

# Svær hypoglykæmi og dumpingsyndrom efter fedmekirurgi

Joan Bach Nielsen, Dorthe Møller & Bjørn Richelsen

## KASUISTIK

Medicinsk Endokrinologisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital

Ugeskr Læger  
2014;176:V12130738

*Roux-en-Y* gastrisk bypass (RYGB) er det almindeligste fedmekirurgiske indgreb i Danmark. Både dumpingsyndrom og lette former for hypoglykæmi er hyppige efter operationen, mens den svære symptomatiske hypoglykæmi er en relativt sjælden tilstand, som er opgjort til at forekomme hos omkring 1% af de RYGB-opererede i en undersøgelse af hospitalsindlagte patienter [1].

## SYGEHISTORIER

I. En 29-årig kvinde uden diabetes fik pga. en vægt på 130 kg foretaget gastrisk banding med efterfølgende vægttab til 89 kg. Vægtstigning, mavesmerter og opkastninger foranledigede efter fem år konvertering til RYGB. Herefter havde hun problemer med måltidsrelateret diarré, mavekramper og oppustethed samt et vægttab til 63 kg (*body mass index* 19 kg/m<sup>2</sup>). Endvidere havde hun udtalt behov for hvile efter måltiderne. Det blev påvist, at hun havde svær, tidlig dumpingsyndrom, men også en vis grad af postprandiel hypoglykæmi, hvor glukoseniveauet kunne falde ned til 2,2 mM ved måling med kontinuerlig glukosemonitorering (CGM). På trods af en kulhydratfattig kost med højt protein- og fedtindhold, der skulle

modvirke dumpingsyndromet, vedblev symptomerne i en sådan grad, at hun måtte langtidsygemeldes.

Patienten blev sat i behandling med en korttidsvirkende somatostatinanalog. Dette er et generelt inhibitorisk hormon med bl.a. hæmmende virkning på sekretion af insulin- og glukagonlignende peptid-1, som er øget postprandialt efter RYGB. Mulige langtidsbivirkninger er galdestensdannelse samt lever- og thyroideapåvirkning, der bør monitoreres. Patienten oplevede forbigående bivirkninger med diarré, men markant bedring af symptomerne vurderet ud fra fald i *dumping symptom score* fra 64 til 30 point efter fire ugers behandling [2]. I *dumping symptom score* opdeles man symptomerne i abdominale (afføringskonsistens, mavesmerter, flatulens, oppustethed) og måltidsrelaterede (svimmelhed, hjertebanken, behov for hvile, sved- eller sultfølelse), og de bedømmes på en 10-pointskala, hvor 0 er symptomfravær (0-90 point).

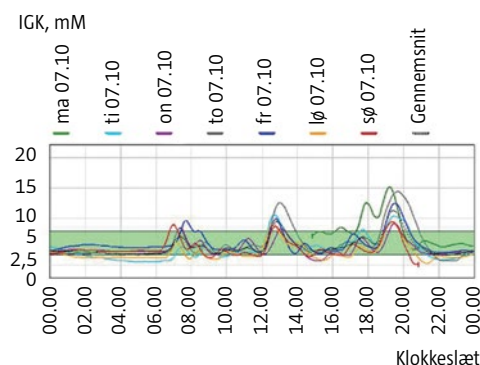
Behandlingen af patienten blev skiftet til en langtidsvirkende somatostatinanalog, og hun var herefter i velbefindende.

II. En 54-årig mand med insulinbehandlet type 2-diabetes fik foretaget RYGB på grund af svær adipositas. Efterfølgende havde han fortsat insulinbehov dog i gradvist reduceret dosis. Han blev indlagt tre år efter RYGB pga. bevidstløshed og et kapillært blodsukker-niveau på 0,8 mM målt af Falck, og insulinbehandlingen blev seponeret. På trods heraf havde han to genindlæggelser med få ugers interval med tilfælde af bevidstløshed og blodsukkerniveauer på henholdsvis 0,7 og 1,7 mM. I hjemmet oplevede han næsten daglige tilfælde af symptomatisk hypoglykæmi, hvilket fik ham til at øge sit indtag af kulhydratholdige føde-midler. Efter henvisning til en specialafdeling blev der foretaget CGM, som viste en stor glukosevariabilitet (2,2-15,2 mM) med særlig tendens til hypoglykæmi efter måltiderne (Figur 1). Dette på trods af at han allerede på det tidspunkt var instrueret i at undgå for mange kulhydrater.

Patienten blev herefter grundigt vejledt af en diætist med instruktion i en kulhydratfattig diæt til at modvirke dumpingsyndromet, hvorefter han sjældent havde hypoglykæmisymptomer, hvilket der heller

**FIGUR 1**

Kontinuerlig glukosemonitorering vha. sensor: Data for variation i den interstitielle glukosekoncentration (IGK) hen over syv døgn fra patienten i sygehistorie II før grundig diætistvejledning. Det ses, at der var en måltidsrelateret variabilitet i IGK med stigning op til maksimalt 15,2 mM umiddelbart efter et måltid, og efter 1-1,5 timer faldt niveauet til et minimum på 2,2 mM.



ikke blev fundet tegn på ved kapillærmålinger. Den diætetiske vejledning havde altså en eklatant effekt på hypoglykæmitendensen.

Paradoksalt ses det, at hypoglykæmitendensen faktisk blev forværret efter seponering af insulinbehandlingen trods stigning i niveauet af glykeret hæmoglobin. Den reducerede tendens til postprandial hypoglykæmi, mens han tog blandingsinsulin til måltiderne, kunne skyldes, at insulinbehandlingen gav mindre postprandiale glukosestigninger og dermed et mindre endogent insulinrespons, end der var uden behandlingen [3], hvilket reducerede den måltidsrelaterede reaktive hypoglykæmi [4].

## DISKUSSION

Lette tilfælde af både tidligt og sent dumpingsyndrom med reaktiv hypoglykæmi er almindeligt forekommende efter RYGB, men begge tilstande kan oftest behandles tilfredsstillende ved diætetisk rådgivning. Disse to sygehistorier viser, at både tidligt og sent dumpingsyndrom kan give invaliderende symptomer, der umuliggør en normal hverdag. Da tidligt dumpingsyndrom forekommer hyppigt efter RYGB, har mange patienter måltidsrelaterede gener, men tidligt dumpingsyndrom kan være svært at skelne fra den

sjældnere, men ofte mere alvorlige reaktive hypoglykæmi. Til denne skelnen kan CGM være et brugbart redskab, om end man skal være opmærksom på, at asymptomatisk hypoglykæmi også forekommer relativt hyppigt hos patientgruppen [5].

Oftest er diætetistvejledning tilstrækkelig, men i de sværeste tilfælde synes medicinsk behandling med f.eks. somatostatin analoger at have en god effekt på både de tidlige og de sene dumpingsyndromer.

**KORRESPONDANCE:** Joan Bach Nielsen, Medicinsk Endokrinologisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital, Tage-Hansens Gade 2, bygning 3B, 3., 8000 Aarhus C. E-mail: joanni@rm.dk

**ANTAGET:** 6. februar 2014

**PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK:** 22. april 2014

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

## LITTERATUR

1. Marsk R, Jonas E, Rasmussen F et al. Nationwide cohort study of post-gastric bypass hypoglycaemia including 5,040 patients undergoing surgery for obesity in 1986-2006 in Sweden. *Diabetologia* 2010;53:2307-11.
2. Penning C, Vecht J, Masclee AA. Efficacy of depot long-acting release octreotide therapy in severe dumping syndrome. *Aliment Pharmacol Ther* 2005;22:963-9.
3. Jørgensen NB, Dirksen C, Bøjsen-Møller KN et al. Exaggerated glucagon-like peptide 1 response is important for improved beta-cell function and glucose tolerance after roux-en-y gastric bypass in patients with type 2 diabetes. *Diabetes* 2013;62:3044-52.
4. Schoenberger JL, Koh CK, Hor T et al. Insulin in the medical management of postprandial hypoglycemia in a patient with type 2 diabetes after gastric bypass surgery. *Case Rep Endocrinol* 2012;2012:427565.
5. Halperin F, Patti ME, Skow M et al. Continuous glucose monitoring for evaluation of glycemic excursions after gastric bypass. *J Obes* 2011;2011:869536.

# Svær jernmangelanæmi efter gastrisk bypass

Sigrid Bjerger Gribsholt, Dorthe Møller & Bjørn Richelsen

Flere og flere bliver opereret for svær overvægt (bariatrisk kirurgi) både herhjemme og i udlandet. Det almindeligste bariatriske indgreb er Roux-en-Y-gastrisk bypass (RYGB), der kan give store og blivende vægttab, men denne operation, hvor stort set hele mavesækken »bypasses«, kan være forbundet med en del komplikationer, hvoraf en af de almindeligste er jernmangelanæmi [1]. Vi beskriver to typiske tilfælde, herunder behandlingstiltag.

## SYGEHISTORIER

I. En 43-årig kvinde fik i 2008 foretaget RYGB og tabte 70 kg ned til 82 kg i løbet af ca. et år. I forbindelse med en graviditet i 2011 fik hun konstateret anæmi med et hæmoglobinniveau på 5,4 mmol/l. På

grund af obstipation ophørte hun efterfølgende med jerntilskud. Rygsmerter gjorde, at hun i 2012 blev indstillet til operation for diskusprolaps og fik forudtaget blodprøver hos egen læge, som fandt et hæmoglobinniveau på 3,4 mmol/l. Hun blev indlagt på en medicinsk afdeling og modtog fire portioner blod, hvorefter hæmoglobinniveauet steg til 5,8 mmol/l. Efterfølgende blev hun udredt med gastroskopi, koloskopi og pusteprobe for *Helicobacter pylori*, alle undersøgelser viste normale forhold. Hun fik lagt en hormonspiral og fik i alt 1.200 mg jern intravenøst, hvorefter hæmoglobinniveauet steg til 8,0 mmol/l. Hun overgik til vanlig peroral substitutionsbehandling med normalt hæmoglobin ved en efterfølgende kontrol.

## KASUISTIK

Medicinsk Endokrinologisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital

Ugeskr Læger  
2014;176:V12130734