

và dẫn chất cần theo dõi chặt chẽ trong suốt quá trình điều trị vì có nguy cơ hội chứng quá kích buồng trứng.

Dùng liệu pháp gonadotropin acetat phải được giám sát như sau:

Siêu âm buồng trứng trước khi điều trị, ngày thứ 7 và 14 sau khi điều trị.

Định lượng progesteron huyết thanh giữa thời kỳ hoàng thể.

Theo dõi lâm sàng chỗ tiêm.

Khám thực thể vùng tiểu khung mỗi khi đến khám định kỳ.

Thời kỳ mang thai

Hiện nay gonadorelin được dùng để kích thích phóng noãn mục đích có thai. Không dùng gonadorelin khi đã mang thai.

Chưa có nghiên cứu và dữ liệu về những tác dụng độc hại có liên quan đến việc sử dụng gonadorelin cho phụ nữ mang thai.

Thời kỳ cho con bú

Cho đến nay chưa có dữ liệu về những tác dụng độc hại đối với trẻ nhỏ bú mẹ sử dụng gonadorelin, tuy nhiên không loại trừ nguy cơ đối với trẻ nhỏ. Cần nhắc lợi ích - nguy cơ khi chỉ định gonadorelin cho người đang cho con bú.

Tác dụng không mong muốn (ADR)

Thường gặp

Hô hấp: khó thở.

Nội tiết và chuyển hóa: bốc hỏa, kinh nhiều.

Da: phát ban, cứng mô ở chỗ tiêm.

Ít gặp

TKTW: nhức đầu, chóng mặt.

Tiêu hóa: buồn nôn, khó chịu ở bụng hoặc dạ dày, đau bụng

Nội tiết: tăng kích thích buồng trứng vừa phải, đa thai.

Liều lượng và cách dùng

Cách dùng

Pha dung dịch Gonadorelin hydrochlorid để tiêm: Dùng kỹ thuật vô khuẩn quy định, cho thêm 1 hoặc 2 ml dung môi cung cấp kèm với thuốc vào lọ 100 hoặc 500 microgam, tương ứng. Pha dung dịch ngay trước khi dùng. Loại bỏ dung dịch đã pha và dung môi không dùng đến.

Liều dùng

Chẩn đoán giảm năng tuyến sinh dục do rối loạn chức năng dưới đồi - tuyến yên

Người lớn: Tiêm dưới da hoặc tĩnh mạch, 100 microgam (base).

Lấy 1 mẫu máu 15 phút trước khi tiêm và sau khi tiêm lấy máu tĩnh mạch cách nhau đều đặn (15, 30, 45, 60 và 120 phút) để phân tích nồng độ LH huyết thanh.

Ghi chú: Ở phụ nữ, nên tiêm gonadorelin ở giai đoạn đầu chu kỳ kinh nguyệt (ngày 1 - 7), nếu có thể xác định được.

Trẻ em từ 1 tuổi trở lên: Tiêm tĩnh mạch hoặc dưới da 2,5 microgam/kg, tối đa 100 microgam.

Điều trị vô kinh và vô sinh dưới đồi nguyên phát: Dùng bơm tự động Gonadorelin acetat tiêm gián đoạn 5 - 20 microgam/trong khoảng 1 phút, cách 90 phút/lần:

Liều khuyến dùng là từ 5 - 20 microgam mỗi lần, bơm trong khoảng 1 phút, cứ 90 phút/lần. Nếu liều 5 microgam không đủ, thử với liều 10 microgam trước khi chuyển sang liều 20 microgam. Tiêm gonadorelin bằng cách bơm theo nhịp vào tĩnh mạch hoặc dưới da, thường dùng tiêm tĩnh mạch ngắt quãng qua kim luồn tĩnh mạch.

Thời gian điều trị có thể tới 6 tháng hoặc đến khi có kinh nguyệt (đối với vô kinh) hoặc tới khi thấy 1 trứng đã thụ tinh (đối với điều trị vô sinh).

Trong trường hợp xác định vô sinh do béo phì phải giảm cân bằng chế độ ăn trước khi dùng thuốc.

Điều trị dậy thì muộn ở nam giới (thứ phát): Tiêm dưới da hoặc tĩnh mạch ngắt quãng 5 - 20 microgam trong 90 - 120 phút. Thời

gian điều trị 30 - 50 tuần.

Điều trị tinh hoàn ẩn: Điều trị trước và sau phẫu thuật để làm cải thiện tình trạng sinh tinh: Dùng các dẫn chất của gonadorelin (buserelin, nafarelin - xem trong chuyên luận riêng) dạng xịt mũi 1,2 mg/ngày, chia làm 3 lần, điều trị trong 4 tuần.

Điều trị u xơ tử cung, lạc nội mạc tử cung, giảm nhẹ ung thư tuyến tiền liệt: Bằng các dẫn chất gonadorelin như: buserelin, goserelin, leuprorelin, nafarelin, tritoprelin (xem các chuyên luận riêng).

Tương tác thuốc

Các corticosteroid, androgen, estrogen hoặc progestin có thể làm thay đổi các kết quả của thử nghiệm với gonadorelin do ảnh hưởng đến quá trình tiết gonadotropin của tuyến yên thông qua cơ chế tác động ngược.

Levodopa hoặc spironolacton có thể làm tăng nồng độ gonadotropin huyết thanh do tăng kích thích tiết gonadotropin.

Phenothiazin, các thuốc chẹn dopamin, các hormon sinh dục hoặc digoxin có thể làm giảm nồng độ gonadotropin huyết thanh do ức chế tiết gonadotropin.

Quá liều và xử trí

Không có kinh nghiệm về quá liều trong thử nghiệm lâm sàng. Nếu xảy ra quá liều, cần thực hiện điều trị triệu chứng.

Cập nhật lần cuối: 2017.

GONADOTROPIN

Tên chung quốc tế: Gonadotropins.

Mã ATC:

Chorionic gonadotropin: G03GA01.

Human menopausal gonadotropin (menotropin): G03GA02.

Urofollitropin: G03GA04.

Follitropin alpha: G03GA05.

Follitropin beta (hormon tái tổ hợp FSH của người): G03GA06.

Serum gonadotropin: G03GA03.

Loại thuốc: Hormon Gonadotropin.

Dạng dùng và hàm lượng

Bột để pha tiêm (kèm dung môi): HCG ống 1 500 đv, 2 000 đv, 5 000 đv, 10 000 đv.

Menotropin: 75 đvqt FSH + 75 đvqt LH/ống, 150 đvqt FSH + 150 đvqt LH/ống.

Follitropin alpha: 75 đv/ống, 150 đv/ống.

Follitropin beta: 50 đv/ống, 100 đv/ống, 150 đv/ống.

Được lực học

Gonadotropin (hoặc gonadotrophin) là những hormon điều hòa tuyến sinh dục do thụ trước tuyến yên tiết, gồm có FSH (hormon kích thích nang noãn) và LH (hormon hoàng thể hóa). Các gonadotropin này kích thích hoạt động bình thường của tuyến sinh dục và tiết hormon sinh dục ở cả nam và nữ. Trước đây gonadotropin được chiết xuất từ tuyến yên người nhưng hiện nay không dùng vì có khả năng bị nhiễm prion bệnh Creutzfeldt-Jacob.

Trong điều trị, một số dạng thuốc được dùng: Gonadotropin nhau thai (HCG) được chiết xuất từ nước tiểu phụ nữ mang thai. Tác dụng của HCG là tác dụng của LH.

Menotropin (hMG) là gonadotropin lấy được từ nước tiểu phụ nữ mãn kinh. Chế phẩm này chứa một lượng FSH và LH gần bằng nhau.

Hai chế phẩm trên (HCG và HMG) chưa được tinh khiết nên chỉ được tiêm bắp để giảm các phản ứng miễn cảm.

Urofollitropin (uFSH) chiết xuất được từ nước tiểu của người sau mãn kinh, là một chế phẩm FSH tinh chế đã loại bỏ được hầu hết

LH. Chế phẩm này có thể tiêm dưới da.

Follitropin alpha và follitropin beta là hai chế phẩm tái tổ hợp FSH người (rFSH).

Cơ chế tác dụng

Cơ chế tác dụng của gonadotropin nhau thai (HCG) giống tác dụng của LH: Ở nam, CG kích thích tế bào Leydig của tinh hoàn biệt hóa và sản xuất androgen. Thuốc cũng làm các tế bào Sertoli của tinh hoàn biệt hóa và trưởng thành sớm, kích thích sản xuất androgen nên làm phát triển sớm đặc tính giới tính thứ phát ở trẻ nam tiền dậy thì và có thể làm tinh hoàn đi xuống nếu không có cản trở. Ở nữ, HCG gây phóng noãn (sau khi đã kích thích đầy đủ bằng FSH), làm phát triển hoàng thể và kích thích bài tiết progesteron.

Menotropin (HMG), urofollitropin, follitropin alpha và beta tác dụng như FSH. Ở nữ, FSH kích thích và làm trưởng thành nang noãn và noãn. FSH tác động vào đầu chu kỳ kinh và tăng cho tới khi phóng noãn. FSH làm nang noãn trưởng thành một cách đặc biệt ngay cả khi có LH tăng tiết. Nếu vào cuối giai đoạn sinh nang noãn mà kết hợp cho hCG thì phóng noãn sẽ xảy ra. Ở nam, FSH có vai trò trong tạo tinh trùng.

Gonadotropin huyết thanh lấy được từ huyết thanh ngựa cái mang thai, hiện nay ít dùng.

Dược động học

Do bản chất là polypeptid, nên các chất gonadotropin này bị phá hủy ở đường tiêu hóa, do đó phải dùng dưới dạng tiêm. Sau khi tiêm bắp HCG, nồng độ CG (gonadotropin nhau thai) huyết thanh tăng trong vòng 2 giờ, nồng độ đỉnh CG đạt được trong vòng 6 giờ và kéo dài khoảng 36 giờ. Nồng độ CG huyết thanh bắt đầu giảm lúc 48 giờ và tiếp tục giảm tới mức không phát hiện được sau khoảng 72 giờ. Sau khi tiêm bắp CG, thuốc phân bố chủ yếu vào tinh hoàn ở nam và vào buồng trứng ở nữ; thuốc cũng có phân bố một lượng nhỏ vào các ống thận gần của vỏ thận.

Sự chuyển hóa chính xác của gonadotropin người lúc mãn kinh (menotropin) chưa được xác định đầy đủ. Nồng độ CG máu giảm theo 2 pha. Nửa đời trong pha đầu ($t_{1/2}$ alpha) khoảng 11 giờ và nửa đời pha cuối ($t_{1/2}$ beta) khoảng 23 giờ. Sau khi tiêm bắp CG liều điều trị, khoảng 10 - 12% liều bài tiết vào nước tiểu trong 24 giờ; thuốc có thể tiếp tục phát hiện được trong nước tiểu tới 3 - 4 ngày. Sau khi tiêm bắp liều duy nhất menotropin, khoảng 8% liều bài tiết dưới dạng không đổi trong nước tiểu. Sau khi tiêm dưới da hoặc tiêm bắp, follitropin alpha và beta được hấp thu chậm, có sinh khả dụng tuyệt đối khoảng 70 đến 80%. Nồng độ đỉnh follitropin beta đạt được khoảng 12 giờ sau khi tiêm dưới da hoặc tiêm bắp. Nếu tiêm lặp lại, có tích lũy và đạt được trạng thái ổn định trong khoảng 3 - 4 ngày. Follitropin đào thải chậm ra ngoài cơ thể, nửa đời cuối nằm trong phạm vi từ 12 - 70 giờ. Khoảng 1/8 liều follitropin alpha đào thải vào nước tiểu.

Chỉ định

Dùng ở phụ nữ:

HCG dùng để gây phóng noãn và mang thai ở người vô sinh có nguyên nhân không phóng noãn thứ phát do suy tuyến yên (không do suy buồng trứng tiên phát) và đã được điều trị thích hợp từ trước bằng FSH hoặc menotropin để kích thích nang trứng phát triển.

HCG cũng dùng phối hợp với menotropin và đôi khi với cả clomifen citrat như một thuốc phụ trợ trong phương pháp thụ tinh trong ống nghiệm và các kỹ thuật hỗ trợ sinh sản khác.

Dùng ở nam giới:

Vô sinh: HCG dùng phối hợp với menotropin để kích thích tạo tinh trùng ở người bị giảm năng tuyến sinh dục do giảm gonadotropin tiền phát hoặc thứ phát đã được điều trị trước bằng HCG một cách thích hợp.

Tinh hoàn ẩn trước tuổi dậy thì: HCG dùng để điều trị tinh hoàn ẩn không do tắc giải phẫu. Thông thường, HCG được coi làm tinh hoàn xuống ở người có tinh hoàn bị co kéo lên, nhưng đến tuổi dậy thì sẽ xuống. HCG có thể giúp ích trong chẩn đoán ở người không nhìn thấy tinh hoàn để xem trong tương lai có phải cố định tinh hoàn không. Tinh hoàn xuống do thuốc thường chỉ tạm thời. Vì tinh hoàn không xuống rất hay trở thành ác tính, nên tất cả các tinh hoàn không xuống phải được điều trị bằng ngoại khoa. Thời gian điều trị phải bắt đầu trước tuổi dậy thì nhưng thời gian thích hợp nhất chưa thống nhất. Nhà sản xuất cho rằng liệu pháp CG nên bắt đầu vào 4 - 9 tuổi.

Điều trị giảm năng tuyến sinh dục do giảm gonadotropin ở một số người suy tuyến yên.

Chống chỉ định

Chống chỉ định HCG ở trẻ em dậy thì sớm, hoặc carcinom tuyến tiền liệt hoặc các u phụ thuộc androgen, người đã có phản ứng dị ứng với thuốc và người mang thai.

Chống chỉ định HCG trong trường hợp có quá kích thích buồng trứng do FSH.

Chống chỉ định menotropin ở nữ khi nồng độ gonadotropin tăng trong nước tiểu, chứng tỏ suy buồng trứng tiên phát; rối loạn chức năng tuyến giáp hoặc tuyến thượng thận; tổn thương thực thể nội sọ như u tuyến yên; vô sinh không phải do không phóng noãn và suy tuyến yên; chảy máu bất thường đường sinh dục không rõ nguyên nhân; u nang buồng trứng hoặc to buồng trứng không do hội chứng buồng trứng đa nang; mang thai rõ hoặc nghi ngờ mang thai.

Menotropin chống chỉ định ở nam có nồng độ gonadotropin bình thường, chứng tỏ chức năng tuyến yên bình thường; nồng độ gonadotropin tăng trong nước tiểu, chứng tỏ suy tinh hoàn tiên phát; hoặc vô sinh không phải do suy tuyến sinh dục bởi thiếu năng gonadotropin.

Menotropin phải tránh dùng ở người chảy máu đường sinh dục bất thường, bị ung thư phụ thuộc hormon như ung thư vú, tử cung, tuyến tiền liệt, buồng trứng.

Thận trọng

CG: Vì androgen tiết ra do CG có thể dẫn đến giữ nước, nên phải dùng thận trọng CG cho người bị hen, co giật, đau nửa đầu, hoặc bệnh tim hoặc thận. Nam trước tuổi dậy thì phải được giám sát cẩn thận, vì androgen tiết ra do CG có thể gây dậy thì sớm ở trẻ em điều trị bệnh tinh hoàn ẩn.

CG đặc biệt LH có thể gây nhiều các xét nghiệm miễn dịch phóng xạ định lượng gonadotropin. Các phòng xét nghiệm phải xác định được mức độ phản ứng chéo với xét nghiệm gonadotropin và thầy thuốc đòi hỏi mức gonadotropin ở người bệnh đang dùng CG phải thông báo cho phòng xét nghiệm về điều trị này.

Chỉ các thầy thuốc có kinh nghiệm trong điều trị vô sinh mới được dùng CG phối hợp với menotropin và khi cơ sở đã sẵn có các phương tiện đánh giá thích hợp về lâm sàng và nội tiết. Người bệnh phải được giám sát chặt chẽ tại bệnh viện để phát hiện sớm các dấu hiệu buồng trứng to và/hoặc bị kích thích quá mức.

Giảm năng tuyến giáp, suy tuyến thượng thận, tăng prolactin huyết hoặc u tuyến yên phải được điều trị bằng phương pháp thích hợp trước.

Độ an toàn và tính hiệu quả khi dùng CG cho trẻ em dưới 4 tuổi chưa được xác định.

Thời kỳ mang thai

CG có thể gây độc cho thai nhi khi điều trị cho người mang thai.

Sau khi dùng liệu pháp menotropin/CG, khoảng 20% người mang thai có đa thai do phóng nhiều noãn.

Dị dạng bẩm sinh đã được báo cáo ở trẻ nhỏ thụ thai sau liệu pháp

menotropin/CG; tuy nhiên các tác dụng đó không quy trực tiếp được cho liệu pháp gonadotropin.

Thời kỳ cho con bú

Vì chưa rõ gonadotropin có phân bố vào sữa hay không, nên dùng thuốc thận trọng ở người cho con bú.

Tác dụng không mong muốn (ADR)

Dùng HCG để kích thích phóng noãn sau khi kích thích bằng FSH. Phần lớn các ADR là do buồng trứng bị kích thích quá mức, xảy ra ít nhất là 20% số người bệnh. Đó là do có sự khác nhau nhiều về tính nhạy cảm với điều trị giữa các người bệnh.

Thường gặp và rất thường gặp

Toàn thân: phản ứng tại chỗ kèm đau, phát ban ở da, sưng hoặc kích ứng tại chỗ tiêm.

Nội tiết: buồng trứng to từ nhẹ đến vừa, u nang buồng trứng, đau vùng chậu, vú cương đau, đa thai.

Tiêu hóa: buồn nôn, nôn.

Ít gặp

Nội tiết: buồng trứng bị kích thích quá mức có các triệu chứng ghi ở trên, cộng thêm ỉa chảy, cổ trướng, tràn dịch màng phổi, màng tim, máu cô đặc và tăng đông máu. Nguy cơ đột quy, nghẽn mạch và huyết khối.

Hiếm gặp và rất hiếm gặp

Tuần hoàn: Huyết khối nghẽn động mạch.

Hướng dẫn cách xử trí ADR

CG thường được dung nạp tốt khi dùng với liều điều trị thông thường. Trẻ em nam trước dậy thì phải được giám sát cẩn thận trong khi điều trị CG. Nếu có dấu hiệu dậy thì sớm, phải ngừng điều trị; các biến đổi đó thường hồi phục trong vòng 4 tuần kể từ mũi tiêm CG cuối cùng.

Buồng trứng to ít đến to vừa không biến chứng do menotropin/CG thường thu nhỏ lại trong vòng 2 - 3 tuần không cần điều trị. Người bệnh phải được giám sát cẩn thận các dấu hiệu buồng trứng bị quá kích thích; được khám 2 ngày 1 lần và trong vòng 2 tuần sau điều trị; nếu buồng trứng to bất thường hoặc có đau bụng trong khi dùng menotropin, phải ngừng thuốc; nếu có hội chứng tăng kích thích, phải ngừng gonadotropin.

Nếu có tràn máu trong ổ bụng do vỡ nang buồng trứng, cần phải phẫu thuật. Cắt bỏ 1 phần buồng trứng thường cũng đủ để giải quyết tai biến này.

Liều lượng và cách dùng

Cách dùng

Tất cả các thuốc gonadotropin chỉ dùng để tiêm bắp. Pha bột tiêm với dung môi được cung cấp theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Urofollitropin, follitropin alpha và beta có thể tiêm dưới da hoặc tiêm bắp. Liều lượng được tính theo đơn vị USP.

Liều lượng

Liều lượng dùng tùy theo từng người bệnh, dựa trên tính chất bệnh, tuổi, thể trọng và đánh giá của thầy thuốc.

Tình hoàn ấn trước tuổi dậy thì (không do tắc giải phẫu): Phác đồ gợi ý: 4 000 đv/lần, 3 lần mỗi tuần; hoặc 5 000 đv/lần, 2 ngày/1 lần, dùng 4 lần; hoặc 15 lần mỗi lần 500 - 1 000 đv trong thời gian 6 tuần. Một cách khác, 500 đv/lần, có thể cho 3 lần mỗi tuần, trong 4 - 6 tuần; nếu liệu trình này không hiệu quả, có thể dùng 1 liệu trình nữa sau 1 tháng, dùng liều 1 000 đv/lần như phác đồ trên.

Suy tuyến sinh dục do giảm gonadotropin (do suy tuyến yên): Phác đồ gợi ý: 500 - 1 000 đv/lần, mỗi tuần 3 lần, trong 3 tuần, tiếp theo liều như trên mỗi tuần 2 lần, trong 3 tuần; hoặc 4 000 đv/lần, mỗi tuần 3 lần, trong 6 - 9 tháng, tiếp theo cho liều 2 000 đv/lần, mỗi tuần 3 lần, trong 3 tháng.

Kích thích tạo tinh trùng: Cần phải điều trị trước với riêng CG.

Liều lượng thông thường: 5 000 đv/lần, mỗi tuần 3 lần, cho tới khi đạt được nồng độ bình thường của testosterone huyết thanh và có nam tính hóa, như xuất hiện các đặc tính phụ của giới tính. Điều trị trước bằng CG có thể cần đến 4 - 6 tháng; sau đó, bắt đầu điều trị đồng thời với menotropin.

Liều thông thường khởi đầu của menotropin: Mỗi lần tiêm 75 đvqt FSH và 75 đvqt LH, tiêm 3 lần mỗi tuần cùng với CG 2 000 đv/lần, tiêm 2 lần mỗi tuần. Phải tiếp tục liệu pháp menotropin/CG ít nhất 4 tháng để bảo đảm phát hiện được tinh trùng trong lần phóng tinh, vì phải mất khoảng 70 - 80 ngày để tế bào mầm đạt đến giai đoạn tinh trùng. Nếu có chứng cứ không tăng tạo tinh trùng sau 4 tháng tinh trùng. Nếu có chứng cứ không tăng tạo tinh trùng sau 4 tháng liệu pháp menotropin/CG, có thể tiếp tục điều trị với liều lượng như trên, hoặc tăng menotropin tới 150 đvqt FSH và 150 đvqt LH mỗi tuần 3 lần, liều lượng CG không thay đổi.

Gây phóng noãn và mang thai: Liều lượng menotropin phải tùy theo từng người bệnh. Các thuốc phải cho với liều lượng thấp nhất có hiệu quả.

Liều lượng đầu tiên thông thường menotropin để gây trường thành nang noãn: 75 đvqt FSH và 75 đvqt LH hàng ngày, trong 9 - 12 ngày, cho tới khi có chứng cứ nang noãn chín, đánh giá bằng định lượng nồng độ estrogen trong nước tiểu hoặc xác định (tăng trưởng của một nang noãn duy nhất) bằng siêu âm. Không được cho menotropin kéo dài trên 12 ngày. Sau đó, có thể cho một liều CG 10 000 đv duy nhất, 1 ngày sau liều cuối cùng của menotropin. Nếu buồng trứng to bất thường sau liều cuối cùng của menotropin, hoặc nếu tổng lượng estrogen bài tiết một ngày trong nước tiểu lớn hơn 100 microgam hoặc bài tiết estriol trong nước tiểu lớn hơn 50 microgam, thì không được cho CG vì có nhiều khả năng xảy ra hội chứng quá kích thích buồng trứng. Liều menotropin lớn hơn 150 đvqt FSH và 150 đvqt LH không được khuyến cáo. Nhưng trong thụ tinh trong ống nghiệm, menotropin đã được cho với liều cung cấp 75 tới 300 đvqt FSH cùng với 75 tới 300 đvqt LH hàng ngày.

Hormon tái tổ hợp kích thích nang trứng (follitropin alpha hoặc beta): Được dùng để điều trị vô sinh ở nữ do không có phóng noãn, ở nữ không đáp ứng với điều trị clomiphene. Liều lượng và phác đồ điều trị phải được xác định tùy theo nhu cầu của mỗi người bệnh. Điều trị thường bắt đầu tiêm dưới da từ 75 - 150 đv mỗi ngày và cho trong 7 - 14 ngày; nếu không đáp ứng, liều có thể tăng cách nhau 7 hoặc 14 ngày cho tới khi đạt được đáp ứng thoả đáng nhưng không thái quá. Khi đó, ngừng điều trị và sau 1 hoặc 2 ngày cho 1 liều duy nhất CG 5 000 - 10 000 đơn vị để gây phóng noãn.

Tương tác thuốc

Chưa có số liệu được biết về tương tác thuốc. Thay đổi kết quả xét nghiệm: CG có thể gây ảnh hưởng tới xét nghiệm miễn dịch phóng xạ định lượng các gonadotropin, đặc biệt với LH.

Quá liều và xử trí

Quá liều CG có thể dẫn đến giữ nước trong cơ thể hoặc dậy thì sớm ở trẻ em nam. Quá liều menotropin kết hợp với CG có thể gây hội chứng quá kích thích buồng trứng. Nếu có tràn máu màng bụng do vỡ nang noãn, cần phải phẫu thuật, cắt bỏ một phần buồng trứng thường đủ để điều trị biến chứng này.

Cần ngừng các thuốc ngay. Không có điều trị đặc hiệu.

Urofollitropin (FSH): *Bravelle, Fostimon.*

Follitropin alpha: *Gonal-f.*

Follitropin beta: *Puregon.*

Cập nhật lần cuối: 2016.