mật và vàng da có thể xảy ra ngay cả khi dùng liều thấp. Cần định kỳ kiểm tra chức năng gan. Nếu bệnh nhân bị vàng da, viêm gan ứ mật, rối loạn chức năng gan thì cần ngừng thuốc và tìm nguyên nhân. Vàng da do thuốc có thể hồi phục khi ngừng thuốc.

Thận trọng khi sử dụng thuốc cho bệnh nhân cao tuổi do thuốc có thể làm tăng nguy cơ phì đại hoặc ung thư tuyến tiền liệt.

Bệnh nhân có nguy cơ mắc huyết khối tĩnh mạch sâu hoặc thuyên tắc phổi khi điều trị với các chế phẩm chứa testosterone như methyltestosteron. Cần đánh giá nguy cơ huyết khối tĩnh mạch sâu khi bệnh nhân có các dấu hiệu đau, phù nề, sưng, nóng căng chân dưới và nguy cơ thuyên tắc phổi với các bệnh nhân có dấu hiệu khó thở (thở ngắn, thở dốc). Nếu nghi ngờ huyết khối tĩnh mạch sâu (DVT) cần ngừng thuốc và sử dụng biện pháp điều trị phù hợp.

Thuốc gây giữ muối và nước, cần thận trọng khi sử dụng thuốc cho các bệnh nhân có các bệnh lý tim mạch, suy thận hoặc suy gan. Thuốc có thể tăng nguy cơ phù đi kèm suy tim trên các bệnh nhân trên. Cần ngừng thuốc, dùng thuốc lợi tiểu nếu cần.

Thận trọng khi sử dụng thuốc cho trẻ để kích thích dậy thì vì thuốc làm tăng nhanh quá trình cốt hóa sụn liên hợp nên hạn chế phát triển chiều cao. Phải chụp X-quang chuỗi xương cổ tay và bàn tay 6 tháng một lần để đánh giá mức độ cốt hóa và tác dụng của thuốc lên đầu xương dài.

Thận trọng khi sử dụng thuốc để điều trị thiếu năng sinh dục nam do thuốc thường gây tình trạng vú to ở nam, có thể kéo dài dai dẳng. Thuốc có thể gây lạm dụng khi sử dụng ở mức liều cao hơn mức liều khuyến cáo và khi phối hợp với các steroid khác tác dụng trên quá trình đồng hóa. Lạm dụng thuốc có thể gây các ADR nghiêm trọng trên tim mạch và tâm thần. Nếu nghi ngờ lạm dụng thuốc, cần kiểm tra nồng độ testosterone trong máu và đảm bảo nồng độ thuốc trong khoảng điều trị.

Tính hiệu quả và an toàn cho việc tăng cường thể lực trên các vận động viên chưa được chứng minh. Không dùng thuốc với mục đích này. Các androgen được coi là chất doping trong kiểm tra vận động viên.

Thận trọng khi sử dụng thuốc ở nữ, thuốc có thể gây các triệu chứng nam hóa (giọng trầm, rậm lông, phì đại âm vật, rối loạn kinh nguyệt). Ngừng thuốc nếu xuất hiện các triệu chứng trên để ngăn ngừa nguy cơ nam hóa không hồi phục. Tùy từng trường hợp cần cân nhắc giữa lợi ích - nguy cơ trong điều trị ung thư vú.

Thời kỳ mang thai

Methyltestosteron có thể gây ảnh hưởng nghiêm trọng với thai nhi khi sử dụng trên phụ nữ mang thai. Các đặc tính androgen với các

biểu hiện như phì đại âm vật, phát triển âm đạo bất thường, dinh môi ngoài âm vật để hình thành cấu trúc tương tự bìu đã được ghi nhận trên các bé gái khi mẹ sử dụng androgen trong thời kỳ mang thai. Mức độ nam hóa phụ thuộc vào lượng thuốc mà mẹ sử dụng và tuổi thai, thường gặp nhất khi mẹ sử dụng trong 3 tháng đầu thai kỳ. Do nguy cơ cho trẻ lớn hơn lợi ích cho mẹ, chống chỉ định dùng thuốc trong thời kỳ mang thai.

Thời kỳ cho con bú

Chưa rõ liệu thuốc có được phân bố vào sữa hay không. Tuy nhiên do các nguy cơ xảy ra ADR nghiêm trọng của thuốc trên trẻ bú mẹ, cần thận trọng khi dùng thuốc trên phụ nữ đang cho con bú.

Tác dụng không mong muốn (ADR)

Nam: vú to, rối loạn cương dương, giảm số lượng tinh trùng, tăng ham muốn tình dục, cương cứng dương vật, giảm thể tích tinh dịch, đau ở bìu - bẹn, tiểu tiện khó, nhiều lần.

Nữ: thường gặp nhất là mất kinh và rối loạn kinh nguyệt, ức chế giải phóng gonadotropin và nam hóa với các triệu chứng như giọng trầm, rậm lông, phì đại âm vật.

Cả nam và nữ:

Toàn thân: phù, tăng cân. Có thể sử dụng thuốc lợi tiểu nếu bị phù trước hoặc trong khi điều trị.

Da: rậm lông ở nữ, hói đầu ở nam, trứng cá.

Tim mạch: nhồi máu cơ tim, đột quỵ.

Rối loạn cân bằng điện giải: giữ muối và nước, giữ kali, calci và phosphat vô cơ.

Tiêu hóa: buồn nôn, vàng da, thay đổi xét nghiệm chức năng gan, hiếm khi ung thư tế bào gan, gan ứ mật.

Huyết học: ức chế các yếu tố đông máu II, V, VII, X, chảy máu trên các bệnh nhân đang dùng các thuốc chống đông và tăng hồng cầu. Cần theo dõi số lượng hồng cầu, hematocrit ở bệnh nhân dùng methyltestosteron liều cao.

Thần kinh: tăng hoặc giảm ham muốn tình dục, đau đầu, lo âu, trầm cảm, tê cứng toàn bộ.

Xương - khớp: cốt hóa sớm sụn liên hợp (ở người trẻ tuổi), sưng khớp.

Tiết niệu: nước tiểu sẫm màu (vàng hoặc nâu).

Chuyển hóa: tăng cholesterol huyết.

Mạch: huyết khối thuyên tắc mạch.

Khác: hiếm gặp phản ứng phản vệ.

Hướng dẫn cách xử trí ADR

Có thể phải sử dụng thuốc lợi niệu nếu bị phù trước hoặc trong khi điều trị.

Nếu bị cương cứng dương vật, tăng ham muốn tình dục, giảm thể tích tinh dịch, giảm số lượng tinh trùng do dùng thuốc liều cao hoặc kéo dài (nhất là ở người cao tuổi) thì phải tạm ngừng thuốc vì đây là dấu hiệu quá liều. Nếu dùng lại thuốc thì phải giảm liều. Nếu có tăng calci huyết ở bệnh nhân bị ung thư thì phải ngừng dùng thuốc.

Nếu bệnh nhân bị vàng da, viêm gan ứ mật, rối loạn chức năng gan thì cần ngừng thuốc và tìm nguyên nhân.

Liều lượng và cách dùng

Cách dùng: Thuốc thường dùng đường uống hoặc dạng ngậm.

Dùng viên ngậm: Đặt viên thuốc ngậm giữa mặt trong môi trên và lợi hoặc giữa niêm mạc má và lợi; để thuốc tan chậm, không nhai hoặc nuốt viên thuốc. Không dùng lưỡi đẩy, cọ viên thuốc, không uống nước nóng vì sẽ làm cho thuốc tan nhanh. Không ăn, không nhai kẹo, không hút thuốc khi ngậm thuốc. Không dùng quá liều chỉ định.

Người lớn và người già:

Điều trị ung thư vú di căn, không mổ được ở phụ nữ mãn kinh:

Uống 50 - 200 mg/ngày, hoặc viên nén ngậm với liều 25 - 100 mg/ngày.

Chậm phát triển các đặc tính sinh dục nam: Uống 10 - 50 mg/ngày hoặc dùng viên nén ngậm với liều 5 - 25 mg/ngày, thời gian điều trị từ 4 - 6 tháng. Rất nhiều chế độ liều khác nhau dễ gây dậy thì ở nam được khuyến cáo: Một số khuyến cáo đầu tiên dùng liều thấp rồi tăng dần khi thấy dậy thì tiến triển; sau đó giảm liều để duy trì. Một số khác cho rằng có thể bắt đầu với liều cao để gây dậy thì rồi sau đó dùng liều thấp hơn để duy trì khi đã có dậy thì. Phải xét đến tuổi và tuổi xương của bệnh nhân để xác định liều cần ban đầu và chỉnh liều sau đó. Nói chung, thường dùng thuốc trong một thời gian ngắn (ví dụ: 4 - 6 tháng) và dùng liều thay thế thấp (ví dụ: 10 mg/ngày).

Suy giảm chức năng sinh dục nam nguyên phát và thứ phát: Uống 10 - 50 mg/ngày, hiệu chỉnh liều theo đáp ứng và khả năng dung nạp của bệnh nhân.

Trẻ em (thiếu niên từ 10 - 18 tuổi):

Chậm phát triển các đặc tính sinh dục nam: Liều tương tự người lớn.

Suy giảm chức năng sinh dục nam nguyên phát và thứ phát: Liều tương tự người lớn.

Người suy gan, suy thận: Không cần hiệu chỉnh liều.

Tương tác thuốc

Các thuốc chống đông: Methyltestosteron làm tăng tác dụng của thuốc chống đông máu dùng theo đường uống và có thể gây chảy máu. Cần giảm liều thuốc chống đông và phải theo dõi chặt chẽ bệnh nhân sau khi ngừng dùng methyltestosteron.

Insulin: Methyltestosteron (cũng như các hormon sinh dục nam) có thể làm giảm nồng độ glucose huyết, chú ý giảm liều insulin ở người đái tháo đường nếu dùng methyltestosteron.

Cyclosporin: Có thể làm tăng nồng độ và độc tính của cyclosporin.

Oxyphenbutazon: Có thể làm tăng nồng độ oxyphenbutazon.

Quá liều và xử trí

Chưa ghi nhận các trường hợp quá liều khi dùng thuốc.

Khi có các dấu hiệu của quá liều thì phải ngừng dùng thuốc ngay.

Điều trị hỗ trợ và điều trị triệu chứng nếu cần.

Cập nhật lần cuối: 2018.

METOCLOPRAMID

Tên chung quốc tế: Metoclopramide.

Mã ATC: A03FA01.

Loại thuốc: Thuốc ức chế thụ thể dopamin, có tác dụng chống nôn, kích thích nhu động đường tiêu hóa trên.

Dạng thuốc và hàm lượng

Thuốc được dùng dưới dạng metoclopramid hydroclorid, hàm lượng và liều dùng được biểu thị theo metoclopramid base.

Viên nén: 5 mg, 10 mg.

Dung dịch uống: 5 mg/5 ml (250 ml, 500 ml).

Thuốc tiêm: 5 mg/ml (2 ml, 10 ml, 30 ml).

Dược lực học

Dược lý của metoclopramid phức tạp và cơ chế tác dụng chưa được biết đầy đủ. Thuốc tác dụng chính ở đường tiêu hóa và hệ TKTW. Trên đường tiêu hóa, metoclopramid kích thích nhu động đường tiêu hóa trên nhưng không kích thích bài tiết dịch vị, mật và tụy. Thuốc làm cho các mô nhạy cảm với tác dụng của acetylcholin. Tác dụng của metoclopramid đối với nhu động không phụ thuộc vào thần kinh phế vị, nhưng các thuốc kháng acetylcholin có làm mất tác dụng của thuốc. Metoclopramid làm tăng cơ bóp dạ dày

(đặc biệt là vùng hang vị), làm giãn cơ thắt môn vị và hành tá tràng, làm tăng nhu động tá tràng và hồng tràng, dẫn đến làm tăng nhanh thức ăn ra khỏi dạ dày và ruột. Thuốc làm tăng trương lực cơ thắt dưới của thực quản lúc nghỉ. Thuốc tác động trực tiếp vào vùng khởi động thụ thể hóa học của trung tâm nôn, thông qua đối kháng thụ thể dopamin tại đây. Metoclopramid làm tăng ngưỡng đáp ứng của vùng khởi động thụ thể hóa học và làm giảm độ nhạy cảm của thần kinh nội tạng tham gia dẫn truyền xung động từ đường tiêu hóa đến trung tâm nôn. Thuốc cũng làm tăng tháo rỗng dạ dày. Ngoài ra, thuốc có thể chống nôn nhờ tác dụng ức chế thụ thể serotonin 5-HT₃ quan sát được ở liều cao.

Metoclopramid kích thích gián tiếp giải phóng prolactin từ thùy trước tuyến yên nhờ ức chế thụ thể dopamin ở tuyến yên và vùng dưới đồi.

Metoclopramid gây tăng nhất thời nồng độ aldosteron trong máu, do tăng bài xuất aldosteron ở mô thượng thận, mặc dù khả năng gây giữ nước và hạ kali có thể xảy ra đặc biệt trên bệnh nhân suy tim, xơ gan, tuy nhiên hầu hết nồng độ aldosteron trở về bình thường sau khi dùng thuốc kéo dài.

Dược động học

Metoclopramid hấp thu nhanh và hoàn toàn sau khi uống; khả năng hấp thu của thuốc có thể bị chậm hoặc giảm ở người bệnh bị liệt dạ dày. Thuốc chuyển hóa lần đầu qua gan, có sự dao động lớn về sinh khả dụng đường uống giữa các cá thể. Thời gian để thuốc đạt nồng độ đỉnh trong huyết tương là 1 - 2 giờ sau khi uống. Sinh khả dụng tuyệt đối trung bình đường uống khoảng 80% (dao động từ 30 - 100%) và tiêm bắp là 74 - 96%.

Thời gian khởi phát tác dụng khi tiêm tĩnh mạch là 1 - 3 phút, sau tiêm bắp là 10 - 15 phút và sau khi uống là 30 - 60 phút. Tác dụng dược lý chính của metoclopramid kéo dài khoảng 1 - 2 giờ sau khi sử dụng liều đơn.

Metoclopramid liên kết với protein huyết tương, chủ yếu là albumin, với tỷ lệ thấp khoảng 13 - 30%. Thuốc phân bố nhanh vào hầu hết các mô, dễ dàng qua hàng rào máu - não và nhau thai. Thể tích phân bố biểu kiến ở người lớn khoảng 2,2 - 3,5 lít/kg và ở trẻ em là 1,92 - 4,4 lít/kg. Metoclopramid qua hàng rào máu - não vào TKTW, nồng độ tập trung cao tại trung tâm nôn, nơi có vùng khởi động thụ thể hóa học. Thuốc phân bố trong sữa, nồng độ có thể cao gấp 2 lần so với nồng độ trong huyết tương sau 2 giờ uống thuốc. Metoclopramid được bài xuất theo 2 pha với nửa đời thải trừ pha cuối khoảng 4 - 6 giờ. Suy thận làm kéo dài nửa đời thải trừ, làm tăng nồng độ metoclopramid trong huyết tương. Thuốc thải trừ chủ yếu qua nước tiểu, khoảng 85% lượng thuốc được đào thải sau 72 giờ, trong đó 20% thuốc được thải trừ ở dạng không đổi, phần còn lại thải trừ dưới dạng liên hợp với sulfat hoặc acid glucuronic là dạng không còn hoạt tính. Khoảng 5% được đào thải qua mật vào phân.

Chỉ định

Điều trị triệu chứng đi kèm với liệt dạ dày cấp tính hoặc tái phát do đái tháo đường.

Trào ngược dạ dày thực quản.

Dự phòng buồn nôn và nôn muộn do hóa trị liệu.

Dự phòng buồn nôn và nôn sau phẫu thuật.

Hỗ trợ trong các thủ thuật đặt ống vào ruột non hay chụp X-quang đường tiêu hóa trên.

Chống chỉ định

Mẫn cảm với thuốc hoặc có tiền sử không dung nạp với thuốc.

Tắc cơ học, thủng đường tiêu hóa hoặc sau phẫu thuật đường tiêu hóa trong vòng 3 - 4 ngày. Xuất huyết đường tiêu hóa (nhưng một số nhà lâm sàng vẫn sử dụng để tống máu ra khỏi dạ dày trước khi nội soi ở các bệnh nhân bị chảy máu đường tiêu hóa trên cấp tính).