

Alvorlig komplikation i forbindelse med slankekur med humant choriongonadotropin

Line Thellesen¹, Louise Jørgensen², Jakob von Halling Regeur³ & Ellen Løkkegaard¹

KASUISTIK

1) Gynækologisk Afdeling, Hillerød Hospital
2) Radiologisk Afdeling, Hillerød Hospital
3) Kirurgisk Afdeling, Hillerød Hospital

Ugeskr Læger
2014;176:V09120524

Humant choriongonadotropin (hCG) er et hormon, der produceres i placenta under graviditeten. Syntetisk hCG eller hCG udvundet fra gravide kvinders urin benyttes i fertilitetsbehandling til at fremkalde ovulation. I The Simeons Diet benyttes HCG i forbindelse med ønsket vægttab. Kuren blev beskrevet første gang i 1954 og består af en diæt på 500 kcal/døgn og daglig intramuskulær injektion af 125 IE hCG [1]. hCG skulle virke lipolytisk, fremme mobiliseringen af fedt fra depoterne og resultere i et vægttab på 250-600 g/døgn uden at give sultgener. I en metaanalyse af 14 randomiserede kliniske studier har man ikke fundet videnskabeligt bevis for, at hCG medfører vægttab, redistribuerer fedt, fjerner sultfølelse eller inducerer en følelse af velvære [2].

SYGHEHISTORIE

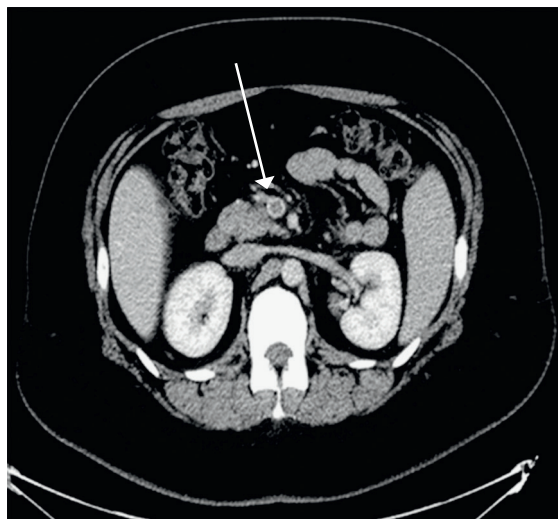
En 28-årig kvinde blev indlagt i kirurgisk regi med ti dage varende mavesmerter, diarré og enkelte tilfælde af blodtilblandet fæces. Hun havde en måned inden indlæggelsen fulgt hCG-kuren gennem 11 dage og dagligt intramuskulært injiceret en ukendt dosis hCG,

som hun havde købt på »det sorte marked«. Energiindtaget i samme periode var begrænset til 500 kcal/døgn. Patienten havde halvanden måned inden indlæggelsen påbegyndt antikonceptionsbehandling med fjerdegenerations-p-piller og var desuden ryger.

Ved den objektive undersøgelse fandt man kvinden upåvirket, overvægtig med et *body mass index* på 39 kg/m² og med diffus abdominal ømhed uden peritoneal reaktion. Biokemisk fandt man forhøjet levertal i følgende koncentrationer med referenceintervaller angivet i parentes: basisk fosfatase på 159 E/l (35-105 E/l), laktatdehydrogenase på 469 E/l (105-205 E/l) og alaninaminotransferase på 95 E/l (10-45), samt forhøjet D-dimer på 3,6 mg/l (< 0,5 mg/l) og S-hCG på 555 IE/l (< 3). En abdominal ultralydsskanning, som blev foretaget på mistanke om kolecystolitis viste splenomegali. En efterfølgende computertomografi af abdomen viste en trombe intrahepatisk og i v. mesenterica superior (**Figur 1**). Man påbegyndte behandling med tinzaparin 10.000 IE × 2 daglig og warfarin; p-pillerne blev seponeret. Pga. det forhøjede S-hCG-niveau blev kvinden henvist til gynækologisk afdeling, hvor man ved ultralydsskanning fandt en intrauterin levende graviditet svarende til uge 6. Patienten ønskede abort, og der blev foretaget kirurgisk abort i lokalbedøvelse otte dage efter initiering af den antikoagulerende behandling. International normaliseringsratio (INR) på operationsdagen var 1,9. Indgrebet forløb uden komplikationer. Kvinden blev udskrevet til warfarinbehandling i seks måneder og nærmere trombofiliudredning og genetisk udredning.

FIGUR 1

Computertomografi af abdomen. Pilen viser tromben i v. mesenterica superior.



DISKUSSION

Tromber i v. mesenterica forekommer sjældent. Risikofaktorer for tromber i v. mesenterica og venøse tromber generelt er bl.a. kirurgi, fraktur, malignitet, koagulationsdefekter, infektion, graviditet, p-piller, immobilitet og overvægt [3, 4]. Tilstanden er associeret med en betydelig mortalitetsrate [3].

Hos patienten i sygehistorien blev trombedannelsen tolket som værende forårsaget af overvægt, rygning, p-piller og hCG-injektioner. Når hCG benyttes i fertilitetsbehandling, indgives det i doser på 5.000-10.000 IE. Ved disse doser er tromboemboli ifølge

produktbeskrivelsen en kendt, men sjælden bivirkning. Trombedannelse ses i forbindelse med ovarielet hyperstimulationssyndrom, hvor både østrogen og hCG menes at spille en rolle [5]. Patienten i sygehistorien havde købt sprøjterne færdigblandede, og hCG-dosis var ukendt. Kvinden angav, at hCG-kuren var velkendt og udbredt inden for træningskredse. Hvis man foretager en simpel søgning på Google på »hCG diet« får man da også 23 mio. søgehits, inklusive salgssider, debatfora og film med injektionsinstruktioner. På vores afdeling var vi ikke bekendt med denne slankekur.

Patienten blev gravid trods antikonception. Påbegyndelsen af hCG-injektionerne var midt i første p-pillecyklus. Muligvis har hCG-injektioner i den ukendte dosering medvirket til at ophæve p-pillernes ovulationshæmmende effekt og resulteret i uønsket graviditet.

hCG-injektioner benyttes uden lægelig indblanding ved behandling af overvægt, og man må antage, at der både via internettet og i træningskredse finder en udbredt handel sted. At behandlingen kan have alvorlige bivirkninger, kan ikke udelukkes. Hvorvidt der er øget risiko for trombedannelse ved injektion af

hCG i den beskrevne dosering, og hvorvidt hCG kan hæmme p-pillers virkningsmekanisme med øget risiko for graviditet til følge, vides ikke. Kvinden i sygehistorien havde flere mulige årsager til sine venøse tromber.

Der tages skarpt afstand fra, at man injicerer sig med hormon, købt uden for den godkendte lægemiddelindustri, i ukendt dosering og med et dårligt dokumenteret formål.

KORRESPONDANCE: Line Thellessen, Gynækologisk Afdeling, Hillerød Hospital, Dyrehavevej 29, 3400 Hillerød. E-mail: line.thellessen@regionh.dk.

ANTAGET: 23. januar 2013

PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK: 8. juli 2013

INTERESSEKONFLIKTER: Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

LITTERATUR

1. Simeons ATW. The action of chorionic gonadotropin in the obese. *Lancet* 1954;267:946-7.
2. Lijesen SGK, Theeuwes L, Assendelft WJJ et al. The effect of human chorionic gonadotropin in the treatment of obesity by means of the Simeons therapy: a criteria-based meta-analysis. *Br J Clin Pharmacol* 1995;40:237-43.
3. Hassan HA, Raufman JP. Mesenteric venous thrombosis. *South Med J* 1999;92:558-62.
4. Moheimani F, Jackson DE. Venous thromboembolism: classification, risk, factors, diagnosis, and management. *ISRN Hematol* 2011;2011:124610.
5. Baumann P, Diedrich K. Thromboembolic complications associated with reproductive endocrinologic procedures. *Hematol Oncol Clin North Am* 2000;14:431-43.

Heterotop ossifikation i hjernen kan opstå uden forudgående traume

Sigrid Bjerge Gribsholt¹, Kirstine Stochholm¹, Leif Mosekilde¹ & Peter Vestergaard^{1,2}

Knogler dannes normalt i en omhyggeligt organiseret proces i skelettet. Dog kan modne osteoblaster under særlige forhold danne og mineralisere ekstraskelletalt knoglevæv i muskel- eller bindevæv (heterotop ossifikation (HO)) [1]. Dannelse af HO kræver tilstedeværelse af beskadiget væv og høj aktivitet af knoglemorfogene proteiner [2, 3]. HO ses hyppigst i hofte- og knæregioner, og 20% af al HO har funktionel betydning med alvorligt handikap til følge hos 8-10% af patienterne [1].

HO kan opdeles i arvelige og erhvervede former. Erhvervede former kan opstå efter hoftealloplastik (18-90% af patienterne), rygmarvsskader (20-25%) eller lukket kranietraume (10-20%) [1]. Selv hos patienter med en traumatisk hjerne- eller rygmarvsskade er hofte den hyppigste lokalisation [1]. Der er

ingen kønsforskel i forekomsten af HO [1, 4]. Den arvelige form, fibrodysplasia ossificans progressiva, er en sjælden genetisk sygdom, der er kendetegnet ved medfødte misdannelser i tæer og fingre og progredierende forekomst af ektopisk knogle i skeletmuskulaturen [1]. Udvikling til moden knogle tager normalt ca. seks måneder, hvorefter HO kun sjældent progredierer. Moden HO regredierer sjældent [4].

Den nøjagtige patogenese for erhvervet HO er ukendt, men omfatter tre komponenter: 1) en inducerende hændelse, et traume, som fremmer molekulære cellulære signaler, der fører til knoglenydannelse, 2) inducerbare osteoprogenitorceller og 3) et heterotop miljø, såsom beskadigede muskler, der fremmer osteogenese [2]. Det histologiske mønster svarer til det, man ser under frakturheling, med en

KASUISTIK

1) Medicinsk Endokrinologisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital
2) Endokrinologisk Afdeling, Aalborg Universitetshospital

Ugeskr Læger
2014;176:V11120637