

Avaliação da síndrome de *dumping* em pacientes obesos mórbidos submetidos à operação de *bypass* gástrico com reconstrução em Y de Roux

Analysis of the dumping syndrome on morbid obese patients submitted to Roux en Y gastric bypass

ANGELO BUSTANI LOSS, TCBC-RJ¹; ANTÔNIO AUGUSTO PEIXOTO DE SOUZA, TCBC-RJ²; CID ARAÚJO PITOMBO³;
MARCEL MILCENT, ACBC-RJ⁴; FERNANDO ATHAÍDE VELOSO MADUREIRA¹

R E S U M O

Objetivo: Determinar a prevalência da síndrome de *dumping* em uma série de casos submetidos ao *bypass* gástrico, baseado em critérios clínicos, e caracterizar seus principais aspectos. **Métodos:** Foi realizada uma análise dos sintomas descritos como *dumping* em 34 pacientes obesos mórbidos submetidos ao *bypass* gástrico com reconstrução em Y de Roux, por meio do preenchimento de um questionário que incluiu um sistema de escore para o diagnóstico clínico da síndrome de *dumping*, descrito por Sigstad. **Resultados:** A ocorrência de *dumping* com base em critérios subjetivos foi de 44%. Aplicando o escore para diagnóstico clínico, a ocorrência foi de 76%. Os sintomas mais frequentes foram "vontade de deitar" (88%), cansaço (69%) e sono (69%). Apenas 28% dos pacientes com *dumping* se sentiram incapacitados para a realização das atividades cotidianas. Não foi observada diferença entre o percentual de perda de peso dos pacientes *dumppers* e não-*dumppers*. **Conclusão:** O escore de Sigstad se mostrou uma ferramenta útil para o diagnóstico de *dumping*, embora uma visão crítica deva ser adotada quando utilizado em pacientes submetidos ao *bypass* gástrico. A síndrome de *dumping* foi frequente nesta população, embora geralmente subestimada, não sendo incapacitante para a realização das atividades cotidianas dos pacientes, assim como não se mostrou um fator relevante no auxílio à perda de peso.

Descritores: Síndrome de esvaziamento rápido/epidemiologia. Síndrome de esvaziamento rápido/diagnóstico. Obesidade mórbida/cirurgia. Cirurgia bariátrica/efeitos adversos. Derivação gástrica/efeitos adversos. Anastomose em-Y de Roux /efeitos adversos.

INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença universal, de prevalência crescente, e que vem adquirindo proporções epidêmicas, sendo um dos principais problemas de saúde pública da sociedade moderna. É a mais comum e dispendiosa morbidade nutricional nos Estados Unidos e, junto com o tabagismo, a principal causa de mortes precoces no mundo¹.

As operações bariátricas se firmaram como a terapia mais eficaz para o tratamento da obesidade grave e refratária² e a operação de *bypass* gástrico em Y de Roux, como uma das técnicas mais empregadas no mundo para este fim. Mas não veio isenta de complicações.

Como as operações para obesidade têm como base as ressecções gástricas e reconstruções com alças jejunais das mais diversas formas, uma gama de complicações da cirurgia bariátrica se sobrepõe ao rol de complicações inerentes às gastrectomias para doenças dispépticas, conhecidas desde os primórdios do desenvolvimento cirúr-

gico para tais doenças como síndromes pós-gastrectomias: síndrome de alças aferente e eferente, síndrome do estômago pequeno e a síndrome de *dumping*³. Apesar das causas de muitas dessas desordens permanecerem obscuras, a perda da inervação vagal, o *bypass*, a ablação ou a destruição do piloro claramente estão envolvidos na patogênese de muitas, senão de todas estas complicações¹⁻⁷. A crise de *dumping* típica aparece ainda enquanto o paciente se alimenta, ou dentro dos primeiros 30 minutos após a ingestão. Inicia-se com uma sensação de plenitude, é acompanhada por calor e transpiração na parte superior do tórax, e em alguns casos, pode envolver todo o corpo. Segue-se intenso estado de prostração, astenia e mal estar, chegando o paciente a um estado de fraqueza tamanho que é compelido a deitar-se – nos casos mais graves, de meia a uma hora ou mais. São queixas que aumentam a insegurança desses pacientes em relação ao tipo de alimento que podem ingerir, suscitando inclusive medo de se alimentar, podendo evoluir com distúrbios nutricionais. Em certos casos, a síndrome de *dumping* é tão grave, com sintomas tão

Trabalho realizado no Departamento de Cirurgia da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ - RJ - BR.

1. Cirurgião Geral; Mestre em Medicina pela UFRJ - RJ - BR. 2. Professor Adjunto do Departamento de Cirurgia Geral - UFRJ - RJ - BR. 3. Mestre e Doutor em Cirurgia pela UFRJ e Diretor do Instituto de Pesquisas ACHILES. 4. Cirurgião Geral do Hospital Municipal Lourenço Jorge - Rio de Janeiro - RJ - BR.

incapacitantes, que obriga a procedimento operatório complementar ou reparatório.

A síndrome de *dumping* ocorre, de certa forma, após praticamente todas as operações gástricas, podendo alcançar uma prevalência de 50% após gastrectomias parciais⁴. É provavelmente a mais comum das síndromes pós-gastrectomias. Foi inicialmente descrita em 1913 por Hertz, que correlacionou os sintomas com o esvaziamento gástrico acelerado⁸. O termo "*dumping*" foi introduzido por Mix, em 1922, quando reconheceu o rápido esvaziamento do conteúdo gástrico em seriografias de pacientes com estas condições⁹. A perda da função de reservatório e o rápido esvaziamento do conteúdo hiperosmolar no intestino delgado são considerados fatores etiológicos importantes na fisiopatologia da síndrome, embora esta ainda não esteja bem determinada³.

Em 1970, Sigstad¹⁰ buscou uma forma de estabelecer critérios que permitissem o diagnóstico clínico da síndrome de *dumping*, uma vez que até aquele momento todos os sintomas pós-gastrectomias eram tidos como tal. Correlacionando sintomas e redução do volume plasmático, o autor conseguiu estabelecer uma associação de sintomas que se relacionavam da seguinte maneira: quanto maior a queda no volume plasmático, maior era o índice determinado pelo escore de sintomas¹⁰. Com base neste escore tornou-se possível separar clinicamente pacientes *dumppers* de não-*dumppers*. Observou-se que pacientes claramente portadores da síndrome apresentavam valores maiores ou iguais a sete, enquanto pacientes normais tinham valores menores que sete.

O objetivo da presente pesquisa foi analisar as queixas tidas como síndrome de *dumping* em uma série de pacientes obesos mórbidos submetidos à operação de *bypass* gástrico com reconstrução em Y de *Roux*, demonstrar sua real prevalência baseado em um sistema de escore para diagnóstico clínico da síndrome de *dumping* (escore de Sigstad) e correlacionar os principais sintomas referidos com os tipos de alimentos ingeridos, confrontando-os com os dados da literatura mundial.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo retrospectivo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, com material composto por informações coletadas de um grupo de 34 pacientes obesos mórbidos da Clínica Dr. Cid Pitombo, de um universo de 300 pacientes operados no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2007. Os pacientes foram esclarecidos da não obrigatoriedade do preenchimento do questionário, da possibilidade de anonimato, e de que ao preencherem o questionário estariam concordando com a utilização daquelas informações para a realização de trabalhos científicos e sua divulgação em artigos de revistas médicas e apresentações em congressos médicos.

Foram incluídos na pesquisa os pacientes submetidos ao *bypass* gástrico videolaparoscópico por uma

única equipe cirúrgica e acompanhados por uma equipe de nutricionistas e psicólogos, tendo seguido assim, desde o início, um mesmo protocolo de acompanhamento pré, per e pós-operatório. Os pacientes deveriam estar liberados pela equipe de nutricionistas para a ingestão de alimentos sólidos de qualquer natureza e não deveriam ter apresentado quaisquer complicações durante a internação ou no pós-operatório, estando livres de quaisquer transtornos nutricionais ou psicológicos, ou quaisquer complicações que prejudicassem a ingestão oral de alimentos, como estenoses da anastomose ou síndrome de estase do Y de *Roux*. Foram excluídos aqueles que ainda se encontravam no período de adaptação da dieta.

A coleta de dados foi realizada mediante um questionário semi-aberto. A escolha dos pacientes foi aleatória, sendo o questionário distribuído durante o intervalo entre as consultas ou durante uma das reuniões mensais entre equipe multidisciplinar e pacientes operados. A amostra de 34 pacientes foi determinada pela disponibilidade para o preenchimento do questionário (comparecimento às reuniões e consultas), uma vez atendidos os critérios de inclusão. O tamanho da amostra foi estabelecido de acordo com as orientações estatísticas obtidas e submetidos à análise pelos teste *t de Student* e *Fisher*.

O questionário solicitava o preenchimento de informações sobre identificação, medidas antropométricas do pré-operatório e atuais (peso e IMC – Índice de Massa Corpórea), data da operação, história clínica pregressa, uso de medicações para co-morbidades e questões sobre a síndrome de *dumping*, com a finalidade de avaliar o grau de conhecimento do paciente acerca da síndrome, e como tais sintomas comprometiam suas atividades cotidianas. Dentre estas questões, foi apresentada uma lista de sintomas que compunham o escore de Sigstad (Tabela 1) onde o paciente deveria assinalar SIM ou NÃO para cada um dos 16 aspectos listados. Pacientes com um escore menor que sete foram classificados como não-*dumppers*, e aqueles

Tabela 1 - Escore de Sigstad¹⁰ – Valores alocados aos sinais e sintomas da síndrome de *dumping*.

Pré-choque ou choque	+5
Perda da consciência, desmaio	+4
Vontade de deitar ou sentar	+4
Dispnéia	+3
Cansaço físico, exaustão	+3
Sono, apatia, visão turva	+3
Palpitação	+3
Inquietação, agitação	+2
Tonteira, vertigem	+2
Cefaléia	+1
Sensação de calor, sudorese, palidez, pele pegajosa	+1
Náusea	+1
Distensão abdominal, meteorismo	+1
Borborismo	+1
Erução	-1
Vômitos	-4

com escore igual ou maior que sete como *dumpers*. De acordo com a natureza das variáveis a apresentação dos dados foi realizada pela frequência (média) para as medidas antropométricas do pré e pós-operatório. Os testes *t de Student* e *Fisher* foram aplicados para determinar a homogeneidade dos grupos de *dumpers* e *não-dumpers* quanto a idade, peso inicial, atual e diferença entre o peso pré e pós-operatório. Estabeleceu-se um $p < 0,05$ para significância estatística.

RESULTADOS

Foram analisados os protocolos de 34 pacientes. Observou-se 30 pacientes do sexo feminino e quatro do sexo masculino, cujas idades variaram de 21 a 62 anos. Os pesos iniciais variaram de 92kg a 180kg, ao passo que, na ocasião da entrevista, variaram de 52kg a 143kg. A maior diferença entre o peso inicial e o final foi de 58kg, enquanto a menor diferença foi de 11,6kg. O IMC variou de 35,19 a 63,77. Os alimentos relacionados ao surgimento dos sintomas resumiram-se exclusivamente aos carboidratos, ao leite e derivados. A distribuição de frequência dos sinais e sintomas podem ser vistos na figura 1.

A frequência da síndrome de *dumping* baseada em critérios subjetivos foi de 44%. Aplicando-se o escore de Sigstad, foi de 76%.

Aplicando-se os testes *t de Student* e *Fisher*, os grupos de *dumpers* e *não-dumpers* demonstraram ser homogêneos no que diz respeito à idade ($p = 0,1082$), peso inicial, peso atual e diferença entre ambos os pesos ($p = 0,247$).

A dor abdominal foi pesquisada entre os 26 pacientes *dumpers* e os oito *não-dumpers*, e observou-se que 32% dos pacientes *dumpers* referiram dor, contra 25% dos *não-dumpers*.

Quando solicitados a destacar quanto tempo após a operação os sintomas tiveram início, em 50% dos casos

ocorreu no primeiro mês após a operação, coincidindo com a normalização da ingestão alimentar, enquanto 16% relataram o início dos sintomas após o segundo mês, 10% após o terceiro mês e 24% após seis meses da operação. Quando distribuíram-se estes resultados segundo os dois grupos formados - *dumpers* e *não-dumpers* - 74% dos casos de *dumpers* se iniciaram nos primeiros dois meses após a operação, enquanto nos pacientes *não-dumpers*,

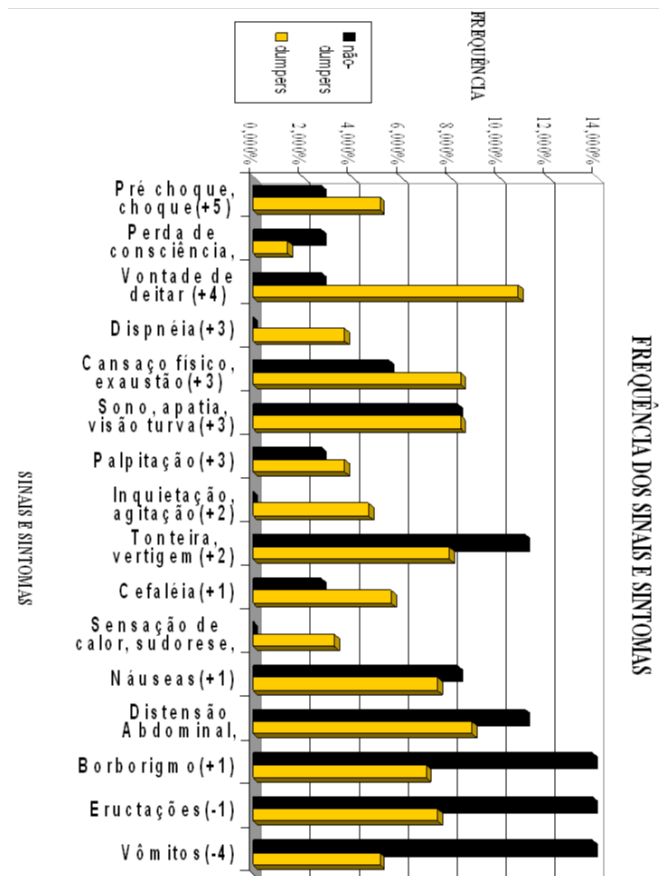


Figura 1 - Frequência dos sinais e sintomas do escore de Sigstad nos grupos de dumpers e não-dumpers.

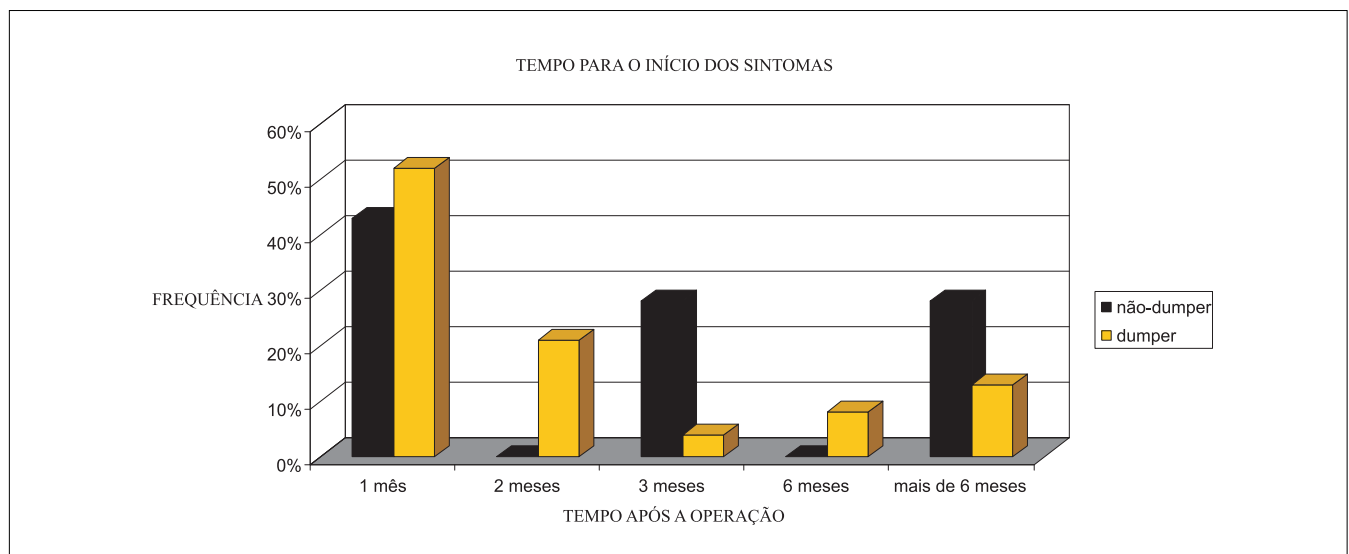


Figura 2 - Tempo transcorrido entre a operação de bypass gástrico e o início dos sintomas de dumping nos grupos de dumpers e não-dumpers.

57% apresentaram o início dos sintomas após o terceiro mês (Figura 2).

Observando o tempo necessário, após a alimentação, para o surgimento dos sintomas, verificamos que no grupo de *dumpers*, 90% dos pacientes referiram o início dos sintomas até 15 minutos após a alimentação, enquanto no grupo de *não-dumpers*, 66% os referiram neste mesmo intervalo de tempo.

Os pacientes portadores da síndrome de *dumping* pelo escore de Sigstad referiram apresentar os sintomas diariamente em 47% das vezes, semanalmente em 43% e mensalmente em 10%. Já no grupo de *não-dumpers*, metade apresentou sintomas diariamente, metade semanalmente.

Oitenta por cento dos pacientes *dumpers* melhoraram dos sintomas após cerca de 30 minutos de seu início, sendo que 20% referiram estimular o vômito para tal. No grupo de pacientes *não-dumpers*, 80% dos pacientes melhoraram espontaneamente dos sintomas nos primeiros 15 minutos.

Quando solicitados a descrever os artifícios que utilizavam para mitigar os sintomas, 63% dos pacientes com *dumping* referiram adotar o decúbito dorsal e aguardar alguns minutos. Junto a isso, 70% disseram adotar mudanças alimentares no intuito de evitar os sintomas. Nenhum dos pacientes *não-dumpers* relatou lançar mão de qualquer artifício para o alívio dos sintomas, assim como afirmaram não tomar nenhuma medida preventiva para evitar as crises.

Setenta por cento dos pacientes com *dumping* relataram que os sintomas perduraram independente de qualquer medida preventiva adotada, enquanto metade dos sem *dumping* referiram melhora dos sintomas espontaneamente dentro dos primeiros seis meses após a operação (Figura 3). O tempo de acompanhamento após a operação variou de 25 a 74 meses, com média de 41 meses.

Apesar disso, 72% dos pacientes com *dumping* negaram que os sintomas causassem qualquer dificuldade

para a realização das atividades cotidianas, enquanto 4% citaram ser incapazes de trabalhar quando as crises se apresentam. Por seu turno, nenhum paciente *não-dumper* relatou qualquer dificuldade imposta pelos sintomas para a realização das atividades laborativas.

Quando questionados sobre o grau de conhecimento acerca da síndrome de *dumping*, apenas dois pacientes não sabiam do que se tratava, sendo um *dumper* e um *não-dumper*.

Quando questionados se já haviam apresentado a síndrome, 44% dos portadores da síndrome de *dumping* negaram o fato, enquanto 16% dos pacientes *não-dumpers* acreditavam ter a síndrome.

DISCUSSÃO

A síndrome de *dumping* ocorre de certa forma após toda ressecção gástrica que envolva uma anastomose entre o estômago e o intestino delgado¹¹.

A frequência de 76% observada neste estudo é comparável às diversas referências na literatura, embora essa possa variar de maneira importante, indo desde 75%¹² a 1%¹³ em séries de gastrectomias parciais. Miholic aponta que de 25% a 30% dos pacientes submetidos a gastrectomia total sofrerão dos sintomas da síndrome de *dumping*¹⁴. Outros autores apontam, ainda, que após reconstruções em Y de Roux a síndrome de *dumping* pode apresentar uma incidência de 20% a 40%^{7,15-17}.

Embora sejam poucos os estudos que avaliem a síndrome de *dumping* em pacientes submetidos às diversas operações bariátricas, sabe-se que sua frequência é bem menor naqueles submetidos a operações restritivas, como a colocação de banda gástrica ajustável ou a gastroplastia vertical, quando comparados às operações disabsortivas e mistas².

No que tange a operações de *bypass* gástrico em Y de Roux, a incidência de sintomas de *dumping* é

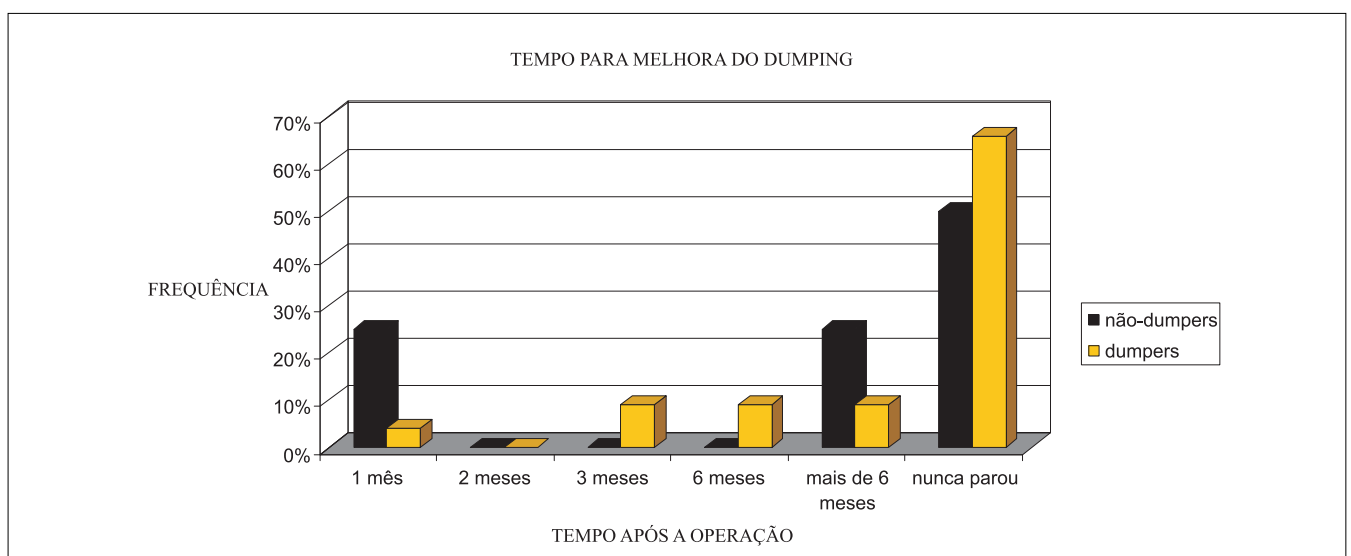


Figura 3 - Tempo transcorrido entre a operação e a melhora dos sintomas nos grupos *dumpers* e *não-dumpers*.

variável, ocorrendo tipicamente após a ingestão de alimentos ricos em carboidratos. Mallory *et al.* demonstraram uma incidência de 75,9% de *dumping* em pacientes submetidos ao *bypass* gástrico, aplicando o mesmo escore clínico de Sigstad¹⁸. Apesar desses sintomas promoverem uma condição adversa à ingestão de doces, a gravidade do *dumping* não se relacionou à eficiência da operação de *bypass* gástrico na perda de peso.

Keshishian demonstrou uma incidência de 28% de *dumping* grave em um estudo com 47 pacientes submetidos ao *bypass* gástrico em Y de Roux, que lhe foram encaminhados para conversão para o *switch* duodenal. Destes pacientes *dumppers* graves, todos demonstravam reganho de peso, contradizendo a idéia frequente de que o *dumping* colaboraria para a perda de peso¹⁹.

Zimmerman demonstrou, em um estudo comparativo do *bypass* gástrico com a gastroplastia vertical, uma ocorrência de 50% de síndrome de *dumping* em pacientes com *bypass* gástrico que insistiam na ingestão de doces, e que foram tratados satisfatoriamente com a orientação dietética²⁰.

Diversos fatores podem explicar uma variação tão grande na incidência de *dumping*. Seria de especial importância o uso de critérios diagnósticos diferentes, tanto na definição do *dumping* como na avaliação de sua gravidade. A ocorrência de sintomas leves muitas vezes não é valorizada, já que apenas os sintomas moderados a graves teriam importância clínica e terapêutica, o que tende a resultar em baixa incidência do diagnóstico¹¹.

O tempo de acompanhamento desses pacientes também deve ser valorizado, haja vista que um tempo de observação de poucos meses resultaria em uma incidência maior de *dumping*, uma vez que, com o passar do tempo, é observada a melhora progressiva dos sintomas¹¹.

Aplicando-se os testes T de Student e Fisher, ambos os grupos demonstraram ser homogêneos no que diz respeito à idade ($p=0,1082$ e $p=0,3144$ - Fisher), peso inicial, peso atual e diferença entre ambos os pesos ($p=0,247$). Não houve diferença estatisticamente significativa nos grupos *dumppers* e não-*dumppers* para estas variáveis, de modo que não se pôde caracterizar um paciente como *dumper* ou não baseado nestes dados. Observou-se não haver correlação direta entre o diagnóstico clínico de *dumping* pelo índice de Sigstad e as variáveis estudadas: peso e IMC antes e depois da operação, percentual de perda de peso ou idade dos pacientes *dumppers* e não-*dumppers*. Tais achados são semelhantes aos encontrados na literatura, no estudo de Mallory¹⁸.

Por outro lado, todos os pacientes tidos como *dumppers* relacionaram o início dos sintomas à ingestão de alimentos com alto teor calórico, leite e derivados. Além disso, 70% destes pacientes referiram mudanças alimentares no intuito de prevenir os sintomas, de certa forma privando-se da ingestão de alimentos calóricos, cabendo observar que embora os mecanismos fisiopatológicos relacionados à síndrome de *dumping* ainda permaneçam obscuros, sua associação com a ingestão de alimentos calóricos

já é descrita na literatura desde o início do século passado, e mantém-se presente na avaliação do *dumping* em pacientes submetidos a procedimentos bariátricos²¹.

Zagury, descreve a síndrome de *dumping* como um efeito colateral benéfico, uma vez que auxiliaria na perda de peso dos pacientes operados, que tendem a limitar a quantidade de comida ingerida - em muitos casos, os pacientes se disciplinariam para evitar a síndrome através de mudanças na quantidade e qualidade dos alimentos²². Schauer²¹ e Marema²³ propõem até que o reganho de peso observado em alguns pacientes cerca de dois a três anos após a operação de *bypass* gástrico estaria associado à amenização dos sintomas de *dumping*, entre outros fatores.

Entretanto, a síndrome de *dumping* parece não se relacionar com a eficácia do *bypass* gástrico para a perda de peso, uma vez que não está presente em todos os pacientes operados, relaciona-se apenas com a ingestão de alimentos hipercalóricos - o que não representa o único tipo de alimento ingerido -, e sua intensidade diminui com o passar do tempo²⁴.

Observou-se que os sintomas mais frequentes nos pacientes com síndrome de *dumping* foram "vontade de deitar" (88%), "cansaço físico e exaustão" (69%) e "sono, apatia e visão turva" (69%), enquanto nos pacientes não-*dumppers*, os mais citados foram "vômitos" (62,5%), "eructações" (62,5%) e "borborigmo" (62,5%).

Fica claro neste estudo, principalmente considerando o gráfico de frequência de sintomas (Figura 1), a dicotomização dos sinais e sintomas entre os grupos de *dumppers* e não-*dumppers*. Os pacientes com *dumping* apresentaram uma frequência maior justamente daqueles sintomas neurológicos e vasomotores, enquanto os pacientes sem *dumping* concentraram suas queixas naqueles sintomas gastrointestinais.

É notório, na literatura, que a síndrome de *dumping* não se associa à dor. Uma sensação de plenitude epigástrica pode ocorrer e estender-se caudalmente até a região periumbilical. Por sua vez, cólicas abdominais são muito raras. Se a dor for um sintoma predominante, outras causas devem ser pesquisadas¹¹. Nesta análise, entre os 26 pacientes *dumppers* e os oito não-*dumppers* observamos que 32% e 25% respectivamente relataram sentir dor. Aplicando-se o teste *t de Student* nestas amostras, observamos que esta diferença foi estatisticamente significativa. Estes dados poderiam ser explicados pela ausência de caracterização da dor no protocolo de coleta de dados que foram preenchidos pelos próprios pacientes, fazendo com que qualquer sintoma abdominal, por mais vago que seja, venha a ser tomado como dor, gerando assim um percentual maior de *dumppers* com dor.

Analisando nossos resultados, observamos que praticamente não houve incapacitação para a realização das atividades cotidianas nos pacientes com *dumping*, uma vez que 72% destes não alteraram suas atividades, ao passo que 24% adicionais o fizeram apenas parcialmente. Estes achados corroboram as observações de Sigstad de que na maioria das vezes o *dumping* não é incapacitante, e

não raro passa despercebido pelo próprio paciente¹⁰. Entretanto, na literatura existem poucos relatos de conversão do *bypass* gástrico para a anatomia normal por conta da síndrome de *dumping*, conquanto Himpens descreva um caso de reconstrução da anatomia normal sete meses após o *bypass* gástrico por conta de *dumping* incapacitante²⁵.

Os sintomas se iniciaram nos primeiros dois meses após a operação do *bypass* gástrico em 74% dos pacientes com *dumping*, ou seja, logo após a reintrodução da dieta normal, enquanto no grupo de não-*dumppers*, o fato ocorreu em apenas 43% dos pacientes. Embora esta diferença não seja estatisticamente significativa ($p=0,481$) - o que pode ter ocorrido em face do limitado tamanho amostral - chama a atenção o fato de a maioria dos pacientes *dumppers* iniciarem os sintomas logo após a reintrodução da dieta, enquanto mais da metade dos não-*dumppers* tenham queixado-se apenas após o terceiro mês de operados.

Muir observou em 90 pacientes com *dumping* que em 90% dos casos os sintomas surgiram poucas semanas após a operação, enquanto aos demais, o intervalo não foi maior que três meses¹². De resto, são poucos os casos em que os sintomas tenham surgido pela primeira vez alguns anos após a gastrectomia^{26,27}. Tal observação chama a atenção para um importante fator relacionado à ocorrência da síndrome de *dumping*, que é a susceptibilidade de cada indivíduo, e que de alguma forma vai determinar a ocorrência de sintomas¹⁰.

Assim como parece ser frequente na literatura o início dos sintomas após a primeira grande refeição depois da operação^{26,28}, o alívio destes obedece a uma lógica diversa. Berkman e Heck²⁹ observaram uma melhora dos sintomas e em alguns casos seu desaparecimento - em 50% dos pacientes estudados, cujas queixas foram muito pronunciadas nos primeiros meses. Mercer observou que a melhora dos sintomas ocorria ao longo de 18 meses e, sobretudo, durante os seis primeiros meses³⁰. Delcore e Cheung

afirmam que, à medida que a adaptação ocorre, praticamente todos os pacientes melhoram e os sintomas desaparecem⁵.

Wallensten relata casos cujos sintomas persistiram por até três anos após a operação³¹. Meurling observou que 40% dos pacientes permanecem sintomáticos por anos.²⁶ O alívio dos sintomas após um período variável ocorreria devido ao fato do próprio paciente privar-se dos alimentos desencadeadores da crise, o que explicaria as teorias de Delcore a Cheung.⁵ A mudança do hábito alimentar e a privação dos alimentos desencadeadores dos sintomas foi justamente a medida utilizada por 70% dos pacientes *dumppers* deste estudo para evitar novas crises.

Dos pacientes com *dumping* analisados neste estudo, 70% mantêm os sintomas, independente de qualquer medida adotada. Este dado deve ser interpretado à luz do tempo de acompanhamento após a operação (o maior tempo de acompanhamento foi de 74 meses, mas a média foi de 41 meses). Por outro lado, metade dos pacientes não-*dumppers* relatou melhora dos sintomas dentro dos primeiros seis meses após a operação (Figura 3).

A frequência da síndrome de *dumping* foi de 76% nos pacientes submetidos ao *bypass* gástrico, embora muitas vezes subdiagnosticada.

O escore de Sigstad se mostrou ferramenta útil para o diagnóstico de *dumping*, entretanto, como foi criado para pacientes gastrectomizados por doenças dispépticas, valoriza alguns sinais e sintomas que não se observam nos pacientes submetidos ao *bypass* gástrico para obesidade. Assim, uma visão crítica deve ser adotada em se considerando a sua utilização nesta população.

A síndrome de *dumping* foi parcialmente incapacitante em 24% dos pacientes, mas não representou empecilho às atividades cotidianas de 76% deles. Tal síndrome não constituiu um fator relevante a ser considerado como auxiliar na perda de peso.

A B S T R A C T

Objective: The objective of this research was to determine the real prevalence and characteristics of dumping syndrome in a series of cases submitted to laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. **Methods:** We assessed dumping symptoms in 34 patients who had undergone that procedure; they filled a questionnaire, which included the dumping clinical diagnosis score proposed by Sigstad. **Results:** regarding patients' complaints, dumping prevalence was 44%. This number increased to 76% when applying the Sigstad's score. The most frequent symptoms were "need for lying down" (88%), fatigue (69%) and sleepiness (69%). Only 28% of the dumpers felt incapable of performing everyday activities. There was no difference in weight loss percentage between dumpers and non-dumpers. **Conclusion:** The Sigstad score is an useful tool for the diagnostic of dumping, but a critical vision must be adopted when using in patients submitted to the Roux en Y gastric bypass. The dumping syndrome was frequent in this group, although usually under-diagnosed; it neither hampers patients' everyday activities considerably, nor helps in the weight-losing process.

Key words: Dumping syndrome/epidemiology. Dumping syndrome/diagnosis. Morbid obesity/surgery. Bariatric surgery/adverse effects. Anastomosis, Roux-en-Y /adverse effects.

REFERÊNCIAS

1. Benotti PN. Obesity. Arch Surg. 2004; 139(4):406-19.
2. Abell TL, Minocha A. Gastrointestinal complications of bariatric surgery: diagnosis and therapy. Am J Med Sci. 2006; 331(4): 214-8.
3. Metzger J, Harder F, Flue M. The Consequences of Gastrectomy. In: Metzger J, Harder F, Flue M. Gastric Substitutes. New York: Springer; 2002. p. 3-23.
4. Amdrup E. Postgastrectomy syndromes. Am J Dig Dis. 1966;11(6): 432-46.

5. Delcore R, Cheung LY. Surgical options in postgastrectomy syndromes. *Surg Clin North Am.* 1991; 71(1): 57-75.
6. Eagon JC, Miedema BW, Kelly KA. Postgastrectomy syndromes. *Surg Clin North Am.* 1992; 72(2): 445-65.
7. Fass J. Der Gastrektomierte Patient. In: Schumpelink V, Schippers E. Pouch. Grundlagen, Funktion, Technik, Ergebnisse. Berlin: Springer Verlag; 1998. p. 35-52.
8. Hertz AF. The Cause and treatment of certain unfavorable aftereffects of gastroenterostomy. *Ann Surg.* 1913; 58: 466-72.
9. Mix CL. Dumping stomach following gastrojejunostomy. *Surg Clin North Am.* 1922; 2: 617-622.
10. Sigstad H. A clinical diagnostic index in the diagnosis of the dumping syndrome. Changes in plasma volume and blood sugar after a test meal. *Acta Med Scand.* 1970; 188(6): 479-86.
11. Fenger HJ. Clinical and experimental studies of dumping disposition. A method for preoperative evaluation of individual dumping disposition. *Acta Chir Scand Suppl.* 1967; 371: 1-128.
12. Muir A. Postgastrectomy syndromes. *Br J Surg.* 1949; 37(146): 165-78.
13. Kennedy CS, Reynolds RP, Cantor MO. A study of the gastric stoma after partial gastrectomy. An analysis of ninety gastric resections. *Surgery.* 1947; 22(1): 41-7.
14. Miholic CJ, Reilmann L, Meyer HJ, Körber H, Kotzerke J, Hecker H. Extracellular spaces, blood volume, and the early dumping syndrome after total gastrectomy. *Gastroenterology.* 1990; 99(4): 923-9.
15. Miholic J, Meyer HJ, Kotzerke J. Emptying of the gastric substitute after total gastrectomy. Jejunal interposition versus Roux-Y esophagojejunostomy. *Ann Surg.* 1989; 210(2): 165-72.
16. Gustavsson S, Ilstrup DM, Morrison P, Kelly KA. Roux-Y stasis syndrome after gastrectomy. *Am J Surg.* 1988; 155(3): 490-4.
17. Vecht J, Masclee SS, Lamers CB. The dumping syndrome. Current insights into pathophysiology, diagnosis and treatment. *Scand J Gastroenterol Suppl.* 1997; 223: 21-7.
18. Mallory GN, Macgregor AM, Rand CS. The influence of dumping on weight loss after gastric restrictive surgery for morbid obesity. *Obes Surg.* 1996; 6(6): 474-8.
19. Keshishian A, Zahriya K, Hartoonian T, Ayagian C. Duodenal switch is a safe operation for patients who have failed other bariatric operations. *Obes Surg.* 2004; 14(9): 1187-92.
20. Zimmerman V, Campos CT, Buchwald H. Weight loss comparison of gastric bypass and silastic® ring vertical gastropasty. *Obes Surg.* 1992; 2(1): 47-9.
21. Schauer P. Physiology and metabolism in obesity surgery: Roux-en-Y gastric bypass. In: Pitombo C, Jones Jr. KB, Higa KD, Pareja JC. Obesity surgery – Principles and practice. 1st ed. Nova York: Mc Graw Hill Medical; 2007. p. 101-9.
22. Zagury L, Moreira RO, Guedes EP, Coutinho WF, Appolinario JC. Insulinoma misdiagnosed as dumping syndrome after bariatric surgery. *Obes Surg.* 2004; 14(1):120-3.
23. Marema RT. Laparoscopic Gastric Bypass: Evaluation, Safety, and Efficacy of the Banded Gastric Bypass, In: Pitombo C, Jones Jr. KB, Higa KD, Pareja JC. Obesity Surgery – Principles and practice. 1st ed. Nova York: Mc Graw Hill Medical; 2007. p. 221-7.
24. Cummings DE, Overduin J, Foster-Schubert KE. Gastric bypass for obesity: mechanisms of weight loss and diabetes resolution. *J Clin Endocrinol Metab.* 2004; 89(6):2608-15.
25. Himpens J, Dapri G, Cadière GB. Laparoscopic conversion of a gastric bypass into normal anatomy. *Obes Surg.* 2006; 16(7):908-12.
26. Meurling S. Postcibal symptoms after partial gastrectomy for peptic ulcer. *Acta Soc Med Ups Suppl.* 1953; 59(3):1-127.
27. Capper WM, Welbourn RB. Early post-cibal symptoms following gastrectomy aetiological factors, treatment and prevention. *Br J Surg.* 1955; 43(177): 24-35.
28. Wells C, Welbourn RB. Post-gastrectomy syndromes: a study in applied physiology. *Br Med J.* 1951; 1(4706): 546-54.
29. Berkman JM, Heck FJ. Symptoms following partial gastrectomy. *Gastroenterology.* 1945; 5(1): 85-95.
30. Mercer S. An investigation of the results of gastric resections for peptic ulceration in one hundred consecutive cases. *Ulster Med J.* 1954; 23(2):132-41.
31. Wallensten S. Results of the surgical treatment of peptic ulcer by partial gastrectomy according to Billroth I and II methods: a clinical study based on 1256 operated cases. *Acta Chir Scand Suppl.* 1954; 191: 1-161.

Recebido em 23/12/2008

Aceito para publicação em 25/02/2009

Conflito de interesse: nenhum

Fonte de financiamento: nenhuma

Como citar este artigo:

Loss AB, Souza AAP, Pitombo CA, Milcent M, Madureira FAV. Avaliação da síndrome de dumping em pacientes obesos mórbidos submetidos à operação de bypass gástrico com reconstrução em Y de Roux. *Rev Col Bras Cir.* [periódico na Internet] 2009; 36(5). Disponível em URL: <http://www.scielo.br/rcbc>

Endereço para correspondência:

Dr. Angelo Bustani Loss

E-mail: angeloloss@hotmail.com