



FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DO PORTO

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

2013/2014

José Vítor Reis Lopes Gonçalves
Plicatura Gástrica no tratamento da
obesidade mórbida: uma alternativa
eficaz à Gastrectomia tipo sleeve?

março, 2014

FMUP



FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DO PORTO

José Vítor Reis Lopes Gonçalves
Plicatura Gástrica no tratamento da
obesidade mórbida: uma alternativa
eficaz à Gastrectomia tipo sleeve?

Mestrado Integrado em Medicina

Área: Cirurgia Geral

Trabalho efetuado sob a Orientação de:

Mestre John Rodrigues Preto

Trabalho organizado de acordo com as normas da revista:

Revista Portuguesa de Cirurgia

março, 2014

FMUP

Eu, Jose Vitor Reis Lopes Goncalves, abaixo assinado, nº mecanográfico 200801171, estudante do 6º ano do Ciclo de Estudos Integrado em Medicina, na Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste projeto de opção.

Neste sentido, confirmo que **NÃO** incorri em plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria de um determinado trabalho intelectual, ou partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores, foram referenciadas, ou redigidas com novas palavras, tendo colocado, neste caso, a citação da fonte bibliográfica.

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 20/03/2014

Assinatura conforme cartão de identificação:

Jose Vitor Reis Lopes Goncalves

NOME

José Vítor Reis Lopes Gonçalves

CARTÃO DE CIDADÃO OU PASSAPORTE (se estrangeiro)

E-MAIL

TELEFONE OU TELEMÓVEL

13707770

josevitorrlg@gmail.com

963203577

NÚMERO DE ESTUDANTE

DATA DE CONCLUSÃO

200801171

20 de Março de 2014

DESIGNAÇÃO DA ÁREA DO PROJECTO

Cirurgia Geral

TÍTULO MONOGRAFIA

Plicatura Gástrica no tratamento da obesidade mórbida: uma alternativa eficaz à Gastrectomia tipo sleeve?

ORIENTADOR

Mestre John Rodrigues Preto

É autorizada a reprodução integral desta Monografia para efeitos de investigação e de divulgação pedagógica, em programas e projectos coordenados pela FMUP.

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 20/03/2014

Assinatura conforme cartão de identificação: José Vítor Reis Lopes Gonçalves

Plicatura Gástrica no tratamento da obesidade mórbida: uma alternativa eficaz à Gastrectomia tipo sleeve?

Gastric Plication for the treatment of morbid obesity: an effective alternative to sleeve Gastrectomy?

Gonçalves, José V. , Licenciado em Ciências Básicas da Saúde, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Preto, John R. , Mestre , Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Serviço de Cirurgia Geral

José Vítor Reis Lopes Gonçalves, Rua 4 n.º 259 4470-713 Maia

Resumo

Introdução: Atualmente a obesidade é uma epidemia global afetando 500 milhões de pessoas a nível mundial sendo que a Cirurgia Bariátrica veio aumentando a sua popularidade nas últimas duas décadas no que diz respeito a ser um procedimento seguro e eficaz no tratamento desta patologia. Apesar de já existirem inúmeros procedimentos cirúrgicos, a procura de métodos menos agressivos, mais rápidos e baratos levou ao aparecimento da plicatura gástrica. Esta técnica consiste na plicatura da grande curvatura do estômago com o objetivo de reduzir o seu volume. No entanto, ainda é considerado um método experimental em virtude do pequeno número de doentes que realizou este procedimento, bem como o curto período de follow-up associado.

Objetivo: O objetivo desta monografia é determinar se a plicatura gástrica pode ser considerada uma alternativa à gastrectomia tipo sleeve.

Métodos: Pesquisa na PubMed com o termo “Gastric Plication”. A partir dos resultados obtidos (254 artigos) foram seleccionados o que diziam respeito a estudos prospectivos (10 artigos). Pesquisa na PubMed com o termo “Sleeve Gastrectomy” com a condição de terem sido publicados a partir do ano 2000 e relevantes para o tema em questão.

Resultados: Apesar do número reduzido de pacientes que se submeteram à plicatura gástrica relativamente à gastrectomia tipo sleeve e do seu curto período de tempo de follow-up conclui-se que a plicatura não é, para já, uma alternativa eficaz à gastrectomia tipo sleeve em virtude da sua baixa taxa de eficácia na manutenção da perda de peso, ainda que associada a complicações menos graves.

Palavras-chave: Obesidade; Plicatura Gástrica; Gastrectomia tipo sleeve;
Cirurgia Bariátrica.

Abreviaturas: Plicatura Gástrica - PG; Gastrectomia tipo sleeve - GS.

Abstract

Introduction: Nowadays obesity is a global epidemic affecting 500 million people worldwide. Bariatric Surgery is increasing its popularity in the past two decades due to being a safe and effective procedure in the treatment of this pathology. Although there are many surgical procedures, the demand for less aggressive, faster and cheaper methods led to the development of gastric plication. This technique consists in the plication of the greater curvature of the stomach in order to reduce its volume. However, it is still considered an experimental method due to the small number of patients who performed this procedure as well as the short period of follow up associated.

Goal: The goal of this monograph is to determine if gastric plication can be an alternative to sleeve gastrectomy.

Methods: Search on PubMed with the term "Gastric Plication". From the results obtained (254 articles) were selected the prospective studies (10 articles). Search on PubMed with the term "Sleeve Gastrectomy" and selecting the articles published from the year 2000 that were relevant for the topic.

Results: Despite the small number of patients who underwent gastric plication comparatively to sleeve gastrectomy and its short time of follow-up, gastric plication is not , for the time being, an effective alternative to sleeve gastrectomy due its low rate of effectiveness in maintaining weight loss, even though associated with fewer serious complications.

Keywords: Obesity; Gastric Plication; Sleeve Gastrectomy; Bariatric Surgery.

Introdução

A Organização Mundial de Saúde define obesidade como um estado de anormal ou excessiva acumulação de gordura ao ponto da saúde do indivíduo estar debilitada. A obesidade é algo difícil de classificar e é ainda mais difícil de ser avaliada objetivamente. Deste modo, muitos foram os meios utilizados para quantificar a gordura corporal, mas de todas as tentativas para quantificação do índice de massa corporal (IMC-razão entre o peso do indivíduo em quilogramas e o quadrado da altura em metros) foi o mais fiável sendo o recomendado pela OMS (1). No entanto, é importante referir que este indicador não é passível de ser utilizado em crianças (utilizando-se tabelas de percentis) ou em idosos bem como em indivíduos extremamente musculados. Deste modo, os diferentes graus de obesidade classificam-se segundo o IMC (Ver quadro 1).

Em todo o Mundo existem cerca de 1,7 biliões de pessoas com excesso de peso ou obesos (2) sendo que este facto é responsável pela morte de 2,8 milhões de pessoas por ano e por cerca de 2,3% dos DALYs (Disability Adjusted Life Years). Actualmente, 65% da população mundial vive em países onde a obesidade mata mais do que a fome e em 1980 apenas um em cada dez indivíduos pertencentes à OCDE eram obesos. Desde esse período os valores aumentaram exponencialmente de modo que, actualmente, em 19 dos 34 países da OCDE a maior parte da população possui excesso de peso ou é obesa (3) sendo que o país líder na prevalência da obesidade são os EUA onde 34% da população é obesa (dos quais 24 milhões são obesos mórbidos), seguido do México por 30% e a Nova Zelândia por 27% (3). A nível mundial a prevalência da obesidade é maior na América (62% para excesso de peso e 26% para obesidade) e menor a nível da Ásia de Leste (14% excesso de peso e 3% obesidade).

Em todas as regiões da OMS as mulheres têm mais tendência a ser obesas do que os homens. É também interessante constatar que são as classes mais desfavorecidas as mais afectadas pela obesidade, uma vez que os alimentos mais calóricos são também os mais baratos.

A etiologia da obesidade é multifatorial. É certo que existe uma associação genética na obesidade o que é comprovado, por exemplo, pelo facto de crianças de pais obesos possuírem uma probabilidade de 80% de também serem obesos ao contrário de filhos de pais normoponderais onde esta probabilidade diminui para 14% (4). Por outro lado, existe uma taxa de concordância muito superior em gémeos monozigóticos do que em dizigóticos (5). Paralelamente, certas hormonas como a leptina (6) ou o receptor da melanocortina 4 (7) foram tidas como linha de investigação numa tentativa de justificar o aumento brutal das prevalências da obesidade. Ainda assim, tendo em conta que este ocorreu num curto período de tempo, não é plausível considerar a genética como a principal causa para o aumento da prevalência Mundial. Outros factores como a dieta (excessiva ingestão calórica), falta de saciedade, metabolismo (diminuição do gasto calórico, um ponto de equilíbrio do peso corporal diferente) ou a flora intestinal (8) serão responsáveis por este crescimento exponencial, principalmente a nível dos países desenvolvidos (9). Assim, será mais correcto atribuir este aumento a uma alteração do meio económico, social e político que actuam em factores de susceptibilidade individual elevando assim as taxas de obesidade. Por exemplo, o desenvolvimento urbano a que assistimos leva tendencialmente a um desenvolvimento de empregos mais sedentários a par do desenvolvimento tecnológico induzir atividades de lazer menos activas. As próprias cadeias de alimentação poderão ser responsáveis (10), uma vez que existiu uma

inversão do padrão de uma dieta baixa em calorias (hidratos de carbono, vegetais ou frutas) (11) para uma promoção de alimentos ricos em gordura animal ou com adição de açúcar e alimentos altamente processados. Deste modo, originou-se um aumento exponencial da ingestão calórica per capita o que associado a factores já descritos como o sedentarismo ou a falta da prática de exercício físico levaram a este incremento. Assim, mais do que um factor será a interação entre os vários factores individuais, da sociedade e económicos os responsáveis por este aumento brutal.

Os indivíduos obesos apresentam um risco aumentado de morte prematura de cerca de 50% a 100% relativamente a indivíduos normoponderais (12). A obesidade é mesmo a segunda causa prevenível de morte a seguir ao tabagismo (13). Deste modo, o excesso de peso e a obesidade são causas conhecidas de mortalidade e morbidade que têm assumido um papel cada vez mais preponderante na sociedade do século XXI, estando relacionada com o desenvolvimento de diversas patologias como a Diabetes Mellitus (14) (15), hipertensão (15), apneia do sono (14), patologia osteoarticular (15), coledocolitíase (14), dislipidemia (14) e neoplasias como da mama em mulheres pós-menopausa (16), cólon (17), recto (17), endométrio (16) ou rim (17) sendo que pela primeira vez poderá existir uma diminuição da esperança média de vida a nível Mundial. Cerca de 50% dos obesos são hipertensos (18) o que se poderá também explicar, em parte, pelo estado inflamatório desta patologia bem como pelo estado de hiperinsulinemia que leva a um aumento da absorção de Na⁺ e água (19) bem como a distúrbios na produção de NO (20) e de alterações no metabolismo dos lipídios. Relativamente às neoplasias associadas uma das razões apontadas poderá ser o estado inflamatório das citocinas (21) já que influenciam o microambiente tumoral, promovem o crescimento celular e a sua sobrevivência bem como a angiogénese

facilitando assim o processo tumoral (22). Para além das complicações previamente descritas também não são de negligenciar as consequências a nível psiquiátrico. A discriminação a que estes indivíduos são sujeitos diariamente bem como a rejeição e culpabilização da sociedade para com estes desempenha um papel fundamental no impacto da obesidade a nível social e emocional. Assim patologias do foro psicológico como a depressão, a ansiedade e a falta de interação social são muito mais prevalentes do que na média da população (23) (24). Importa também referir que numa minoria dos casos pode haver uma causa exógena para a obesidade como o Síndrome de Cushing ou o Síndrome de Prader-Willi nas crianças e que é refratário a todas as Cirurgias Bariátricas.

O tecido adiposo deixou de ser visto como um tecido inerte e meramente de reserva para um verdadeiro “órgão endócrino” actuando na homeostasia do organismo, a nível, por exemplo, do metabolismo da glicose e dos lipídios (25). O adipócito é uma célula altamente diferenciada que sintetiza um conjunto de substâncias desde o TNF-alfa, proteína C, angiotensinogénio, adiponectina, resistina entre muitas outras que estão relacionadas com o desenvolvimento de inúmeras patologias já descritas previamente (26). Deste modo, a obesidade pode ser vista como um estado crónico de inflamação mediadas por todas estas substâncias produzidas pelos adipócitos, mas também como uma tentativa do organismo diminuir este tecido que passa pela activação dum estado catabólico com lipólise, resistência à insulina e a estímulos anabólicos numa tentativa de travar o aumento do peso. Consequentemente, existe um aumento do número de lipídios a circular no organismo que via via porta vão desencadear um aumento geral da resistência à insulina originando uma hiperinsulinemia que numa fase inicial pode ser suficiente para

compensar, mas a longo prazo vai traduzir-se no desenvolvimento de Diabetes Mellitus (27). Paralelamente e apesar do mecanismo não estar totalmente esclarecido existe uma associação clara entre obesidade e patologia cardiovascular.

Tendo em conta as inúmeras co-morbilidades associadas à obesidade surgiu o conceito de Síndrome Metabólica que se refere a um risco aumentado de patologia cardiovascular ou Diabetes Mellitus quando um determinado número de critérios se verifica. Deste modo e segundo a Federação Internacional de Diabetes, este Síndrome verifica-se quando:

- O perímetro abdominal é superior a 94 centímetros para indivíduos do sexo masculino e 80 centímetros para indivíduos do sexo feminino.

Mais duas das quatro alíneas seguintes:

- Valores de triglicédeos acima de 150 mg/dL ou estando medicado para a dislipidemia;
- Níveis de colesterol HDL inferiores a 40 mg/dL para indivíduos do sexo masculino, 50 mg/dL para indivíduos do sexo feminino ou estando medicado para a dislipidemia;
- Tensão arterial sistólica superior a 130 mmHg e 85 mmHg de diastólica ou tratamento específico para esta patologia;
- Glicemia em jejum superior a 100 mg/dL ou tratamento/diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2.

Por outro lado, não é de negligenciar o enorme impacto que a obesidade possui nas finanças dos diversos países bem como nos seus sistemas de saúde. Só nos EUA em 2005 foram gastos 190 biliões de dólares em patologias relacionadas com a

obesidade tendo atingido o dobro do estimado (28). Em relação aos custos associados à obesidade podemos classificá-los em dois tipos: (29)

- Diretos – resultado das patologias do doente relacionadas com a obesidade;
- Indiretos – recursos perdidos em consequência da patologia que se traduz em absentismo laboral (30), seguros mais caros para obesos e salários mais baixos.

Se as taxas de aumento se mantiverem até 2030 o gasto com a obesidade vai-se traduzir num aumento de 48 a 68 biliões de dólares/ano. Em média, uma pessoa obesa gasta ao estado americano mais 2,741 dólares (um aumento de 150%) face a um indivíduo de peso normal (28).

Tratamento médico da obesidade

Neste tipo de abordagem o que se procura é uma redução do peso corporal através de uma diminuição da ingestão calórica a par de um aumento do gasto energético. Esta abordagem será a indicada para os indivíduos moderadamente obesos ou para quem tem excesso de peso. Ainda assim, todos os obesos propostos para Cirurgia Bariátrica devem ter tentado perder peso por este método previamente à cirurgia (31).

Deste modo, mudanças no estilo de vida, exercício e modificações no comportamento devem ser a primeira abordagem no tratamento da obesidade. Apesar das dietas baixas em calorias (800-1500 kcal) serem tão eficazes como as dietas muito baixas em calorias no período de um ano as primeiras refletem uma menor taxa de défices nutricionais (32). No entanto, o grande problema associado é a recidiva. No caso da obesidade mórbida, 95% dos pacientes que optaram pelo tratamento médico recuperaram o seu peso ao fim de 5 anos (33). Outro estudo acompanhou dois grupos de pacientes: um dos quais realizou Cirurgia Bariátrica (banda gástrica) com o outro que realizou tratamento médico. Ao fim de 10 anos, o grupo cirúrgico perdeu em média 14,12 kg e o não cirúrgico 350 gramas (34).

Assim, a dieta, o exercício e modificação dos hábitos alimentares serão a abordagem indicada para pacientes com um IMC inferior a 30 e altamente recomendada para um IMC entre 30 e 35. A terapêutica farmacológica está indicada em pacientes na qual a dieta e alteração comportamental não foram eficazes.

No entanto, contrariamente ao que é publicitado, apenas os seguintes medicamentos estão autorizados nos Estados Unidos pela FDA (Food and Drug Administration) para o tratamento prolongado da obesidade nomeadamente o Orlistat, a Lorcaserina e a combinação da Fentermina com o Topiramato (denominado Qysmia). Apesar de se terem demonstrado eficazes, a perda de peso associada foi muito moderada (35) e outro estudo sugere o efeito placebo destes fármacos (36).

Tratamento cirúrgico da obesidade

A Cirurgia Bariátrica (do grego Baros “peso”, iatrikos “a arte da cura”) surgiu há cerca de 50 anos com o bypass jejuno ileal e continua em constante mudança tendo sido alvo de uma grande evolução ao longo dos anos. Consiste num método eficaz e com resultados a longo prazo no tratamento da obesidade (37) tendo sido realizados 340,768 cirurgias a nível mundial (38). Os procedimentos mais realizados foram o bypass em Y de Roux (46,6%) e a GS (27,8%) sendo de destacar o aumento exponencial da última que passou de 0% em 2008 para 27,8% em 2011.

As indicações para Cirurgia Bariátrica são: (39)

- Doentes com IMC superior a 40;
- Doentes com IMC superior a 35 associado a uma ou mais co-morbilidades como Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensão, apneia obstrutiva do sono, impacto grave na qualidade de vida entre outros.

Os procedimentos dividem-se em três grandes grupos: restritivo, mal absorptivo e misto (Ver quadro 2).

As técnicas mal absorptivas baseiam-se numa diminuição da absorção dos nutrientes tendo em conta o “bypass” que realizam no sistema digestivo. No entanto, estão associados diarreias e défices nutricionais pelo que foram substituídas em grande parte por métodos restritivos. Estes baseiam-se na diminuição da capacidade de armazenamento do estômago levando a uma diminuição do aporte de alimentos. As mistas englobam estes dois mecanismos como é o caso do bypass em Y de Roux. Mais do que uma alteração na capacidade de armazenamento também existe uma

alteração no perfil hormonal o que pode justificar parte da perda do peso obtido com este tipo de cirurgias (33).

Atualmente, a abordagem laparoscópica é a mais utilizada tendo em conta o tempo de recuperação, mas estes procedimentos também podem ser realizados por laparotomia. Os métodos restritivos são considerados mais rápidos de realizar e seguros levando a uma perda de peso indicada a curto prazo. Os procedimentos mal absorptivos e mistos estão associados a uma perda de peso superior, mas podem levar a um maior número de complicações e estão associados a um tempo de recuperação maior.

A grande vantagem do tratamento cirúrgico face ao médico é o facto de apresentar uma perda de peso consistente ao longo dos anos. Sendo a obesidade uma doença crónica é essencial que haja uma eficaz perda de peso para uma terapêutica poder ser considerada eficaz (40). Para além da perda de peso per si é também de destacar toda a melhoria na qualidade de vida bem como a melhoria/resolução das comorbilidades que são obtidas com este tratamento. Deste modo, patologias como a Diabetes Mellitus (41), hipertensão (38), patologia da anca, patologia cardiovascular (42), dislipidemia (41), apneia obstrutiva do sono (43), patologia osteoarticular (15), depressão (44) e integração na sociedade/mercado de trabalho são minorados ou mesmo totalmente resolvidos. Mais importante ainda é de destacar o ganho na qualidade de vida destes pacientes sujeitos a Cirurgia Bariátrica (45) (46) (47). Como qualquer tratamento cirúrgico a Cirurgia Bariátrica implica custos. Ainda assim, a grande problemática associada a este tipo de cirurgia continua a ser: é economicamente favorável a realização destes procedimentos? Esta temática coloca-

se em todas as inovações associadas à Medicina e ainda muito mais tendo em conta o período que Portugal atravessa onde muitas vezes é invocado o argumento de contextualizar a Medicina e as suas práticas relativamente à realidade económica do nosso País. No entanto, o exercício da Medicina não deverá possuir como fio condutor essencial a existência ou não de uma vantagem económica associado a determinado procedimento. Será a Cirurgia Bariátrica economicamente favorável? A Cirurgia Bariátrica é um procedimento caro. No entanto, o preço tem vindo a diminuir e essa diminuição tem tendência para continuar a existir com o incremento da experiência dos cirurgiões, com novas técnicas e materiais bem como menores tempos de internamento (48). Os estudos divergem quando se debruçam sobre a relação custo-eficácia da Cirurgia Bariátrica. Alguns estudos afirmam que a cirurgia não possui superioridade face ao tratamento médico (49) uma vez que a grande poupança nos medicamentos que seriam utilizados para o tratamento das co-morbilidades, acaba por ser diluído pelo grande investimento feito a nível cirúrgico e o follow-up exigido a estes doentes (50) (51). Alguns colocam ainda a hipótese de não existir um efeito na mortalidade (52). Por outro lado, há estudos que a consideram uma alternativa eficaz ao tratamento médico no sentido do custo-benefício (53) e mesmo na poupança para o Sistema Nacional de Saúde para IMC's superiores a 50 (54) (55). Alguns estudos apontam para um aumento da esperança média de vida (56).

Plicatura gástrica

A PG foi descrita pela primeira vez por Wilkinson e Peloso em 1981 (57) (58). Esta técnica consiste na plicatura da grande curvatura do estômago desde o fundo até ao piloro promovendo a diminuição do volume gástrico. Em virtude do seu aparecimento recente é considerado ainda um método experimental (59). À partida este método seria uma alternativa à GS com duas vantagens: não se retira uma parte do estômago sendo um método reversível (60) e não se introduz no organismo qualquer material externo. Ainda assim mais estudos têm sido apontados como necessários no sentido de conhecer a eficácia e as complicações deste novo procedimento no sentido de o validar como um novo método a utilizar na Cirurgia Bariátrica. Uma das grandes limitações apontadas tem sido o reduzido número de estudos sobre este procedimento, o reduzido número de pacientes ao qual foi aplicada esta cirurgia e o tempo de follow-up dos mesmos em virtude de se tratar de um procedimento recente.

Tendo em conta o apontado previamente optou-se por sistematizar numa tabela os estudos prospectivos relativamente à PG publicados na Pubmed. (Ver quadro 3 e 4). Paralelamente, foi também possível analisar o IMC dos participantes dos diferentes estudos (Ver quadro 5), bem como o tempo médio de cirurgia e internamento (Ver quadro 6) e o excesso de peso perdido, em média, ao longo do tempo (Ver quadro 7).

Dos artigos citados previamente é de destacar que as complicações mais frequentes associadas ao pós-operatório desta cirurgia são as náuseas, os vômitos e a sialorreia. Também é importante destacar a presença de dor epigástrica como uma complicação relativamente frequente a par do refluxo Gastro Esofágico. Outras complicações menos frequentes encontram-se na tabela em anexo (Ver quadro 8). Dentro destas complicações e por análise dos artigos citados previamente, algumas obrigaram a uma nova plicatura nomeadamente: 15 cirurgias secundárias a obstrução gástrica, 1 secundária a necrose jejunal por trombose portomesentérica, 1 secundária a vômitos incoercíveis com disfagia absoluta e 2 novas cirurgias por herniação.

Um dos estudos aponta uma relação entre o sucesso desta técnica e o IMC dos pacientes (61) sendo que a perda de peso foi mais eficaz naqueles cujo o IMC era inferior a 45. Por outro lado, pacientes cujo o IMC era superior a 45 tiveram uma perda de peso considerada inadequada (quando a percentagem de peso em excesso perdida é inferior a 30%) o dobro do grupo com um IMC inferior a 45 (61). No estudo de Talebpour M. Et al existe uma percentagem de excesso de peso perdido superior na plicatura dupla e refere não existir uma alteração no tipo de complicações associado ao tipo de plicatura efetuado (62).

Outro dos parâmetros a destacar é a melhoria da qualidade de vida em todos os pacientes submetidos à PG (63) bem como o facto de que se obtiveram melhores resultados naqueles doentes que foram submetidos a sessões de acompanhamento pós-cirurgia (63). Outro ponto a destacar é a inexistência de complicações major a longo prazo bem como mortalidade nula em todos os estudos. Tal como noutras Cirurgias Bariátricas também foi possível constatar o efeito desta cirurgia nas co-

morbilidades sendo que num dos estudos (62) após 1 ano houve uma melhoria em todas as co-morbilidades . No entanto, tal não foi possível observar num outro estudo podendo indicar um que a PG possui um efeito metabólico mais fraco do que outras cirurgias (64).

A PG tem certamente vantagens enquanto método restritivo que já foram descritas anteriormente. No entanto, o objetivo de qualquer Cirurgia Bariátrica é a perda eficaz e sustentada de peso nos pacientes que se submetem a determinado procedimento. Embora na maior parte dos estudos mencionados previamente não tenha ocorrido um ganho de peso no período de follow-up, não se pode negar que a maior parte deles são estudos prospectivos de curta duração pelo que talvez sejam necessários estudos de duração superior para conhecer a verdadeira eficácia da PG a longo prazo. Ainda assim, uma perda de peso considerada inadequada ocorre quando a percentagem de excesso de peso perdida é inferior a 50% e o método é considerado falhado quando esta é inferior a 30%. Estas situações ocorreram, respectivamente, em 21% (29/135) e 5% (5/135) dos pacientes num estudo (61) e 13% (6/44) e 6% (3/44), noutro estudo (58).

Quatro anos é apontado como o período de tempo em que a plicatura possui efeito restritivo uma vez que os fios de sutura já terão desaparecido o que sugere que a partir deste período de tempo serão as alterações no estilo de vida e na alimentação do doente os principais elementos responsáveis pela manutenção da perda de peso (62). Ainda assim, foi possível observar em 5,5% dos casos durante os primeiros 4 anos um ganho de peso e 31% até 8 anos após o período eficaz da plicatura. Neste estudo (62) a maior parte dos sujeitos eram mulheres jovens (648) da totalidade dos 800 com

uma idade média de 27,5 anos pelo que outros motivos poderão justificar o ganho de peso como o facto de encararem a cirurgia como um meio para obter resultados a curto prazo e não a longo prazo. Esta situação alerta para a necessidade de uma escolha criteriosa dos pacientes e das suas motivações bem como a relevância que a criação de grupos de acompanhamento poderá ter para evitar estas situações. É também de destacar que um estudo (62) incluiu 9 adolescentes que já apresentavam um ritmo de ganho de peso que lhes conferia um grande risco de se tornarem obesos em adultos. Neste caso, o padrão de perda de peso nos adolescentes foi semelhante ao dos adultos.

Sumariando, a PG aparenta ser um método restritivo associado a uma baixa taxa de complicações e a uma mortalidade que foi nula no caso dos estudos analisados. Por outro lado, a diminuição do apetite ocorre em virtude da clara diminuição do volume gástrico que se provoca com a plicatura a par do aumento da pressão intra-luminal.

Tendo em conta o tipo de cirurgia, o follow-up do doente é bastante facilitado uma vez que não é necessário fazer qualquer reajuste como ocorre, por exemplo, com a banda gástrica. Além do mais, não é introduzido nenhum material estranho no organismo (para além do fio de sutura) sendo um procedimento muito conservador o que poderá ser apelativo para o doente a par da curta duração de hospitalização o que se traduz numa cirurgia associada a um baixo custo. Nos casos em que é preciso reverter a plicatura esta é mais fácil de ser realizada nas primeiras 6 semanas (62) enquanto não existe fibrose dos fios de sutura. Em casos de falência do método pode ser adicionado um método mal absorptivo sem a necessidade de fazer qualquer

alteração à plicatura. Estudos iniciais também indicam que a capacidade de perda de peso por esta técnica é semelhante a outros métodos restritivos apesar da perda de peso se manifestar mais rapidamente (65).

No entanto, apesar de todas as vantagens que podem ser apontadas à plicatura talvez o ponto fundamental desta técnica cirurgica seja a escolha do paciente. Pacientes que não estão motivados, não estão dispostos a alterar a sua rotina/ estilos de vida ou com outras patologias associados ao seu distúrbio alimentar não serão bons candidatos a esta cirurgia.

Gastrectomia tipo sleeve

A GS foi inicialmente descrita como uma modificação da derivação biliopancreática e depois combinada com o switch duodenal em 1988. Foi realizada pela primeira vez por via laparoscópica em 1999 como parte do switch duodenal e posteriormente como procedimento isolado em 2000 (66). No entanto, continua por vezes a ser utilizada como uma primeira abordagem para pacientes com um elevado grau de obesidade (67). Actualmente é um procedimento que tem vindo a ganhar cada vez mais popularidade na Cirurgia Bariátrica pelo que o número de cirurgias tem aumentado anualmente.

É considerado um método restritivo uma vez que consiste na excisão de grande parte do estômago, incluindo o fundo, levando a uma saciedade precoce. A técnica consiste na divisão do estômago aproximadamente 5 a 6 centímetros proximal ao piloro iniciando do lado da grande curvatura do estômago até ao ângulo de His sendo retirado essa porção do estômago (13). Em média, o paciente fica entre 2 a 3 dias internado no hospital (68) (67) sendo o tempo médio de cirurgia apontado entre 87 minutos (69) e 100 minutos (70). Um volume de estômago retirado inferior a 500 cc está associado a uma maior taxa de recuperação de peso a longo prazo (71).

Foi também sugerido que este seria o procedimento adequado em super-obesos (IMC>50) em que se consegue atingir uma perda de peso em excesso superior a 50% (72) (73), para tratar obesos com múltiplas co-morbilidades, mas também para paciente com IMC's mais baixos em alternativa à colocação da banda (74).

Deste modo, a GS é o método mais utilizado em pacientes com um IMC superior a 50, 30,2 % contra os 25,95 % do bypass em Y de Roux e dos 16,42% da banda gástrica (67). Uma vez que existe uma proporção maior de doentes com um IMC superior a 50, esta acaba por ser utilizada em pacientes com maior número de co-morbilidades (68) (75). No entanto, estes não apresentam um perfil de perda de peso superior a pacientes com IMC inferior a 50 (76), mas observa-se uma maior velocidade de perda no primeiro ano face ao segundo grupo.

A GS está numa posição intermédia entre a banda e o bypass gástrico no que diz respeito a uma morbilidade superior e inferior a 30 dias respectivamente, bem como na readmissão e reoperação dos doentes. A GS aparece também numa posição intermédia no que diz respeito à conversão para laparotomia sendo esta superior no bypass em Y de roux. No entanto, o internamento é superior na GS relativamente aos outros procedimentos (67).

Tal como outros procedimentos bariátricos, a GS também é eficaz no tratamento das diversas co-morbilidades que afectam, por norma, os obesos sendo que num estudo com 130 pacientes (77) foi relatado uma resolução de 75% na dislipidemia, de 100% na Diabetes Mellitus, na hipertensão de 93% e de dor na articulação do joelho em 100% dos doentes. Também noutro estudo (72) foi de destacar uma melhoria das co-morbilidades. Noutro estudo é de destacar que 55% dos doentes melhoraram ou trataram a Diabetes Mellitus num período de um ano após a realização da GS, 68% dos doentes com hipertensão resolvida ou melhorada após um ano, 35% dos doentes com dislipidemia resolvida ou menos grave, 50% dos doentes com resolução ou menor sintomatologia de refluxo Gastro Esofágico (67). Outro

estudo aponta também a vantagem da GS no tratamento de co-morbilidades com uma melhoria ou resolução da Diabetes Mellitus em 57,7% dos pacientes (69).

Apesar de muito rara, foi possível documentar a existência de mortalidade associada à GS de 0,21% (2 doentes num universo de 944) (67), mortalidade nula (68) e de 0,33% (152 mortes num universo de 46133 doentes) (78). É também de destacar que pacientes do sexo feminino e não fumadores estão associados a uma menor taxa de peso perdido. Quando a análise tem em conta o género dos pacientes, constata-se que homens com idade mais elevada e não diabéticos bem como mulheres com ansiedade/depressão ou desempregadas estão relacionados com uma menor taxa de peso perdido (79).

Quanto ao excesso de peso perdido, a GS é altamente eficaz estando associada a uma manutenção dessa condição ao longo do tempo como é demonstrada no quadro em anexo (Ver quadro 9). Apesar de ter sido descrita inicialmente como uma cirurgia meramente restritiva certos autores tentam atribuir parte da eficácia da GS a uma alteração no perfil hormonal da grelina. Alguns estudos sugerem que parte da sua eficácia advém da diminuição da produção desta hormona que ocorre, maioritariamente, nas células parietais do fundo do estômago (80) e que estimula o apetite (66). Por outro lado, são detectados níveis mais elevados de hormona peptídeo-YY (PYY) produzido no íleo e no cólon paralelamente ao glicogénio like peptide 1 (GLP-1) secretado nas células enteroendocrinas do intestino. O aumento destas enzimas diminui o apetite e está inversamente relacionado com os níveis de grelina diminuindo o apetite, ao contrário da última, colocando a hipótese de a GS ser mais do que um procedimento meramente restritivo (81) (82) (83). Ainda assim, mais

estudos tem sido apontados como necessários para confirmar a relação entre níveis hormonais e perda de peso.

A gastrectomia apresenta como possíveis complicações: estenose que se pode formar agudamente após a cirurgia por edema ou de uma forma mais insidiosa com intolerância alimentar, disfagia, náusea e vômitos sendo o local mais comum a incisura angular (84); formação de um abscesso intra abdominal (incidência de 0,7%) (84) que se apresenta sob a forma de dor abdominal, febre, náuseas ou vômitos; hemorragia cujo risco tem sido apontado variar entre 1% e 6% (84) sendo que a origem desta hemorragia pode ser intra ou extra luminal. Quando intra luminal, normalmente a forma de apresentação é sob a forma de hematemeses ou melenas. Quando presente sob a forma extra luminal é acompanhado de uma diminuição da hemoglobina ou de sinais como taquicardia e hipotensão sendo que possíveis locais de hemorragia são o local de sutura, o baço, o fígado ou a parede abdominal onde se introduziram os trocars. Finalmente e talvez a complicação mais temida seja a deiscência da linha de sutura que varia entre 1 e 3% (85) sendo o local mais frequente o ângulo de His, havendo um risco superior em paciente com um IMC superior a 50. Também pode ocorrer disfagia (69) ou deficiências nutricionais, nomeadamente, deficiência de vitamina D (23% dos casos) (86) e vitamina B12 (3% dos casos) (69) (86), deficiência de folato em 3% dos casos (86), de ferro em 3% dos casos (86) e de zinco em 14% dos casos (86).

Ao contrário do bypass em Y de roux que tem um efeito no refluxo Gastro Esofágico, a GS não apresenta qualquer variação (86). Caso este ocorra após a cirurgia realiza-se a conversão para o bypass em Y de roux (87). Se a GS falhar numa primeira

tentativa, é possível realizar nova cirurgia com o mesmo objectivo, mas associado a uma maior taxa de complicações (88). Em alternativa pode ser realizado um bypass em Y de roux (87).

Resumindo, pode-se apontar como vantagens desta cirurgia o facto do estômago ser reduzido sem a perda de função associado a uma preservação do piloro evitando a síndrome de Dumping, o facto de poder ser realizado isoladamente ou como primeira cirurgia no tratamento de IMC's mais elevados bem como em pacientes com anemia ou doença de Crohn. Também não existe a introdução de corpos estranhos nem é provocado um defeito no mesentério impossibilitando a formação de hérnias, contrariamente, por exemplo, ao bypass gástrico (89).

Como desvantagens possui o facto de ser uma cirurgia de carácter irreversível associada às desvantagens previamente referidas.

Conclusão

Apesar da PG ser um método menos invasivo no tratamento da obesidade e com um princípio, em parte, sobreponível ao da GS será igualmente eficaz? Relativamente aos estudos envolvidos nesta monografia pode logo constatar-se o reduzido número de participantes nos estudos relativos à PG (1267) contrariamente aos 65934 doentes submetidos à GS. Este será o primeiro ponto a ter em consideração aquando da interpretação dos resultados. No entanto, é possível constatar que existem diferenças entre os dois procedimentos. A PG está tendencialmente a ser utilizada em pacientes com um IMC inferior aos da GS sendo que o facto do IMC ser superior a 50 ter sido critério de exclusão em dois dos estudos da PG em virtude da dificuldade do procedimento e outro estudo sugere a menor eficácia da PG para um IMC superior a 45. Já a GS apesar de ser utilizada em pacientes com uma grande variabilidade de IMC's, tem uma maior prevalência de utilização em IMC's superiores a 50. Em adição, a GS é também, por vezes, utilizada como primeiro procedimento numa primeira abordagem em pacientes super obesos.

Também se pode destacar o maior tempo de internamento da GS face ao da PG enquanto que ambos os procedimentos apresentam um tempo médio de cirurgia semelhante. Apesar de extramamente rara, estão descritos casos de mortalidade associados à GS enquanto que a PG, nos estudos revistos, apresenta mortalidade nula.

Apesar de tudo o que se possa referir o grande objetivo da Cirurgia Bariátrica é a perda de peso eficaz e mantida no tempo sendo este o "gold standard" para a validação de qualquer método. Ora, se por um lado os estudos da plicatura são maioritariamente de curta duração de follow-up envolvendo um reduzido número de

pacientes por outro, o estudo com maior período de follow-up (72 meses) sugere que a plicatura não será um método muito eficaz na conservação e manutenção da perda do excesso de peso contrariamente à GS em que a perda ocorre de uma forma sustentada ao longo do tempo. Deste modo, uma criteriosa selecção dos pacientes será importante com vista a encontrar os melhores resultados.

Quanto às complicações os dois procedimentos não poderiam ser mais antagónicos sendo que na PG são as náuseas, os vómitos e a sialorreia bem como a dor epigástrica associada a refluxo Gastro Esofágico as complicações mais frequentes, enquanto que na GS são de destacar a deiscência da linha de sutura, a hemorragia, a formação de abscessos, a estenose e as deficiências nutricionais de vitamina B12, vitamina D, folatos, ferro e zinco.

Quanto às co-morbilidades ambos os procedimentos foram benéficos no tratamento das inúmeras co-morbilidades que afectam os pacientes obesos. É de destacar, no entanto, que relativamente ao refluxo Gastro Esofágico a PG está associada ao desenvolvimento desta sintomatologia apesar da maior parte resolver a longo prazo enquanto que no caso da GS os resultados são inconclusivos sendo que alguns estudos apontam para uma melhoria enquanto outros apontam para um agravamento da sintomatologia.

No entanto, importa referir que a plicatura apresenta características que são muito apelativas aos olhos dos doentes e que podem justificar a constante procura por métodos alternativos: é um método em que não se introduz um corpo estranho, não envolve a remoção de parte do estômago ou de consultas de follow-up para ajuste do

tratamento cirúrgico como no caso da banda gástrica. Não menos importante, o custo da GS foi estimado em cerca de 7826 dólares contra os 3358 da PG.

Em conclusão, o reduzido número de estudos associado a um curto período de follow-up dos pacientes sugerem que períodos de follow-up mais longos serão necessários para validar a PG como procedimento cirurgico no tratamento da obesidade. Deste modo, não se poderá concluir, para já, que a PG e a GS sejam semelhantes uma vez que na última foi demonstrada uma perda sustentada de peso no tempo ao contrário da primeira.

Agradecimentos

Em primeiro lugar gostaria de agradecer ao meu orientador, Mestre John Preto, pela sua orientação, apoio e disponibilidade em todas as etapas na elaboração desta monografia.

Gostaria também de agradecer à minha família e em especial aos meus pais, à minha irmã, ao meu tio António Moura Gonçalves e às minhas madrinhas Eugénia Vaz e Hercília Gonçalves pelo suporte que me deram não só durante a realização desta monografia, mas durante todo o meu percurso académico.

Finalmente e não menos importante um enorme agradecimento a todos os meus amigos pelo companheirismo e amizade.

Bibliografia

1. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. World Health Organization technical report series. 1995;854:1-452.
2. DEITEL M. Overweight and obesity worldwide now estimated to involve 1.7 billion people. *Obesity surgery*. 2003;13(3):329-30.
3. FFRANCO SASSI MD. *Obesity Update 2012*. 2012.
4. LIFSHITZ F. Obesity in children. *Journal of clinical research in pediatric endocrinology*. 2008;1(2):53-60.
5. STUNKARD AJ, FOCH TT, HRUBEC Z. A twin study of human obesity. *JAMA : the journal of the American Medical Association*. 1986;256(1):51-4.
6. DUBERN B, CLEMENT K. Leptin and leptin receptor-related monogenic obesity. *Biochimie*. 2012;94(10):2111-5.
7. MUL JD, VAN BOXTEL R, BERGEN DJ, et al. Melanocortin receptor 4 deficiency affects body weight regulation, grooming behavior, and substrate preference in the rat. *Obesity*. 2012;20(3):612-21.
8. MARIK PE. Colonic flora, probiotics, obesity and diabetes. *Frontiers in endocrinology*. 2012;3:87.
9. PRENTICE AM. The emerging epidemic of obesity in developing countries. *International journal of epidemiology*. 2006;35(1):93-9.
10. DREWNOWSKI A, POPKIN BM. The nutrition transition: new trends in the global diet. *Nutrition reviews*. 1997;55(2):31-43.
11. POPKIN BM. The nutrition transition and obesity in the developing world. *The Journal of nutrition*. 2001;131(3):871S-3S.

12. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) FastStats: Obesity and overweight. 2010.
13. F. BRUNICARDI DA, TIMOTHY BILLIAR, DAVID DUNN et al. Schwartz's Principles of Surgery. Ninth Edition ed.
14. KAPLAN LM. Body weight regulation and obesity. Journal of gastrointestinal surgery : official journal of the Society for Surgery of the Alimentary Tract. 2003;7(4):443-51.
15. MUST A, SPADANO J, COAKLEY EH et al. The disease burden associated with overweight and obesity. JAMA : the journal of the American Medical Association. 1999;282(16):1523-9.
16. REEVES GK, PIRIE K, BERALI V et al. Cancer incidence and mortality in relation to body mass index in the Million Women Study: cohort study. Bmj. 2007;335(7630):1134.
17. CALLE EE, RODRIGUEZ C, WALKER-THURMOND K et al. Overweight, obesity, and mortality from cancer in a prospectively studied cohort of U.S. adults. The New England journal of medicine. 2003;348(17):1625-38.
18. KUCZMARSKI RJ, CARROLL MD, FLEGAL KM et al. Varying body mass index cutoff points to describe overweight prevalence among U.S. adults: NHANES III (1988 to 1994). Obesity research. 1997;5(6):542-8.
19. KOTSIS V, STABOULI S, PAPAKATSKIA S et al. Mechanisms of obesity-induced hypertension. Hypertension research : official journal of the Japanese Society of Hypertension. 2010;33(5):386-93.

20. VIGILI DE KREUTZENBERG S, KIWANUKA E, TIENGO A et al. Visceral obesity is characterized by impaired nitric oxide-independent vasodilation. *European heart journal*. 2003;24(13):1210-5.
21. LIN WW, Karin M. A cytokine-mediated link between innate immunity, inflammation, and cancer. *The Journal of clinical investigation*. 2007;117(5):1175-83.
22. SHACTER E, WEITZMAN SA. Chronic inflammation and cancer. *Oncology*. 2002;16(2):217-26, 29; discussion 30-2.
23. DZIURWICZ-KOZŁOWSKA AH, WIERZBICKI Z, LISIK W et al. The objective of psychological evaluation in the process of qualifying candidates for bariatric surgery. *Obesity surgery*. 2006;16(2):196-202.
24. WADDEN TA, SARWER DB. Behavioral assessment of candidates for bariatric surgery: a patient-oriented approach. *Surgery for obesity and related diseases : official journal of the American Society for Bariatric Surgery*. 2006;2(2):171-9.
25. FERNANDEZ-REAL JM, CATALAN V, MORENO-NAVARRETE JM et al. Study of caveolin-1 gene expression in whole adipose tissue and its subfractions and during differentiation of human adipocytes. *Nutrition & metabolism*. 2010;7:20.
26. BOOTH ML, CHEY T, WAKE M et al. Change in the prevalence of overweight and obesity among young Australians, 1969-1997. *The American journal of clinical nutrition*. 2003;77(1):29-36.
27. DAS UN. Obesity: genes, brain, gut, and environment. *Nutrition*. 2010;26(5):459-73.
28. CAWLEY J, MEYERHOEFER C. The medical care costs of obesity: an instrumental variables approach. *Journal of health economics*. 2012;31(1):219-30.

29. TERRANOVA L, BUSETTO L, VESTRI A et al. Bariatric surgery: cost-effectiveness and budget impact. *Obesity surgery*. 2012;22(4):646-53.
30. COLDITZ GA. Economic costs of obesity. *The American journal of clinical nutrition*. 1992;55(2 Suppl):503S-7S.
31. RYAN DH, JOHSON WD, MYERS VH et al. Nonsurgical weight loss for extreme obesity in primary care settings: results of the Louisiana Obese Subjects Study. *Archives of internal medicine*. 2010;170(2):146-54.
32. WADDEN TA, FOSTER GD, LETIZIA KA. One-year behavioral treatment of obesity: comparison of moderate and severe caloric restriction and the effects of weight maintenance therapy. *Journal of consulting and clinical psychology*. 1994;62(1):165-71.
33. ALVAREZ BARTOLOME M, BORQUE M, MARTINEZ-SARMIENTO J et al. Peptide YY secretion in morbidly obese patients before and after vertical banded gastroplasty. *Obesity surgery*. 2002;12(3):324-7.
34. O'BRIEN PE, BRENNAN L, LAURIE C et al. Intensive medical weight loss or laparoscopic adjustable gastric banding in the treatment of mild to moderate obesity: long-term follow-up of a prospective randomised trial. *Obesity surgery*. 2013;23(9):1345-53.
35. PAGOTTO U, VANUZZO D, VICENNATI V et al. [Pharmacological therapy of obesity]. *Giornale italiano di cardiologia*. 2008;9(4 Suppl 1):83S-93S.
36. BRAY GA. Drug treatment of obesity. *Reviews in endocrine & metabolic disorders*. 2001;2(4):403-18.

37. PADWAL R. Laparoscopic gastric band surgery was more effective than an intensive nonsurgical intervention for weight loss in mild-to-moderate obesity. *ACP journal club*. 2006;145(2):41.
38. BUCHWALD H, OIEN DM. Metabolic/bariatric surgery worldwide 2011. *Obesity surgery*. 2013;23(4):427-36.
39. MECHANICK JI, YODIM A, JONES DB et al. Clinical practice guidelines for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient-2013 update: cosponsored by american association of clinical endocrinologists, the obesity society, and american society for metabolic & bariatric surgery. *Endocrine practice : official journal of the American College of Endocrinology and the American Association of Clinical Endocrinologists*. 2013;19(2):337-72.
40. O'BRIEN PE, DIXON JB, LAURIE C et al. Treatment of mild to moderate obesity with laparoscopic adjustable gastric banding or an intensive medical program: a randomized trial. *Annals of internal medicine*. 2006;144(9):625-33.
41. ADAMS TD, DAVIDSON LE, LITWIN SE et al. Health benefits of gastric bypass surgery after 6 years. *JAMA : the journal of the American Medical Association*. 2012;308(11):1122-31.
42. ROMEO S, MAGLIO C, BURZA MA et al. Cardiovascular events after bariatric surgery in obese subjects with type 2 diabetes. *Diabetes care*. 2012;35(12):2613-7.
43. RICCI C, GAETA M, RAUSA E et al. Early Impact of Bariatric Surgery on Type II Diabetes, Hypertension, and Hyperlipidemia: A Systematic Review, Meta-Analysis and Meta-Regression on 6,587 Patients. *Obesity surgery*. 2013.

44. THONNEY B, PATAKY Z, BADEL S et al. The relationship between weight loss and psychosocial functioning among bariatric surgery patients. *American journal of surgery*. 2010;199(2):183-8.
45. PRAZERES DE ASSIS P, ALVES DA SILVA S, SOUSA VIEIRA DE MELO CY et al. Eating habits, nutritional status and quality of life of patients in late postoperative gastric bypass Roux-Y. *Nutricion hospitalaria*. 2013;28(3):637-42.
46. NGUYEN NT, GOLDMAN C, ROSENQUIST CJ et al. Laparoscopic versus open gastric bypass: a randomized study of outcomes, quality of life, and costs. *Annals of surgery*. 2001;234(3):279-89; discussion 89-91.
47. PELUSO L, VANEK VW. Efficacy of gastric bypass in the treatment of obesity-related comorbidities. *Nutrition in clinical practice : official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*. 2007;22(1):22-8.
48. WATKINS BM, AHRONI JH, MICHAELSON R et al. Laparoscopic adjustable gastric banding in an ambulatory surgery center. *Surgery for obesity and related diseases : official journal of the American Society for Bariatric Surgery*. 2008;4(3 Suppl):S56-62.
49. MACIEJEWSKI ML, ARTERBURN DE. Cost-effectiveness of bariatric surgery. *JAMA : the journal of the American Medical Association*. 2013;310(7):742-3.
50. NEOVIUS M, NARBRO K, KEATING C et al. Health care use during 20 years following bariatric surgery. *JAMA : the journal of the American Medical Association*. 2012;308(11):1132-41.
51. MACIEJEWSKI ML, LIVINGSTON EH, SMITH VA et al. Health expenditures among high-risk patients after gastric bypass and matched controls. *Archives of surgery*. 2012;147(7):633-40.

52. MACIEJEWSKI ML, LIVINGSTON EH, SMITH VA et al. Survival among high-risk patients after bariatric surgery. *JAMA : the journal of the American Medical Association*. 2011;305(23):2419-26.
53. MAKLIN S, MALMIVAARA A, LINNA M et al.. Cost-utility of bariatric surgery for morbid obesity in Finland. *The British journal of surgery*. 2011;98(10):1422-9.
54. CHANG SH, STOLL CR, COLDITZ GA. Cost-effectiveness of bariatric surgery: should it be universally available? *Maturitas*. 2011;69(3):230-8.
55. FARIA GR, PRETP JR, COSTA-MAIA J. Gastric bypass is a cost-saving procedure: results from a comprehensive Markov model. *Obesity surgery*. 2013;23(4):460-6.
56. WANG BC, WONG ES, ALFONSO-CRISTANCHO R et al. Cost-effectiveness of bariatric surgical procedures for the treatment of severe obesity. *The European journal of health economics : HEPAC : health economics in prevention and care*. 2013.
57. WILKINSON LH, PELOSO OA. Gastric (reservoir) reduction for morbid obesity. *Archives of surgery*. 1981;116(5):602-5.
58. ATLAS H, YAZBEK T, GARNEAU PY et al. Is there a future for Laparoscopic Gastric Greater Curvature Plication (LGGCP)? a review of 44 patients. *Obesity surgery*. 2013;23(9):1397-403.
59. ASMBS Policy Statement on Gastric Plication. *American Society for Metabolic and Bariatric Surgery*. 2011.
60. PUJOL GEBELLI J, GARCIA RUIZ DE GORDEJUELA A, CASAJOANA BADIA A et al. [Laparoscopic Gastric Plication: a new surgery for the treatment of morbid obesity]. *Cirugia espanola*. 2011;89(6):356-61.

61. SKREKAS G, ANTIOCHOS K, STAFYLA VK. Laparoscopic gastric greater curvature plication: results and complications in a series of 135 patients. *Obesity surgery*. 2011;21(11):1657-63.
62. TALEBPOUR M, MOTAMEDI SM, TALEBPOUR A et al. Twelve year experience of laparoscopic gastric plication in morbid obesity: development of the technique and patient outcomes. *Annals of surgical innovation and research*. 2012;6(1):7.
63. NIAZI M, MALEKI AR, TALEBPOUR M. Short-term outcomes of laparoscopic gastric plication in morbidly obese patients: importance of postoperative follow-up. *Obesity surgery*. 2013;23(1):87-92.
64. TAHA O. Efficacy of laparoscopic greater curvature plication for weight loss and type 2 diabetes: 1-year follow-up. *Obesity surgery*. 2012;22(10):1629-32.
65. TALEBPOUR M, AMOLI BS. Laparoscopic total gastric vertical plication in morbid obesity. *Journal of laparoendoscopic & advanced surgical techniques Part A*. 2007;17(6):793-8.
66. GUMBS AA, GAGNER M, DAKIN G et al. Sleeve gastrectomy for morbid obesity. *Obesity surgery*. 2007;17(7):962-9.
67. HUTTER MM, SCHIRMER BD, JONES DB et al. First report from the American College of Surgeons Bariatric Surgery Center Network: laparoscopic sleeve gastrectomy has morbidity and effectiveness positioned between the band and the bypass. *Annals of surgery*. 2011;254(3):410-20; discussion 20-2.
68. BIRKMEYER NJ, DIMICK JB, SHARE D et al. Hospital complication rates with bariatric surgery in Michigan. *JAMA : the journal of the American Medical Association*. 2010;304(4):435-42.

69. PETERLI R, BORBELY Y, KERN B et al. Early results of the Swiss Multicentre Bypass or Sleeve Study (SM-BOSS): a prospective randomized trial comparing laparoscopic sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass. *Annals of surgery*. 2013;258(5):690-4; discussion 5.
70. SHI X, KARMALI S, SHARMA AM et al. A review of laparoscopic sleeve gastrectomy for morbid obesity. *Obesity surgery*. 2010;20(8):1171-7.
71. WEINER RA, WEINER S, POMHOFF I et al. Laparoscopic sleeve gastrectomy--influence of sleeve size and resected gastric volume. *Obesity surgery*. 2007;17(10):1297-305.
72. ALMOGY G, CROOKES PF, ANTHONE GJ. Longitudinal gastrectomy as a treatment for the high-risk super-obese patient. *Obesity surgery*. 2004;14(4):492-7.
73. AL FALAH HM, ALSALAMAH SM, ABDULLAH M et al. An experience of laparoscopic sleeve gastrectomy in obese, morbidly obese, and super morbid obese patients. *Saudi medical journal*. 2013;34(5):503-10.
74. BALTASAR A, SERRA C, PEREZ N et al. Laparoscopic sleeve gastrectomy: a multi-purpose bariatric operation. *Obesity surgery*. 2005;15(8):1124-8.
75. FLUM DR, BELLE SH, KING WC et al. Perioperative safety in the longitudinal assessment of bariatric surgery. *The New England journal of medicine*. 2009;361(5):445-54.
76. SARELA AI, DEXTER SP, O'KANE M et al. Long-term follow-up after laparoscopic sleeve gastrectomy: 8-9-year results. *Surgery for obesity and related diseases : official journal of the American Society for Bariatric Surgery*. 2012;8(6):679-84.

77. MOON HAN S, KIM WW, OH JH. Results of laparoscopic sleeve gastrectomy (LSG) at 1 year in morbidly obese Korean patients. *Obesity surgery*. 2005;15(10):1469-75.
78. GAGNER M, DEITEL M, ERICKSON AL et al. Survey on laparoscopic sleeve gastrectomy (LSG) at the Fourth International Consensus Summit on Sleeve Gastrectomy. *Obesity surgery*. 2013;23(12):2013-7.
79. ANDERSEN JR, AADLAND E, NILSEN RM et al. Predictors of Weight Loss are Different in Men and Women After Sleeve Gastrectomy. *Obesity surgery*. 2013.
80. DATE Y, KOJIMA M, HOSODA H et al. Ghrelin, a novel growth hormone-releasing acylated peptide, is synthesized in a distinct endocrine cell type in the gastrointestinal tracts of rats and humans. *Endocrinology*. 2000;141(11):4255-61.
81. KARAMANAKOS SN, VAGENAS K, KALFARENTZOS F et al. Weight loss, appetite suppression, and changes in fasting and postprandial ghrelin and peptide-YY levels after Roux-en-Y gastric bypass and sleeve gastrectomy: a prospective, double blind study. *Annals of surgery*. 2008;247(3):401-7.
82. GELONEZE B, TAMBASCIA MA, PILLA VF et al. Ghrelin: a gut-brain hormone: effect of gastric bypass surgery. *Obesity surgery*. 2003;13(1):17-22.
83. YOUSSEIF A, EMMANUEL J, KARRA E et al. Differential Effects of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy and Laparoscopic Gastric Bypass on Appetite, Circulating Acyl-ghrelin, Peptide YY3-36 and Active GLP-1 Levels in Non-diabetic Humans. *Obesity surgery*. 2014;24(2):241-52.
84. SARKHOSH K, BIRCH DW, SHARMA A et al. Complications associated with laparoscopic sleeve gastrectomy for morbid obesity: a surgeon's guide. *Canadian journal of surgery Journal canadien de chirurgie*. 2013;56(5):347-52.

85. Updated Position Statement on Sleeve Gastrectomy as a Bariatric Procedure. American Society for Metabolic and Bariatric Surgery. 2009
86. CHIU S, BIRCH DW, SHI X et al. Effect of sleeve gastrectomy on gastroesophageal reflux disease: a systematic review. *Surgery for obesity and related diseases : official journal of the American Society for Bariatric Surgery*. 2011;7(4):510-5.
87. LANGER FB, BOHDJALIAN A, SHAKERI-LEUDENMUHLER S et al. Conversion from sleeve gastrectomy to Roux-en-Y gastric bypass--indications and outcome. *Obesity surgery*. 2010;20(7):835-40.
88. IANNELLI A, SCHNECK AS, NOEL et al. Re-sleeve gastrectomy for failed laparoscopic sleeve gastrectomy: a feasibility study. *Obesity surgery*. 2011;21(7):832-5.
89. IANNELLI A, FACCHIANO E, GUGENHEIM J. Internal hernia after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Obesity surgery*. 2006;16(10):1265-71.
90. SIEBER P, GASS M, KERN B et al. Five-Year Results of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy. *Surgery for obesity and related diseases : official journal of the American Society for Bariatric Surgery*. 2013.

Quadros

Quadro 1 – Classificação do grau de obesidade de acordo com o IMC

Classificação	IMC (kg/m²)
Baixo peso	Inferior a 18,5
Normal	18,5-24,9
Excesso de peso / Pré-obesidade	25,0-29,9
Obesidade (classe I)	30,0-34,9
Obesidade (classe II)	35,0-39,9
Obesidade (classe III)	Maior ou igual 40

Quadro 2 – Classificação das diferentes técnicas usadas na Cirurgia Bariátrica

Restritivo	Mal absorptiva	Misto
Banda gástrica	Derivação bilio-pancreática	Bypass em Y de Roux
Gastrectomia tipo sleeve	Bypass jejunoileal	Switch duodenal

Quadro 3 – Estudos prospectivos relativos à plicatura gástrica

Artigo	País Autor	Número de doentes	Tempo de follow-up (meses)	IMC Médio	Tempo médio de cirurgia (minutos)	Tempo médio de internamento (horas)
Short-Term Outcomes of Laparoscopic Gastric Plication in Morbidly Obese Patients: Importance of Postoperative Follow-up	Irão Niazi M et al.	53	24	42,6	95	72
Laparoscopic total gastric vertical plication in morbid obesity	Irão Talebpour M et al.	100	36	47	98	24
Laparoscopic Greater Curvature Plication: Initial Results of an Alternative Restrictive Bariatric Procedure	Brasil Ramos A et al.	42	18	41	50	36
Laparoscopic gastric plication for treatment of severe obesity	EUA Brethauer SA et al.	6	12	43,3	72	Não disponível
Laparoscopic Gastric Greater Curvature Plication: Results and Complications in a	Grécia Skrekas G et al.	135	22,6	39,5	45	48

Series of 135 Patients						
Laparoscopic Gastric Plication: a new surgery for the treatment of morbid obesity	Espanha Pujol Gebelli J et al.	13	12	44,5	Não disponível	72
Comparison of short-term outcomes between laparoscopic greater curvature plication and laparoscopic sleeve gastrectomy	China Shen D et al.	19	12	37,3	95	96
Is There a Future for Laparoscopic Gastric Greater Curvature Plication (LGGCP)? A Review of 44 Patients	Canadá Atlas H et al.	44	12	38	106	18
Twelve year experience of laparoscopic gastric plication in morbid obesity: development of the technique and patient outcomes.	Irão Talebpour M et al.	800	72	42,1	72	72
Efficacy of Laparoscopic Greater Curvature Plication for Weight Loss and Type 2 Diabetes: 1-Year Follow-Up	Egipto Taha O.	55	12	43,5	55	43

Quadro 4 – Percentagem de excesso de peso perdido pós plicatura gástrica ao longo do tempo

	1 mês	2 meses	3 meses	6 meses	12 meses	18 meses	24 meses	36 meses	48 meses	52 meses	60 meses
Niazi M et al.	25,6		40,7	54,2	70,2		74,4				
Talebpour M et al.	21,4			54	61		60	57			
Ramos A et al.	20		32	48	60	62					
Brethauer SA et al.				49,9	53,4						
Skrekas G et al.				51,7	67,1		65,2				
Pujol Gebelli J et al.				32,6							
Shen D et al.	25		38,1	50,6	58,8						
Atlas H et al.	30,6			57	57						
Talebpour M et al.	20	35	45	60	67		70	66	62	55	42
Taha O.					35						

Quadro 5 – IMC médios dos participantes dos estudos relativos à plicatura gástrica

	Número de doentes	IMC médio
Niazi M	53	42,6
Talebpour M	100	47
Ramos A	42	41
Brethauer	6	43,3
Skrekas G	135	39,5
Pujol Gebelli J	13	44,5
Shen D	19	37,3
Atlas H	44	38
Talebpour M	800	42,1
Taha O	55	43,5
Total / Média Ponderada	1267	42,07

Quadro 6 – Tempo médio de cirurgia (minutos) e de internamento (horas) nos estudos relativos à plicatura gástrica

	Tempo médio de cirurgia (minutos)	Tempo médio de internamento (horas)
Niazi M	95	72
Talebpour M	98	24
Ramos A	50	36
Brethauer	72	Não disponível
Skrekas G	45	48
Pujol Gebelli J	Não disponível	72
Shen D	95	96
Atlas H	106	18
Talebpour M	72	72
Taha O	55	43
Média Ponderada	72,2	61,15

Quadro 7 – Média ponderada da percentagem de excesso de peso perdido ao longo do tempo pós plicatura gástrica

Meses	Média ponderada
1 mês	20,94
2 meses	35
3 meses	44,01
6 meses	57,31
12 meses	64,09
18 meses	62
24 meses	68,70
36 meses	65
48 meses	62
52 meses	55
60 meses	42

Quadro 8 – Complicações menos frequentes associadas à plicatura gástrica

Hematoma intracapsular hepático
Hipocalcemia
Hepatite
Deiscência da anastomose
Perfuração gástrica
Obstrução gástrica
Hemorragia gastro-intestinal
Necrose jejunal
Disfagia absoluta
Herniação pelo local da plicatura
Vômitos incoercíveis
Icterícia não-obstrutiva associada a hepatite medicamentosa
Pneumonia de aspiração
Microperfuração

Quadro 9 – Percentagem de excesso de peso perdido ao longo do tempo pós

gastrectomia tipo sleeve

	Número de doentes	12 meses	24 meses	36 meses	48 meses	56 meses	62 meses
Sarela et al.	20	78	73	68			
Deitel et al.	19605	62,7	64,7	64,0	57,3	60,0	
Himpens et al.	53			77,5			53,3
Rawlins L. et al.	55					86	
Sieber P. et al. (90)	68	61,5	61,1			57,4	
Gagner M. et al.	46133	59,3	59	54,7	52,3	52,4	50,6

Informações e Instruções para Autores

A **Revista Portuguesa de Cirurgia** é o órgão oficial da Sociedade Portuguesa de Cirurgia.

É uma revista científica, de periodicidade trimestral, que tem por objectivo a promoção científica da Cirurgia em geral e da Portuguesa em particular, através da divulgação de trabalhos que tenham esse propósito.

A sua **política editorial** rege-se pelos valores éticos, deontológicos e científicos da prática, educação e investigação em Cirurgia, de acordo com os critérios internacionais definidos pelo International Committee of Medical Journal Editors para uniformização dos manuscritos para publicação em revistas biomédicas e também segue os critérios de autoria propostos no British Medical Journal e as linhas gerais COPE relativas às boas práticas de publicação. A Revista Portuguesa de Cirurgia segue as Normas Internacionais para uniformização dos manuscritos para publicação em revistas biomédicas conforme foram definidas pelo Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, o também chamado The Vancouver style (Uniform Requirements for manuscripts submitted to Biomedical Journals: writing and editing for Biomedical publication, em www.icmje.org), e também segue os critérios de autoria propostos no British Medical Journal (BMJ 1994; 308: 39-41) e as linhas gerais COPE relativas às boas práticas de publicação (www.publicationethics.org.uk).

Os autores são aconselhados a consultarem todas as normas para que haja conformidade com as regras e para que todos os manuscritos submetidos para publicação sejam preparados de acordo com os referidos Requisitos.

Todos os textos publicados são de **autoria conhecida**. A Revista compromete-se a respeitar todas as afirmações produzidas em discurso directo, procurando quando seja necessário editá-las, por razão de espaço, manter todo o seu sentido.

A Revista Portuguesa de Cirurgia compromete-se a respeitar e reproduzir todos e quaisquer resultados que sejam obtidos em trabalhos apresentados desde que cumpram os critérios de publicação. Todas as fotografias de pessoas e produtos que sejam publicados serão, salvo quando indicado em contrário, de produção própria. Em relação a imagens de produção externa todas as autorizações deverão ser obtidas antes da publicação, sendo a obtenção dessas autorizações da responsabilidade do(s) autor(es).

Publica artigos originais, de revisão, casos clínicos, editoriais, artigos de opinião, cartas ao Editor, notas prévias, controvérsias, passos técnicos, recomendações, colectâneas de imagens, informações várias e outros tipos de trabalhos desde que relacionados com quaisquer dos temas que respeitam ao exercício da cirurgia geral, seja sob a forma básica, avançada, teórica ou aplicada.

Os trabalhos para publicação poderão ser escritos em Português, Inglês, Francês ou Espanhol.

O resultados de estudos multicêntricos devem ser apresentados, em relação à autoria, sob o nome do grupo de estudo organizador primário. Os Editores seguem os métodos de reconhecimento de contribuições para trabalhos publicados (Lancet 1995; 345: 668). Os Editores entendem que todos os autores que tenham uma associação periférica com o trabalho devem apenas ser mencionados como tal (BJS - 2000; 87: 1284-1286).

Para além da estrutura mencionada nos Requisitos Uniformes, o resumo do trabalho deve ter no mínimo duas versões (em português e em inglês) para além da da língua original. As palavras chave devem ser num máximo de 5, seguindo a terminologia MeSH (Medical Subject Headings do Index Medicus – www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html).

Os trabalhos de investigação devem respeitar as regras internacionais sobre investigação clínica (Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial) e sobre a investigação animal (da Sociedade Americana de Fisiologia) e os estudos aleatorizados devem seguir as regras CONSORT.

Os artigos publicados ficarão da inteira propriedade da revista, não podendo ser reproduzidos, em parte ou no todo, sem a autorização dos editores. A responsabilidade das afirmações feitas nos trabalhos cabe inteiramente aos autores.

Trabalhos submetidos para publicação ou já publicados noutra Revista, não são, em geral, aceites para publicação, chocando-se com as regras internacionais e desta Revista. No entanto, podem ser considerados para apreciação pelos revisores artigos que se sigam à apresentação de um relatório preliminar, completando-o. Trabalhos apresentados num qualquer encontro científico, desde que não publicados na íntegra na respectiva acta, também serão aceites.

A publicação múltipla, em geral não aceitável, pode ter justificação desde que cumpridas certas condições, para além das mencionadas nos Requisitos Uniformes:

- Ter a publicação traduzida para uma segunda língua diferente da da publicação original;
- Existir informação completa e total para os Editores de ambas as Revistas e a sua concordância;
- A segunda publicação ter um intervalo mínimo de 1 mês;
- Ter as adaptações necessárias (e não uma simples tradução) para os leitores a que se destina a 2ª publicação;
- Ter conclusões absolutamente idênticas, com os mesmos dados e interpretações;
- Informação clara aos leitores de que se trata de uma segunda publicação e onde foi feita a primeira publicação..

Todos os devem apresentar um título, um resumo e as palavras chaves na língua original do artigo e em inglês, caso não seja a original que são da responsabilidade do autor(s) .

Os nomes dos autores devem sempre seguir a seguinte ordem:

último nome,

primeiro nome,

inicial do nome do meio.

(Carvalho, José M.)

Entende-se como último nome o nome profissional escolhido pelo autor e que deve ser o utilizado em geral. Por razões de indexação, se o nome profissional for composto, por exemplo: Silva Carvalho, deverá ser colocado um hífen (Silva-Carvalho) para ser aceite como tal nos Indexadores.

Apresentação Inicial de Manuscrito

Devem ser enviadas pelos Autores aos Editores:

1. Uma carta de pedido de publicação, assinada por todos os autores. Essa carta deve indicar qual a secção onde os autores entendem que mais se enquadre a publicação e as razões porque entendem que aí deve ser integrado, bem como a indicação da originalidade do trabalho (ou não, consoante o seu tipo); deve também indicar se algum abstract do trabalho foi ou não publicado (agradece-se que se juntem todas as referências apropriadas). Deve ser também referido se há algum interesse potencial, actual, pessoal, político ou financeiro relacionado com o material, informação ou técnicas descritas no trabalho. Deve ser incluído o(s) nome(s) de patrocinador(es) de qualquer parte do conteúdo do trabalho, bem como o(s) número(s) de referência de eventual(ais) bolsa(s).
2. Um acordo de transferência de Direito de Propriedade, com a(s) assinatura(s) original(ais); sem este documento, não será possível aceitar a submissão do trabalho.
3. Cartas de Autorização (se necessárias) – é de responsabilidade do(s) autor(es) a obtenção de autorização escrita para reprodução (sob qualquer forma, incluindo electrónica) de material para publicação. Deve constar da informação fornecida, o nome e contactos (morada, mail e telefone) do autor responsável pela correspondência.

NOTA: Os modelos acima referidos estão disponíveis no site da revista

Estes elementos devem ser enviados sob forma electrónica – digitalizados para secretariado.revista@spcir.com

Apresentação Electrónica da versão para avaliação e publicação

A cópia electrónica do manuscrito deve ser enviada ao Editor-Chefe, em ficheiro Word. Deve ser mencionado o título do trabalho, o nome do autor e o nome da Revista, e enviado para secretariado.revista@spcir.com

Cada imagem deve ser enviada como um ficheiro separado, de preferência em formato JPEG.

As legendas das figuras e das tabelas devem ser colocadas no fim do manuscrito com a correspondente relação legenda/imagem. Também deverá ser indicado o local pretendido de inserção da imagem ou tabela no corpo do texto;

Categorias e Tipos de Trabalhos

a) Editoriais

Serão solicitados pelos Editores. Relacionar-se-ão com temas de actualidade e com temas importantes publicados nesse número da Revista. Não deverão exceder 1800

palavras.

b) e c) Artigos de Opinião e de Revisão

Os Artigos de Opinião serão, preferencialmente, artigos de reflexão sobre educação médica, ética e deontologia médicas.

Os Artigos de Revisão constituirão monografias sobre temas actuais, avanços recentes, conceitos em evolução rápida e novas tecnologias.

Os Editores encorajam a apresentação de artigos de revisão ou meta-análises sobre tópicos de interesse. Os trabalhos enviados e que não tenham sido solicitados aos seus autores serão submetidas a revisão externa pelo Corpo Editorial antes de serem aceites, reservando os Editores o direito de modificar o estilo e extensão dos textos para publicação.

Estes artigos não deverão exceder, respectivamente as 5400 e as 6300 palavras.

Os Editores poderão solicitar directamente Artigos de Opinião e de Revisão que deverão focar tópicos de interesse corrente.

d) Artigos Originais

São artigos inéditos referentes a trabalhos de investigação, casuística ou que, a propósito de casos clínicos, tenham pesquisa sobre causas, mecanismos, diagnóstico, evolução, prognóstico, tratamento ou prevenção de doenças. O texto não poderá exceder as 6300 palavras.

e) Controvérsias

São trabalhos elaborados a convite dos Editores. Relacionar-se-ão com temas em que não haja consensos e em que haja posições opostas ou marcadamente diferentes quanto ao seu manuseamento. Serão sempre pedidos 2 pontos de vista, defendendo opiniões opostas. O texto de cada um dos autores não deverá exceder as 3600 palavras. Esta secção poderá ser complementada por um comentário editorial e receberemos comentários de leitores, sobre o assunto, no “Forum de Controvérsias” que será publicado nos dois números seguintes. Haverá um limite de 4 páginas da Revista para este Forum, pelo que os comentários enviados poderão ter de ser editados.

f) Casos Clínicos

São relatos de Casos, de preferência raros, didácticos ou que constituam formas pouco usuais de apresentação. Não deverão exceder as 1800 palavras, duas ilustrações e cinco referências bibliográficas

g) Nota Prévia

São comunicações breves, pequenos trabalhos de investigação, casuística ou observações clínicas originais, ou descrição de inovações técnicas em que se pretenda realçar alguns elementos específicos, como associações clínicas, resultados preliminares apontando as tendências importantes, relatórios de efeitos adversos ou outras associações relevantes. Apresentadas de maneira breve, não deverão exceder as 1500 palavras, três ilustrações e cinco referências bibliográficas.

h) Cartas ao Editor

O seu envio é fortemente estimulado pelos Editores.

Devem conter exclusivamente comentários científicos ou reflexão crítica relacionados com artigos publicados na Revista nos últimos 4 números. São limitadas a 900 palavras, um quadro/figura e seis referências bibliográficas. Os Editores reservam-se o direito de publicação, bem como de a editar para melhor inserção no espaço disponível. Aos autores dos artigos, que tenham sido objecto de carta ou cartas aos editores, será dado o direito de resposta em moldes idênticos.

i) Imagens para Cirurgões

Esta secção do destina-se à publicação de imagens (clínicas, radiológicas, histológicas, cirúrgicas) relacionadas com casos cirúrgicos. O número máximo de figuras e quadros será de 5. As imagens deverão ser de muito boa qualidade técnica e de valor didáctico. O texto que poderá acompanhar as imagens deverá ser limitado a 300 palavras.

j) Outros tipos de Artigos

Ainda há, dentro dos tipos de artigos a publicar pela Revista, outras áreas como “História e Carreiras”, “Selected Readings” e os “Cadernos Especiais”, podendo os Editores decidir incluir outros temas e áreas. De modo geral os textos para estas áreas de publicação são feitas por convite dos Editores podendo, contudo, aceitar-se propostas de envio. A Revista Portuguesa de Cirurgia tem também acordos com outras publicações congêneres para publicação cruzada, com a respectiva referência, de artigos que sejam considerados de interesse pelos respectivos Editores; os autores devem tomar atenção a que essa publicação cruzada fica automaticamente autorizada ao publicarem na Revista Portuguesa de Cirurgia.

Estrutura dos Trabalhos

Todos os trabalhos enviados devem seguir estrutura científica habitual com Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão e Conclusões a que se seguirá a listagem de Referências Bibliográficas, de acordo com os diversos tipos de trabalhos. No caso de o trabalho se basear em material como questionários ou inquéritos, os mesmos devem ser incluídos e todo o material usado na metodologia deve estar validado.

Os Artigos de Opinião e de Revisão também deverão ter resumo e palavras-chave.

Revisão e Análise dos Trabalhos

Todos os artigos enviados para publicação, serão submetidos a revisão científica prévia por revisores que serão pares profissionais.

Os artigos realizados a convite dos Editores não serão sujeitos a revisão por editores devendo, no entanto cumprir as normas de publicação da Revista.

O parecer dos revisores levará a que os artigos submetidos sejam:

- Aceites sem modificações;

- Aceites após correções ou alterações sugeridas pelos revisores ou pelo Conselho Editorial e aceites e efectuadas pelos autores;
- Recusados.

Cópias dos trabalhos enviados com o pedido de publicação serão enviadas, de forma anónima, a 3 revisores, que se manterão também anónimos, escolhidos pelo Editor Científico e que receberão os artigos sob a forma de “informação confidencial”, sendo, na medida do possível, “apagadas” electronicamente do texto referências que possam identificar os autores do trabalho, não alterando o sentido do mesmo. Somente os trabalhos que cumpram todas as regras editoriais serão considerados para revisão. Todos os trabalhos que não cumpram as regras serão devolvidos aos autores com indicação da(s) omissão(ões). A apreciação dos trabalhos é feita segundo regras idênticas para todos e dentro de prazos claramente estipulados. O autor responsável pelos contactos será notificado da decisão dos Editores. Somente serão aceites para publicação os trabalhos que cumpram os critérios mencionados, seja inicialmente, por aceitação dos Revisores, seja após a introdução das eventuais modificações propostas (**os autores dispõem de um prazo de 6 semanas para estas alterações**). Caso estas modificações não sejam aceites o trabalho não será aceite para publicação.

O quadro de Revisores está estabelecido pelos Editores, por sugestão do Editor-Chefe e do Editor Científico sendo constituído pelos membros do Conselho Científico e, sempre que justificado por cirurgiões portugueses com dedicação e experiência reconhecida na área principal do trabalho em questão.

Direitos de Propriedade do Artigo (Copyright)

Para permitir ao editor a disseminação do trabalho do(s) autor(es) na sua máxima extensão, o(s) autor(es) deverá(ão) assinar uma Declaração de Cedência dos Direitos de Propriedade (Copyright). O acordo de transferência, (Transfer Agreement), transfere a propriedade do artigo do(s) autor(es) para a Sociedade Portuguesa de Cirurgia.

Se o artigo contiver extractos (incluindo ilustrações) de, ou for baseado no todo ou em parte em outros trabalhos com copyright (incluindo, para evitar dúvidas, material de fontes online ou de intranet), o(s) autor(es) tem(êm) de obter, dos proprietários dos respectivos copyrights, autorização escrita para reprodução desses extractos do(s) artigo(s) em todos os territórios e edições e em todos os meios de expressão e línguas. Todas os formulários de autorização devem ser fornecidos aos editores quando da entrega do artigo.

Outra informação

Será enviado, ao autor de contacto indicado, um ficheiro .pdf, com a cópia exacta do artigo, na forma final em que foi aceite para publicação, bem como um exemplar da Revista em que o artigo foi publicado.

NORMAS PARA UNIFORMIZAÇÃO DOS MANUSCRITOS PARA PUBLICAÇÃO EM REVISTAS BIOMEDICAL

Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas

Desde que foram publicadas as Normas Uniformes para a uniformização dos Manuscritos submetidos para publicação em Revistas Biomédicas *The Vancouver style*, desenvolvidas pelo Comité Internacional de Redactores de Revistas Médicas (CORP.), foram largamente aceites por autores e redactores. Mais de 400 Revistas têm declarado que só aceitarão manuscritos se estes se conformarem com estes requisitos.

Foi Janeiro de 1987, um grupo de Redactores de algumas revistas biomédicas de larga difusão, publicadas em Inglês reuniram-se em Vancouver, Colômbia Britânica. Estabeleceram normas técnicas uniformes para manuscritos submetidos às suas revistas. Estes requisitos, incluindo formatos para referências bibliográficas, desenvolvidos para o grupo de Vancouver pela Biblioteca Nacional de Medicina, foram depois publicados no início de 1979. O grupo de Vancouver evoluiu para o Comité Internacional de Redactores de Revistas Médicas. É importante salientar o que estas normas implicam e o que e que não implicam.

Em primeiro lugar, as normas são instruções aos autores, sobre o modo como devem preparar manuscritos e não se destinam a dar conselhos aos redactores sobre o estilo de publicação. Mas muitas revistas têm extraído elementos destas normas para os seus estilos de publicação.

Em segundo lugar, se os autores prepararem os seus manuscritos de acordo com o estilo especificado nestas normas os redactores das revistas comprometem-se a não devolver os manuscritos para alterações sobre pormenores de estilo.

Em terceiro lugar os autores que queiram mandar manuscritos a uma revista participante, devem seguir as *NORMAS UNIFORMES PARA MANUSCRITOS SUBMETIDOS A REVISTAS BIOMÉDICA*.

Todavia os autores deverão também seguir as instruções aos autores, específicas de cada revista, relativos a assuntos próprios e ao tipo de trabalhos que possam ser aceites - por exemplo, Artigos Originais, Revisões ou Casos Clínicos. Além disso as instruções das revistas podem conter outras directivas, que poderão ser únicas dessa Revista, tal como o número de cópias de manuscritos, línguas aprovadas, o tamanho dos artigos e abreviaturas permitidas.

As revistas participantes deverão declarar nas suas instruções aos autores que nas normas estão de acordo com as *Normas Uniformes para Manuscritos Submetidos a Revistas Biomédicas* e citar a versão publicada.

SUMÁRIO DA ORGANIZAÇÃO DOS ARTIGOS

Dactilografar o manuscrito a dois espaços, incluindo título, número da página, resumos, texto, agradecimentos, referências, quadros e figuras, com legendas. Cada parte do manuscrito deverá começar numa nova página, na sequência seguinte: Frontispício, resumos e palavras chave: texto; agradecimentos; referências; quadros (cada quadro completo com o título e notas fica numa página separada); e as legendas para as figuras.

As figuras devem ser de boa qualidade, cópias fotográficas lustrosas sem montagem, normalmente 127 X 173 mm, mas não excedendo 203 X 254 mm. Enviar quatro cópias do manuscrito e figuras num envelope de papel acolchoado. O manuscrito deve ser acompanhado de uma carta de cobertura, com as autorizações para reproduzir material previamente publicado ou para publicar fotografias que possam identificar pessoas.

Os autores devem guardar cópias de todo o material, que é enviado para a Acta Medica Portuguesa.

PUBLICAÇÃO ANTERIOR E DUPLICAÇÃO

A maioria das Revistas, como a ACTA MÉDICA PORTUGUESA, não deseja considerar para publicação, trabalhos sobre assuntos já publicados, ou trabalhos submetidos ou aceites para publicação noutra local. Esta política não exclui a aceitação de trabalhos que tenham sido rejeitados por outras revistas ou de artigos completos que se sigam à publicação, de uma publicação preliminar, normalmente sob a forma de um resumo. Também não nos recusamos a considerar trabalhos que tenham sido apresentados num encontro científico, desde que ele não seja publicado na íntegra em qualquer acta ou publicação similar. Reportagens jornalísticas do encontro serão consideradas infracções a estas regras, mas tais reportagens não deverão ser completadas com dados adicionais ou cópias de quadros e figuras. Ao submeter um trabalho o autor, deverá sempre fazer uma descrição completa sobre todos os pedidos de publicação e relatórios prévios que poderão ser considerados duplas publicações ou publicações anteriores do mesmo trabalho, que sejam muito semelhantes. Cópias de tais matérias deveriam ser enviados com o pedido de publicação, para ajudar o Editor a decidir como tratar do assunto.

Publicação múltipla - isto é, publicação do mesmo estudo mais de uma vez, independentemente de a redacção não ser a

mesma - é raramente justificável. Uma segunda publicação noutra língua é uma justificação possível, desde que as seguintes condições sejam cumpridas.

1. Os redactores de ambas as revistas estejam completamente informados sobre o facto; o redactor da publicação secundária deverá ter uma fotocópia, reimpressão ou impressão do manuscrito na versão primária.

2. A prioridade da publicação primária deverá ser respeitada, cumprindo-se um intervalo de publicação de pelo menos de duas semanas.

3. O trabalho para publicação secundária é escrito para um grupo diferente de leitores e não deverá ser simplesmente uma versão traduzida do trabalho primário, uma versão abreviada deverá ser muitas das vezes suficiente.

4. A versão secundária deverá reflectir fielmente os dados e interpretações da versão primária.

5. Uma rota de rodapé com o título, da versão secundária deverá informar os leitores, coligas de profissão e agências editoriais de que o trabalho foi editado, e está a ser publicado, para o público nacional em paralelo com uma versão primária baseada nos mesmos dados e interpretações. Na rota de rodapé poderá ler-se o seguinte:

Este artigo é baseado num estudo primeiramente relatado no título da revista, com a referência completa.

Publicações múltiplas para além daquela acima definida não são aceitáveis. Se os autores violarem esta regra poderão ser passivos de um procedimento editorial apropriado.

A divulgação preliminar, aos meios de comunicação pública, da informação científica descrita num trabalho aceite mas ainda não publicado é uma violação da política da revista. Em alguns casos e só de acordo com o Director a divulgação preliminar de dados poderá ser aceitável - por exemplo, para prevenir o público de perigos para a saúde.

PREPARAÇÃO DO MANUSCRITO

Dactilografar o manuscrito em papel branco com 216 X 279 mm ou ISO A4 (212 X 297 mm) com margens de pelo menos 25 mm. Dactilografar em apenas um lado do papel. Usar sempre espaços duplos entre linhas, incluindo o frontispício, os sumários, o texto, agradecimentos, referências, quadros e legendas das figuras. Começar cada uma das secções seguintes em páginas separadas; frontispício, resumos e palavras chave, texto, agradecimentos, referências, quadros individuais e legendas. Numerar as páginas consecutivamente, começando com a página frontispício. Dactilografar o número da página no canto superior ou inferior direito de cada página.

FRONTISPÍCIO

O frontispício deve conter: a) o título do artigo, que deve ser conciso mas informativo; b) primeiro nome, inicial do meio, e último nome de cada autor, com o(s) grau(s) académico(s) mais alto(s) e afiliação institucional; c) nome do(s) departamento(s) e instituição(ões) ao(s) qual(ais) o trabalho deve ser atribuído; d) renúncias caso existam; e) nome e morada do autor responsável pela correspondência referente ao manuscrito; nome e morada do autor a quem poderão ser pedidas separatas ou a indicação de que estas não deverão pedir-se ao autor; g) fonte(s) de apoio sob a forma de bolsas, equipamentos, fármacos; h) um pequeno cabeçalho ou anotação com não mais de 40 caracteres (contar as letras e os espaços), colocado no fim do frontispício.

DIREITOS DE AUTOR

Todas as pessoas designadas como autores deverão ter tido contribuições adequadas. A ordem de autoria deverá ser uma decisão acordada entre todos os co-autores. Cada autor deve ter no trabalho a participação suficiente para poder ser publicamente responsabilizado pelo conteúdo do mesmo.

Os créditos de autoria devirão ser baseados unicamente em contribuições substanciais na: a) Concepção e projecto, ou análise e interpretação de dados; b) Redacção do artigo ou revisão crítica desde que a participação intelectual tenha sido importante; c) Aprovação final da versão a ser publicada. As condições a), b) e c) devem ser cumpridas na íntegra. As participações na aquisição exclusiva de fundos ou na recolha de dados não justificam autoria. A supervisão geral de um grupo de investigação também não é condição suficiente para conferir autoria. Qualquer parte de um artigo, que seja importante para as conclusões principais deve ser da responsabilidade de pelo menos um autor.

Um trabalho de colaboração (colectiva) deve especificar as entidades chaves responsáveis pelo artigo. Outras contribuições para a realização do trabalho devem ser reconhecidos separadamente (ver Agradecimentos).

Os Editores podem solicitar aos autores que comprovem a autoria do trabalho.

RESUMOS E PALAVRAS-CHAVES

A segunda página deve conter um resumo (com não mais de 150 palavras para resumos não estruturados ou 350 palavras para resumos estruturados). O resumo deve conter a intenção do estudo ou da investigação; os procedimentos básicos (selecção dos materiais do estudo ou animais de laboratório; métodos de observação e análise); as descobertas principais (fornecer os dados específicos e o seu significado estatístico, se possível), e as conclusões principais, devem ser devidamente sublinhados os dados mais importantes do estado ou observações.

Por baixo do resumo fornecer e identificar como tal, três a dez palavras-chave ou frases curtas que ajudarão a organizar os índices, ou a fazer índices cruzados do artigo que poderão ser publicados com o resumo. Usar sempre que possível termos do MeSH-Medical Subject Headings do Index Medicus.

TEXTO

O texto de artigos de investigação experimentais e de observação é habitualmente mas não obrigatoriamente - dividido em secções intitulado: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão. Os artigos muito extensos podem precisar de

subtítulos nalgumas secções para clarificar o seu conteúdo, especialmente nas secções de Resultados e Discussão. Outros tipos de artigos como Casos Clínicos, Revisões e Editoriais, poderão precisar de outro tipo de esquematização, pelo que aconselhamos a auscultação prévia da revista a que se destinam.

Introdução - Expor com clareza o objectivo do artigo, resumindo o encadeamento lógico do estado ou das observações efectuadas. Citar apenas as referências bibliográficas estritamente indispensáveis e fazer uma revisão curta do assunto em questão. Não incluir dados ou conclusões do trabalho,

Ética - Quando se trata de experiência em seres humanos, deve o autor indicar se procedeu de acordo com os critérios da Comissão de Ética responsável pela experimentação humana (institucional ou regional) na qual a investigação foi levada a cabo ou de acordo com a Declaração de Helsínquia de 1975, revista em 1983. Não usar os nomes dos doentes, iniciais, ou números de hospital especialmente em qualquer material ilustrativo. No caso de se utilizarem experiências em animais de laboratório indicar se foram seguidas as normas em vigor na instituição ou no país, sobre o cuidado a ter com a utilização de animais de laboratório.

Estatística - Descrever os métodos estatísticos com o pormenor suficiente de modo a possibilitar que o leitor possa com base nos dados originais, verificar os resultados relatados. Tanto quanto possível devem qualificar-se os dados apresentados juntamente com indicadores apropriados de avaliação dos erros ou de incertezas (tal como intervalo de confiança). Evitar a dependência absoluta de hipóteses testadas estatisticamente (tal como o uso dos valores P) mas que não conseguem transmitir informação quantitativa importante. Analisar os critérios de selecção da amostragem.

Dar pormenores sobre o método de *aleatorização* utilizado. Descrever os métodos utilizados para conseguir observações cegas. Descrever as complicações do tratamento. Fornecer o número de observações. Descrever os casos que se perderam para a investigação (tal como as desistências de um ensaio clínico). As referências relativas à delimitação de estudos e os métodos estatísticos devem ser obtidas de trabalhos standard (com a menção da página) e de preferência com as citações dos trabalhos em que o método foi originalmente relatado. Especificar o programa de computador de uso geral utilizado.

Coloque a descrição geral dos métodos nesta secção:

Métodos - Quando os dados são resumidos na secção de Resultados devem especificar-se os métodos estatísticos usados para analisá-los. Limite os quadros e figuras ao estritamente necessário para explicar o conteúdo do trabalho e para avaliar a sua importância. Use gráficos como alternativa a quadros em que tenha que escrever muitas entradas. Não duplicar dados, em gráficos e quadros. Evitar o uso não técnico de termos técnicos estatísticos, tal como acaso (que significa capacidade de escolher ao acaso), *normal*, *significativo*, *correlações*, e *amostra*. Defina os termos estatísticos, as abreviações e os símbolos.

Resultados - Os resultados devem ser apresentados em sequência lógica no texto, nos quadros e nas figuras. Os dados incluídos nos quadros ou figuras não devem ser repetidos - devem apenas salientar ou resumir as observações mais importantes.

Discussão - Devem ser realçadas as principais conclusões a tirar do trabalho e as suas implicações, sem repetir desnecessariamente as informações dadas na secção dos resultados. As implicações e limitações do trabalho serão avaliadas e comparadas com outros estudos relevantes levados a cabo por outros autores. As conclusões da investigação deverão ser correlacionadas com os objectivos propostos evitando as afirmações não directamente baseadas no trabalho efectuado. Devem evitar-se as alusões a trabalhos incompletos, assim como o autor deverá abster-se de afirmar os seus direitos de prioridade sobre qualquer investigação. As novas teorias, quando devidamente fundamentadas, devem ser apresentadas como tal. Podem incluir-se recomendações, quando apropriadas.

AGRADECIMENTOS

Em lugar apropriado (nota de rodapé na página do título ou em anexo ao texto, de acordo com os requisitos da revista), especificar: a) contribuições que justificam o agradecimento mas não a autoria, tal como apoio geral do Director do Departamento; b) agradecimento de assistência Técnica; c) agradecimentos de apoio financeiro e material, especificando a natureza do apoio; d) relações financeiras que poderão proporcionar um conflito de interesse.

As pessoas que tenham participado intelectualmente na realização do trabalho, mas cujas contribuições não justifiquem aceitação de autoria podem ser citadas e as suas funções ou contribuições descritas - por exemplo como, *conselheiro científico*, *revisão crítica do projecto*, *colheita de dados* ou *participação em ensaio clínico*. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização por escrito das pessoas, objecto de agradecimento. O apoio técnico deve ser agradecido num parágrafo separado dos agradecimentos por outras contribuições.

BIBLIOGRAFIA

A referências bibliográficas devem ser enumeradas, pela ordem em que forem mencionadas no texto. As referências do texto, quadros e legendas de figuras, devem ser identificadas por meio de números árabes (entre parêntesis). As referências citadas somente nos quadros ou legendas de figuras devem ser numeradas de acordo com uma sequência estabelecida pela primeira identificação no texto dos quadros ou ilustrações em causa.

O tipo de referências utilizada deverá ser a adaptada pela *US National Library of Medicine e usado no Index Medicus*.

O título das publicações deve ser abreviado de acordo com o estilo adoptada pelo *Index Medicus*. O Apêndice fornece uma lista das abreviaturas das revistas mais frequentemente citadas; para quaisquer outras consulte-se a *Lista das Revistas Indexadas*, publicada anualmente no número de Janeiro do *Index Medicus*.

Os resumos não devem citar-se como referência: *o material não publicado* e as *comunicações pessoais* não devem igualmente

servir de referência embora possam incluir-se no texto entre parêntesis, referências a comunicações escritas mas nunca verbais. Os manuscritos aceites para publicação, embora ainda não divulgados, podem ser incluídos entre as referências neste caso, indicar o nome da Revista seguido por no prelo (entre parêntesis). As informações extraídas de manuscritos ainda não aceites para publicação serão citadas na texto como *material não publicado* (entre parêntesis).

As referências deverão ser verificadas pelo(s) autor(es) em face das documentos originais.

Seguem-se alguns exemplos de referências.

ARTIGOS EM REVISTAS

1. **Artigo Padrão** - (Se o número de autores não ultrapassar as seis todos os nomes deverão ser citados. Se ultrapassar este número, só os três primeiros serão mencionados, adicionando-se em seguida et al)

YOU CH, LEE KY, CHEF RF, MANGY R: Electrogastrographic study of patients with unexplained nausea, bloating end vomiting. Gastroenterology 1980 Aug; 79(2):3114

Como opção, se a revista tem paginação contínua do começo ao fim dum volume, o mês e número da revista podem ser omitidos.

YOU CH, LEE KY, CHEF RF, MENOMI R: Electrogastrographic study of patients with unexplained nausea, bloating and vomiting. Gastroenterology 1980; 79:3114

GLOATEAM, HAINES AR, OWEN M.T., FARALM, JAMES LA. LAI LI et al: Predisposing locus for Alzheimer's disease on chromosome 21. Lancet 1989; 1 : 352-5

2. **Autores Colectivos**

The Royal Marsden Hospital Bone-Marrow transplantation Team. Failure of syngenic bone-marrow graft without preconditioning in post-hepatitis marrow aplasia.

3. **Autor Não Citado**

Coffee drinking and cancer of the pancreas [Editorial]. BMJ 1981;283:628.

4. **Artigo em Língua Estrangeira**

MASSONE L, BORGHI, PESTARINO A, PICCINI, OAMBINI C: Localisations palmaires purpuriques de la dermatite respectiforme. Ann Dermatol Venereol. 1987; 114: 1545-7.

5. **Volume Com Suplemento**

MAGNI F, ROSONI A, LERCI F. LN: 52021 protects guinea-pig from heart anaphylaxis. Pharmacol Res Commun 1988; 20 Suppl. 5: 75-8.

6. **Livros e Outras Monografias**

GARROS, CALE .AA HASTEEL I A. MARLI A, PAINA SS, MORRE P: The natural history of tardive dyskinesia. . J.Clin Psychopharmacol 1988; R (4 Supp 1 s): 31 S-37S.

7. **Volume Com Partes**

HALF C: Metaphysics and innateness: a psychoanalytic perspective. Int. J Psychoanal 1988; 69 (pt 3): 389-99.

8. **Número Com Partes**

ADPARDS T, MCISKANS F. LCVINF N: Effect of oral isotretinoin on dysplastic nev. J Am Acad Dermatol 1989; 20 (2 pt 1): 257-60.

9. **Número Sem Volume**

LAUMEISTAR AA. Origins and control of stereotyped movements, Monogr Am Assoc Ment Defic 1978; (3): 353-84.

10. **Sem Número ou Sem Volume**

DODOS C: Sking in and through the history of medicine. Nord Medicinist Arch 1982: 86-100.

11. **Paginação em Numeração Romana**

TONNE Y: Ansvarsfall. Blodtransfusion till fel parient. Vardfaket 1989;13: XXVI-XXVII.

12. **Indicação do Tipo de Artigo**

SPARGO PM, MANNERS DIM: DDAVP and open heart surgery (letter). Anaesthesia 1989;44:363-4.

13. Réplica a Artigo

SHUSHED A: Retraction notice: Effect of platinum compounds on murine lymphocyte mitogenesis (Retraction of Alsabit EA, Ghaïb ON, Salem MH. In: Jpn J Mcd Sci Biol 1979; 32: 53-6.5). Jpn J Med Sci Biol 1980: 33: 235-7.

14. Artigo Com Réplica

ASLANT EA, GHALIB ON, SALEM MHO: Effect of platinum compounds on murine lymphocyte mitogenesis [Retracted by Shishido A. In Jpn J Mcd Sci Biol 1980:33: 235- 71]. Jpn J Mcd Sci Biol 1979: 32: 53-65.

15. Comentário Sobre Artigo

PICCOLI A., BORSTAL A: Early steroid therapy in IgA neuropathy: still an open question [comment]. Nephron 1989; 51:28991. Comment on: Nephron 1988:48:12-7.

16. Artigo Com Comentário

KOBAMASHI M, FUJI K, HIKI Y, TATENO S, KUOKAWA M: Steroid Therapy in IgA nephrotherapy: a retrospective study in heavy proteinuric cases (see comments). Nephron 1988; 48: 12- 7. Comment in: Nephron 1989; 51:289-91.

17. Artigo Com Errata Publicada

SCHOFLELD A: The CACE questionnaire and psychological health [published erratum appears in Br J Addict 1989:84: 701]. Br J Addict 1988: 83: 761-4.

18. Edição de Livros e Outras Monografias Pessoal(ais)

COLSON JH, ARMOUR WJ: Sports injuries and their treatment. 2nd rev. ed. London: 5. Paul. 1986.

19. Editor(es), Compilador(es) Como Autor(es)

DINER HC, WILKINSON M, editors. Drug-induced headache. New York: Springer-Verlag, 1988.

20. Agência de publicação

Virgínia Law Foundation. The medical and legal implications of AIDS. Charlottesville: The Foundation. 1987.

21. Capítulos de Livros

WEINSTEIN L, SWARTZ MN: Pathologic properties of invading microorganisms. In: Sideman WA Jr, Sodeman WA, editors. Pathologic physiology: mechanisms of disease. Philadelphia: Saunders. 1974: 457- 72.

22. Actas de Conferências (Proceedings)

VIVIAN VL, editor: Child abuse and neglect: a medical community response. Proceedings of the First AMA National Conference on Child Abuse and Neglect: 1984 Mar 30- 3 L: Chicago. Chicago: American Medical Association. 1985

23. Conferências

HARLEY NH: Comparing radon daughter dosimetric and risk models. In: Gammage RB, Kaye SV, editors. Indoor air and human health. Proceedings of the Seventh Life Sciences Symposium: 1984 Oct.. 29-31: Knoxville (TN). Chelsea (MI): Lewis. 1985:69- 78.

24. Relatório Científico e Técnico

AKUTSU I: Total heli and recumbent device. Bethesda (1\ID): National Institutes of Health, National Heart and Lung Institute: 1974 Apr. Report No.: NIH-NHLI-69-21854.

25. Dissertação

YOUSSEF MN: School adjustment of children with congenital heart disease (dissertation) Pittsburgh (PA): Univ. of Pittsburgh, 1988.

26. Patente

HARRED JF, KNIGH AR, MCINTYRE JS, inventors: Dow Chemical Company, assignee. Expedition process. US patent 3,654,317.1?72 Apr. 4

OUTRO MATERIAL PUBLICADO

27. Artigo de Jornal

RENSBERGER B, SPECTER B: CFCs may be destroyed by natural process The Washington Post 1989 Aug 7: Sect A: 2 (col 5).

28. Audiovisual

AIDS epidemic: the physicians role (videorecording). Cleveland (OH) Academic of Medicine of Cleveland, 1987.

29. Arquivo de Computador

Renal System (computer program) MS-DOS version. Edwardsville (KS): Medi-Sim. 1988.

30. Material Legal

Toxic Substances Control Act: Hearing on S.776 before the Subcomm. on the Environment of the Senate Comm. on Commerce. 94th Cong.-1st Sees. 343 (1975).

31. Mapa

Scotland (topographic map) Washington: National Geographic Society (US). 1981.

32. Bíblia

Ruth 3:1-18. The Holy - Authorized King James version. New York: Oxford Unit. Press, 1972.

33. Dicionário e Referências Similares

Ecstasy. Dorland's illustrated medical dictionary. 27th ed. Philadelphia: Saunders, 188: 527.

34. Material Clássico

The Winter's Tale: act. 5, scene I, lines 13-16. The complete works of William Shakespeare. London: rex, 1973.

MATERIAL NÃO PUBLICADO

35. Em Impressão (In Press)

Lillywhite HB, Donald JÁ, Pulmonary Blood flow regulation in an aquatic snake. Science. Em impressão.

QUADROS

Cada quadro deve dactilografar-se a dois espaços, numa folha separada. Não devem enviar-se quadros sob a forma de fotografias. Os quadros serão numerados consecutivamente e acompanhados de um breve título. Do mesmo modo, cada coluna será acompanhada por um pequeno cabeçalho. Incluir-se-ão as explicações necessárias em nota de fim de página e não no cabeçalho. Todas as abreviaturas não consagradas, utilizadas nos quadros, devem ser explicadas em notas respectivas. As chamadas serão assinaladas pelos seguintes símbolos colocados por esta ordem. As variações estatísticas tais como o Desvio Padrão devem ser devidamente identificadas.

Não empregar linhas horizontais internas nem linhas verticais.

No texto citar-se-ão os quadros pela ordem da sua numeração.

Os dados obtidos a partir de outros trabalhos, publicados ou não, serão utilizados apenas após prévia autorização e os seus autores deverão ser mencionados nos agradecimentos.

Um número exagerado de quadros em relação à extensão do texto pode dificultar a paginação. Os autores deverão, portanto, consultar a revista na qual tencionam publicar o seu artigo, a fim de se inteirarem do número de quadros considerado razoável para cada mil palavras.

O editor ao aceitar um manuscrito para publicação deverá recomendar o envio dos quadros que contenham importantes dados adicionais e sejam demasiado extensos, para o *National Auxiliary Publications Service*. Como alternativa poderá o autor ficar responsável pelo fornecimento dos citados quadros. Neste último caso acrescentar-se-á ao texto uma chamada de atenção. Os quadros nas condições acima indicadas deterão ser enviados junto com o manuscrito para apreciação.

FIGURAS

As ilustrações devem ser desenhadas ou fotografadas por um profissional e enviadas quatro cópias.

Não serão aceites ilustrações com letras dactilografadas ou manuscritas. Em vez de enviar os desenhos originais, radiografias ou outro tipo de material, deverão os autores fornecer para apreciação, fotografias em papel brilhante a preto e branco, cujas dimensões não devem ultrapassar 20,3 X 25,4 cm (8 X 10 in) e que em média devem ter 12,7 X 17,3 cm (5 X 7 in). As letras, números e outros símbolos devem ser legíveis e de espessura uniforme. As suas dimensões terão de ser de ordem a evitar que a redução de tamanho necessária à impressão afecte a legibilidade.

Os títulos e as explicações pormenorizadas deverão incluir-se, não nas figuras propriamente ditas, mas sim nas respectivas legendas.

No verso do exemplar fotográfico colocar-se-á um rótulo em que se indicará o número da figura. o título do artigo e qual a parte superior da figura. As figuras não devem ser dobradas, montadas sobre cartão ou arranhadas por cliques. Não se deve igualmente escrever no verso dos exemplares fotográficos.

As microfotografias devem incluir a respectiva escala. Os símbolos, setas e letras das microfotografias deverão contrastar nitidamente com o fundo.

No caso de se enviarem fotografias de doentes estes não deverão estar identificáveis ou então a fotografia deverá acompanhar-se de um documento autorizando a publicação.

As figuras serão citadas no texto pela ordem da sua numeração. Se uma figura foi já publicada, deve indicar-se a sua fonte original e a sua publicação ficará dependente da autorização por escrito da entidade que detém os direitos de publicação. A autorização para titulação de material já publicado é necessária para todos os documentos excepto aqueles que sejam do domínio público.

Para a publicação de ilustrações a cores devem enviar os respectivos negativos e, se necessário, desenhos indicando a região a ser reproduzida. Além disso, o autor deverá fornecer duas fotografias em positivo a fim de facilitar as recomendações por parte dos escritores. Algumas revistas só publicam ilustrações a cores no caso do autor se responsabilizar pelos custos adicionais.

LEGENDAS DAS FIGURAS

As legendas das ilustrações devem ser dactilografadas a dois espaços, começando numa folha separada, e numeradas com algarismos árabes correspondentes às respectivas figuras. No caso de serem utilizados símbolos, setas, números ou letras para identificar partes da ilustração, estes devem ser devidamente explicados na legenda. Indicar o método de coloração e a escala utilizada nas microfotografias.

UNIDADES DE MEDIDA

As medições relativas ao comprimento, altura, peso e volume devem ser referidas em unidades métricas (metro, quilograma ou litro) os seus múltiplos decimais.

As temperaturas devem ser fornecidas em graus Celsius. A pressão sanguínea deve ser dada em milímetros de mercúrio.

Todas as medições hematológicas e de química clínica devem ser referidas em unidades do sistema métrico nos termos do International System of Units (SI). Os Editores poderão solicitar que unidades alternativas ou não SI sejam incluídas pelos autores antes da publicação.

ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

Devem apenas utilizar-se as abreviaturas consagradas. Evitar abreviaturas no título e no resumo. O significado completo da abreviatura deve preceder o seu uso pela primeira vez no texto a não ser que seja uma unidade de medição estandardizada.

ENVIO DE MANUSCRITOS

Enviar dentro de um sobrescrito acolchoado o número de manuscritos e cópias exigidas. As fotografias e restante material que não possa ser dobrado devem ser adequadamente protegidos por meio de cartões, a fim de evitar os estragos provocados pelo correio. As fotografias e as transparências deverão também ser enviadas em sobrescrito separado.

Os manuscritos têm que ser acompanhados de carta do autor responsável assinada pelos co-autores. Deve incluir também toda a informação sobre a publicação anterior ou sobre a submissão noutra parte de qualquer parte do trabalho como foi definido anteriormente neste documento: a) uma declaração dos apoios financeiro ou outros que possam originar um conflito de interesses; b) uma declaração de que o manuscrito foi lido e aprovado por todos os autores, e de que os nomes dos autores previamente mencionados no documento foram respeitados, e ainda, que cada co-autor atenta que o manuscrito representa trabalho honesto; c) o nome, morada, e número de telefone do autor encarregado de correspondência, que será responsável pela transmissão aos outros autores das correcções utilizadas pela revista e aprovação final das provas. A carta deve incluir qualquer informação suplementar que poderá ser útil ao Editor, tal como a secção da revista, em que o manuscrito se insere e se o(s) autor(es) estará(ão) disposto(s) a pagar a diferença para a reprodução de ilustrações a cores.

O manuscrito deve ser acompanhado de cópias de autorizações para reproduzir matéria publicada, para usar ilustrações ou relatar informações pessoais de pessoas identificáveis ou para justificar cada uma das contribuições pessoais.

International Compete of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. BM. 1991 Feb 9: 302 (6772).

Este documento não é coberto por direitos de autor: pode ser copiado ou reimprimido sem autorização.

NORMAS PARA O REGISTO EM DISKETTES DOS ARTIGOS A PUBLICAR NA ACTA MÉDICA PORTUGUESA

A Acta Médica portuguesa solicita que o texto final dos artigos a publicar sejam enviadas em diskettes de 3,5" compatíveis com os sistemas IBM ou MacIntosh. As restantes especificações relativas a margem, (parágrafos, distâncias, entrelinhas, etc.) especificado são as indicadas nas Normas para Preparação dos Manuscritos.