



TRABALHO FINAL MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

Clínica Universitária de Cirurgia II

Úlcera Marginal após Bypass Gástrico com Y de Roux em Cirurgia Bariátrica: a propósito de dois casos clínicos

Henrique Lopes Ribeiro Mendes

Orientado por:

Prof^a. Doutora Catarina Rodrigues dos Santos

Co-orientado por:

Dr^a. Wilma Dias

MAIO' 2022

Resumo

A Obesidade é uma doença que afeta, nos dias de hoje, cerca de 710 milhões de pessoas no mundo (1). O tratamento cirúrgico da Obesidade está indicado em pessoas com Índice de Massa Corporal $>35\text{kg}/\text{m}^2$ e com comorbilidades associadas à Obesidade, como Diabetes Mellitus tipo 2 ou Hipertensão Arterial, e em pessoas com Índice de Massa Corporal $>40\text{kg}/\text{m}^2$ sem comorbilidades.

De entre as diversas técnicas cirúrgicas, o Bypass Gástrico em Y de Roux por via laparoscópica, foi a segunda técnica mais usada em 2019 nos principais centros de cirurgia bariátrica, representando cerca de 295 mil procedimentos cirúrgicos (35,3%) (2). Assim torna-se imperioso estudar as complicações que podem advir desta técnica cirúrgica.

Uma destas complicações é a Úlcera Marginal que se define pela ocorrência de uma ulceração da mucosa ao nível da anastomose gastrojejunal, tipicamente na vertente jejunal.

A Úlcera Marginal após Bypass Gástrico em Y de Roux será o tema do trabalho e com este pretendemos realizar uma revisão da literatura disponível, tal como, refletir acerca da importância clínica da Úlcera Marginal tanto no pré como no pós-operatório do Bypass Gástrico em Y de Roux. Pelo que serão abordadas questões como a erradicação do H. Pylori no pré-operatório, a duração da terapêutica com Inibidores da Bomba de Protões no pós-operatório ou a janela temporal mais adequada para a realização de Endoscopia Digestiva Alta no pós-operatório.

Inicialmente será feita uma introdução ao tema, discutidos dois casos clínicos e por último será realizada uma revisão da literatura sobre Úlcera Marginal, tendo por base os dois casos clínicos.

Palavras Chave: Úlcera Marginal; Bypass Gástrico em Y de Roux; Cirurgia Bariátrica; Obesidade;

O Trabalho Final é da exclusiva responsabilidade do seu autor, não cabendo qualquer responsabilidade à FMUL pelos conteúdos nele apresentados.

Abstract

Obesity is a disease that affects approximately 710 million people worldwide (1). Surgical treatment for obesity is indicated in patients with Body Mass Index >35kg/m² and comorbidities associated with obesity, such as Diabetes Mellitus type 2 and Arterial Hypertension, or in patients with Body Mass Index >40kg/m² without comorbidities.

Amongst the available surgical techniques used in Bariatric Surgery, Roux en Y Gastric Bypass was the second most used technique in 2019 (35,3%, meaning 295000 surgical procedures worldwide) (2). This fact makes it mandatory for a surgeon to know its possible complications.

One of those complications is Marginal Ulcer. A Marginal Ulcer refers to the development of mucosal ulceration at the gastrojejunal anastomosis, typically on the jejunal side.

Marginal Ulcer after Roux en Y Gastric Bypass is the theme of this thesis, whose purpose is to elaborate a revision of the available literature and a reflection about the clinical importance of Marginal Ulcer in the preoperative evaluation and postoperative management of patients submitted to Roux en Y Gastric Bypass. Topics such as eradication of H. Pylori prior to surgery, duration of the use of Proton Pump Inhibitors in the postoperative or when should Upper Digestive Endoscopy be done in the postoperative, will be developed in this thesis.

The thesis is going to start with an introduction followed by the discussion of two clinical cases and will end with a literature review about Marginal Ulcer.

Keywords: Marginal Ulcer; Roux en Y Gastric Bypass; Bariatric Surgery; Obesity;

The Final Work is of unique responsibility of his author, having FMUL no responsibility for the content presented on it.

Índice

Lista de abreviaturas	4
Introdução	6
Caso Clínico 1	9
Caso Clínico 2	14
Discussão	17
Conclusão	25
Agradecimentos	26
Referências	27

Lista de abreviaturas

AINE – Anti-Inflamatório Não Esteróide

ALT – Alanina aminotransferase

AST – Aspartato aminotransferase

BPGYR- Bypass Gástrico em Y de Roux

BPGYRvl – Bypass Gástrico em Y de Roux por via laparoscópica

Bpm – batimentos por minuto

CTCO – Centro de tratamento cirúrgico de obesidade

CPRE – Colangiopancreatografia Retrógada Endoscópica

CPRM – Colangiopancreatografia por Ressonância Magnética

DM2 – Diabetes Mellitus tipo 2

ECG - Eletrocardiograma

EDA - Endoscopia Digestiva Alta

ERAS - *Enhanced Recovery After Surgery*

Ev - Endovenoso

FA – Fosfatase Alcalina

GGT – Gama Glutamil Transferase

Hb- Hemoglobina

HFF – Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca

H. pylori – Helicobacter pylori

HTA – Hipertensão Arterial

IBP – Inibidor da Bomba de Protões

IMC – Índice de Massa Corporal

MCDT – Meio Complementar de Diagnóstico e Terapêutica

mmHg – Milímetros de Mercúrio

Rx- Telerradiografia

SAOS – Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono

SpO₂- Saturação periférica de Oxigênio

SU – Serviço de Urgência

TAC– Tomografia Axial Computorizada

TAD – Tensão Arterial Diastólica

TAS – Tensão Arterial Sistólica

TGI – Trato gastrointestinal

UCE- Unidade de Concentrado Eritrocitário

UM – Úlcera Marginal

VGM – Volume globular médio

Introdução

A Obesidade afeta cerca de 710 milhões de pessoas no mundo inteiro (1) e pode ser dividida segundo a American Heart Association em 5 graus consoante o IMC do doente (Grau 1 - $\text{IMC} > 30 \text{ kg/m}^2$, Grau 2 - $\text{IMC} > 35 \text{ kg/m}^2$, Grau 3 - $\text{IMC} > 40 \text{ kg/m}^2$, Grau 4 - $\text{IMC} > 50 \text{ kg/m}^2$ e Grau 5 - $\text{IMC} > 60 \text{ kg/m}^2$). (3,4)

O tratamento cirúrgico da obesidade está indicado em pessoas com $\text{IMC} > 35 \text{ kg/m}^2$ e comorbilidades associadas à obesidade, como DM2 ou HTA, ou em pessoas com $\text{IMC} > 40 \text{ kg/m}^2$ sem comorbilidades. Segundo as novas *guidelines* da *ERAS Society* de 2021, a cirurgia bariátrica também está indicada no tratamento da DM2, em doentes com $\text{IMC} > 30 \text{ kg/m}^2$ e que apresentem hiperglicémias não controladas farmacologicamente. (5,6)

Os procedimentos cirúrgicos que são usados em cirurgia bariátrica, podem ser divididos em restritivos, mal absorptivos ou mistos. Os procedimentos restritivos caracterizam-se pela redução do volume gástrico, levando a uma menor ingestão alimentar. Os procedimentos mal absorptivos levam a uma diminuição da massa corporal através da interferência na absorção dos nutrientes.

Os procedimentos mistos apresentam uma componente restritiva e uma componente mal absorptiva, sendo o Bypass Gástrico em Y de Roux (BPGYR) um deles. O BPGYR consiste na criação de uma bolsa gástrica e na reconstrução em Y de Roux (Figura 1), podendo o estômago remanescente ser removido ou não.

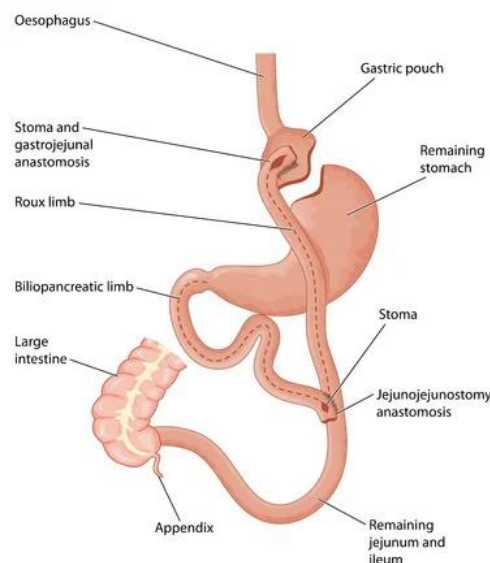


Figura 1 – Esquema anatômico do BPGYR

O BPGYRvl é uma das técnicas cirúrgicas mais usadas, pois apresenta bons resultados em termos de perda de peso a longo prazo, melhora a qualidade de vida do doente e apresenta uma baixa taxa de complicações a curto e longo prazo. (7)

Existem diversas complicações que podem estar associadas ao BPGYR. Estas podem ser achados/complicações intra-operatórias, tais como: aderências, hérnias da parede abdominal, teste de azul de metileno positivo, laceração de vísceras, hérnias do hiato, entre outras. Ou podem ser complicações pós-operatórias, tais como: estenoses anastomóticas, síndrome de dumping, hérnia interna, fístula gastro-gástrica, úlcera marginal (UM), entre outras.

A UM define-se pela ocorrência de uma ulceração da mucosa ao nível da anastomose gastrojejunal, tipicamente na vertente jejunal e pode também ser definida como úlcera anastomótica. Está descrita como a alteração endoscópica mais frequente em doentes sintomáticos que foram sujeitos a BPGYRvl(8).

Em termos de incidência, podemos afirmar que varia entre os 0,6% e os 16%, de acordo com os estudos publicados (9,10,11), e que ao longo dos anos a incidência da UM tem vindo a aumentar pois o número de procedimentos bariátricos também tem aumentado.

Relativamente aos fatores de risco para o desenvolvimento de UM podemos dividi-los em 3 grandes grupos segundo *Rodrigo et al* (12): o grupo dos cáusticos (Ácido Gástrico / Tamanho da bolsa gástrica; AINEs; Álcool), o grupo da inflamação (H. pylori; Técnica Cirúrgica; Tipo de sutura e de agrafos) e o grupo da isquémia (SAOS; Tabagismo; DM2; HTA) (Figura 2).

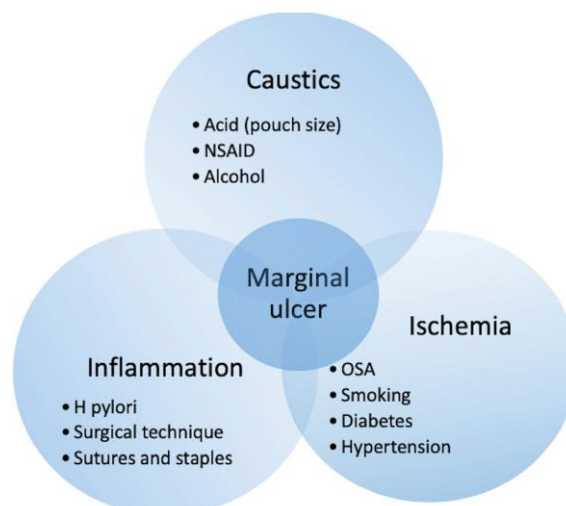


Figura 2 – Fatores de Risco para o desenvolvimento de UM segundo *Rodrigo et al* (12)

A apresentação clínica desta patologia é bastante heterogénea. Existem doentes assintomáticos ou com sintomas ligeiros e podem também surgir doentes com quadros de hemorragia digestiva grave ou perfuração do TGI com peritonite.

O melhor MCDT para diagnosticar uma UM é a EDA e a terapêutica de um doente com UM pode ser médica, endoscópica ou cirúrgica. Ter em conta que a eliminação de fatores de risco é o primeiro passo a tomar independentemente da linha terapêutica que seja seguida (13). A UM apresenta uma boa taxa de cicatrização devido à eficácia da terapêutica médica.

Tendo como base a descrição de dois casos clínicos seguidos no HFF, faremos uma revisão sobre o tema da UM após BPGYR, incluindo incidência, etiologia e fatores de risco, apresentação clínica, diagnóstico, prevenção, tratamento e prognóstico. Simultaneamente reportaremos aspetos originais sobre os dois casos clínicos.

Caso Clínico 1

A.P.B.A, sexo feminino, 53 anos, desempregada, que a 9/11/2020 recorreu ao SU do HFF por dor abdominal localizada ao epigastro e ao hipocôndrio esquerdo sem fatores de alívio ou agravamento, sem irradiação e associada a intolerância alimentar para sólidos. Realizou no SU estudo analítico e estudo imagiológico (Rx tórax e abdómen + TAC abdominal sem contraste e com contraste per os e endovenoso) que não demonstraram alterações de relevo. Teve alta medicada com analgésicos e ficou a aguardar agendamento de EDA em ambulatório que não chegou a realizar.

No dia 11/2/2021 recorreu novamente ao SU do HFF por apresentar episódio de hematemeses, grau 2 de choque hipovolémico (14), 1 hora antes de recorrer ao SU. Concomitantemente, referia obstipação desde há alguns dias.

Negava outra sintomatologia acompanhante tal como: dor abdominal, disfagia, enfartamento pós-prandial, pirose, diarreia e alteração da cor das fezes; febre, perda ponderal e anorexia. Negava também toma de anticoagulantes, antiagregantes e AINEs.

Como antecedentes pessoais, a destacar:

-**Obesidade grau II:** seguida em consulta multidisciplinar de obesidade (Cirurgia Geral, Dietista, Psiquiatria, Medicina Interna) do CTCO do HFF, desde Julho de 2018, com IMC inicial de 39,3 kg/m² e DM2 e HTA associadas. A 03/10/2018 realizou EDA com pesquisa de H. pylori, que se revelou positiva, tendo posteriormente realizado erradicação da H. pylori com sucesso. A 29/03/2019 foi submetida a BPGYRvl e nesta data apresentava IMC de 35,5kg/m². Posteriormente realizou profilaxia da UM com IBP durante 6 meses. Suspendeu terapêutica anti hipertensora e hipoglicemiante em Novembro de 2019.

- **Síndrome depressivo:** corrigido e controlado após o BPGYRvl, não necessitando à data da 2ª vinda ao SU de terapêutica farmacológica;

-**Colecistectomia Laparoscópica:** por colecistite aguda gangrenada a 24/08/2018;

-**Hábitos tabágicos:** 30UMA até 2018, altura em que suspendeu os hábitos devido a realização de BPGYRvl. Em 2020 retomou os hábitos, cerca de 15 cigarros/dia;

- **Medicação habitual:** Suplemento Vitamínico (pós-operatório de cirurgia bariátrica);

Ao exame objetivo encontrava-se v \acute{g} il, ansiosa, orientada no tempo, espa \acute{c} o e pessoa, n \acute{a} o colaborante. IMC de 19Kg/m 2 (96,6Kg»51.7Kg). Apresentou acesso de hematemese e epis \acute{o} dio de hematoqu \acute{e} zia, grau 2 de choque hipovol \acute{e} mico (14), no momento do exame objetivo. As mucosas e a pele estavam descoradas e desidratadas. Apresentava-se eupneica, hipertensa (174/114 mmHg), taquicardica (120 Bpm), apir \acute{e} tica (35,3 $^{\circ}$ C), com SpO $_2$ >95% em ar ambiente. A ausculta \acute{c} o cardiopulmonar n \acute{a} o demonstrou altera \acute{c} oes de relevo a n \acute{a} o ser a taquicardia. Apresentava um abd \acute{o} men plano, com ru \acute{i} dos hidroa \acute{e} reos de timbre e frequ \acute{e} ncia normais, doloroso e com defesa \grave{a} palpa \acute{c} o do flanco esquerdo. Os membros inferiores n \acute{a} o apresentavam edema perif \acute{e} rico ou sinais de trombose venosa profunda.

Iniciou, de imediato, fluidoterapia e terap \acute{e} utica com Pantoprazol 80mg ev em b \acute{o} lus. Simultaneamente colocou-se sonda nasog \acute{a} strica, com sa \acute{i} da de sangue escuro em pequena quantidade.

Dos MCDTs realizados na admiss \acute{a} o a destacar:

- Gasometria em ar ambiente com par \acute{a} metros dentro dos valores de refer \acute{e} ncia;
- Estudo anal \acute{i} tico (Tabela 1) do qual se real \acute{c} a Hb no limite inferior do normal, leucocitose de 18600gb/L, com neutrofilia de 73.1% e trombocitose de 487000plaq/L;

Hemoglobina	12.1g/L	Creatinina	0.47mg/dL
		Ureia	28.3mg/dL
Hemat\acute{o}crito	37.1%	Na$^+$	139.1mmol/L
VGM	87.3fL	K$^+$	3.73mmol/L
Leuc\acute{o}citos	18600/L	AST	12U/L
Neutr\acute{o}filos	73.1%	ALT	8U/L
Plaquetas	487000/L	Bilirrubina	0.52mg/dL
		total	
TP	10.3s	PCR	0.87mg/dL
APTT	25.5s		

Tabela 1 – Estudo anal \acute{i} tico na admiss \acute{a} o (11/2/2021)

- Rx tórax e ECG que não evidenciaram alterações de relevo;
- EDA (Figura 3) que revelou úlcera extensa ao nível da anastomose gastrojejunal, com cerca de 35mm, coberta por coágulo, classificação de Forrest IIB (15), que se destacou, tendo-se objetivado vaso pulsátil de grande calibre subjacente. Como terapêutica optou-se pela aplicação de clips metálicos (Figura 3);

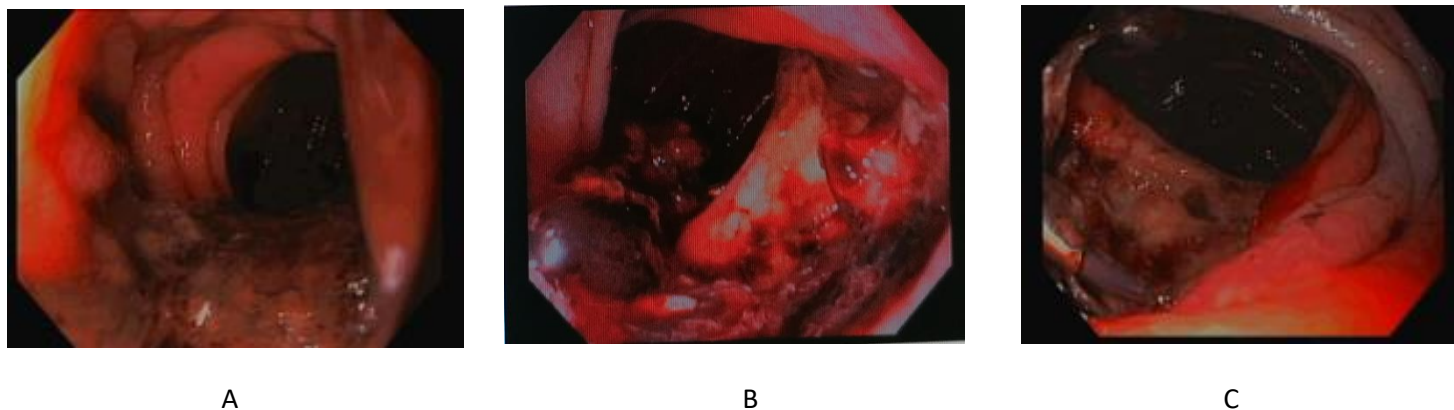


Figura 3 – EDA (11/02/2021): A – Coágulo aderente; B – Vaso pulsátil; C – Clip colocado no vaso;

Após a realização dos MCDT acima descritos, a doente permaneceu em observação no SU, em dieta zero e a realizar terapêutica com IBP em perfusão durante 72 horas, assumindo-se o diagnóstico de hemorragia digestiva por UM após BPGYRvl.

Manteve-se estável até ao 2º dia de internamento, altura em que apresentou quadro de hipotensão (106/64mmHg) (Figura 4) e taquicardia (120 bpm). Não havia evidência macroscópica de perdas hemáticas. Procedeu-se a estudo gasométrico do qual se realça Hb de 6,4g/dL, confirmada com hemograma (Figura 5). Realizou-se transfusão de 2UCE e foi admitido quadro de hemorragia digestiva com ponto de partida em UM por falência da terapêutica endoscópica. Como estratégia terapêutica optou-se por terapêutica cirúrgica. Procedeu-se a laparotomia exploradora na qual se realizou gastrotomia, identificação da úlcera na vertente luminal do jejuno, ressecção de segmento jejunal com cerca de 5cm e reconstrução da anastomose gastrojejunal.

O período pós-operatório decorreu sem intercorrências, tendo a doente apresentado uma evolução favorável (figura 4 e 5), sob terapêutica com IBP ev.

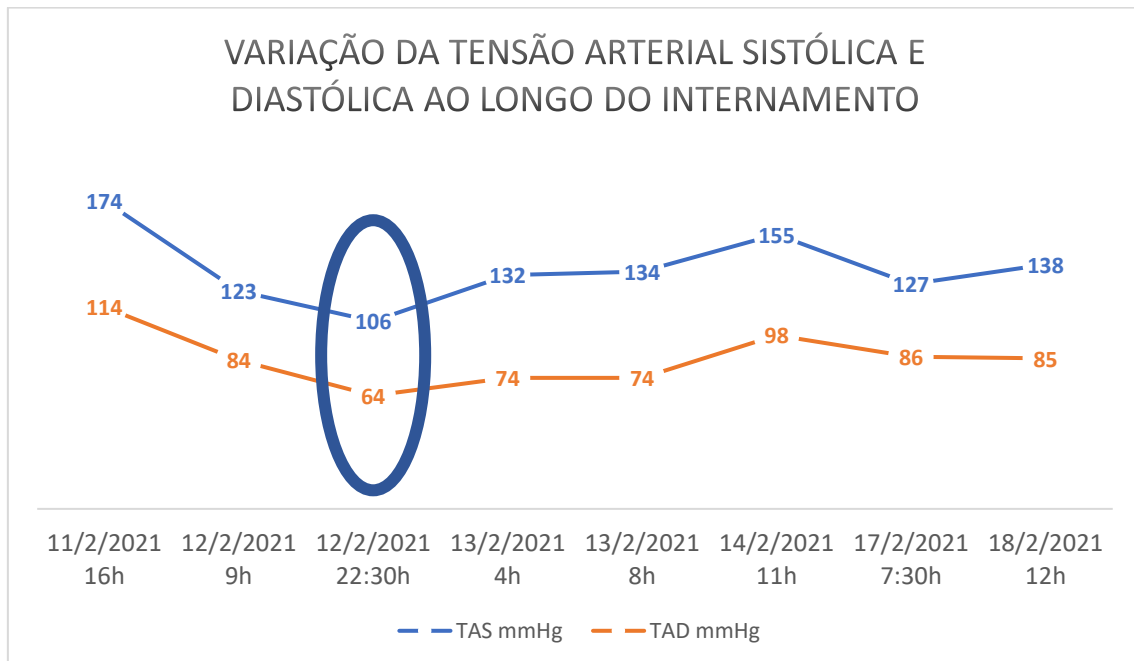


Figura 4 - Variação da Tensão Arterial Sistólica e Diastólica ao longo do internamento

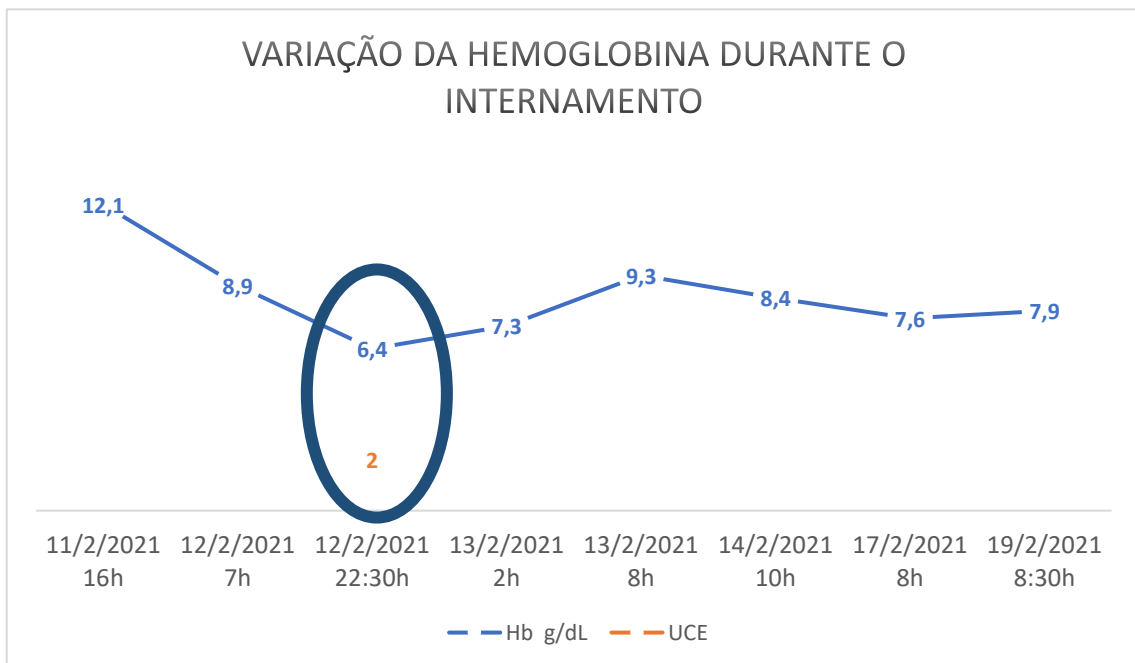


Figura 5 – Evolução da Hemoglobina durante todo o internamento

Teve alta clínica ao 8º dia de internamento, 7º dia de pós-operatório, referenciada à consulta de Cirurgia Geral, à consulta multidisciplinar de Obesidade do HFF e à consulta antitabágica. Ficou medicada com Pantoprazol 40mg 1xdia e Sucralfalto 3xdia.

Até à data de elaboração deste trabalho a doente tem mantido episódios regulares de náuseas, aumentou cerca de 10Kg (IMC atual de 22,9kg/m²) e teve necessidade de recomeçar terapêutica anti-hipertensora.

Caso Clínico 2

H.C.F.F.S, sexo feminino, 54 anos, desempregada, que recorreu à consulta do seu cirurgião assistente a 02/03/2021 por quadro de vômitos e intolerância alimentar predominantemente para sólidos desde Fevereiro de 2021.

Negava outra sintomatologia acompanhante tal como: dor abdominal, disfagia, pirose, diarreia e alteração da cor das fezes ou da urina; febre, suores noturnos, perda ponderal e anorexia. Negava também toma de AINEs.

Como antecedentes pessoais a destacar:

- **Obesidade grau III**, seguida em consulta de multidisciplinar de obesidade (Cirurgia Geral, Dietista, Psiquiatria, Medicina Interna) no CTCO do HFF, desde Novembro de 2017, com IMC inicial de 42,6 kg/m². A 27/11/2018 realizou EDA com pesquisa de H. pylori, que se revelou negativa. A 09/09/2019 foi submetida a BPGYRvl e nesta data apresentava IMC de 41kg/m², tendo realizado profilaxia da UM com IBP durante 6 meses;

-**Aumento dos parâmetros de colestase** (GGT 155-488 U/L e FA 69-322 U/L) desde Março de 2020. Neste contexto realizou ecografia abdominal em Setembro de 2020 que revelou litíase vesicular e CPRM em Dezembro de 2020 que não foi conclusiva acerca da existência de coledocolitíase.

Outros antecedentes pessoais: Gravidez ectópica com laqueação de trompa, 2 cesarianas, Cirurgia a pólipos das cordas vocais, Pupila de Adie;

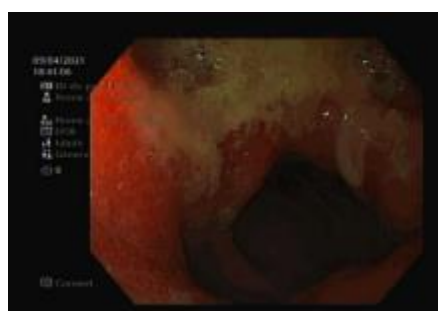
Hábitos tabágicos: 35 UMA até ao início de 2019, altura em que cessou os hábitos devido à realização do BPGYRvl. Em Abril de 2020 retomou hábitos tabágicos de cerca de 15 cigarros por dia;

Medicação habitual: Suplemento Vitamínico (em contexto de pós-operatório de cirurgia bariátrica);

Ao exame objetivo apresentava- vígil, colaborante, orientada no tempo, espaço e pessoa. IMC de 20Kg/m² (97Kg»47Kg). Apresentava um abdómen plano, com ruídos hidroaéreos de timbre e frequência normais, mole, depressível e indolor. O restante exame objetivo não evidenciou alterações de relevo.

Como MCDT a destacar:

- Estudo analítico realizado no próprio dia da consulta, do qual se destaca unicamente uma FA de 289.95U/L e uma GGT de 161U/L, em concordância com os antecedentes já conhecidos. Os restantes parâmetros encontravam-se dentro dos valores de referência;
- CPRM realizada em ambulatório no dia 08/04/2021, na qual se verificou que as vias biliares intra e extra-hepáticas tinham o calibre mantido e não se identificavam imagens de subtração no seio das vias biliares sugestivas de litíase. A vesícula biliar apresentava uma parede fina e cálculos infracentimétricos infundibulares;
- EDA realizada em ambulatório no dia 09/04/2021 na qual se objetivou um coto gástrico hiperemiado e edemaciado. Na anastomose gastrojejunal observou-se um agrafio e a mucosa tinha um aspecto granular e friável. Na face antero-superior da ansa jejunal constatou-se uma úlcera extensa e escavada de fundo nacarado. Durante a realização do procedimento registou-se pequena hemorragia da região da anastomose, autolimitada. Após paragem da hemorragia decidiu-se interromper o exame.



A



B



C

Figura 6 – EDA (09/04/2021);

A – Transição esófago-gástrica; B – Coto gástrico hiperemiado; C – Úlcera jejunal extensa e escavada

Para vigilância da hemorragia digestiva e tratamento da UM, a doente foi internada no Serviço de Gastroenterologia. Durante o internamento manteve-se clinicamente estável, não tendo sido objetivadas quaisquer perdas hemáticas macroscópicas.

Analiticamente a salientar Hb entre os 11g/dL e os 11,7g/dL, não havendo necessidade de efetuar transfusões de UCE. Como terapêutica foi realizado IBP 2xdia ev.

A doente teve alta ao 3º dia de internamento clinicamente estável com indicação para consulta de Cirurgia Geral com a sua cirurgiã assistente, consulta antitabágica, e manutenção da terapêutica com IBP 1xdia e Sucralfato 3xdia até nova consulta.

Até à data de elaboração deste trabalho a doente encontrava-se sem qualquer sintomatologia e aguardava realização de nova EDA de controlo. A salientar também a realização de colecistectomia programada a 04/08/2021 por litíase da vesícula, que decorreu sem intercorrências.

Discussão

Os dois casos clínicos apresentados referem-se a doentes do sexo feminino, na sexta década de vida, com hábitos tabágicos conhecidos (15 cigarros/dia), no segundo ano de pós-operatório de BPGYRvl e com UM na mesma localização (vertente jejunal da anastomose gastrojejunal).

Perante um doente com antecedentes de BPGYR e que se apresenta com sintomas do TGI é obrigatório ter em mente as complicações que podem surgir após um BPGYR(8). O grau de suspeição clínica para as complicações de um BPGYR é maior quanto maior for a experiência no tratamento de doentes obesos. Assim, a aquisição de experiência neste tipo de patologias é maior nos centros de referência do tratamento da obesidade.

Contudo, qualquer cirurgião geral pode deparar-se com situações como a do caso clínico 1, na qual houve a necessidade de uma intervenção cirúrgica de urgência. Assim, este tema é da maior relevância não só para os cirurgiões dedicados à cirurgia bariátrica, mas para qualquer cirurgião geral.

Incidência

Um alto grau de suspeição clínica passa desde logo por conhecer a incidência da doença que suspeitamos. Tal como foi referido na introdução, a incidência da UM varia entre os 0,6% e os 16% segundo a literatura disponível (9,10,11). No entanto, as UM são mais frequentes no primeiro ano de pós-operatório do que nos anos seguintes.

A UM que ocorre no primeiro ano de pós-operatório é denominada de UM precoce e tem uma incidência de 6%. A UM que ocorre depois do primeiro ano de pós-operatório é denominada de UM tardia e apresenta uma incidência de 0,6% (16,17,18).

Os dois casos clínicos anteriormente descritos correspondem a UM tardias que ocorreram no segundo ano de pós-operatório, o que dificulta em muito o seu diagnóstico, pois como vimos anteriormente, as UM tardias são acontecimentos raros, o que pode levar a que o cirurgião desvalorize este diagnóstico.

É preciso também ter em conta que muitas das UM podem ser assintomáticas, cerca de 28% a 61% (19), e que caso estas fossem diagnosticadas, a incidência de UM subiria consideravelmente. Simultaneamente, existe um elevado número de doentes que apresenta sintomas dispépticos no período pós-operatório, sendo medicados com IBP sem a realização prévia de estudo endoscópico, levando a que a incidência da UM seja subestimada. Neste contexto seria pertinente a realização de um estudo para determinar com maior exatidão a incidência da UM.

Neste estudo, o ideal seria que todos os doentes que fossem submetidos a BPGYR num centro de referência do tratamento da obesidade fossem sujeitos a um rastreio de UM através da realização de EDA no final do primeiro ano do pós-operatório. Isto porque, a literatura disponível demonstra que é durante o primeiro ano de pós-operatório que se diagnosticam cerca de 83% a 95% das UM (18).

Contudo visto que os centros de referência realizam um grande número de BPGYR, a realização de EDA a todos os doentes operados seria uma proposta inviável em termos económicos, de disponibilidade logística e de recursos humanos.

Assim se limitarmos a nossa amostra aos doentes com fatores de risco e com sintomatologia, tornaríamos o estudo viável, quer economicamente, quer em termos de disponibilidade logística e teríamos resultados próximos da incidência exata.

Além de determinar com maior exatidão a incidência de UM, este rastreio ajudaria a prevenir complicações (perfuração/hemorragia), a identificar e modificar fatores de risco, a diminuir a necessidade de intervenção cirúrgica e a reduzir a morbilidade.

Etiologia e Fatores de risco

Atualmente a etiologia da UM não é clara, pelo que, o que é hoje em dia aceite é que a UM resulte da interação entre um conjunto de fatores de risco e não de um fator isolado. A UM precoce também se diferencia da UM tardia em termos etiológicos. A UM precoce está associada ao uso de suturas não absorvíveis, à lesão do tecido local durante a cirurgia (ex. uso de eletrocautério), a algum grau de isquémia e a inflamação pós-

operatória (17). Já em relação à UM tardia pensa-se que o principal mecanismo fisiopatológico seja a elevada produção de ácido que causa ulcerações da mucosa ao nível do jejuno. Concomitantemente, pensa-se que os AINEs, a infeção por *H. pylori* e os hábitos tabágicos estejam relacionados com a UM tardia (17,20).

Nos dois casos clínicos apresentados podemos destacar dois fatores de risco extremamente importantes: o sexo feminino e o tabagismo.

O sexo feminino é considerado fator de risco para a formação de UM pois o mecanismo de proteção da mucosa contra a acidez gástrica promovido pelos estrogénios, que garante uma vantagem relativamente aos homens na úlcera péptica, é eliminado pela alteração da normal anatomia do trato gastrointestinal provocada pelo BPGYR(12). Contudo alguns autores não consideram o sexo feminino um fator de risco, pois afirmam que se trata apenas de um viés e não de uma relação fisiopatológica, pois as mulheres experienciam um maior número de procedimentos bariátricos, logo apresentarão maior número de complicações (12).

Já em relação ao tabagismo pensa-se que afeta diretamente as mucosas gástrica e jejunal e que diminui a cicatrização da mesma por diminuir a sua microcirculação. Pensa-se atualmente que o tabagismo está relacionado com o aumento da incidência cumulativa da UM tardia, sendo que ao fim de 8 anos de pós-operatório, 17,8% dos doentes que tinham hábitos tabágicos na altura do BPGYR desenvolveram UM (20). Num estudo realizado por *Fringeli Y et al* (21) cerca de 75% dos doentes diagnosticados com UM eram fumadores.

Assim, a cessação tabágica é crucial para que as mucosas gástrica e jejunal se mantenham integras no pós-operatório de um BPGYR (8,9,19). Neste contexto, a seleção de doentes aptos para BPGYR torna-se essencial e deve ser bastante criteriosa relativamente aos hábitos tabágicos do doente e à possibilidade de retomar os hábitos tabágicos após o BPGYR (20).

No caso clínico 1 podemos também destacar, como fatores de risco, os antecedentes de DM2 e de HTA que são potenciadores de isquémia (Figura 2) ao nível da anastomose gastrojejunal (12) e a infeção prévia por *H. pylori* que foi tratada, diminuindo assim o risco de UM de 6,8% para 2,4%, segundo *Schirmer B et al.* (22).

O *H. pylori* é considerado o fator de risco independente com maior relevância na formação de UM, cerca de 10x superior aos outros fatores de risco isolados (23), devido à inflamação que causa ao nível da mucosa gástrica e jejunal. Assim, no pré-operatório do BPGYR deve realizar-se o rastreio do *H. pylori*, para diminuir a ocorrência de UM no pós-operatório do BPGYR.

O facto de o *H. pylori* ser um agente cancerígeno, associado ao facto de que grande parte do estômago fica inacessível à EDA após um BPGYR, reforça a importância da erradicação do *H. pylori* no pré-operatório do BPGYR.

Concomitantemente, pensa-se que o *H. pylori* possa ser responsável por sintomas dispépticos, sem causar UM. Esta é mais uma razão para a erradicação pré-BPGYR do *H. pylori* (18).

No caso clínico 2 devemos realçar a existência de material não absorvível na anastomose gastrojejunal (agrafo visualizado na EDA). A sua presença pode ser potenciadora de inflamação em toda a região da anastomose, potenciando o aparecimento de UM.

Apresentação clínica e Diagnóstico

Os dois casos clínicos apresentados permitem realçar a diversidade de apresentações clínicas da UM. No caso clínico 1 destaca-se o episódio de hematemeses, já no caso clínico 2 destaca-se os vómitos e a intolerância alimentar para sólidos, com 1 mês de evolução. Contudo neste último caso clínico, a história de litíase vesicular e a possível coledocolitíase devem também ser considerados como possíveis causas de vómitos.

A UM pode ser assintomática como já foi referido anteriormente ou pode apresentar-se com dor abdominal, hemorragia (hematemeses ou melenas), náuseas, vómitos e intolerância alimentar. O sintoma mais frequente é a dor abdominal, que ocorre em 63,1% dos doentes (9,24), já a hemorragia ocorre entre 15% a 24% dos doentes (9,25).

Quando se apresenta um doente no nosso consultório com sintomas do TGI no pós-operatório de um BPGYR, deve ser pedida uma TAC – abdominal com contraste oral para exclusão de complicações do BPGYR (26). Se o doente apresentar fatores de risco para a UM e se a suspeita clínica de UM for alta, deve ser requisitada uma EDA o mais precocemente possível para esclarecimento do quadro clínico.

O caso clínico 1 é um bom exemplo de que a realização de EDA, num doente com fatores de risco para UM e sintomatologia associada, deve ser precoce. Isto porque, caso tivesse sido possível realizar a EDA mais cedo, ter-se-ia diagnosticado precocemente a UM. Com um diagnóstico precoce, poderia ter-se prevenido a hemorragia digestiva consequente da UM.

Contudo, não podemos afirmar com toda certeza que o quadro de dor abdominal prévio ao quadro de hemorragia digestiva teve como causa etiológica uma UM, porque não foi realizada EDA. Mas dada a proximidade temporal, cerca de 3 meses, esta é uma hipótese provável. Também o facto de a dor abdominal ser acompanhada de intolerância alimentar para sólidos, pode apoiar a hipótese diagnóstica de UM, pois o edema causado pela UM pode levar a algum grau de obstrução mecânica.

Outras hipóteses que podem explicar o quadro clínico de dor abdominal inicial e que não devem ser esquecidas, são a existência de patologia/inflamação do estômago excluído (18) e a estenose da anastomose.

Em relação aos diagnósticos diferenciais de hemorragia digestiva após BPGYR, a salientar além da UM, a hemorragia da linha de agrafos, a lesão iatrogénica de vísceras e a lesão dos vasos do mesentério (27). Contudo, estas três últimas hipóteses diagnósticas são características dos primeiros 30 dias de pós-operatório (27). Outras hipóteses diagnósticas a ter em conta são a neoplasia gástrica e a úlcera péptica, em particular no estômago remanescente. Também o sind. de Mallory Weiss é uma hipótese a considerar se houver anamnese sugestiva.

No caso clínico 2 a realização da EDA foi mais rápida, o que permitiu o diagnóstico da UM numa fase mais precoce. Assim foi possível iniciar o tratamento com IBP e Sucralfato mais cedo e não houve necessidade, até ao momento, de qualquer intervenção cirúrgica.

Em Portugal e segundo as Normas de Orientação Clínica da DGS (28), relativas às boas práticas no doente elegível para cirurgia bariátrica, a prescrição de EDA no pós-operatório deverá ser anual (durante 3 anos), se a situação clínica particular de cada doente o justificar. Ou seja, nem todos os doentes devem realizar endoscopia, apenas os doentes com fatores de risco ou sintomatologia. No caso específico do HFF todos os doentes com fatores de risco realizam EDA no final do 2ºano de pós-operatório, ou antes se a sintomatologia assim o justificar.

Estratégias de prevenção

As estratégias de prevenção da UM são da maior importância visto que a incidência da UM não é desprezível. A prevenção da UM assenta em três pilares: a comunicação com o doente, a eliminação dos fatores de risco e a experiência e técnica cirúrgica (18).

A comunicação com o doente passa por informá-lo das possíveis complicações que podem advir do BPGYR, assim como dos fatores de risco, dos sintomas e dos tratamentos relativos a essas complicações. Esta comunicação pode ajudar a eliminar fatores de risco, como por exemplo o tabagismo, ou permitir um diagnóstico mais precoce devido ao estado de alerta do doente para sintomas suspeitos.

A eliminação dos fatores de risco consiste nas seguintes ações: cessação tabágica, cessação de consumo de álcool, rastreio e tratamento do H. pylori, cessação de AINEs, controlo da DM2, controlo da HTA e acompanhamento pela dietista para evitar défices nutricionais.

Por último a experiência e técnica cirúrgica são importantes para a prevenção, porque com o treino evitam-se erros e aperfeiçoam-se técnicas. As técnicas a usar devem ser técnicas anti-isquémia da bolsa gástrica (ex. não usar eletrocautério), deve deixar-se uma bolsa gástrica com as dimensões corretas para que não haja produção de ácido gástrico em excesso, devem usar-se suturas absorvíveis (29) e deve realizar-se profilaxia com IBP no pós-operatório do BPGYRvl durante pelo menos 3 meses(13). Segundo *Kang X et al* (30) a incidência de UM diminuía de 12,4% para 6,5% quando se estendia a terapêutica profilática com IBPs de 1 para 3 meses. Já segundo *Carr, W. R. J. et al* (18) a profilaxia deverá estender-se entre 6 meses a 1 ano, sendo que se o doente

for fumador ou consumidor crónico de AINEs, deverá fazer profilaxia durante toda a vida.

Em relação aos casos clínicos descritos anteriormente, a referir que todas estas medidas preventivas foram tomadas no âmbito da consulta multidisciplinar de obesidade do HFF e no decorrer da operação. No entanto a cessação tabágica não foi duradoura pois tanto no caso clínico 1 como no caso clínico 2 houve o retomar dos hábitos tabágicos durante o pós-operatório do BPGYRvl. Este facto pode ser crucial para percebermos a ocorrência de UM nestes dois casos clínicos e realça a importância de uma rigorosa seleção dos pacientes aptos para serem submetidos a BPGYR.

Terapêutica e Prognóstico

Relativamente a estratégias terapêuticas, os dois casos clínicos permitem-nos abordar as três estratégias disponíveis para a UM: a farmacológica (IBP+Sucralfato), a endoscópica e a cirúrgica.

No caso clínico 1 a abordagem inicial incluiu a administração de pantoprazol ev 80mg em bólus. De seguida, a doente realizou uma EDA na qual foi utilizada terapêutica com adrenalina e clips para controlar a hemorragia digestiva. Posteriormente, por falência da terapêutica endoscópica, optou-se pela terapêutica cirúrgica. Nesta realizou-se ressecção jejunal e reconstrução da anastomose gastrojejunal. Na alta a doente saiu medicada com pantoprazol 40mg 1xdia e sucralfato 3 vezes ao dia.

No caso clínico 2 a terapêutica foi essencialmente médica com IBP 2x dia endovenoso durante o internamento, sendo que na alta, saiu medicada com IBP e sucralfato. Neste caso clínico a EDA teve apenas um papel diagnóstico.

Segundo *Marcotte E et al* (13) o sucesso da terapêutica médica inibidora da acidez gástrica varia entre os 68% e os 100%, já segundo *Steinemann DC et al* (31), varia entre os 68% e os 88%. Um dos fatores que influencia o sucesso da terapêutica médica é, segundo *Schulman et al* (32), a cápsula na qual o IBP está envolto. Se a cápsula estiver aberta dá-se uma maior absorção do medicamento e o tempo mediano de cicatrização da úlcera são 91 dias, se a cápsula estiver fechada o tempo mediano de cicatrização da úlcera passa para os 342 dias.

Isto acontece pelo facto de termos uma bolsa gástrica pequena e um rápido trânsito intestinal, que impedem a absorção do medicamento. A abertura da cápsula prévia à administração, permite que a absorção seja mais eficaz.

A remoção de corpos estranhos da anastomose gastrojejunal e a instabilidade hemodinâmica devido a hemorragia digestiva por UM são as principais utilizações da terapêutica endoscópica (13). Atualmente a terapêutica endoscópica também já é usada quando se dá a perfuração da UM. Podem ser usadas suturas endoscópicas ou dispositivos de encerramento de úlcera.

A terapêutica cirúrgica tem indicação quando estamos perante complicações da UM (hemorragia, perfuração, estenose, fistula...), quando há falência da terapêutica endoscópica, como ocorreu no caso clínico 1, ou quando se trata de uma UM recorrente.

Segundo *Steinemann DC et al* (31), um fator importante na opção por uma terapêutica cirúrgica é a experiência do cirurgião na realização de BPGYR. Quanto maior o número de BPGYR realizados, maior a tendência para optar por cirurgia.

A terapêutica cirúrgica é usada em 9% dos doentes (9) e os fatores de risco associados à necessidade de uma intervenção cirúrgica devido a UM são, segundo *Pyke et al* (33), idades mais jovens, a raça caucasiana e a perda de peso excessiva.

A técnica cirúrgica a utilizar (resseção vs encerramento da úlcera) depende da estabilidade hemodinâmica do doente, da localização da UM e da extensão da UM.

Em relação ao prognóstico da UM, este é bom pois a ocorrência de complicações da UM é baixa, cerca de 9% (9), devido à eficácia da terapêutica médica em cicatrizar a úlcera. De referir que nos doentes que necessitam de cirurgia, a probabilidade de recidiva é maior e cerca de 24% apresentam recidiva da UM ao fim de 12 meses após a cirurgia. (33)

Relativamente aos casos clínicos apresentados, o prognóstico do caso clínico 2 é melhor que o do caso clínico 1, pois no caso clínico 1, houve necessidade de intervenção cirúrgica. Atualmente a doente do caso clínico 2 encontra-se assintomática enquanto que a do caso clínico 1 já aumentou de peso, já retomou a medicação anti-hipertensora e apresenta frequentes quadros de náusea.

Conclusão

A UM é uma entidade cuja incidência não é negligenciável e que terá tendência a ser cada vez maior. Para haver uma melhor caracterização da incidência da UM são necessários mais estudos, nos quais se realizem rastreios endoscópicos adequados.

O reconhecimento dos fatores de risco para o desenvolvimento de UM é de extrema importância para estabelecer grupos de risco. Ao estabelecer grupos de risco, podemos realizar EDA precocemente e evitar complicações.

Os dois casos clínicos apresentados pretenderam mostrar que a UM pode ter diferentes formas de apresentação, desde quadros potencialmente fatais a quadros assintomáticos ou com sintomas dispépticos ligeiros. Etiologicamente não se pode atribuir a existência da UM a um fator em específico, mas sim a um conjunto de fatores que correlacionados entre si dão origem à mesma. Nestes dois casos clínicos o tabagismo é crucial para entender a ocorrência de UM.

A EDA tem um papel fundamental no diagnóstico da UM. Com a introdução de novas técnicas como as suturas endoscópicas e os dispositivos de encerramento de úlceras, a EDA tem demonstrado um importante papel terapêutico.

É ainda de salientar que a terapêutica médica é eficaz na maioria dos casos e que pequenos detalhes como o facto de a cápsula de um medicamento estar aberta ou não no momento da toma, pode ter um impacto enorme tanto na vida direta do doente como na sociedade em geral, por diminuir os custos associados ao tratamento dos doentes. A terapêutica cirúrgica da UM está reservada para as complicações da UM, para a falência da terapêutica endoscópica e para as UM recorrentes.

Agradecimentos

À Prof. Doutora Catarina Rodrigues dos Santos e à Dr^a. Wilma Dias por toda a disponibilidade, atenção e dedicação, aqui fica o meu mais sincero agradecimento.

Aos meus pais e ao meu irmão, por tudo.

A Deus.

Referências

- 1- Global Burden of Disease 2015 Obesity Collaborators; 2017; *Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years*; NEJM;
- 2- Ramos A, Kow L, Brown W, Welbourn R, Dixon J, Kinsman R, Walton P; 2019; 5th IFSO Global Registry Report;
- 3- Poirier P, Alpert MA, Fleisher LA, Thompson PD, Sugerman HJ, Burke LE, Marceau P, Franklin BA; 2009; *Cardiovascular Evaluation and Management of Severely Obese Patients Undergoing Surgery*; Circulation (An American Heart Association journal);
- 4- Standards Committee of the American Society for Bariatric Surgery; 1997; *Guidelines for reporting results in bariatric surgery*; Obesity Surgery;
- 5- Rubino F, Nathan DM, Eckel RH et al; 2016; *Metabolic Surgery in the Treatment Algorithm for Type 2 Diabetes: A Joint Statement by International Diabetes Organizations*; Diabetes Care;
- 6- Stenberg E, Falcão LFR, O’Kane M, Liem R, Pournaras DJ, Salminen P, Urman RD, Wadhwa A, Gustafsson UO, Thorell A; 2021; *Guidelines for Perioperative Care in Bariatric Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations: A 2021 Update*; World Journal of Surgery
- 7- Schauer PR, Ikramuddin S, Gourash W, Ramanathan R, Luketich J; 2000; *Outcomes After Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass for Morbid Obesity*; Annals of Surgery;
- 8- Palermo M, Acquafresca PA, Rogula T, Duza GE, Serra E; 2015; *Late surgical complications after gastric by-pass: a literature review*; Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo);
- 9- Azagury DE, Abu Dayyeh BK, Greenwalt IT, Thompson CC; 2011; *Marginal ulceration after Roux-en-Y gastric bypass surgery: characteristics, risk factors, treatment, and outcomes*; Endoscopy;
- 10- Sapala JA, Wood MH, Sapala MA, Flake TM Jr; 1998; *Marginal ulcer after gastric bypass: a prospective 3-year study of 173 patients*; Obesity Surgery;
- 11- Dallal R, Bailey L; 2006; *Ulcer disease after gastric bypass surgery*; Surgery for Obesity and Related Diseases;

- 12- Rodrigo DC, Jill S, Daniel M, Kimberly C, Maher EC; 2020; *Which Factors Correlate with Marginal Ulcer After Surgery for Obesity?*; Obesity Surgery;
- 13- Marcotte, E; 2017; *Treatment of Marginal Ulcers After Gastric Bypass*; Endoscopy in Obesity Management;
- 14- Baskett PJF; 1990; *Management of hypovolemic shock*; ABC of Major Trauma
- 15- Forrest JA, Finlayson ND, Shearman DJ; 1974; *Endoscopy in gastrointestinal bleeding*; Lancet;
- 16- Csendes A, Burgos AM, Altuve J, Bonacic S; 2009; *Incidence of marginal ulcer 1 month and 1 to 2 years after gastric bypass: a prospective consecutive endoscopic evaluation of 442 patients with morbid obesity*; Obesity Surgery;
- 17- Csendes A, Torres J, Burgos A M; 2011; *Late Marginal Ulcers after Gastric Bypass for Morbid Obesity. Clinical and Endoscopic Findings and Response to Treatment*; Obesity Surgery;
- 18- Carr W R J, Mahawar K K, Balupuri S, Small P K; 2014; *An Evidence-Based Algorithm for the Long Management of Marginal Ulcers following Roux-en-Y Gastric Bypass*; Obesity Surgery;
- 19- Tian Y, Rogers AM; 2019; *Marginal Ulcer: Diagnosis and Treatment*; Clinical Algorithms in General Surgery;
- 20- Spaniolas K, Yang J, Crowley S, Yin D, Docimo S, Bates AT, Pryor AD; 2018; *Association of long-term Anastomotic Ulceration After Roux-en-Y Gastric Bypass With Tobacco Smoking*; JAMA Surgery;
- 21- Fringeli Y, Worreth M, Langer I; 2015; *Gastrojejunal anastomosis complications and their management after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass*; Jour Obes;
- 22- Schirmer B, Erenoglu C, Miller A; 2002; *Flexible Endoscopy in the Management of Patients Undergoing Roux-en-Y Gastric Bypass*; Obesity Surgery;
- 23- Schulman AR, Abougergi MS, Thompson CC; 2016; *H. Pylori as a predictor of marginal ulceration: A nationwide analysis*; Gastrointestinal endoscopy;
- 24- El-Hayek K, Timratana P, Shimizu H, Chand B; 2012; *Marginal ulcer after Roux-en-Y gastric bypass: what have we really learned?*; Surgical Endoscopy;
- 25- Coblijn UK, Goucham AB, Lagarde SM, Kuiken SD, van Wagenveld BA; 2014; *Development of ulcer disease after Roux-en-Y gastric bypass, incidence, risk factors, and patient presentation: a systematic review*; Obesity Surgery;

- 26- Ma IT, Madura JA; 2015; *Gastrointestinal Complications After Bariatric Surgery*; Gastroenterology & Hepatology;
- 27- Heneghan HM, Meron-Eldar S, Yenumula P, Rogula T, Brethauer SA, Schauer PR; 2012; *Incidence and management of bleeding complications after gastric bypass surgery in the morbidly obese*; Surgery for Obesity and Related Diseases;
- 28- DGS; 2012; *Boas práticas na abordagem do doente com obesidade elegível para cirurgia bariátrica*; NOC nº 028/2012;
- 29- Sacks BC, Mattar SG, Qureshi FG, Eid GM, Collins JL, Barinas-Mitchell EJ, Schauer PR, Ramanathan RC; 2006; *Incidence of marginal ulcers and the use of absorbable anastomotic sutures in laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass*; Surgery for Obesity and Related Diseases;
- 30- Kang X, Zurita-Macias L, Hong D, Cadeddu M, Anvari M, Gmora S; 2016; *A comparison of 30-day versus 90-day proton pump inhibitor therapy in prevention of marginal ulcers after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass*; Surgery for Obesity and Related Diseases;
- 31- Steinemann DC, Bueter M, Schiesser M, Amygdalos I, Clavien P, Nocito A; 2013; *Management of Anastomotic Ulcers After Roux-en-Y Gastric Bypass: Results of an International Survey*; Obesity Surgery;
- 32- Schulman AR, Chan WW, Devery A, Ryan MB; 2016; *Opened Proton Pump Inhibitor Capsules Reduce Time to Healing Compared With Intact Capsules for Marginal Ulceration Following Roux-en-Y Gastric Bypass*; Clinical Gastroenterology and Hepatology;
- 33- Pyke O, Yang J, Cohn T, Yin D, Docimo S, Talamini MA, Bates AT, Pryor A, Spaniolas K; 2018; *Marginal ulcer continues to be a major source of morbidity over time following gastric bypass*; Surgical Endoscopy;

Figura 1 retirada de: www.123rf.com ID: 46954769

Figura 2 retirada de: Rodrigo DC, Jill S, Daniel M, Kimberly C, Maher EC; 2020; *Which Factors Correlate with Marginal Ulcer After Surgery for Obesity?*; Obesity Surgery;