

Liều lượng và cách dùng

Cách dùng: Metaproterenol sulfat có thể uống hoặc hít qua miệng bằng máy thở áp suất dương tính cách quãng (IPPB) hoặc máy phun sương.

Bình hít định liều: Trước khi dùng, phải lắc kỹ bình. Phun thử vào không khí 3 hoặc 4 lần trước khi dùng lần đầu hoặc sau khi không dùng một thời gian dài (quá 2 tuần). Sau khi lắc bình, mở nắp bảo vệ đầu ngậm và đặt cần ở vị trí cao, người bệnh phải thở ra bình thường; cho đầu ngậm vào miệng và ngậm môi xung quanh. Một liều metaproterenol sulfat được cung cấp vào phổi khi người bệnh hít vào sâu và chậm qua đầu ngậm. Nhịn thở vài giây sau mỗi lần hít vào. Sau khi dùng, cần đẩy phải được đặt vào vị trí đóng và nắp bảo vệ phải được đặt trở lại trên đầu ngậm. Sau khi dùng xong, phải vệ sinh lau chùi đầu ngậm.

Liều lượng: Phải hiệu chỉnh liều một cách cẩn thận tùy theo yêu cầu và đáp ứng của từng người bệnh.

Uống: Người lớn và trẻ em > 9 tuổi hoặc người cân nặng > 27,3 kg: 20 mg/lần × 3 - 4 lần/ngày; trẻ em 6 - 9 tuổi hoặc trẻ cân nặng < 27,3 kg: 10 mg/lần × 3 - 4 lần/ngày; trẻ em < 6 tuổi: Kinh nghiệm sử dụng còn ít, nhưng liều uống 1,3 - 2,6 mg/kg/ngày chia thành các liều nhỏ đã được dung nạp tốt.

Tuy nhiên đối với trẻ em mắc hen phế quản bắt buộc phải điều trị bằng thuốc chủ vận thụ thể beta₂ chọn lọc, dạng sirô metaproterenol sulfat được dùng đường uống theo tuổi:

Trẻ em < 1 tuổi: 5 mg/lần × 3 lần/ngày, tăng liều nếu thấy cần thiết, tối đa 10 mg/lần × 3 lần/ngày.

Trẻ em 1 - 3 tuổi: 5 mg/lần × 4 lần/ngày, tăng liều nếu thấy cần thiết, tối đa 10 mg/lần × 4 lần/ngày.

Trẻ em 3 - 12 tuổi: 10 mg/lần × 3 lần/ngày, tăng liều nếu thấy cần thiết, tối đa 20 mg/lần × 3 lần/ngày.

Liều hít qua miệng:

Các bình xịt khí dung hít qua miệng cho khoảng 0,65 mg metaproterenol sulfat trong mỗi lần xịt định liều. Đối với người lớn và trẻ em ≥ 12 tuổi, liều metaproterenol sulfat thường dùng qua bình xịt định liều là 1,3 hoặc 1,95 mg (2 hoặc 3 lần hít). Phải cách nhau ít nhất 2 phút giữa các lần hít. Nếu cần cho nhắc lại, liều không được cho nhiều hơn 3 - 4 giờ một lần. Không được vượt quá tổng liều 7,8 mg (12 lần hít) trong 24 giờ.

Khi dùng qua máy IPPB hoặc máy phun khí dung liều thường dùng metaproterenol sulfat đối với người lớn và trẻ em ≥ 12 tuổi là 10 - 15 mg/lần, 3 - 4 lần/ngày.

Để làm giảm các cơn co thắt phế quản cấp tính, thường không cần phải dùng nhắc lại các liều này nhiều hơn 4 giờ một liều.

Tương tác thuốc**Các thuốc tránh phối hợp:**

Các amin giao cảm: Không dùng metaproterenol sulfat đồng thời với các thuốc tác dụng giống thần kinh giao cảm khác vì có thể hiệp đồng tác dụng và gây độc tính.

Các thuốc chẹn beta-adrenergic (như propranolol hydroclorid): Phối hợp làm đối kháng mất tác dụng và tăng nguy cơ co thắt phế quản nặng trên bệnh nhân hen. Trừ trong một số trường hợp đặc biệt như dự phòng sau nhồi máu cơ tim, các thuốc chẹn beta có thể sử dụng trên bệnh nhân hen, tuy nhiên nên sử dụng các thuốc chẹn beta chọn lọc trên tim mà không có hoạt tính giao cảm nội tại như metoprolol, atenolol, esmolol. Nên sử dụng mức liều thấp và hiệu chỉnh liều nếu cần khi dùng phối hợp với metaproterenol.

Các thuốc thận trọng khi phối hợp:

Các dẫn xuất theophylin: Phối hợp làm tăng độc tính trên tim.

Các thuốc IMAO, thuốc chống trầm cảm 3 vòng: Phối hợp làm tăng tác dụng trên mạch của metaproterenol.

Quá liều và xử trí

Triệu chứng: Là các triệu chứng kích thích beta quá mức và/hoặc các triệu chứng nêu ở phần ADR như: đau thắt ngực, tăng huyết áp hoặc hạ huyết áp, loạn nhịp, tình trạng kích động, nhức đầu, run, miệng khô, đánh trống ngực, buồn nôn, chóng mặt, mệt mỏi, khó chịu và mất ngủ.

Xử trí: Ngừng thuốc, điều trị triệu chứng.

Cập nhật lần cuối: 2018.

METFORMIN HYDROCLORID

Tên chung quốc tế: Metformin hydrochloride.

Mã ATC: A10BA02.

Loại thuốc: Thuốc chống đái tháo đường, nhóm biguanid.

Dạng thuốc và hàm lượng

Viên nén: 500 mg, 625 mg, 750 mg, 850 mg, 1 g.

Viên nén giải phóng kéo dài: 500 mg, 750 mg, 1 g.

Dung dịch uống: 500 mg/5 ml.

Thuốc bột pha uống: 1 g.

Dược lực học

Metformin là thuốc chống đái tháo đường typ 2, nhóm biguanid có cơ chế tác dụng khác với các nhóm thuốc điều trị hạ đường huyết khác. Không giống các sulfonylurê, metformin không kích thích giải phóng insulin từ các tế bào beta tuyến tụy. Thuốc không có tác dụng hạ đường huyết ở người không bị đái tháo đường. Ở người đái tháo đường, metformin làm giảm sự tăng đường huyết nhưng không gây tai biến hạ đường huyết (trừ trường hợp nhịn đói hoặc phối hợp thuốc hiệp đồng tác dụng). Vì vậy, metformin được coi là thuốc chống tăng đường huyết thích hợp cho những trường hợp mới mắc bệnh.

Metformin làm giảm nồng độ glucose trong huyết tương khi đói và sau bữa ăn, ở người bệnh đái tháo đường typ 2 (không phụ thuộc insulin). Metformin có thể tác động thông qua ba cơ chế:

Ở gan: Làm giảm sản xuất glucose bằng cách ức chế tái tạo glucose và phân giải glycogen.

Ở cơ: Làm tăng sự nhạy cảm với insulin bằng cách tạo thuận lợi cho sự thu giữ và sử dụng glucose ở ngoại vi.

Ở ruột: Làm giảm sự hấp thu glucose.

Metformin kích thích sự tổng hợp glycogen trong tế bào bằng cách tác dụng trên enzym glycogen synthetase.

Metformin làm tăng khả năng vận chuyển của tất cả các chất chuyển vận glucose ở màng (GLUTs).

Ngoài tác dụng trên đường huyết, metformin còn có ảnh hưởng tốt trên chuyển hóa lipid, phần nào làm giảm cholesterol toàn phần, LDL-cholesterol và cả triglycerid. Trái với các sulfonylurê, thể trọng của người được điều trị bằng metformin có xu hướng ổn định hoặc có thể hơi giảm.

Metformin cũng đã được dùng để điều trị hội chứng buồng trứng đa nang có biểu hiện kháng insulin.

Dược động học

Metformin hấp thu chậm và không hoàn toàn ở đường tiêu hóa, chủ yếu ở ruột non. Sinh khả dụng tuyệt đối của metformin uống lúc đói khoảng 50 - 60%. Không có sự tỷ lệ với liều khi tăng liều, do hấp thu giảm. Thức ăn làm giảm mức độ hấp thu và làm chậm sự hấp thu metformin. Metformin liên kết với protein huyết tương không đáng kể. Metformin phân bố nhanh chóng vào các mô và dịch cơ thể. Thuốc cũng phân bố vào trong hồng cầu.

Metformin không bị chuyển hóa ở gan và không bài tiết qua mật, chủ yếu bài tiết ở ống thận (90%). Sau khi uống, khoảng 90%

lượng thuốc hấp thu được thải trừ qua đường nước tiểu trong vòng 24 giờ đầu ở dạng không biến đổi. Nửa đời thải trừ của thuốc trong huyết tương là 4 - 9 giờ.

Có thể có nguy cơ tích lũy thuốc trong trường hợp suy giảm chức năng thận. Độ thanh thải metformin qua thận giảm ở người suy thận và người cao tuổi.

Chỉ định

Đái tháo đường typ 2 không phụ thuộc insulin: Dùng metformin, đơn trị liệu hoặc phối hợp với thuốc chống đái tháo đường khác, kết hợp với chế độ ăn và luyện tập, khi tăng đường huyết không thể kiểm soát được bằng chế độ ăn và tập luyện đơn thuần. Trên bệnh nhân không có chống chỉ định hay không dung nạp tốt với thuốc, metformin là thuốc điều trị đầu tay trong điều trị đái tháo đường typ 2.

Tiền đái tháo đường.

Chống chỉ định

Mẫn cảm với thuốc.

Giảm chức năng thận do bệnh thận hoặc rối loạn chức năng thận (creatinin huyết thanh $\geq 1,5$ mg/dl ở nam giới hoặc $\geq 1,4$ mg/dl ở nữ giới, eGFR < 30 ml/phút/1,73 m²) hoặc Cl_{cr} bất thường từ bất kỳ nguyên nhân nào như sỏi, nhồi máu cơ tim cấp, nhiễm khuẩn, nhiễm toan chuyển hóa cấp hoặc mạn có hoặc không kèm theo hôn mê (bao gồm cả nhiễm toan ceton do đái tháo đường).

Đái tháo đường typ 1.

Tiền sử nhiễm toan lactic, uống quá nhiều rượu (cấp hoặc mạn tính).

Rối loạn chức năng gan nặng.

Trụy tim mạch và các tình trạng bệnh lý liên quan đến giảm oxy huyết bao gồm suy tim phổi thường liên quan đến tăng lactat huyết, các tình trạng nhiễm khuẩn nặng, chấn thương, phẫu thuật và hồi phục sau phẫu thuật.

Mất nước nặng.

Phụ nữ cho con bú.

Thận trọng

Nhiễm toan lactic:

Quá trình giám sát hậu mãi đã ghi nhận những ca nhiễm toan lactic liên quan đến metformin, bao gồm cả trường hợp tử vong, giảm thân nhiệt, tụt huyết áp, loạn nhịp chậm kéo dài. Khởi phát của tình trạng nhiễm toan lactic liên quan đến metformin thường không dễ phát hiện, kèm theo các triệu chứng không điển hình như khó chịu, đau cơ, suy hô hấp, lơ mơ, đau bụng. Nhiễm toan lactic liên quan đến metformin được đặc trưng bằng nồng độ lactat tăng trong máu (> 5 mmol/lít), khoảng trống anion (không có bằng chứng của ceton niệu hoặc ceton huyết), tăng tỷ lệ lactat/pyruvat và nồng độ metformin huyết tương nói chung tăng > 5 microgam/ml.

Yếu tố nguy cơ của nhiễm toan lactic liên quan đến metformin bao gồm suy thận, sử dụng đồng thời với một số thuốc nhất định (ví dụ: các chất ức chế carbonic anhydrase như topiramát), từ 65 tuổi trở lên, có thực hiện chiếu chụp dùng thuốc cản quang, phẫu thuật và thực hiện các thủ thuật khác, tình trạng giảm oxy hít vào (ví dụ: suy tim sung huyết cấp), uống nhiều rượu và suy gan.

Hướng dẫn cho bệnh nhân và người nhà các triệu chứng của nhiễm toan lactic để nếu phát hiện, cần báo cáo ngay cho bác sĩ.

Đối với mỗi yếu tố làm tăng nguy cơ nhiễm toan lactic liên quan đến metformin, những khuyến cáo làm giảm thiểu nguy cơ và xử trí như sau:

Suy thận: Nguy cơ tích lũy metformin và gây nhiễm toan lactic tăng theo mức độ suy thận bởi metformin được thải trừ chủ yếu qua thận. Trước khi khởi đầu điều trị, cần xác định tốc độ lọc cầu thận (eGFR) của bệnh nhân. Chống chỉ định với bệnh nhân có eGFR < 30 ml/phút/1,73 m². Không khuyến cáo khởi đầu điều trị

với metformin ở bệnh nhân có eGFR trong khoảng 30 - 45 ml/phút/1,73 m². Xác định eGFR ít nhất 1 lần/năm ở tất cả bệnh nhân dùng metformin. Bệnh nhân có eGFR < 45 ml/phút/1,73 m² cần đánh giá nguy cơ/lợi ích khi tiếp tục dùng metformin.

Ở bệnh nhân có nguy cơ suy thận (ví dụ: người cao tuổi), nên đánh giá chức năng thận thường xuyên hơn.

Sử dụng đồng thời metformin với một số thuốc có thể làm tăng nguy cơ nhiễm toan lactic.

Tiêm thuốc cản quang vào nội mạch ở những bệnh nhân đang dùng metformin có thể dẫn tới suy giảm cấp tính chức năng thận và gây nhiễm toan lactic. Ngừng sử dụng metformin trước hoặc tại thời điểm chiếu chụp có dùng thuốc cản quang chứa iod ở những bệnh nhân có eGFR trong khoảng 30 - 45 ml/phút/1,73 m², bệnh nhân có tiền sử suy gan, nghiện rượu suy tim hoặc những bệnh nhân sử dụng thuốc cản quang theo đường động mạch. Đánh giá lại eGFR sau khi chiếu chụp và sử dụng lại metformin nếu chức năng thận đã ổn định.

Sự lưu giữ thức ăn và dịch trong quá trình phẫu thuật hoặc thủ thuật có thể làm tăng nguy cơ giảm thể tích, tụt huyết áp và suy thận. Nên tạm ngừng dùng metformin khi bệnh nhân bị giới hạn lượng thức ăn và dịch nạp vào.

Một số ca nhiễm toan lactic xảy ra khi có suy tim sung huyết cấp (đặc biệt khi kèm theo giảm tưới máu, giảm oxy huyết). Truy tìm mạch, nhồi máu cơ tim cấp, nhiễm khuẩn huyết và các bệnh lý khác liên quan đến giảm oxy máu có thể liên quan tới nhiễm toan lactic và gây tăng nitơ huyết trước thận. Cần ngừng metformin khi xảy ra các tình trạng trên.

Rượu có khả năng ảnh hưởng đến tác động của metformin lên chuyển hóa lactat và gây nhiễm toan lactic. Cảnh báo bệnh nhân không uống rượu khi đang dùng metformin.

Bệnh nhân suy gan có thể tiến triển thành nhiễm toan lactic liên quan đến metformin do suy giảm thải trừ lactat. Cần tránh sử dụng metformin ở bệnh nhân bị bệnh gan.

Thời kỳ mang thai

Chưa có đủ dữ liệu về việc sử dụng metformin ở phụ nữ mang thai. Chỉ sử dụng cho phụ nữ mang thai khi thật cần thiết. Insulin là thuốc được lựa chọn để kiểm soát đái tháo đường trong thời kỳ này.

Thời kỳ cho con bú

Metformin có bài tiết vào sữa mẹ. Để phòng nguy cơ hạ đường huyết ở trẻ, cần cân nhắc ngừng cho bú hoặc ngừng dùng metformin.

Tác dụng không mong muốn (ADR)

ADR thường gặp nhất là về tiêu hóa. Những tác dụng này liên quan đến liều và thường xảy ra vào lúc bắt đầu điều trị, nhưng thường là nhất thời.

Thường gặp

Tiêu hóa: tiêu chảy, nôn, buồn nôn, đầy bụng.

Ít gặp

Tim mạch: tức ngực, đồ mắt, đánh trống ngực.

TKTW: đau đầu, ớn lạnh, chóng mặt, rối loạn vị giác.

Da: toát mồ hôi, bệnh móng, ban da.

Nội tiết, chuyển hóa: giảm nồng độ B₁₂ huyết thanh, hạ đường huyết.

Tiêu hóa: khó tiêu, đau bụng, tức bụng, phân bất thường, táo bón, ợ nóng.

Thần kinh cơ và xương: yếu nhược, đau cơ.

Hô hấp: khó thở, nhiễm khuẩn hô hấp trên.

Hiếm gặp

Nhiễm toan lactic (rất hiếm gặp), thiếu máu hồng cầu khổng lồ.

Hướng dẫn cách xử trí ADR

Nếu nghi ngờ có nhiễm toan lactic liên quan đến metformin, nên ngừng sử dụng metformin, nhanh chóng đưa bệnh nhân đến bệnh

viện. Những bệnh nhân đã được chẩn đoán hoặc nghi ngờ nhiễm toan lactic cần khuyến cáo nhanh chóng lọc máu để điều chỉnh tình trạng nhiễm toan và loại bỏ phần metformin tích lũy (metformin hydroclorid có thể thẩm tách được với tốc độ thanh thải 170 ml/phút trong điều kiện huyết động tốt). Lọc máu có thể đảo ngược triệu chứng và giúp hồi phục.

Có thể tránh những ADR về tiêu hóa nếu uống metformin vào bữa ăn và tăng liều dần từng bước.

Không xảy ra hạ glucose huyết trong điều trị đơn độc bằng metformin. Tuy nhiên đã thấy có tai biến hạ glucose huyết khi có kết hợp những yếu tố thuận lợi khác (như sulfonylurê, rượu).

Khi dùng dài ngày có thể có nguy cơ giảm hấp thu vitamin B₁₂ nhưng ít quan trọng về lâm sàng và hãn hữu mới xảy ra, gây thiếu máu hồng cầu khổng lồ. Điều trị những trường hợp này bằng vitamin B₁₂ có kết quả tốt.

Nhiễm acid lactic hiếm khi xảy ra, nhưng có thể gây tử vong với tỷ lệ cao. Cần lưu ý ngừng điều trị metformin nếu nồng độ lactat huyết tương vượt quá 5 mmol/lít.

Người bệnh suy giảm chức năng thận hoặc gan bắt buộc phải ngừng điều trị metformin.

Khi bị nhồi máu cơ tim hoặc nhiễm khuẩn máu, bắt buộc phải ngừng dùng metformin ngay.

Không dùng hoặc hạn chế uống rượu do tăng nguy cơ nhiễm acid lactic.

Nếu người bệnh nhịn đói kéo dài hoặc được điều trị với chế độ ăn có lượng calo rất thấp thì tốt nhất là ngừng dùng metformin.

Liều lượng và cách dùng

Cách dùng

Metformin được dùng theo đường uống, thuốc thường uống cùng bữa ăn để giảm kích ứng đường tiêu hóa. Đối với chế phẩm thông thường, khi liều dùng ≤ 2 g/ngày, chia liều làm 2 lần mỗi ngày. Khi liều dùng hàng ngày vượt quá 2 g, cần chia liều làm 3 lần mỗi ngày. Dạng viên giải phóng kéo dài uống mỗi ngày 1 lần cùng với bữa tối và phải được nuốt nguyên viên, không được bẻ, nhai hoặc nghiền nhỏ, nên uống với 1 cốc nước đầy.

Liều dùng

Dái tháo đường typ 2:

Sau khi bắt đầu điều trị bằng metformin và dò liều, cứ khoảng 2 - 3 tháng một lần xác định lại HbA_{1c} để đánh giá đáp ứng của người bệnh với điều trị. HbA_{1c} là một chỉ số kiểm tra đường huyết dài hạn tốt hơn là chỉ xác định nồng độ đường huyết lúc đói.

Viên nén thông thường hoặc dung dịch uống: Liều điều trị dái tháo đường typ 2 ở người lớn bắt đầu là 500 mg, 1 - 2 lần/ngày hoặc 850 mg, 1 lần/ngày trong bữa ăn. Với trẻ 10 - 16 tuổi, liều khởi đầu là 500 mg, 2 lần/ngày. Người lớn dùng liều 500 mg, 1 - 2 lần/ngày có thể tăng thêm 500 mg cách tuần cho đến khi đạt mục tiêu kiểm soát đường huyết. Liều tối đa là 2 g/ngày. Hoặc có thể tăng liều lên 850 mg, 2 lần/ngày, sau 2 tuần điều trị khởi đầu.

Người lớn dùng liều khởi đầu 850 mg, 1 lần/ngày có thể tăng thêm 850 mg cách tuần cho đến khi đạt mục tiêu kiểm soát đường huyết. Liều tối đa là 2 g/ngày. Những bệnh nhân cần tiếp tục tăng liều để kiểm soát đường huyết có thể dùng liều tối đa là 2,55 g/ngày.

Viên giải phóng kéo dài: 500 mg, 1 lần/ngày vào bữa tối. Hiệu quả và độ an toàn của viên giải phóng kéo dài chưa được xác lập ở trẻ dưới 17 tuổi. Người lớn dùng viên giải phóng kéo dài có thể tăng liều thêm 500 mg, cách tuần cho đến khi đạt mục tiêu kiểm soát đường huyết. Liều tối đa là 2 g/ngày. Nếu vẫn không kiểm soát tốt đường huyết, có thể xem xét liều 1 g, 2 lần/ngày. Nếu tiếp tục không đạt mục tiêu kiểm soát đường huyết, nên chuyển sang viên nén bình thường và điều chỉnh liều đến 2,55 g/ngày, chia làm nhiều lần.

Chuyển từ những thuốc chống dái tháo đường khác sang: Nói chung không cần có giai đoạn chuyển tiếp trừ khi chuyển từ các sulfonylurê sang. Khi chuyển từ sulfonylurê sang, cần thận trọng trong 2 tuần đầu vì sự tồn lưu sulfonylurê kéo dài trong cơ thể, có thể dẫn đến sự cộng hợp tác dụng của thuốc có thể gây hạ đường huyết.

Điều trị đồng thời metformin và sulfonylurê uống: Nếu người bệnh không đáp ứng với 4 tuần điều trị metformin đơn trị liệu ở liều tối đa, có thể xem xét thêm dần một sulfonylurê uống ngay cả khi trước đó đã có sự thất bại nguyên phát hoặc thứ phát với một sulfonylurê. Tiếp tục uống metformin với liều tối đa. Nếu sau 3 tháng điều trị phối hợp metformin và sulfonylurê mà đáp ứng không thỏa đáng thì nên xem xét chuyển sang dùng insulin có kèm hoặc không kèm metformin (việc phối hợp thuốc nhằm mục tiêu hạ glucose huyết, tham khảo các tài liệu hướng dẫn điều trị của Bộ Y tế Việt Nam và tổ chức Hiệp hội dái tháo đường quốc tế (IDF).

Phối hợp với insulin: Có thể phối hợp metformin với insulin để đạt kiểm soát đường huyết tốt hơn. Liều khởi đầu thông thường của metformin là 1 viên 500 mg, 1 lần mỗi ngày, còn liều của insulin được điều chỉnh tùy theo đường huyết. Có thể tăng liều thêm 500 mg, cách tuần cho đến liều tối đa 2,5 g/ngày hoặc đến khi đạt mục tiêu kiểm soát đường huyết.

Tiền dái tháo đường:

Khởi đầu 500 mg/24 giờ, tăng dần liều, tối đa 2 000 mg/24 giờ.

Bệnh nhân suy thận: Xem mục Thận trọng.

Bệnh nhân thực hiện xét nghiệm chẩn đoán hình ảnh có dùng thuốc cản quang chứa iod: Xem mục Thận trọng.

Tương tác thuốc

Không có tương tác nào cần khuyến cáo tránh sử dụng cùng với metformin.

Tăng tác dụng/độc tính: Nồng độ và độc tính của metformin có thể tăng bởi cephalixin, cimetidin, các thuốc cản quang có iod, acid alpha - lipoic, androgen, bupropion, các chất ức chế carbonic anhydrase, dalfampridin, dolutegravir, glycopyrrolat, các thuốc IMAO, kháng sinh nhóm quinolon, pegvisomant, ranolazin, chất ức chế thu hồi chọn lọc serotonin, salicylat, topiramát, trimethoprim, vandetanib.

Giảm tác dụng: Nồng độ và tác dụng của metformin có thể giảm bởi corticosteroid (uống, hít, tiêm), các chất tương tự hormon giải phóng LH, somatropin, thuốc lợi tiểu nhóm thiazid, verapamil.

Tương tác với rượu: Tránh uống rượu (tỷ lệ nhiễm acid lactic có thể tăng; có thể gây hạ đường huyết).

Quá liều và xử trí

Ít có thông tin về độc tính cấp của metformin. Hạ đường huyết được thông báo ở khoảng 10% số ca sau khi uống ngay những lượng vượt quá 50 g metformin hydroclorid; nhiễm acid lactic xảy ra ở khoảng 32% số ca. Vì metformin được đào thải bằng thẩm tách (với độ thanh thải tới 170 ml/phút trong điều kiện thẩm tách máu tốt), vì vậy khuyến cáo thẩm tách máu ngay để giải quyết tình trạng nhiễm acid và đào thải thuốc ứ đọng; với cách chăm sóc này thường hết triệu chứng và hồi phục nhanh.

Cập nhật lần cuối: 2017.

METHADON HYDROCLORID

Tên chung quốc tế: Methadone hydrochloride.

Mã ATC: N07BC02.

Loại thuốc: Thuốc giảm đau chủ vận opioid.