

**Điều trị bệnh nấm móng** (móng tay, móng chân): Người lớn, uống 250 mg/lần, 1 lần/ngày, trong 6 tuần với nấm móng tay, trong 12 tuần với nấm móng chân.

**Trẻ em:** Không khuyến cáo dùng.

Tuy nhiên Mỹ cho phép dùng terbinafin uống dạng thuốc cốm cho trẻ em trên 4 tuổi trong điều trị nấm da đầu với liều như sau:

Trẻ em < 25 kg: Uống 125 mg, ngày 1 lần, trong 6 tuần,

Trẻ em 25 - 35 kg: 187,5 mg, ngày 1 lần, trong 6 tuần,

Trẻ em > 35 kg: Uống 250 mg, ngày 1 lần, trong 6 tuần.

**Người suy thận:** Giảm 1/2 liều uống terbinafin khi GFR < 50 ml/phút/1,73m<sup>2</sup> và không có thuốc thay thế thích hợp. Do lo ngại thanh thải của thuốc giảm, có khuyến cáo cho rằng không nên dùng terbinafin khi Cl<sub>cr</sub> < 50 ml/phút.

**Người suy gan:** Không dùng khi bị bệnh gan mạn tính hoặc bệnh gan hoạt động.

**Liều terbinafin dùng tại chỗ**

Người lớn và trẻ em ≥ 12 tuổi:

**Bệnh nấm da chân:** Bôi thuốc hoặc xịt dung dịch vào vùng bị bệnh, ngày 1 - 2 lần, trong 1 tuần.

**Bệnh nấm Candida da:** Bôi thuốc hoặc xịt dung dịch vào vùng bị bệnh, ngày 1 - 2 lần, trong 1 - 2 tuần.

**Bệnh nấm da thân và nấm da đầu:** Bôi kem vào vùng bị bệnh, ngày 1 - 2 lần, trong 1 - 2 tuần; bôi gel hoặc xịt dung dịch vào vùng bị bệnh, ngày 1 lần, trong 1 tuần.

**Lang ben** (người lớn): Bôi kem hoặc xịt dung dịch vào vùng bị bệnh, ngày 1 - 2 lần, trong 2 tuần.

Trẻ em < 12 tuổi: Không dùng khi không có chỉ định của bác sĩ lâm sàng.

**Tương tác thuốc**

**Dùng đường toàn thân:**

Thuốc tránh phối hợp với terbinafin: mequitazin, pimozid, Saccharomyces boulardii, tamoxifen, thioridazin.

Các thuốc ức chế chuyển hóa terbinafin qua enzym cytochrom P450 có thể làm tăng nồng độ huyết tương của terbinafin (như cimetidin làm giảm độ thanh thải của terbinafin 30%); các thuốc gây cảm ứng enzym cytochrom P450 có thể làm giảm nồng độ huyết tương của terbinafin (như rifampicin làm tăng độ thanh thải của terbinafin 100%).

Thuốc chống trầm cảm ba vòng, thuốc chống loạn nhịp (như flecainid và propafenon), thuốc chẹn beta, các thuốc ức chế tái hấp thu serotonin chọn lọc (SSRI), các thuốc IMAO loại B: Terbinafin ức chế chuyển hóa các thuốc này thông qua isoenzym CYP2D6, nên có thể ảnh hưởng đến nồng độ của các thuốc đó trong huyết tương. Phải theo dõi người bệnh cẩn thận và giảm liều các thuốc này nếu dùng cùng terbinafin.

Cafein: Thanh thải của cafein giảm 21%.

Cyclosporin: Thanh thải của cyclosporin tăng 15%.

Thuốc tránh thai uống: Rối loạn kinh nguyệt, kể cả xuất huyết đã xảy ra.

Warfarin: Làm tăng/giảm thời gian prothrombin.

**Quá liều và xử trí**

**Triệu chứng:** Có một vài trường hợp sử dụng liều trên 5 g (gấp 20 lần liều điều trị hàng ngày) đã gây đau đầu, buồn nôn, nôn, đau bụng, chóng mặt, phát ban, tiểu nhiều.

**Xử trí:** Tăng thải trừ thuốc bằng cách cho dùng than hoạt, điều trị triệu chứng và hỗ trợ.

**Cập nhật lần cuối:** 2019.

**TERBUTALIN SULFAT**

**Tên chung quốc tế:** Terbutaline sulfate.

**Mã ATC:** R03AC03, R03CC03.

**Loại thuốc:** Thuốc kích thích chọn lọc thụ thể beta<sub>2</sub>-adrenergic.

**Dạng thuốc và hàm lượng**

Viên nén: 2,5 mg và 5 mg.

Dung dịch tiêm: 0,5 mg/ml, 1 mg/ml.

Dung dịch khí dung: 2,5 mg/ml.

Ổng hít bột khô: 500 microgam/nhát xịt.

**Dược lực học**

Terbutalin sulfat là một amin tổng hợp giống thần kinh giao cảm, có tác dụng kích thích chọn lọc thụ thể beta<sub>2</sub> của hệ thần kinh giao cảm, dẫn đến hoạt hóa enzym adenyl cyclase, tăng sản xuất AMP vòng, tăng hoạt tính của protein kinase A phụ thuộc AMP vòng, ức chế phosphoryl hóa myosin và làm giảm nồng độ Ca<sup>++</sup> trong tế bào, dẫn đến làm giãn cơ trơn phế quản, cơ trơn tử cung. Thuốc làm giảm sức cản đường hô hấp, nên làm tăng thể tích thở ra gắng sức trong 1 giây (FEV<sub>1</sub>; Forced expiratory volume in one second). Terbutalin không trực tiếp làm thay đổi phân áp oxygen động mạch. Terbutalin có tác dụng kích thích mạnh trên thụ thể beta<sub>2</sub> của phế quản, cơ trơn tử cung, mạch máu và tác dụng rất ít trên thụ thể beta<sub>1</sub> của tim. Tuy nhiên, ở liều cao, terbutalin có thể gây kích thích tim và hệ TKTW. Terbutalin đôi khi làm tăng nhịp tim, nhưng còn chưa rõ, đó là do terbutalin kích thích thụ thể beta<sub>1</sub>, hoặc do đáp ứng phản xạ với thay đổi huyết áp do giãn mạch ngoại vi.

**Dược động học**

**Hấp thu:** Sau khi uống, khoảng 30 - 50% liều được hấp thu qua đường tiêu hóa, tác dụng của thuốc xuất hiện trong vòng 30 phút, chức năng phổi cải thiện sau 1 - 2 giờ, đạt mức tối đa trong vòng 2 - 3 giờ và tác dụng kéo dài 4 - 8 giờ. Thức ăn làm giảm sinh khả dụng của thuốc theo đường uống (trung bình 10%).

Terbutalin hấp thu tốt khi tiêm dưới da. Sau khi tiêm, tác dụng xuất hiện trong vòng 5 - 15 phút, đạt tác dụng tối đa sau 30 - 60 phút và kéo dài từ 1,5 - 4 giờ.

Khi dùng dạng hít, dưới 10% liều hít được hấp thu qua đường hô hấp, phần còn lại hấp thu qua đường tiêu hóa, tác dụng xuất hiện nhanh chỉ sau vài phút, đạt mức tối đa trong vòng 1 giờ và kéo dài 4 - 6 giờ.

**Phân bố:** Thuốc liên kết với protein huyết tương với tỷ lệ 25%.

Terbutalin phân bố vào sữa mẹ với nồng độ bằng nồng độ trong huyết tương ở cùng thời điểm. Tuy nhiên, lượng thuốc vào sữa ít hơn 1% liều uống của người mẹ.

**Chuyển hóa và thải trừ:** Terbutalin bị chuyển hóa một phần ở gan, chủ yếu thành các chất liên hợp với acid sulfuric không còn hoạt tính. Sau khi tiêm, 90% liều dùng được thải trừ qua nước tiểu, trong đó 30% dưới dạng các chất chuyển hóa và 60% dưới dạng không đổi; tới 3% liều dùng thải trừ qua mật vào phân. Tuy nhiên, khi uống, phần lớn liều dùng được thải trừ dưới dạng liên hợp. Nửa đời thải trừ của thuốc trung bình khoảng 11 - 16 giờ.

**Chỉ định**

Phòng và điều trị triệu chứng cơn co thắt phế quản trong hen phế quản và viêm phế quản mạn tính, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính khi cơn co thắt phế quản còn hồi phục được.

Tri hoãn việc chuyển dạ sớm xảy ra từ tuần thứ 22 đến 37 của thai kỳ.

**Chống chỉ định**

Quá mẫn cảm với terbutalin và các amin giống thần kinh giao cảm khác.

**Dạng tiêm không dùng cho các trường hợp sau:**

Tuổi thai dưới 22 tuần.

Bệnh nhân đang có hoặc có các yếu tố nguy cơ thiếu máu cục bộ cơ tim.

Đọa sinh non trong suốt 3 tháng đầu và 3 tháng giữa thai kỳ.

Bệnh nhân có nhiễm trùng huyết nặng, viêm tử cung, chảy máu âm đạo do nhau tiền đạo, sản giật hoặc tiền sản giật nặng, vỡ ối hoặc xoắn dây rốn do việc kéo dài thời gian mang thai có thể gây nguy hiểm cho mẹ hoặc thai nhi.

Thai chết lưu, dị dạng nhiễm sắc thể hoặc khuyết tật bẩm sinh gây tử vong đã biết cho thai nhi.

Bệnh nhân có các bệnh lý mắc kèm mà việc sử dụng các thuốc beta giao cảm có thể gây các ADR như tăng áp lực phổi, rối loạn tim mạch như bệnh cơ tim phì đại tắc nghẽn hoặc tắc nghẽn lưu lượng thất trái như hẹp động mạch chủ.

Không dùng kéo dài trên 72 giờ để phòng và điều trị sinh non.

**Dạng hít:** Không dùng cho bệnh nhân có tiền sử loạn nhịp tim, không dùng làm thuốc cắt cơn co tử cung cho bệnh nhân có nguy cơ sinh non hoặc dọa đẻ non.

**Dạng uống:** Không dùng để phòng và điều trị sinh non.

### Thận trọng

**Trong điều trị co thắt phế quản:**

Thuốc có ảnh hưởng trên tim mạch. Bệnh nhân đang có bệnh lý tim mạch nặng như thiếu máu cơ tim, loạn nhịp hoặc suy tim nặng cần tham khảo ý kiến bác sĩ nếu có dấu hiệu đau ngực hoặc các triệu chứng khác làm nặng thêm các bệnh lý trên tim trong suốt quá trình dùng thuốc. Cần chú ý đánh giá các triệu chứng như khó thở và đau ngực vì có thể có nguồn gốc từ các bệnh lý hô hấp hoặc tim mạch. Thận trọng khi sử dụng thuốc trên bệnh nhân đái tháo đường. Thuốc gây tăng glucose huyết.

Thuốc gây hạ kali huyết nặng. Cần đặc biệt chú ý trong trường hợp hen cấp nặng vì tình trạng này có thể được tăng cường bởi tình trạng thiếu oxy máu và phối hợp đồng thời với các thuốc dẫn xuất xanthin, các steroid. Cần theo dõi nồng độ kali huyết trong các trường hợp này.

Cần tham khảo ý kiến bác sĩ nếu điều trị với terbutalin kém hiệu quả. Chỉ nên tăng liều hoặc tần suất dùng thuốc nếu có hướng dẫn của bác sĩ. Trong trường hợp này bệnh nhân nên được đánh giá lại, xem xét tăng liều các thuốc chống viêm corticosteroid dạng hít hoặc dùng một đợt corticosteroid đường uống.

Nhiễm toan acid lactic đã được ghi nhận trên các bệnh nhân dùng liều cao terbutalin đường tiêm tĩnh mạch và khí dung trong điều trị hen cấp. Tăng nồng độ lactat gây khó thở và thờ nhanh, điều này có thể gây nhầm lẫn với điều trị hen thất bại và dẫn đến tăng liều các thuốc cường beta tác dụng ngắn một cách không phù hợp. Cần theo dõi các dấu hiệu tăng lactat huyết và xem xét như yếu tố nguy cơ cho các triệu chứng trên hô hấp của bệnh nhân.

**Trong sản khoa:**

Việc điều trị chỉ nên được tiến hành trong điều kiện sẵn sàng phương tiện cần thiết cho việc kiểm soát tình trạng sức khỏe của mẹ và thai nhi.

Tránh dùng thuốc khi đã có vỡ ối hoặc cổ tử cung mở trên 4 cm.

Thận trọng khi sử dụng, cần theo dõi chặt chẽ các thông số sau cho mẹ và khí cần cho thai nhi: điện tâm đồ, nhịp tim, huyết áp, cân bằng nước và điện giải, nồng độ kali huyết, glucose và lactat huyết đặc biệt trên bệnh nhân đái tháo đường.

Tránh sử dụng thuốc trên các bệnh nhân có các yếu tố nguy cơ hoặc nghi ngờ có bệnh lý trên tim như loạn nhịp tim, suy tim, bệnh lý van tim. Cần tiến hành đánh giá và điều trị thích hợp trước khi truyền tĩnh mạch terbutalin cho các bệnh nhân trên.

Thận trọng khi sử dụng thuốc cho các bệnh nhân có các yếu tố nguy cơ phù phổi như mang đa thai, ứ dịch, nhiễm trùng ở mẹ, tiền sản giật. Các trường hợp phù phổi và thiếu máu cục bộ cơ tim đã được

ghi nhận khi sử dụng thuốc cho mẹ đẻ điều trị sinh non. Cần theo dõi chặt chẽ cân bằng nước - điện giải, chức năng tim phổi ở mẹ.

Thuốc gây tăng nhịp tim từ 20 - 50 nhịp/phút ở mẹ. Cần thận trọng khi sử dụng thuốc cho mẹ, theo dõi nhịp tim đặc biệt khi tăng, giảm liều hoặc ngừng thuốc. Nhịp tim của mẹ nên được duy trì ổn định không vượt quá 120 nhịp/phút.

Huyết áp của mẹ có thể giảm nhẹ trong quá trình tiêm truyền, với mức độ giảm huyết áp tâm trương dao động từ 10 - 20 mmHg. Để hạn chế nguy cơ hạ áp sản phụ phải nằm nghiêng bên trái hoặc phải trong suốt quá trình dùng thuốc, tránh chèn ép lên tĩnh mạch.

Thận trọng khi sử dụng thuốc trên các bệnh nhân rối loạn giáp trạng, cân nhắc giữa lợi ích - nguy cơ.

### Thời kỳ mang thai

Các ADR nặng khi dùng thuốc cho mẹ trong thời kỳ mang thai đã được ghi nhận như: tăng nhịp tim, tăng glucose huyết, hạ kali huyết, loạn nhịp tim, phù phổi, thiếu máu cục bộ cơ tim. Thuốc cũng gây tăng nhịp tim thai nhi và hạ glucose huyết ở trẻ sơ sinh khi dùng thuốc cho mẹ trong thời kỳ mang thai. Nên dùng thuốc thận trọng cho phụ nữ mang thai để làm giảm cơn co thắt phế quản và chỉ khi lợi ích vượt trội nguy cơ.

Khi dùng với mục đích cắt cơn co tử cung trong xử trí dọa đẻ non, thuốc gây các ADR nghiêm trọng trên tim, thậm chí tử vong khi dùng kéo dài để điều trị sinh non. Tuy nhiên đây là tình huống cấp cứu, việc sử dụng thuốc tiêm terbutalin dạng tiêm trong thời gian ngắn tại bệnh viện có thể có lợi cho mẹ. Không dùng terbutalin dạng uống và dạng hít với mục đích điều trị hoặc dự phòng sinh non.

### Thời kỳ cho con bú

Terbutalin tiết vào được sữa mẹ, nhưng với lượng nhỏ, không đủ gây ảnh hưởng cho trẻ bú mẹ. Tuy nhiên, vẫn cần thận trọng khi sử dụng thuốc cho phụ nữ cho con bú, cân nhắc lợi ích - nguy cơ.

### Tác dụng không mong muốn (ADR)

**Rất thường gặp**

TKTW: bồn chồn, hoạt động không ngừng nghỉ.

Nội tiết và chuyển hóa: Tăng glucose huyết, giảm kali huyết.

Thần kinh cơ: run.

**Thường gặp**

Tim mạch: tăng nhịp tim, đánh trống ngực, tăng huyết áp.

TKTW: chóng mặt, buồn ngủ, đau đầu, mắt ngủ, mê sảng.

Cơ - xương - khớp: co thắt cơ, yếu cơ.

Tiêu hóa: khô miệng, buồn nôn, nôn, vị khó chịu trong miệng.

Khác: toát mồ hôi

Ít gặp (giới hạn ở ADR nặng hoặc đe dọa tính mạng): loạn nhịp tim, ngừng tim, đau ngực, tăng đường huyết, giảm kali huyết, tụt huyết áp, co thắt phế quản nghịch thường, nhồi máu cơ tim, thiếu máu cục bộ cơ tim, phù phổi. Các ADR này thường gặp khi sử dụng terbutalin dạng tiêm trong sản khoa trước khi chuyển dạ.

### Hướng dẫn cách xử trí ADR

ADR thường gặp nhất khi sử dụng thuốc thường liên quan đến tác dụng dược lý của thuốc trên hệ giao cảm. Tác dụng này có thể được phòng tránh bằng cách theo dõi chặt chẽ các thông số như huyết áp, nhịp tim để hiệu chỉnh liều phù hợp. Cần theo dõi chặt chẽ cân bằng nước - điện giải, chức năng tim phổi, glucose huyết và lactat huyết đặc biệt trên bệnh nhân đái tháo đường, nồng độ kali huyết. Ngừng thuốc nếu có dấu hiệu thiếu máu cục bộ cơ tim.

### Liều lượng và cách dùng

**Cách dùng:** Terbutalin là một thuốc chủ vận beta<sub>2</sub> tác dụng nhanh và ngắn, nên chỉ dùng dạng hít khi có yêu cầu (để cắt cơn hen), không dùng thường xuyên. Nếu cần phải hít thuốc thường xuyên

(mỗi ngày từ 2 lần trở lên) thì phải dùng thêm thuốc chống viêm (corticoid dạng hít).

**Liều lượng**

**Điều trị co thắt phế quản**

**Dạng hít:**

Ông hít (turbohaler): Dùng trong điều trị hen phế quản và các bệnh lý đi kèm tắc nghẽn hô hấp có hồi phục ở người lớn, hoặc dự phòng co thắt phế quản do gắng sức ở trẻ em.

Người lớn và trẻ em trên 5 tuổi: 500 microgam (1 lần xịt), nếu không hiệu quả trong 5 phút, có thể nhắc lại liều thứ 2. Nếu liều thứ 2 vẫn không hiệu quả, nên tham khảo ý kiến bác sĩ. Có thể dùng các liều bổ sung nhưng không nên quá 6 lần trong 24 giờ.

Khí dung: Dùng trong trường hợp hen trung bình, nặng hoặc cơn hen cấp đe dọa tính mạng.

Người lớn: 10 mg, lặp lại mỗi 20 - 30 phút nếu cần.

Trẻ em 1 tháng - 4 tuổi: 5 mg, lặp lại mỗi 20 - 30 phút nếu cần.

Trẻ em 5 - 11 tuổi: 5 - 10 mg, lặp lại mỗi 20 - 30 phút nếu cần.

Trẻ em 12 - 17 tuổi: 10 mg, lặp lại mỗi 20 - 30 phút nếu cần.

Uống (khi hít không hiệu quả): Dùng trong điều trị hen phế quản và các bệnh lý đi kèm tắc nghẽn hô hấp có hồi phục, dự phòng co thắt phế quản do gắng sức.

Người lớn và trẻ em > 15 tuổi: Liều khởi đầu 2,5 mg/lần, ngày 3 lần trong 1 - 2 tuần, sau đó tăng lên 5 mg/lần, 3 lần/ngày. Nếu xuất hiện ADR có thể giảm liều xuống 2,5 mg/lần, ngày 3 lần. Tổng liều không quá 15 mg/ngày.

Trẻ em 12 - 15 tuổi: 2,5 mg mỗi 6 giờ, ngày 3 lần, không vượt quá 7,5 mg/ngày.

Trẻ em < 12 tuổi: Khởi đầu liều 0,05 mg/kg/liều, ngày 3 lần. Tăng liều từ từ nếu cần, tối đa 0,15 mg/kg/liều, 3 - 4 lần/ngày, hoặc tổng liều trong ngày không vượt quá 5 mg.

Dạng tiêm: Dùng trong điều trị hen phế quản và các bệnh lý đi kèm tắc nghẽn hô hấp có hồi phục ở người lớn hoặc điều trị cơn hen cấp ở trẻ em. Chỉ sử dụng dạng tiêm trên các bệnh nhân không hít được hoặc dạng hít không hiệu quả.

Tiêm dưới da hoặc tiêm tĩnh mạch chậm:

Người lớn và trẻ ≥ 15 tuổi: 250 - 500 microgam/lần, tối đa 4 lần/ngày.

Trẻ em 2 - 14 tuổi: 10 microgam/kg, 4 lần/ngày (tối đa 300 microgam/liều).

Tiêm truyền tĩnh mạch:

Người lớn: 90 - 300 microgam/giờ trong 8 - 10 giờ, dùng dung dịch chứa 3 - 5 microgam/ml.

Trẻ em 1 tháng - 18 tuổi: Liều nạp đầu tiên 2 - 4 microgam/kg, sau đó 1 - 10 microgam/kg/giờ phụ thuộc vào đáp ứng của người bệnh và nhịp tim (tối đa 300 microgam/giờ).

Xử trí dọa ngừng (mục đích để trì hoãn chuyển dạ ít nhất trong 48 giờ để áp dụng liệu pháp corticosteroid hoặc để chuyển sản phụ đến một đơn vị tăng cường):

Tiêm truyền tĩnh mạch: Liều khởi đầu 5 microgam/phút trong 20 phút, sau đó tăng dần từng bậc 2,5 microgam/phút mỗi 20 phút đến tận khi từ cung ngừng co thắt (không nên vượt quá 20 microgam/phút), tiếp tục tiêm truyền với liều trên trong 1 giờ, sau đó giảm dần từng bậc một 2,5 microgam/phút mỗi 20 phút đến liều thấp nhất mà vẫn ức chế được cơn gò (tổng thời gian 48 giờ).

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

**Tương tác thuốc**

Tránh phối hợp terbutalin với các thuốc chẹn beta không chọn lọc như propranolol. Phối hợp có thể làm giảm hoặc mất tác dụng của terbutalin. Tránh phối hợp terbutalin với Iobenguan I<sup>23</sup>, loxapin.

Thuốc mê dẫn xuất halogen: Phối hợp làm tăng tác dụng hạ áp, làm từ cung đòi thêm và tăng nguy cơ xuất huyết; ngoài ra còn có

thể gây loạn nhịp tim nặng do làm tăng phản ứng lên tim. Nếu phải gây mê bằng thuốc mê dẫn xuất halogen, cần tạm ngừng điều trị terbutalin ít nhất 6 giờ trước khi gây mê.

Thuốc ức chế MAO hoặc thuốc chống trầm cảm 3 vòng: Làm tăng tác hại trên hệ tim mạch khi phối hợp với terbutalin. Do đó, khi cần phối hợp, phải hết sức thận trọng.

Các corticosteroid: Các corticosteroid (toàn thân) thường được sử dụng trong trường hợp sinh non để kích thích trưởng thành phổi cho trẻ. Dữ liệu báo cáo đã ghi nhận các trường hợp phù phổi trên mẹ được dùng phối hợp các chất chủ vận beta với corticosteroid. Các corticosteroid làm tăng glucose huyết và giảm kali huyết, do vậy cần thận trọng khi sử dụng phối hợp.

Các thuốc chống đái tháo đường: Phải thận trọng khi dùng phối hợp với các thuốc chống đái tháo đường, vì thuốc kích thích beta làm tăng đường huyết. Nếu phối hợp, phải tăng cường theo dõi máu và nước tiểu. Hiệu chỉnh liều các thuốc điều trị đái tháo đường nếu cần.

Các thuốc giảm kali huyết: Phối hợp làm tăng nguy cơ hạ kali huyết. Thận trọng khi phối hợp terbutalin với các thuốc làm giảm kali huyết như các thuốc lợi tiểu, digoxin, methyl xanthin và các corticosteroid do có thể làm tăng nguy cơ loạn nhịp tim do hạ kali huyết.

**Tương kỵ**

Không được pha loãng dung dịch terbutalin sulfat trong các dung dịch kiềm. Thuốc ổn định trong các dung dịch có pH dưới 7.

**Quá liều và xử trí**

Triệu chứng: Khi sử dụng quá liều, các triệu chứng thường gặp như đau đầu, lo âu, run, buồn nôn, chuột rút, đánh trống ngực, nhịp tim nhanh và loạn nhịp, đôi khi có tụt huyết áp. Tình trạng hạ kali huyết, tăng glucose huyết, nhiễm toan acid lactic có thể gặp.

**Xử trí:**

Các trường hợp quá liều nhẹ và trung bình: Cần giảm liều terbutalin. Các trường hợp nặng: Rửa dạ dày- ruột, dùng than hoạt để hạn chế phần thuốc hấp thu trong trường hợp quá liều thuốc dùng theo đường uống. Kiểm soát cân bằng acid - base, glucose huyết, điện giải, đặc biệt giá trị kali huyết trên bệnh nhân. Theo dõi nhịp tim, huyết áp, tình trạng rối loạn chuyển hóa. Có thể dùng các thuốc chẹn beta chọn lọc trên tim như metoprolol để điều trị loạn nhịp do giảm huyết động. Nếu bệnh nhân có tụt huyết áp do giảm sức cản ngoại vi cần tăng thể tích tuần hoàn cho bệnh nhân.

Trong sản khoa: Nếu gặp phù phổi, cần ngừng thuốc, dùng một liều thuốc lợi tiểu quai như furosemid) tiêm tĩnh mạch. Nếu tình trạng xuất huyết tăng lên trên các bệnh nhân sinh mổ dùng propranolol 1 - 2 mg tiêm tĩnh mạch.

Cập nhật lần cuối: 2018.

**TESTOSTERON**

Tên chung quốc tế: Testosterone.

Mã ATC: G03BA03.

Loại thuốc: Hormon sinh dục nam (androgen).

**Dạng thuốc và hàm lượng**

Viên nén: 5 mg; 10 mg; 25 mg; 50 mg;

Viên nang: 40 mg, 200 mg;

Viên ngậm dưới lưỡi: 10 mg;

Viên pellet cấy dưới da: 75 mg;

Ông tiêm: 10 mg; 25 mg; 50 mg; 100 mg; 250 mg/ml;

Gel: 1%; gel chứa trong bơm định liều: 10 mg/bơm;

Kem: 2,5%; 5%;