



FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

## **MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA**

---

2012/2013

Gustavo Vidal Ferreira Espírito Santo  
Bile duct injuries during laparoscopic  
cholecystectomy

março, 2013

# FMUP



FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

Gustavo Vidal Ferreira Espírito Santo  
Bile duct injuries during laparoscopic  
cholecystectomy

**Mestrado Integrado em Medicina**

**Área: Cirurgia Geral**

**Trabalho efetuado sob a Orientação de:  
Doutor António Taveira Gomes**

**Trabalho organizado de acordo com as normas da revista:  
Revista Portuguesa de Cirurgia**

março, 2013

**FMUP**

Eu, Guilherme Vidal Ferreira Espinho Santo, abaixo assinado, nº mecanográfico 060801016, estudante do 6º ano do Mestrado 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, 17/03/2013

Assinatura: Guilherme Vidal Ferreira Espinho Santo

Nome: GUSTAVO VITAL FERREIRA ESPINHO SANTO

Endereço eletrónico: gustavo\_vital\_@hotmail.com Telefone ou Telemóvel: 919423249

Número do Bilhete de Identidade: 13218841

Título da Dissertação/Monografia (cortar o que não interessa):

BILE MULT INJURIES DURING LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY

Orientador:

PROF. ANTÓNIO TAVEIRA GOMES

Ano de conclusão: 2013

Designação da área do projeto:

CIRURGIA GERAL

É autorizada a reprodução integral desta Dissertação/Monografia (cortar o que não interessar) para efeitos de investigação e de divulgação pedagógica, em programas e projetos coordenados pela FMUP.

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 17/03/2013

Assinatura: Gustavo Vital Ferreira Espinho Santo

Review article

## **Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy**

Gustavo Vidal<sup>1</sup>

António Taveira Gomes<sup>2</sup>

1. 6th year student of Mestrado Integrado em Medicina of Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

2. Specialist on General Surgery, on the General Surgery Department of Faculdade Medicina da Universidade do Porto

Surgery Department, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Gustavo Vidal

Rua Clemente Meneses, 31 2ºT ; 4050-001 Porto

Telefone: 918423249

[Gustavo\\_vidal@hotmail.com](mailto:Gustavo_vidal@hotmail.com)

Number of pages: 17

Number of tables: 1

Number of pictures: 1

## Index:

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Abstract:.....              | 3  |
| Resumo: .....               | 4  |
| List of abbreviations:..... | 5  |
| Classification.....         | 6  |
| Etiology.....               | 8  |
| Diagnosis .....             | 9  |
| Management .....            | 10 |
| Prevention .....            | 11 |
| References:.....            | 14 |

**Abstract:**

**Background:** Bile duct injury (BDI) occurs more commonly in laparoscopic cholecystectomy than in the open procedure. Even though there is a certain awareness of this problem, more attention should be paid to early recognition and prevention of BDI.

**Methods:** A review of English language literature from the last 20 years on the occurrence, management and prevention of bile duct injury was performed. Older benchmark articles on the subject were also included.

Data resources: PubMed and Scopus database research.

**Results:** Approximately 1500 articles came as a result of searching the keywords “bile duct injuries” and “laparoscopic cholecystectomy”. A selection of 58 articles was made based on the abstract and 41 were included on the bibliography.

**Conclusions:** Bile duct injury could be avoided by proper and precise anatomical identification and careful dissection. Intraoperative cholangiography helps in decreasing incidence and early recognition, in case of an injury. Improved outcome is related to early detection and repair.

**Key-words:** bile duct injuries, laparoscopic cholecystectomy, prevention

## **Resumo:**

**Antecedentes:** Lesões das vias biliares ocorrem mais frequentemente durante o procedimento feito por via laparoscópica do que pela via aberta. Apesar de haver uma consciencialização deste problema, maior atenção devia ser feita para a detecção precoce e prevenção destas lesões.

**Métodos:** Foi feita uma revisão da literatura Inglesa dos últimos 20 anos sobre a incidência, tratamento e prevenção de lesões biliares. Outros artigos de referência mais antigos foram também incluídos.

Fontes de informação: Base de dados do PubMed e Scopus

**Resultados:** Aproximadamente 1500 artigos foram encontrados na pesquisa das palavras-chave “lesões das vias biliares” e “colecistectomia laparoscópica”. Foi feita uma selecção de um total de 58 artigos baseada no resumo e 41 artigos foram incluídos na bibliografia.

**Conclusões:** Lesões das vias biliares podem ser evitadas por uma identificação precisa da anatomia biliar e uma dissecação cuidadosa. O colangiograma intra-operatório demonstrou diminuir a incidência destas lesões assim como fazer um diagnóstico mais precoce.

**Palavras-chave:** lesões das vias biliares, colecistectomia laparoscópica, prevenção



**List of abbreviations:**

BDI – Bile duct injuries

LC – Laparoscopic cholecystectomy

OC – Open cholecystectomy

ERCP – Endoscopic retrograde cholangiopancreatography

PTC – Percutaneous transhepatic cholangiography

MRCP – Magnetic resonance cholangiopancreatography

CVS – Critical view of safety

CBD – Common bile duct

IOC – Intra-operative cholangiography

## **Introduction**

Since its introduction in the late 80s, laparoscopic cholecystectomy (LC) replaced rapidly open cholecystectomy (OC) as a standard treatment for symptomatic gallstone disease and acute cholecystitis.<sup>19</sup>

The laparoscopic procedure has brought several advantages including less invasiveness, decreased length of hospital stay, less post-operative pain and a faster recover period.<sup>16, 38</sup>

However since its introduction the incidence of iatrogenic bile duct injuries (BDI) has increased at least double fold, changing from rates of 0.2-0.3% on OC to rates as high as 0.5-0.9% on LC.

Although initially these rates were thought to be an inherent process of the surgeon's learning curve for the procedure, as more experience was accumulated, these injuries were still occurring at a high frequency.<sup>15, 16, 19, 22, 37, 38</sup>

Despite being relatively uncommon they are a clinical situation associated with significant morbidity affecting severely patients health and quality of life and low but not negligible mortality.<sup>13</sup>

Estimated costs for this complication were calculated to be around 4.5 to 26.0 times than the uncomplicated procedure, and as much as a mean cost of 108.000 euros per patient on hospital management, demonstrating a tremendous financial burden as a result of BDI.<sup>2, 35</sup>

In order to manage this complex disease it is required a multi-disciplinary approach including several specialists from internal medicine, surgery and interventional radiology.<sup>12, 29</sup>

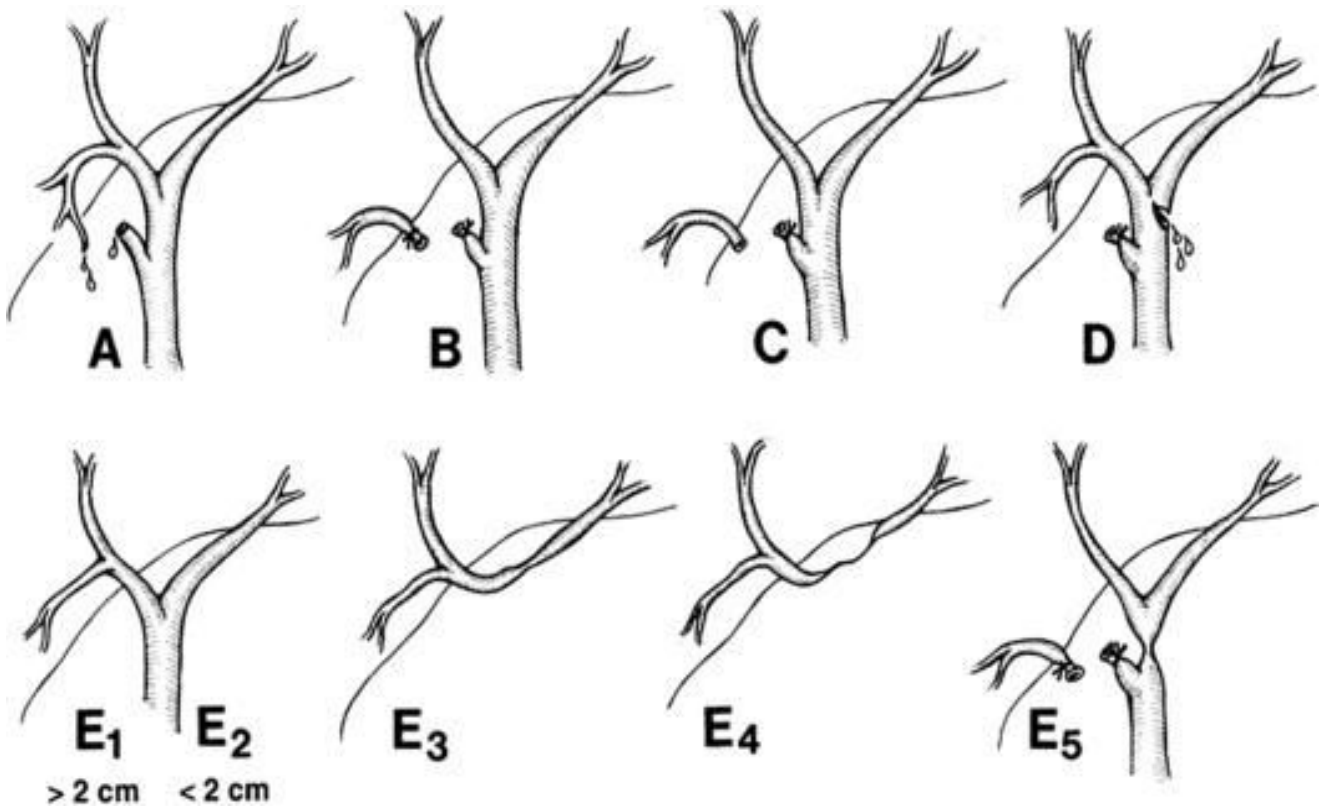
Current issues involving BDI stand on its possible prevention with intra-operative techniques, the timing of management and referral to specialized centers when this complication does in fact occur.

## **Classification**

Several methods of classification were suggested but still none is accepted as an

universal standard.<sup>10</sup> They assist both in assessment of the injury and choice of the appropriate surgical technique for repair.

Bismuth's<sup>6</sup> classification, was introduced in the time of open surgery; however, this classification does not cover the whole spectrum of injuries possible in laparoscopy since the technical factors and mechanisms that cause injury are distinct in each procedure.<sup>27</sup>



**Table 1.** Strasberg-Bismuth Classification of Injuries<sup>5,6</sup>

|         |  |
|---------|--|
| Type A  | Cystic duct leaks or leaks from small ducts in the liver bed   |
| Type B  | Occlusion of part of the biliary tree, typically clipped and divided right hepatic ducts                 |
| Type C  | Transection (but not ligation) of the aberrant right hepatic ducts                                       |
| Type D  | Lateral injuries to major bile ducts   |
| Type E1 | Common hepatic duct division, >2cm from bifurcation  |
| Type E2 | Common hepatic duct division, <2cm from bifurcation  |
| Type E3 | Common bile duct division at bifurcation   |
| Type E4 | Hilar stricture, involvement of confluence and loss of communication between right and left hepatic duct |
| Type E5 | Involvement of aberrant right hepatic duct alone or with concomitant stricture of the CHD                |

Strasberg's<sup>36</sup> (Fig.1 and Table 1) classification was proposed as LC became more popular, adding various other types of injuries to Bismuth's and is currently the most used and easy to understand, giving enough description and detail for the treatment

modality.<sup>25</sup> It divides in five groups where the E class is analog to Bismuth's original classification.

This classification allows to divide the etiological mechanisms of injury and use different management approaches according to the type of injury.<sup>27</sup>

Other more recent classifications as Stewart-Way<sup>37</sup> and Hannover<sup>5</sup> have the advantage of describing other possible injuries as well as concomitant vascular injuries, but its complexity makes them less practical.<sup>38</sup>

## **Etiology**

Several studies on large series of patients have been made to identify the main cause of iatrogenic BDI.<sup>4, 16, 18, 32, 37, 39</sup>

All of them pointed as the major cause a misidentification of the correct anatomy during surgery.

The primary cause was shown to be an error of visual perception and not insufficient skill of the surgeon or inadequate knowledge.<sup>37</sup>

The most common injury appears to result from misidentification of the common duct for the cystic duct, sometimes associated with right hepatic arterial injury.<sup>11</sup>

Other mechanism described, although less common, include a "tenting injury" in which the bile duct is occluded along with the cystic duct when clipping and diathermic injuries which result of injudicious use of cautery or laser.<sup>21, 32</sup> Factors contributing within the surgery have been identified as severe inflammation, poor visualization, anatomical variations (most frequently short cystic ducts), adhesions and fatty tissue on the Calot's triangle.<sup>16, 32</sup>

The amount of experience of the surgeon doesn't seem to affect the incidence of bile injuries.<sup>16</sup> A possible explanation is that currently residents learn the procedure under direct supervision of more experienced surgeons.<sup>4, 37</sup>

## Diagnosis

An early diagnosis is crucial in preventing more serious complications and obtaining higher success repair rates.<sup>17</sup> A delay in diagnosing an injury has impact on the seriousness of the complication and is associated with a poorer outcome.<sup>20</sup>

Still, over 80% of the injuries go unrecognized during surgery and patients are usually discharged within 24 hours.<sup>38</sup>

There isn't a typical presentation of symptoms for BDI. Early symptoms are usually vague and non-specific, as pain, distension, fever, nausea and vomiting. Only after a few days this symptoms reappear and other more serious complications start to develop as jaundice, biloma, sepsis, biliary fistula and peritonitis.<sup>10</sup> Other less frequent presentations are recurrent cholangitis, secondary biliary cirrhosis and chronic liver disease.<sup>20, 27</sup> Half of the bile duct injuries have a delayed presentation, which can only be detected in patients weeks to months later.<sup>17, 41</sup> The average delay of diagnosis is 1-2 weeks, but it can be as high as several months or even few years<sup>1, 22</sup>.

Investigations are based on radiological imaging and liver function biochemistry.

Increases in liver function enzymes up to 48h after surgery require evaluation of the patient, although transient non-pathologic elevations on alanine aminotransferase, bilirubin and alkaline phosphatase do occur in some percentage of healthy patients.<sup>3</sup>

Abdominal ultrasonography and CT scan are performed to look for intra-abdominal fluid collections and ductal dilations.<sup>28</sup> Small fluid collections are found in 10-14% of patients and are usually clinically irrelevant.<sup>24</sup>

After identification of fluid collections (bilomas) or dilation of the bile ducts, further evaluation is necessary by accessing the biliary tract, being cholangiography the standard examination for evaluation of BDI.<sup>17</sup>

Several techniques are available each one with their advantages: endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP), percutaneous transhepatic cholangiography (PTC) or magnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP).

ERCP has the ability to detect the location of the bile leak and treat it simultaneously with stent placement, although it is ineffective when evaluation proximal bile duct injuries.

PTC is superior in mapping the proximal biliary ducts for information for surgical reconstruction, allowing as well stent placements and drainages but it has the highest complication rates.<sup>1, 38</sup>

MRCP has shown to have equal power of diagnosis without invasiveness, plus mapping all the anatomic structures and measure degree of stenosis as well as detecting abdominal fluid collections and associated vascular injuries.<sup>9</sup>

## **Management**

BDI treatment can be divided in operative and non-operative. This depends on an evaluation of each case, depending on the etiological mechanism of injury.<sup>27</sup>

Some injuries are self-limited and do not need any kind of treatment, as for example, a Strasberg type A lesion which usually resolves spontaneously if infection does not occur.<sup>33</sup> Percutaneous drainage of bile collections is the first step in management to control biliary leaks.<sup>21</sup>

Before attempting any repair, is essential a thorough evaluation on the patient's global condition and stabilization of the symptoms with supportive care, including intravenous fluid hydration and electrolyte replenishing for patients with significant bile leaks, antibiotic therapy for patients with infectious symptoms and analgesic administration for pain relief.<sup>33</sup>

Minor injuries (small leaks and stenosis) can be treated with endoscopy or percutaneously. Sphincterotomy and stenting are the main techniques used.<sup>19</sup>

Major injuries (transection, laceration and occlusion) usually require surgical reconstruction. The Roux.-en-Y hepaticojejunostomy is the preferred anastomosis due to its superior results, and a complete evaluation and PTC is required to define the exact location of the injury in the proximal biliary tree.<sup>33</sup>

Still, in selected patients radiologic balloon dilation can be attempted, although the success rate has proven to be low.<sup>21, 33</sup>

The timing of the operative procedure should be individualized.<sup>25</sup> If severe inflammation, edema or fluid collections exist at the time of diagnosis, reconstruction should be postponed<sup>39</sup>, performing only percutaneous drainage and discharge the

patient for a few weeks before surgical repair allowing inflammation and adhesions to resolve.<sup>21</sup>

The time to postpone surgery remains controversial but most authors advise 6 to 12 weeks following LC.<sup>25, 34</sup>

BDI identified intra-operatively can be immediately repaired,<sup>26</sup> however studies have shown that if the repair is performed by an inexperienced surgeon, failure can be as high as 90%.<sup>13, 25, 29</sup> Because of this, if no experienced surgeon is available, simple drainage and referral to a specialized center may be the best option.<sup>27</sup>

The availability of a multidisciplinary management in specialized center with experienced hepatobiliary surgeons, gastroenterologists and interventional radiologists offers the optimal treatment with the best outcome.<sup>29, 40</sup>

In these settings outcome has a high rate of success. Despite that, there is a remarkable overall decrease on the quality of life of patients that undergo surgical repairs.<sup>7</sup>

## **Prevention**

Although over 70% of surgeons perceive BDI as unavoidable, this should be regarded as a preventable injury.<sup>4</sup> Since the main cause is a misinterpretation of the anatomy, it suggests itself as preventable. Over three quarters of injuries are not recognized at time of injury, suggesting anatomical orientation issues.<sup>18</sup> Adequate visualization and identification of the portal structures is the basis on every technique implemented to prevent BDI.<sup>11, 32</sup>

Several techniques were indicted to decrease BDI in several studies.

A dissection technique, later described as critical view of safety (CVS)<sup>36</sup> which consists in establishing the anatomical orientation of the bile ducts – dissecting gallbladder from liver bed, clearing the triangle of Calot, ensuring correct visualization of the cystic duct, common bile duct (CBD) and cystic artery before dissection.<sup>11, 31</sup>

Implementation of such technique has shown to decrease significantly rates of BDI.<sup>8</sup>

Intraoperative cholangiography (IOC) has been a source of controversy in literature. The technique consist in injection of radiographic contrast into the cystic duct through a small catheter and x-ray fluoroscopy images are obtained.<sup>8, 15</sup> It identifies correct assumptions about biliary structure, if the cannulated duct is indeed the cystic or if mistaken by the CBD, being currently the best practical aid for verifying anatomy, delineating an operative roadmap.<sup>10</sup>

Several studies have shown IOC's significant efficacy in preventing BDI, with significant lower rates of BDI when it is used. Fletcher<sup>12</sup> has shown a substantial protective effect of IOC of almost 50%, particularly in high-risk cases. Flum<sup>15</sup> demonstrated a 40% lower rate of injury when IOC was used, and a even lower one for inexperienced surgeons.

Also, another study from the last author suggests this technique cost-effective as routine implementation considering the costs associated with this injury.<sup>14</sup>

Although these studies demonstrate a strong association between IOC and reduction of BDI, due to the relative infrequency of this injury, a bigger cohort would be required to extrapolate precise conclusions.

Other advantage on this technique, it increases the likelihood of detection of injuries intra-operatively due to contrast leak contributing to an early diagnosis and a better prognosis.<sup>4, 30</sup>

Other more recent techniques are being developed on this matter. A laparoscopic multi-frequency ultra-sound with doppler allows to identify the biliary anatomy with no invasiveness and no associated radiation. Success rates are comparable to IOC.<sup>8</sup> The drawback is that it has a longer learning curve requiring experienced surgeons to perform it.

Another recent technique, NIRF-C (Near infrared fluorescence cholangiography) using laser is a novel development but images are still not clear and the resolution is limited.<sup>8</sup> These are promising novel techniques but still require more evidence to evaluate their effectiveness.

Surgeons could benefit from preventive techniques to confirm the correct anatomy and avoid unexpected mistakes. There is still a lack of knowledge and information about IOC among surgeons, and many don't practice it and don't consider it an effective technique.<sup>16, 23</sup>



Although surgical practice is largely settled on selective instead of routinely use of IOC, it should be employed more often during LC than at present especially when difficulties are encountered in mobilizing or identifying structures or when anatomic abnormalities present.<sup>37</sup>

In high risk cases and among less experience surgeons, IOC has shown its highest protective power against BDI.<sup>14</sup>

## References:

- 1 K. M. Abou El-Ella, O. N. Mohamed, M. I. El-Sebayel, S. A. Al-Semayer, and I. A. Al Mofleh, 'Management of Postlaparoscopic Cholecystectomy Major Bile Duct Injury: Comparison of Mrcp with Conventional Methods', *Saudi J Gastroenterol*, 10 (2004), 8-15.
- 2 R. Andersson, K. Eriksson, P. J. Blind, and B. Tingstedt, 'Iatrogenic Bile Duct Injury--a Cost Analysis', *HPB (Oxford)*, 10 (2008), 416-9.
- 3 V. E. Andrei, M. Schein, M. Margolis, J. C. Rucinski, and L. Wise, 'Liver Enzymes Are Commonly Elevated Following Laparoscopic Cholecystectomy: Is Elevated Intra-Abdominal Pressure the Cause?', *Dig Surg*, 15 (1998), 256-9.
- 4 S. B. Archer, D. W. Brown, C. D. Smith, G. D. Branum, and J. G. Hunter, 'Bile Duct Injury During Laparoscopic Cholecystectomy: Results of a National Survey', *Ann Surg*, 234 (2001), 549-58; discussion 58-9.
- 5 H. Bektas, H. Schrem, M. Winny, and J. Klempnauer, 'Surgical Treatment and Outcome of Iatrogenic Bile Duct Lesions after Cholecystectomy and the Impact of Different Clinical Classification Systems', *Br J Surg*, 94 (2007), 1119-27.
- 6 H. Bismuth, and P. E. Majno, 'Biliary Strictures: Classification Based on the Principles of Surgical Treatment', *World J Surg*, 25 (2001), 1241-4.
- 7 D. Boerma, E. A. Rauws, Y. C. Keulemans, J. J. Bergman, H. Obertop, K. Huibregtse, and D. J. Gouma, 'Impaired Quality of Life 5 Years after Bile Duct Injury During Laparoscopic Cholecystectomy: A Prospective Analysis', *Ann Surg*, 234 (2001), 750-7.
- 8 K. T. Buddingh, V. B. Nieuwenhuijs, L. van Buuren, J. B. Hulscher, J. S. de Jong, and G. M. van Dam, 'Intraoperative Assessment of Biliary Anatomy for Prevention of Bile Duct Injury: A Review of Current and Future Patient Safety Interventions', *Surg Endosc*, 25 (2011), 2449-61.
- 9 L. Bujanda, M. M. Calvo, J. L. Cabriada, V. Orive, and A. Capelastegui, 'Mrcp in the Diagnosis of Iatrogenic Bile Duct Injury', *NMR Biomed*, 16 (2003), 475-8.
- 10 S. Connor, and O. J. Garden, 'Bile Duct Injury in the Era of Laparoscopic Cholecystectomy', *Br J Surg*, 93 (2006), 158-68.
- 11 A. M. Davidoff, T. N. Pappas, E. A. Murray, D. J. Hilleren, R. D. Johnson, M. E. Baker, G. E. Newman, P. B. Cotton, and W. C. Meyers, 'Mechanisms of Major Biliary Injury During Laparoscopic Cholecystectomy', *Ann Surg*, 215 (1992), 196-202.

- 12 D. R. Fletcher, M. S. Hobbs, P. Tan, L. J. Valinsky, R. L. Hockey, T. J. Pikora, M. W. Knuiman, H. J. Sheiner, and A. Edis, 'Complications of Cholecystectomy: Risks of the Laparoscopic Approach and Protective Effects of Operative Cholangiography: A Population-Based Study', *Ann Surg*, 229 (1999), 449-57.
- 13 D. R. Flum, A. Cheadle, C. Prael, E. P. Dellinger, and L. Chan, 'Bile Duct Injury During Cholecystectomy and Survival in Medicare Beneficiaries', *JAMA*, 290 (2003), 2168-73.
- 14 D. R. Flum, C. Flowers, and D. L. Veenstra, 'A Cost-Effectiveness Analysis of Intraoperative Cholangiography in the Prevention of Bile Duct Injury During Laparoscopic Cholecystectomy', *J Am Coll Surg*, 196 (2003), 385-93.
- 15 D. R. Flum, T. Koepsell, P. Heagerty, M. Sinanan, and E. P. Dellinger, 'Common Bile Duct Injury During Laparoscopic Cholecystectomy and the Use of Intraoperative Cholangiography: Adverse Outcome or Preventable Error?', *Arch Surg*, 136 (2001), 1287-92.
- 16 J. R. Francoeur, K. Wiseman, A. K. Buczkowski, S. W. Chung, and C. H. Scudamore, 'Surgeons' Anonymous Response after Bile Duct Injury During Cholecystectomy', *Am J Surg*, 185 (2003), 468-75.
- 17 D. J. Gouma, 'Bile Duct Injury: New Aspects of Diagnosis and Treatment', *Curr Gastroenterol Rep*, 3 (2001), 273-4.
- 18 T. B. Hugh, 'New Strategies to Prevent Laparoscopic Bile Duct Injury--Surgeons Can Learn from Pilots', *Surgery*, 132 (2002), 826-35.
- 19 J. Karvonen, R. Gullichsen, S. Laine, P. Salminen, and J. M. Gronroos, 'Bile Duct Injuries During Laparoscopic Cholecystectomy: Primary and Long-Term Results from a Single Institution', *Surg Endosc*, 21 (2007), 1069-73.
- 20 C. M. Lee, L. Stewart, and L. W. Way, 'Postcholecystectomy Abdominal Bile Collections', *Arch Surg*, 135 (2000), 538-42; discussion 42-4.
- 21 K. D. Lillemoe, S. A. Martin, J. L. Cameron, C. J. Yeo, M. A. Talamini, S. Kaushal, J. Coleman, A. C. Venbrux, S. J. Savader, F. A. Osterman, and H. A. Pitt, 'Major Bile Duct Injuries During Laparoscopic Cholecystectomy. Follow-up after Combined Surgical and Radiologic Management', *Ann Surg*, 225 (1997), 459-68; discussion 68-71.
- 22 B. L. Linhares, G. Magalhaes Ada, P. M. Cardoso, J. P. Linhares Filho, J. E. Pinho, and M. L. Costa, 'Bile Duct Injury Following Cholecystectomy', *Rev Col Bras Cir*, 38 (2011), 95-9.

- 23 N. N. Massarweh, A. Devlin, J. A. Elrod, R. G. Symons, and D. R. Flum, 'Surgeon Knowledge, Behavior, and Opinions Regarding Intraoperative Cholangiography', *J Am Coll Surg*, 207 (2008), 821-30.
- 24 V. C. McAlister, 'Abdominal Fluid Collection after Laparoscopic Cholecystectomy', *Br J Surg*, 87 (2000), 1126-7.
- 25 M. A. Mercado, 'Early Versus Late Repair of Bile Duct Injuries', *Surg Endosc*, 20 (2006), 1644-7.
- 26 M. A. Mercado, C. Chan, H. Orozco, M. Tielve, and C. A. Hinojosa, 'Acute Bile Duct Injury. The Need for a High Repair', *Surg Endosc*, 17 (2003), 1351-5.
- 27 M. A. Mercado, and I. Dominguez, 'Classification and Management of Bile Duct Injuries', *World J Gastrointest Surg*, 3 (2011), 43-8.
- 28 J. Moran, E. Del Grosso, J. S. Wills, J. A. Hagy, and R. Baker, 'Laparoscopic Cholecystectomy: Imaging of Complications and Normal Postoperative Ct Appearance', *Abdom Imaging*, 19 (1994), 143-6.
- 29 G. Nuzzo, F. Giuliani, I. Giovannini, M. Murazio, F. D'Acapito, F. Ardito, M. Vellone, R. Gauzolino, G. Costamagna, and C. Di Stasi, 'Advantages of Multidisciplinary Management of Bile Duct Injuries Occurring During Cholecystectomy', *Am J Surg*, 195 (2008), 763-9.
- 30 D. Olsen, 'Bile Duct Injuries During Laparoscopic Cholecystectomy', *Surg Endosc*, 11 (1997), 133-8.
- 31 Z. B. Ou, S. W. Li, C. A. Liu, B. Tu, C. X. Wu, X. Ding, Z. J. Liu, K. Sun, H. Y. Feng, and J. P. Gong, 'Prevention of Common Bile Duct Injury During Laparoscopic Cholecystectomy', *Hepatobiliary Pancreat Dis Int*, 8 (2009), 414-7.
- 32 M. C. Richardson, G. Bell, and G. M. Fullarton, 'Incidence and Nature of Bile Duct Injuries Following Laparoscopic Cholecystectomy: An Audit of 5913 Cases. West of Scotland Laparoscopic Cholecystectomy Audit Group', *Br J Surg*, 83 (1996), 1356-60.
- 33 N. Saad, and M. Darcy, 'Iatrogenic Bile Duct Injury During Laparoscopic Cholecystectomy', *Tech Vasc Interv Radiol*, 11 (2008), 102-10.
- 34 A. K. Sahajpal, S. C. Chow, E. Dixon, P. D. Greig, S. Gallinger, and A. C. Wei, 'Bile Duct Injuries Associated with Laparoscopic Cholecystectomy: Timing of Repair and Long-Term Outcomes', *Arch Surg*, 145 (2010), 757-63.
- 35 S. J. Savader, K. D. Lillemoe, C. A. Prescott, A. B. Winick, A. C. Venbrux, G. B. Lund, S. E. Mitchell, J. L. Cameron, and F. A. Osterman, Jr., 'Laparoscopic

- Cholecystectomy-Related Bile Duct Injuries: A Health and Financial Disaster', *Ann Surg*, 225 (1997), 268-73.**
- 36 S. M. Strasberg, M. Hertl, and N. J. Soper, 'An Analysis of the Problem of Biliary Injury During Laparoscopic Cholecystectomy', *J Am Coll Surg*, 180 (1995), 101-25.**
- 37 L. W. Way, L. Stewart, W. Gantert, K. Liu, C. M. Lee, K. Whang, and J. G. Hunter, 'Causes and Prevention of Laparoscopic Bile Duct Injuries: Analysis of 252 Cases from a Human Factors and Cognitive Psychology Perspective', *Ann Surg*, 237 (2003), 460-9.**
- 38 Y. V. Wu, and D. C. Linehan, 'Bile Duct Injuries in the Era of Laparoscopic Cholecystectomies', *Surg Clin North Am*, 90 (2010), 787-802.**
- 39 F. Q. Yang, X. W. Dai, L. Wang, and Y. Yu, 'Iatrogenic Extrahepatic Bile Duct Injury in 182 Patients: Causes and Management', *Hepatobiliary Pancreat Dis Int*, 1 (2002), 265-9.**
- 40 T. S. Yeh, Y. Y. Jan, C. S. Wang, L. B. Jeng, T. L. Hwang, and M. F. Chen, 'A Multidisciplinary Approach to Major Bile Duct Injury Following Laparoscopic Cholecystectomy', *JSLs*, 2 (1998), 147-51.**
- 41 Miin-Fu Chen Yi-Yin Jan, 'Delayed Presentation of Bile Duct Injuries after Laparoscopic Cholecystectomy', *J Hep Bil Pancr Surg*, 2 (1994), 210 - 15.**

**ANEXOS**

## Instruções aos 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 Portuguesa, 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.

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 e 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 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.

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

Os casos de tentativa de publicação dupla levam a rejeição automática. Junto com o manuscrito deverão ser enviadas cópias de outros artigos (publicados, aceites para serem publicados ou apresentados para publicação) relacionados com o mesmo tema ou que façam uso dos mesmos elementos e da autoria de qualquer dos co-autores.

Deve ser indicado na página de título se o artigo é baseado em qualquer apresentação prévia, em comunicação oral ou poster.

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.

### Estilo

Os trabalhos deverão, tanto quanto possível, ter um estilo directo, conciso e preciso, evitando abreviaturas pouco conhecidas ou em excesso, bem como o uso de termos crípticos ou de uso muito restrito. Devem permitir uma leitura agradável e rápida e não devem usar sub-entendidos nem fazer alusão a noções que não estejam claramente definidas no próprio trabalho. Os capítulos devem estar bem definidos, seguindo a narração uma progressão lógica. Os elementos de imagem usados devem fazer sentido informativo e estar bem relacionados com o trabalho.

### Apresentação Inicial de Manuscrito

Devem ser enviadas pelos Autores aos Editores:

- 1) Quatro cópias do artigo original (incluindo cópias das tabelas, quadros e ilustrações);
- 2) Uma cópia electrónica da versão final (ver parte relativa à apresentação em formato electrónico)
- 3) 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 enquadra a publicação, bem como a indicação da originalidade do trabalho (ou não, consoante o seu tipo); deve também indicar se algum *abstract* do trabalho foi ou

## Instructions to Authors

The "Revista Portuguesa de Cirurgia" is the official journal of the Portuguese Society of Surgery

It is a scientific quarterly Journal which has as objective the scientific promotion of Portuguese Surgery, by divulgation of scientific work with that purpose.

Its editorial policy follows rigour and respects ethics and the deontologic and scientific values of surgical practice, education and research.

All texts published in "Revista Portuguesa de Cirurgia" have a known authorship. The Journal assumes the compromise of respect all statements made under direct "speech", trying, when necessary to edit it by space reasons, to keep all its meaning.

The "Revista Portuguesa de Cirurgia" assumes the compromise to respect and to reproduce all results obtained in the studies presented which fulfill publication criteria. All photos of individuals or products published will, except when specifically mentioned, of own production. Any images of external production to be published will have all authorization permits obtained beforehand.

The Journal publishes original and revision articles, clinical cases, introductory notes, controversies, technical issues, recommendations, image collections, general information and other papers related with any subject respecting general surgery practice, under either basic, advanced, theoretic or applied form.

Papers for publication will be accepted in Portuguese, English, French or Spanish.

All papers which are not presented by Editorial invitation will be submitted to peer revision.

Papers will be reviewed to be accepted for publication under the assumption that its contents have not been submitted simultaneously to another journal, have not been accepted for publication elsewhere and have not already been published. Any attempt at dual publication will lead to automatic rejection and may prejudice acceptance of future submissions. Please submit with your manuscript copies of any other papers you have written (published, in press or submitted for consideration elsewhere) that relate to the same subject.

It is essential that you submit any other publications or submissions that use the same data set to allow assessment of any potential overlap. Indicate on the title page whether the paper is based on a previous communication to a society or meeting.

- Peer review will lead papers submitted to be:
- Accepted without any changes
- Accepted after corrections suggested by the Reviewers or by the Editorial Council and accepted by the authors
- Refused

All papers sent and its illustrations become property of "Revista Portuguesa de Cirurgia"

All papers published become full property of "Revista Portuguesa de Cirurgia" and it cannot be reproduced in full or partially with permission of the Editors. Authors take full responsibility by any statement made in their papers.

### Style

All papers should have, as must as possible, a direct and precise style, avoiding ill know abbreviations as well as terms rarely or very restrictedly used. Its structure shall allow reading and understanding by professionals dedicated to areas different than the ones mentioned in the paper. It shall allow a pleasant and easy reading and shall not use misstatements or allude to notions not clearly defined by the paper itself. All chapters shall be well defined with the narration a logic progression. Image elements used shall be related to the paper and have an informative role.

### Initial submission of the Manuscript

Authors must submit four copies of the original paper (including copies of tables, figures and illustrations) to "Sociedade Portuguesa de Cirurgia c/o Editores da Revista Portuguesa de Cirurgia", (R. Xavier Cordeiro, 30 – 1000-296 Lisboa / <http://revista.spcir.com>)

Authors must also provide:

An electronic copy of the final version of the work (see below)

A cover letter (or letters) signed by all authors, asking for publication of the paper. This letter must indicate which section of the Journal the authors believe is the most appropriate for its publication, as well as the indication of the paper's originality (or not, depending on the type of paper); it must also mention if any abstract of the paper has been published or not (please include all appropriate references). This letter (or



não publicado (por favor, juntar 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).

4) **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. Será fornecido um modelo deste acordo, mediante pedido ao Secretariado. (ver abaixo e em anexo mais informação sobre este assunto)

5) **Cartas de Autorização** – é de responsabilidade do(s) autor(es) a obtenção de autorização escrita para reprodução (sob qualquer forma, incluindo electrónica) de material para publicação. O secretariado editorial poderá fornecer, a pedido, uma carta modelo para o fim em causa.

Deve constar da informação fornecida, o nome e contactos (morada, mail e telefone) do autor responsável pela correspondência.

A Revista Portuguesa de Cirurgia 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](http://www.publicationethics.org.uk))

Os trabalhos não devem ter mais de seis autores. A inclusão de mais nomes depende da aprovação pelos Editores considerada a justificação apresentada.

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 no *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).

Todo o material apresentado não será devolvido ao autor a menos que especificamente pedido e justificado.

Todos os documentos acima referidos devem ser enviados para:

Sociedade Portuguesa de Cirurgia

a/c Editores da Revista Portuguesa de Cirurgia

R. Xavier Cordeiro, 30

1000-296 Lisboa

## Categories 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 Editores solicitarão directamente Artigos de Opinião e de Revisão que deverão focar tópicos de interesse corrente.

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, tendo 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; por cada imagem, tabela ou quadro incluído, devem ser retiradas 80 palavras a este valor máximo.

### 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; por cada imagem, tabela ou quadro incluído, devem ser retiradas 80 palavras a este valor máximo. Não se inclui para este efeitos o título e o resumo.

### 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,

letters) must mention if there is any potential, actual, personal, political or financing interest associated with the material, information or techniques described in the paper. The "Revista" considers very seriously its obligation of evaluating and announcing actual or potential conflicts of interest. The decision of publishing or not this information depends exclusively of the Editors. It must also be included the name(s) of any sponsor(s) of any part of the contents of the paper, as well as the number(s) of eventual grants.

**Support Referees** – it is suggested to the authors the indication of three potential referees; in this case it is demanded the indication of all its contacts.

It must be referred in the information provided the name and contact address of the author responsible for correspondence.

**Agreement of Copyright transferral**, with original signature(s); without this document it will not be possible to accept the paper's submission. By demanding the Secretariat a draft of this agreement will be provided (see below more information on this)

**Permission Letters** – it is author or authors responsibility to obtain written permission for reproduction (under any way, including the electronic one) of any material which has been published in any other publication. Editorial Secretariat may provide, if asked for, a draft of these letters.

First author is responsible for assuring that all authors have seen, approved and to be in complete accordance to all information exposed in the paper.

"Revista Portuguesa de Cirurgia" follows authorship criteria proposed in the *British Medical Journal* (BMJ 1994; 308: 39-41) and the general COPE guidelines related with the good practice of publication ([www.publicationethics.org.uk](http://www.publicationethics.org.uk))

Any work shall not have more than six authors; to justify more names it is necessary to contact directly the Editors. Results of multicentric studies shall be presented under the name of the primary group organizing the study. Methods for recognizing contribution to papers have been proposed (*Lancet* 1995; 345: 668). The Editors are of the view that those with a peripheral association with the work should simply be acknowledged (BJS- 2000; 87: 1284-1286). Submitted material still not be returned to tile author, unless requested specifically.

## Categories and Types of Papers

### Editorials

It will be invited by the Editors. They are to be related with subjects and themes of actuality and with important subjects published in the correspondent issue of "Revista Portuguesa de Cirurgia". It should not exceed 1800 words.

### Opinion and Revision Articles

The Editors will directly invite Opinion and Revision Articles which shall be focused on topics of current interest.

Opinion articles will be, mainly, reflection papers on medical education, and on professional ethics or deontology, expressing opinions and presenting hypothesis or controversial solutions.

Revision articles will constitute monographs on actual subjects, recent advances, concepts under rapid evolution or new technologies.

The Editors support and encourage the submission of Revision articles or meta-analysis on interesting topics. Nevertheless, authors who may wish to submit non invited work which falls in these Categories shall contact the Editors, before the actual submission of work. These submissions may be given to peer review by the Editorial Board before being accepted and the Editors reserve the right to alter the style and of shortening the length of texts for publication.

These papers shall not exceed, respectively, 5400 and 6300 words; for each image, table or graphic included, please discount 200 words to this maximum limit.

### Original Papers

They are original papers where research work is developed, as well as studies on specific pathologies or which, because of some clinical situations research is also done on causes, mechanisms, diagnose, evolution, prognosis, treatment or prevention of medical situations. These texts shall not exceed 6300 words; for each image, table or graphic included, please discount 200 words to this maximum limit.

### Controversies

Its work produced by Editorial invitation. It will relate with subjects where no consensus exists and where opposed or markedly different positions exist as to how to manage it. Two points of view will always be asked for, each covering one of the opposed options. The text of each one of the authors shall not exceed 3600 words; for each image, table or graphic included, please discount 200 words to this maximum limit.





defendendo opiniões opostas. O texto de cada um dos autores não deverá exceder as 3600 palavras; por cada imagem, tabela ou quadro incluído, devem ser retiradas 80 palavras a este valor máximo.

Esta secção poderá ser complementada por um comentário editorial e receberemos comentários de leitores 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.

#### 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.

#### 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. Para manter a actualidade, devem ser recebidas até um mês após a data da publicação do artigo em questão. 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 Cirurgições

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. Deverão cumprir os critérios apresentados abaixo referentes à aceitação de imagens para publicação (ver 9. Figuras). O texto que poderá acompanhar as imagens deverá ser limitado a 300 palavras.

### Preparação dos Manuscritos

A Revista Portuguesa de Cirurgia segue as regras dos «Requisitos Uniformes para Apresentação de Manuscritos a Revistas Biomédicas» elaborados pela Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas também conhecidos por “Normas de Vancouver”, na sua 5ª Edição.

Os pontos mais importantes destas normas estão sumariados a seguir:

Todas as submissões têm de ter um título, ser impressas apenas de um lado da folha, em folhas separadas de formato A4, espaçadas a duas linhas e ter uma margem de 3cm em todos os contornos e escritas em fonte Arial e corpo 12.

Os trabalhos devem ser preparados, segundo a seguinte ordem, iniciando-se cada item numa página separada:

1. Página do título
2. Resumo (Sumário, *Abstract*)
3. Introdução
4. Material e Métodos
5. Resultados
6. Discussão
7. Bibliografia
8. Legendas
9. Figuras
10. Quadros

Todas as páginas devem ser numeradas no canto superior direito. A numeração das referências, tabelas e quadros deve ser feita pela ordem de aparecimento no texto.

#### 1. Página do Título

Tem de apresentar o título completo, título abreviado e nomes e Instituições de origem de todos os autores. Quer o título completo (máximo de 120 caracteres) quer o título abreviado (máximo de 40 caracteres) deverão ser apresentados em português e em inglês. Deve conter o máximo de informações e o mínimo de palavras. Não deve conter formulas, abreviaturas e interrogações.

*This section maybe complemented by an editorial comment and reader's comments will be received at the "Forum de Controvérsias" which will be published in the next two issues. There will be a limit of 6 pages of the Journal for this Forum and, by this reason, the comments sent may have to be edited.*

#### Clinical Cases

*Relates of Clinical Cases, preferentially rare, didactic or on unusual forms of presentation. It shall not exceed 1800 words, five references and two illustrations.*

#### Introductory Notes

*Brief communications, short research papers or casuistic or original clinical observations, or description of technical innovations, where the highlight shall be on some specific elements like clinical associations, preliminary results showing the important trend, reports on adverse actions or other relevant associations. It shall be all presented in a brief style and not exceed 1300 words, five references and three illustrations.*

#### Letters to the Editor

*Its existence is strongly stimulated by the Editors.*

*It shall contain, exclusively, scientific comments, comments or critical reflections about papers published in the Journal; it must be short and the Editors reserve the right to publish it, as well as the right to edit it for space reasons. In order to keep its actuality they shall be received at the secretariat up to a month after publication of the commented paper. These letters are limited to 900 words, a table/illustration and six bibliographic references. To the authors of the papers object of the comments will be given identical conditions for answering.*

#### Images for Surgeons

*This section is reserved for publishing images (clinical, radiological, histological, surgical) related with surgical cases. The maximum amount of images and tables is five. The images must be of very high quality and of didactical value. It must accomplish the publishing criteria for images mentioned below (see 9. Images).*

### Preparation of Manuscripts

*All submissions must have a title, be printed on one side of the page only, in separate A4 format sheets, be two line spaced and have a 3cm. margin in all sides.*

*The "Revista Portuguesa de Cirurgia" follows the "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals", elaborated by the International Committee of Editors of Medical Journals (N Eng. J Med 1991: 324:424-428), also known as "Vancouver Rules". To obtain the original text, now in its 5th edition, the authors shall consult the New England Journal of Medicine (N Engl J Med 1997; 336:309-315), ask the text "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals", to its Editor, at British Medical Journal, BMA House, Tavistock Square, London WC11 9111, or consult issue zero (0) of the "Revista", where this text is published. The most important points are summarized here:*

*The Title Page has to present the complete title, the abridged title and names and working Institutions of all authors. Both the complete and abridged titles have to be written in Portuguese and in English. A complete contact address, including e-mail, telephone and fax, of the author responsible for contacts and reviews must be given. If applicable, indicate any sources of financial support.*

*A Structured Abstract of up to 200 words must be supplied. This abstract must not include reference to other published papers. The Abstract must always have a version in Portuguese and a version in English. **Background:** explaining why the current work has been done and what is its main purpose. **Methods:** describing patients, research material and any other method used. Must clearly identify the nature of the study, for example: randomized clinical trial, retrospective review, experimental study. **Results:** present the main findings, including important numerical values. **Conclusions:** present the main conclusions but controversial or unexpected findings may be mentioned. This is a concise abstract of the whole work and not only the conclusions and it must be understood without referring to the whole work.*

*The main text of the paper may (shall) have separate sections of **Introduction, Patients and Methods, and Discussion.** A short paragraph of **Acknowledgements** can also be included. Please be sure that the text is precise and to the point and avoid unnecessary repetitions.*

*General Rules for Manuscript Preparation (general guidelines, summarised from "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" – if there are differences within rules mentioned in both texts, "Vancouver Rules" prevail)*

*Papers must be prepared following this order, with each item starting in a new separate page:*



Autores - Deve ser acompanhado do(s) nome(s) completo(s) do(s) autore(es), com indicação das iniciais do(s) primeiro(s) nome(s) e do apelido, como será publicado, seguido dos títulos profissionais e do nome da instituição onde o trabalho foi realizado.

Autoria – conforme notado nos Requisitos Uniformes, “Todas as pessoas designadas como autores, devem ter-se qualificado para a Autoria. A ordem de alinhamento dos autores deve ser uma decisão conjunta de todos os co-autores. Cada autor deve ter participado suficientemente no trabalho para poder assumir responsabilidade pública pelo conteúdo. Os créditos de autoria devem-se basear somente em contribuições substanciais para: (a) Concepção e desenho do estudo ou análise e interpretação dos dados; (b) escrita do artigo ou a sua revisão crítica para o seu conteúdo intelectual e (c) aprovação final da versão a ser enviada para publicação. As condições (a) (b) e (c) têm de existir. Cada parte do trabalho que seja crítica para as suas conclusões principais deve ser, pelo menos, da responsabilidade de um dos autores.

Além disso, e cada vez mais, os ensaios multicêntricos são atribuídos a um autor institucional (ver referência feita atrás). Todos os membros do grupo que são nomeados como autores, quer numa posição de autoria junto ao título, quer como nota, devem cumprir por inteiro os critérios de autoria definidos nos Requisitos Uniformes. Membros ou grupos que não cumpram estes critérios devem ser mencionados, com a sua licença, nos agradecimentos ou no apêndice”. (*JAMA 1993;269:2282-6*).

Em todos os trabalhos com mais de um autor, deverá haver referência à participação dos autores em cada uma das seguintes rubricas de concepção e elaboração (podendo cada um ser referido em mais de uma rubrica e sendo o número de rubricas a assinalar dependente da estrutura de cada trabalho): 1 – Concepção e desenho do trabalho; 2 – Aquisição de dados; 3 – Análise e Interpretação dos dados; 4 – Elaboração do Manuscrito; 5 – Revisão Científica; 6 – Revisão Crítica; 7 – Análise e Revisão dos dados Estatísticos; 8 – Pesquisas Bibliográficas; 9 – Estudos Clínicos; 10 – Obtenção de Fundos e Bolsas; 11 – Supervisão do Trabalho

Patrocínios e apoios – deverão ser referidas todas as entidades que patrocinaram o trabalho, as fontes de suporte financeiro (apoios directos e/ou Bolsas) e eventuais conflitos de interesses.

Autor responsável pelos contactos – deve estar referido o nome, endereço, telefone e e-mail do autor a quem deve ser enviada a correspondência.

## 2. Resumo

Os resumos são redigidos em Português e Inglês não devendo ultrapassar as 200 palavras no caso de trabalhos originais e as 120 se se tratar de caso clínico. Os resumos (abstracts) não devem conter abreviaturas, referências ou notas em rodapé e devem ser organizados segundo os seguintes itens:

**Introdução**, explicando porque foi efectuado o corrente trabalho e (Objectivos) qual o seu propósito principal e as suas bases de concepção.

**Métodos**, descrevendo os doentes, material de laboratório e outros métodos usados. Deve-se aqui identificar claramente a natureza do estudo, por exemplo: ensaio clínico randomizado, revisão retrospectiva, estudo experimental.

**Resultados**, apresentando os achados principais, incluindo valores numéricos importantes.

**Conclusões**, apresentando as conclusões principais mas podendo ser mencionadas observações controversas ou inesperadas.

Deve ser um sumário conciso de todo o trabalho e não somente das suas conclusões permitindo a sua compreensão sem ser necessário ler todo o trabalho.

Serão seguidos de 3 a 7 **palavras-chave**, seguindo o MeSH (Medical Subject Headings) do Index Medicus, em português e em inglês, para descrição do trabalho para indexação.

## 3. Introdução, 4. Material e Métodos, 5. Resultados e 6. Discussão

O texto deve ser preciso e conciso, evitando-se repetições desnecessárias. Deve incluir referência a aprovação da Comissão de Ética da Instituição e aos métodos estatísticos utilizados. Quando sejam mencionados materiais específicos, equipamentos ou medicamentos comerciais, deve ser mencionado entre parêntesis o nome curto e o endereço do fabricante. Todos os fármacos devem ser referidos pelo seu nome genérico, sendo eventuais referências a nomes comerciais, acompanhadas do nome, cidade e país do fabricante, feitas em rodapé.

As abreviaturas, que são desaconselhadas, devem ser especificadas na sua primeira utilização e usadas depois consistentemente. Os parâmetros utilizados

1. Title page
2. Abstract
3. Introduction
4. Material and Methods
5. Results
6. Discussion
7. References
8. Legends
9. Figures
10. Tables

All pages must be numbered at its right upper corner. Reference, tables and image numbering is to be done by the order it shows in the text.

## 1. Title Page

The title has to be in Portuguese and in English. It shall contain maximum information and minimum words.

It shall be concise, with abbreviations and with up to 120 characters. It may include a sub-title with a maximum of 40 characters. It shall not contain formulae, abbreviations or interrogations.

Authors – It shall contain the complete name(s) of the author(s), with indication of the initial(s) of the first name(s) and of the surname as it will be published, followed by the professional titles and the name of the Institution where the work was done.

Authorship – as noted in “Uniform Requirements”, “All persons designated as authors should qualify for authorship, and all those who qualify should be listed. The order of authors in title listing must be a consensual decision of all co-authors. Each author should have participated sufficiently in the work to take public responsibility for appropriate portions of the content. Authorship credit should be based on 1) substantial contributions to conception and design, or acquisition of data, or analysis and interpretation of data; 2) drafting the article or revising it critically for important intellectual content; and 3) final approval of the version to be published. Authors should meet conditions 1, 2, and 3.

Each author should have participated sufficiently in the work to take public responsibility for appropriate portions of the content. Besides, increasingly, multicentric trials are attributed to na institutional author. All members of the group who are mentioned as authors, either in na authorship position next to the Title, or as in a note, must fully accomplish authorship criteria as defined in th Unifor Requirements. Members or groups which do not fulfill these criteria shall be mentioned, with their consent, in the acknowledgements or in the appendix”. (*JAMA 1993;269:2282-6*).

In consequence, in all papers having more than one author, it must exist a reference to the participation of the authors in each of the following items of conception and elaboration (it is possible for each to be mentioned in more than one item and the number of items mentioned depends on the structure of each work): 1 – Conception and design of the paper; 2 – Acquisition of data; 3 – Analysis and interpretation of data; 4 – Elaboration of the Manuscript; 5 – Scientific review; 6 – Critical review; 7 – Analysis and review of Statistical data; 8 – Bibliographic search; 9 – Clinical studies; 10 – Sponsorship and grants acquisition; 11 – Paper supervision.

Sponsorship and support – All entities sponsoring the work must be mentioned.

Author responsible for contacts – his(hers) name, address, phone number, fax and e-mail address must be mentioned.

## 2. Abstract

Abstracts are to be written in Portuguese and in English, not exceeding 200 words in case of original papers and 120 if it is a clinical case. Abstracts must be organised according to the following items: Introduction, Objectives, Methods, Results and Conclusions. It must include the objectives of the study or research, mention its basis of conception, main results and conclusions, and the most relevant aspects of the findings maybe mentioned. It shall not contain abbreviations, references or footnotes.

It will be followed by 3 to 7 key-words, according to MeSH (Medical Subject Headings) from Index Medicus, in Portuguese and in English, describing the paper for indexing.

## 3, 4, 5 and 6. Text

Must not exceed 6300 words (for each image, table or graphic included, please discount 200 words to this maximum limit) in original papers, and 1800 words, five references and two illustrations, in Clinical cases. It must include a reference to the approval by the Ethical Committee of the Institution and to the statistical methods



deverem ser expressos em Unidades Internacionais, com indicação dos valores normais. A identificação das figuras deverá ser feita em numeração árabe e a dos quadros em numeração romana.

O texto principal do trabalho deve ter secções separadas de **Introdução, Material e Métodos, Resultados e Discussão.**

Um curto parágrafo de **Agradecimentos** também pode ser incluído, antes da Bibliografia; só deve ser mencionado quem contribuiu directamente para o artigo.

#### 7. Bibliografia

Deve ser referenciada em numeração árabe, por ordem de aparecimento no texto. Nos artigos originais ou de revisão não há limite pré-estabelecido de referências. Nos casos clínicos não devem ultrapassar as 5. As referências de comunicações pessoais e de dados não publicados serão feitas directamente no texto, não sendo numeradas. Deverão ser feitas utilizando as abreviaturas do *Index Medicus*.

Escreva as referências a duplo espaço no estilo Vancouver (usando números em superscript e apresentando uma lista completa das referências no final do trabalho, pela ordem em que aparecem no texto). Citações *online* devem incluir a data de acesso. Use o *Index Medicus* para os nomes dos jornais científicos. Comunicações pessoais e Dados não publicados não serão incluídos como referências; esta informação é para ser incluída no próprio texto com a indicação apropriada: (A. autor, dados não publicados) ou (B. Autor, comunicação pessoal); estes elementos só devem ser usados se houver autorização.

As Referências devem ser apresentadas de acordo com o estabelecido no "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals"

#### 8. Legendas

Devem ser dactilografadas a dois espaços em folhas separadas e numeradas em sequência (uma página para cada legenda). As legendas devem ser numeradas em algarismos árabes pela sequência da citação no texto, e fornecerem a informação suficiente para permitir a interpretação da figura sem necessidade de consulta do texto. Todos os símbolos (setas, letras, etc.) e abreviaturas existentes devem ser claramente explicadas na legenda. A numeração tem de corresponder à das figuras a que se referem.

#### 9. Figuras

Todas as figuras, imagens e fotografias devem ser enviadas em quadruplicado em fotografia a preto e branco – ou a cores considerando a nota abaixo – (10x14 ou 12x18), não montadas e em papel brilhante, ou em impressão a impressora laser. Para a secção Imagens para Cirurgiões as imagens poderão ir até 18x24 cm.

Têm de ser bem desenhadas, com boa impressão ou como fotografia de elevada qualidade, numeradas segundo a ordem de apresentação no texto em algarismos árabes. As ilustrações desenhadas profissional ou semi-profissionalmente devem ser enviadas sob a sua forma original de desenho a tinta da China, não se aceitando fotocópias.

Radiografias, microfotografias e imagens similares devem ser apresentadas não montadas na forma de imagens impressas brilhantes, transparências originais ou negativos e, nas microfotografias, indique o valor do aumento bem como as colorações usadas.

A sua identificação será feita através do número e do título da figura e das iniciais e nome do primeiro autor escritos num autocolante colocado no verso, que deverá ainda conter sinalização clara indicando qual a sua parte superior.

As letras e símbolos que apareçam nas figuras não poderão ser manuscritas (utilizar de preferência símbolos/letras desenhadas a escantilhão, decalcadas ou mecanicamente impressas), devendo ser legíveis após eventual diminuição das dimensões da figura em 50%.

As figuras deverão ser brancas em fundos escuros e/ou negras em fundos claros. As fotografias a cores devem ser enviadas impressas em papel; em alternativa, poderão ser enviadas em suporte electrónico, desde que digitalizadas em alta definição (ver em baixo).

As fotografias que mostrem doentes ou indivíduos que possam ser identificados pela imagem original devem ser objecto de tratamento informático que cubra de forma eficaz as partes que permitam a identificação, mantendo a visão da zona de imagem com interesse científico. Se for necessária a imagem identificando o doente é preciso que seja enviado em conjunto com a(s) imagem(ns) uma autorização, por escrito, do próprio doente ou do seu representante, autorizando a publicação.

Qualquer tabela ou ilustração reproduzida de um trabalho publicado deve

used. When specific material, equipments or commercial drugs, its short name and the name of the maker is to be mentioned in brackets. All drugs are to be referred by its generic name and references to the commercial name are to be followed by the name, city and country of the maker, as a footnote.

Abbreviations are not recommended but, when used have to be specified at its first inclusion and used consistently afterwards. Any parameters used are to be shown as International Units with indication of the normal values. Identification of images is to be done in Arabic numbering and tables in roman numbering.

#### 7. Bibliography

Must be referenced in arabic numbering, by the order it shows within the text. In original or revision papers there is no limit to the number of references. Clinical cases shall not have more than 15. References to personal communications or of non published data are made directly in the text and non numbered. It shall be made using abbreviations from *Index Medicus*.

#### 8. Legends

Shall be two spaced typed in separate sheets numbered in sequence (one sheet for each legend). Legends are to be numbered in arabic numbers by the sequence of appearance in the text, and shall give information enough to allow the understanding of the image without the need to consult the text. All symbols (arrows, letters, ...) and abbreviations existing in the image have to be clearly explained in the legend.

#### 9. Figures

All figures, images and photographs are to be sent in four sets in black and white photos – or in colours considering the note shown below – (10x15 ou 12x18), non mounted and in glossy paper, or in good quality laser printer. For the section Images for Surgeons the size of images can go up to 18x24 cm.

It must be well drawn, with printing or photography of high quality, numbered by the order of appearance in the text in arabic numbers. Illustrations, drawn professionally or semi-professionally have to be sent under its original condition as na Indian ink original and not as a photocopy.

Radiographies, microphotographies or similar images must be sent non mounted as glossy printed images, original slides or negatives and microphotografies shall have the indication of the magnification and of the colouring used.

Its identification is to be done by the number and title of the figure and by the initials and name of the first author written in a label aposed in the back which has also to include, clearly, na indication as to which is the upper part of the image.

Letters and symbols showing in the figures are not accepted if written; symbols and letters used are to be made by mechanic or other professional lettering means and have to be legible after 50% reduction.

Figures shall be white in dark background and/or black on light background. Colour photographs shall be sent as printed paper; alternatively they can be sent in electronic format, as long as scanned as high definition (see below)

Images which show patients or individuals whom can be identified through the original image have to be electronically treated so that all parts allowing identification are covered, keeping in view the area with clinical importance. If it is necessary to use the image which allows identification, it is necessary to be sent in togetherness with the image(s), a written permission of the patient or his/her legal representative, authorising publication.

All survival curves are to be accompanied by a table, showing the actual number of patients at risk in each temporal point. Any table or illustration reproduced from a published work has to have clear and complete indication of the original source and the authors have to provide the appropriate document of authorization for using it (see below).

Colour photos may be published at author's expenses if they think they are essential for the work. Na estimate of costs will be sent to the author(s) before printing.

Black and white graphics computer generated and printed in high quality laser printers may, under certain conditions, be used for publication. The decision on its used will be on the Editors and on the Printing company. Any image inappropriate for publication or not following the above rules will de sent back for revision, to be re-sent to the Editors within 2 weeks.

#### 10. Graphics and Tables

Shall be sent in sets of four and in the text it shall be indicated where the Graphics are to be inserted. Each graphic shall be sent in a separate sheet and in its original dimension. Shall be double space typed, with na informative title in its upper part and numbered in roman numbers by its order of appearance in the text. In the lower part it must include an explanation for the abbreviations used and other information (statistical significance, ...). All abbreviations have to be explicitated and the footnotes to



indicar por completo qual a fonte original e os autores devem fornecer o documento apropriado de autorização de uso (ver abaixo)

Gráficos a preto e branco gerados em computador e impressos em impressoras laser de alta qualidade podem ser usados para publicação. A decisão técnica da sua possível utilização será feita pelos Editores ouvida a Empresa Gráfica. Todas as figuras inapropriadas para publicação ou não seguindo estas regras serão devolvidas para revisão e re-envio em tempo útil de 2 semanas, no caso de o artigo ter sido aceite para publicação.

O número de imagens a cores, em cada número da Revista, é condicionado, por razões técnicas. Conforme as limitações, os autores serão contactados para avaliar as necessidades e a melhor oportunidade de publicação.

#### 10. Quadros e Tabelas

Devem ser enviados e devidamente assinalados no texto os locais onde os quadros devem ser inseridos. Cada quadro constará numa folha separada e deve ser enviado na dimensão original. Serão dactilografados a espaço duplo. Terão um título informativo na parte superior e serão numerados com algarismos romanos pela ordem de aparição no texto. Na parte inferior colocar-se-á a explicação das abreviaturas utilizadas e informativas (abreviaturas, significado estatístico, etc.). Todas as abreviaturas devem ser explicitadas e as notas de rodapé às tabelas indicadas com letras minúsculas em *superscript*. A nota de rodapé deverá ter indicação de publicação prévia da tabela.

Deve evitar-se as linhas de separação verticais e limitar a utilização das horizontais aos títulos e subtítulos. Os quadros devem sublinhar e melhorar a informação e não duplicá-la; os dados apresentados em tabelas não devem ser repetidos em gráficos.

#### Estatística

Os autores são responsáveis pela exactidão das suas afirmações, incluindo todos os cálculos estatísticos e doses de medicamentos.

Ao avaliar um manuscrito, os Editores e os revisores irão considerar o desenho do estudo, a apresentação e a análise dos dados e a interpretação dos resultados.

Todas as curvas de sobrevida devem ser acompanhadas por uma tabela indicando o número actual de doentes em risco em cada ponto temporal.

Desenho: os objectivos e tipo (prospectivo, retrospectivo, aleatório, ...) do estudo devem ser claros, as hipóteses primárias e secundárias identificadas, os pontos de avaliação (*end-points*) escolhidos e a dimensão da amostra justificada.

Apresentação: sempre que possível, deve ser usada representação gráfica para ilustrar os principais resultados do estudo. O uso do desvio padrão e do erro padrão deve ser claramente demonstrado e apresentado entre parentesis depois dos valores médios.

Análise: os métodos usados para cada análise devem ser descritos. Métodos que não sejam de uso comum devem ser referenciados. Os resultados de testes estatísticos mostrando o valor desse teste, o número de graus de liberdade e o valor P até à terceira casa decimal devem ser relatados. Os resultados das análises primárias deve ser apresentados usando intervalos de confiança em vez de, ou além de, valores de P.

#### Ética

Todos os trabalhos apresentados devem estar conformes com as recomendações éticas da declaração de Helsínquia e as normas internacionais de protecção ao animal. Material que esteja relacionado com investigação humana e experimentação animal deve estar também de acordo com os padrões do país de origem e ter sido aprovado pelas comissões locais de ética, se for esse o caso de aplicação. Consentimentos informados por escrito devem ser obtidos, dos doentes, responsáveis legais ou executores, para publicação de quaisquer detalhes escritos ou fotografias que possam identificar o indivíduo. Este consentimento deve ser apresentado juntamente com o manuscrito.

#### Revisão e Análise dos Trabalhos

As cópias dos trabalhos enviados com o pedido de publicação serão enviadas, de forma anónima, a 3 revisores, também anónimos, escolhidos pelos Editores 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

the tables indicated by superscript lowercase letters. The footnote shall include reference to any previous publication of the graphic or table.

Vertical separation lines are to be avoided and horizontal ones shall be limited to titles and sub-titles. Graphics and tables are to improve information and not to duplicate it; data shown in tables shall not be repeated in graphics.

#### Acknowledgements

To be included at the end of the text, before References. Acknowledgements are to be done only to persons who have directly contributed, scientifically or technically, to the paper.

#### Statistics

Authors are responsible for the accuracy of their reports, including all statistical calculations and drug doses.

In evaluating a manuscript the Editors and statistical referees will consider the design of the study, the presentation and analysis of data, and interpretation of results.

Design: set out the objectives of the study clearly, identify the primary and secondary hypotheses, the chosen end-points and justify sample size.

Presentation: whenever possible use graphical representation to illustrate the main findings of a study. The use of standard deviation and standard error should be clearly distinguished and presented in brackets after the mean values.

Analysis: clearly describe methods used for each analysis. Methods not in common usage should be referenced. Report results of statistical tests by stating value of the test statistic, the number of degrees of freedom, and P value to three decimal places. The results of primary analyses should be reported using confidence intervals instead of, or in addition to, P values.

#### Reference Style:

Type the references in double spacing in the Vancouver style (using superscript numbers and listing full references at the end of the paper in the order in which they appear in the text). Online citations should include date of access. Use Index Medicus for journal names. If necessary, cite personal communications and unpublished work in the text but do not include in the reference list. In the text it shall have the appropriate indication: (A. author, unpublished data) or (B. author, personal communication); these elements are to be used only with the appropriate permission.

References should be listed in the following style (it's only examples; verify details in "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals") :  
Journal - Koreth J, Bakkenist CJ, McGee JO'D. Chromosomes, 11q and cancer: a review. *J Pathol* 1999; 187: 28-38.

Book - Sadler TW. *Langman's Medical Embriology* (5th edn). Williams & Wilkins: Baltimore, 1985; 224-226

Book chapter - Desmet VJ, Caller F. *Cholestatic syndromes of infancy and childhood. In Hepatology: A Text Book of Liver Disease*, Zakim D, Boyer TD (eds), vol 2. W.B. Saunders: Philadelphia, 1990; 1355-1395.

Website - The Oncology Website: <http://www.mit.com/oncology/> [24 April 1999].

#### Ethics

All work submitted must comply with ethical recommendations of the Helsinki Declaration and with International rules of animal protection. Material relating to human investigation and animal experiments must comply with standards in the country of origin and be approved by local ethics committees if applicable. Written consent must be obtained from the patient, legal guardian, or executor for publication of any written details or photographs that might identify that individual. Submit evidence of such consent with the manuscript.

#### Reviewing and Analysing submitted work

The copies provided with submitted work will be sent, anonymously, to 3 reviewers, also anonymous, chosen by the Editors, who will receive the papers under "confidential information"; whenever possible it will also be "erased" by the Editors any references in the work which may identify the authors, not changing any of the sense or statements of it. Only submitted papers fulfilling all editorial rules will be considered for this acceptance revision. Any work nor fulfilling the rules will be re-sent to the authors with this information. Paper reviewing is done under the same rules for all, within specified timings. The author responsible for contacts will be notified of Editor's decision. For publication only papers fulfilling mentioned criteria will be considered. These criteria will checked initially, by Review-



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.

Antes da publicação, as provas tipográficas finais serão enviadas ao autor responsável pelos contactos que disporá de 1 semana para as enviar com revisão e correcção (de forma tipográfica e não de conteúdo). Correcções não tipográficas implicarão um atraso na publicação e uma eventual re-avaliação do trabalho. Se o trabalho não for enviado dentro do prazo estabelecido, será publicado conforme as Provas, sob a responsabilidade dos autores, implicando a aceitação pelos autores da revisão das provas efectuada pelos serviços da Revista.

### 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) terá(ão) de 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 e entregar esse acordo original assinado, juntamente com o artigo apresentado para publicação. Uma cópia-modelo deste acordo para ser preenchido e assinado será enviada por e-mail quando for recebido o manuscrito.

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 as formulários de autorização devem ser fornecidos aos editores quando da entrega do artigo.

### Pedido de Publicação por E-mail

O manuscrito completo pode ser enviado, por e-mail como um ficheiro único Word, acompanhado por uma carta de pedido de publicação para o Editor em <http://revista.spcir.com>. Se o manuscrito for aceite para revisão será necessário, o posterior envio de toda a documentação e texto sob forma física.

### Apresentação Electrónica

A cópia electrónica do **manuscrito final, revisto**, deve ser enviada ao Editor, **em conjunto com a cópia final em papel**. Deve ser mencionado o tipo de programa de software utilizado, a sua versão, o título do trabalho, o nome do autor e o nome da Revista. Podem ser utilizados os programas de processamento de texto mais comuns mas é recomendado o uso do programa Word. Além do ficheiro com a versão do processador de texto, deverá vir uma outra versão em RTF (Rich Text Format). **Os ficheiros de RTF, processador de texto e o manuscrito impresso têm de ser absolutamente idênticos no seu conteúdo.**

O suporte deve ter a seguinte informação bem visível: Revista Portuguesa de Cirurgia / Título abreviado do Trabalho / Nome do primeiro Autor / Sistema Operativo / Programa de processamento de texto e versão / Programa de desenho das gravuras e esquemas, e sua versão / Programa de Processamento de Imagem e sua versão / Formato de compressão (se for necessário – ainda que não recomendado – zip, rar, ...)

A extensão do ficheiro dada pelo programa de software não deve ser alterada.

No suporte electrónico, não devem vir mais ficheiros do que os relacionados com o trabalho. O ficheiro electrónico de texto não deve conter formatação especial, e deve ser escrito sem tabulações, quebra de páginas, notas de cabeçalho ou de rodapé ou fonte especial (usar Arial 12). A função de paginação automática para colocar a numeração nas páginas deve ser usada. É necessária atenção ao uso de 1 (um) e l (letra L) bem como de 0 (zero) e O (letra O). O sinal - (menos) deverá ser representado como um hífen precedido de espaço. Se houver no texto caracteres não convencionais (letras gregas ou símbolos matemáticos) é necessária atenção ao seu uso consistente e é necessário enviar separadamente a lista desses caracteres.

*ers acceptance and by the inclusion of changes eventually proposed by Reviewers or Editors (authors will be given 6 weeks to introduce these changes). If the changes are not accepted by the authors the paper will not be published. Before publication final typographical proofs will be sent to the author responsible for contacts and the author(s) will have 1 week for re-sending it with revision and eventual corrections (only typographical and not of content). It is necessary to verify carefully text, tables, graphics, images, legends and references. Non typographical corrections will represent a delay in publication and an eventual re-review of the paper. If the paper is not re-sent within the established time, it will be published as the Proofs are, under responsibility of the author(s), implicating author's acceptance of the proofs done by the "Revista" secretariat.*

### Copyright

*To enable the publisher to disseminate the author's work to the fullest extent, the author(s) must sign a Copyright Transfer Agreement, transferring copyright in the article from the author(s) to Sociedade Portuguesa de Cirurgia, and submit the original signed agreement with the article presented for publication. A copy of the agreement form to be used will be e-mailed to you upon our receipt of your manuscript.*

*If the article contains extracts (including illustrations) from, or is based in whole or in part on other copyright works (including, for the avoidance of doubt, material from online or intranet sources), the author must obtain from the owners of the respective copyrights written permission to reproduce those extracts in the article in all territories and editions and in all media of expression and languages. All necessary permission forms must be submitted to the publisher on delivery of the article.*

### Permissions

*If any image, scheme, graphic or table has been previously published under conditions of being under any copyright, or if there is any extensive reproduction of text in the same situation, the author(s) must obtain a written authorization for publication from the owners of the copyright (generally it is the Editor and not the original author). Authorship credits of image have to be included in the legend or as a footnote of a table. Permission letters have to be sent in togetherness with the material to which they relate. If there are any costs related with the permission or with re-publication, these will be responsibility of the author(s).*

### E-mail submission

*Send your complete manuscript by e-mail, as a simple Word or PDF file, with the covering letter for publication, to the Editor at <http://revista.spcir.com>. If you need further information, contact Editorial secretariat the same way. Note that if the manuscript is accepted for reviewing it will be necessary, later, to send all printed documentation and text.*

### Electronic Submission

*An electronic copy of the reviewed final manuscript, has to be sent to the Editor, at the same time of the sending of the final, printed, copy. This file is to be formatted for Windows or Mac. The type of software programme used, its version, the title of the paper, the name of the author and the name of the "Revista". The more common word processors may be used but it is recommended to use Word. Besides the file with the version of the word processor, another file in RTF (Rich Text Format) must accompany the first one. **The RTF file, the word processor file and the printed paper must be absolutely identical in contents.***

*The electronic support must have clearly visible the following information: Revista Portuguesa de Cirurgia / Abridged title of the paper / Name of the first author / Operative system (Windows or Mac) / Word processor and its version / Drawing programme and its version / Image processing programme and its version / Compression format (if necessary – not recommended – zip, rar, ...)*

*Do not change the file extension attributed by the software programme.*

*In the electronic support no more files must exist, than the ones related with the submitted work. The text electronic file shall not contain any special formatting and shall be written without tabulations, page breaks, head or footnotes or any special font (use Arial 12). Use automatic page numbering function to number pages. It is necessary to pay attention to the use of 1 (one) and l (L letter), as well as of 0 (zero) and O (letter O). Minus signal (-) shall be used as an hyphen preceded by a space. If there are any unconventional characters within the text (greek letters or mathematical sym-*



Só em caso excepcional deverá o ficheiro vir sob forma comprimida (zip, rar, winzip) e deverá ser feita menção específica a essa situação.

Se for usado o Word deve ser utilizada a função própria de tabelas para construir as tabelas que sejam necessárias.

Cada **imagem** deve ser guardada como um **ficheiro separado** nos formatos TIFF ou EPS e incluir também o ficheiro de origem. Deve ser mencionado o nome do programa de software, e sua versão, usado para criar estes ficheiros; a preferência vai para programas de ilustração e não para ferramentas como o Excel ou o PowerPoint.

As imagens devem também ser enviadas em forma física que será considerada como a final.

a) Imagens/Ilustrações em Meios Tons

Estas imagens devem ser guardadas como RGB (8 bits por canal) em formato TIFF. O modo cor não deve ser utilizado se as ilustrações vão ser reproduzidas em preto e branco uma vez que a definição de perde com a conversão da cor em tons de cinzento.

Programas adequados: Photoshop, Picture Publisher, Photo Paint, Paint Shop Pro.

b) Gráficos Vectoriais

Estes gráficos quando exportados de um programa de desenho devem ser guardados no formato EPS. As fontes usadas nos gráficos devem ser incluídas (com o comando: "Convert text objects [fonts] to path outlines").

Não devem ser realizados desenhos com linhas muito finas. A espessura mínima de linha é de 0.2 mm (i.e., 0.567 pt) quando medida na escala final.

Programas adequados: Freehand, Illustrator, Corel Draw, Designer.

c) Gráficos elaborados por folhas de cálculo: Podem ser aceites, por vezes, gráficos exportados para EPS por programas como o Excel, o PowerPoint ou o Freelance. Devem ser usados padrões e não cores para o preenchimento dos gráficos já que as cores se mesclam com os tons de cinzento.

As legendas das figuras e das tabelas devem ser colocadas no fim do manuscrito.

DIGITALIZAÇÃO

| Original                                      | Modo de Digitalização      | Resolução Final | Formato |
|---|----------------------------|-----------------|---------|
| Ilustração a cores<br>(foto ou diapositivo)   | RGB (24 bit)               | 300 dpi         | TIFF    |
| Ilustração a uma cor<br>(foto ou diapositivo) | Escala de cinzento (8 bit) | 300 dpi         | TIFF    |
| Figura com linhas<br>A preto e branco         | Linhas                     | 800-1200 dpi    | EPS     |

O original deve ser verificado, após ajuste de dimensão (redução ou ampliação), se tem, pelo menos, os valores de resolução da tabela acima. Só se assim for é que a qualidade de impressão da imagem digitalizada será suficiente.

**Outra informação**

Serão fornecidas, gratuitamente, ao autor indicado, 25 separatas dos trabalhos aceites para publicação, salvo informação contrária. Mais separatas ou exemplares da Revista podem ser encomendados a custo que será definido conforme o número de separatas pretendido e que deverá ser indicado antes da publicação, quando do re-envio das provas tipográficas corrigidas.

Nota: Os modelos de cartas, critérios de autoria, declaração de Helsínquia, os "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" e outros textos acima mencionados estarão disponíveis para consulta e descarregamento no site da Revista Portuguesa de Cirurgia, <http://revista.spcir.com>.

*It is necessary attention for its consistent use and it is also necessary to send separately a list with those characters.*

*Only exceptionally the file shall come under a compressed format (zip, rar, winzip) and a specific mention to that must be made.*

*If you use Word, use its own table function to build any table in the paper.*

*Each image must be saved as a separate file in formats TIFF or EPS and the original file must also be included. The name and version of the software programme used to create these files shall be mentioned. Preference goes to illustration programmes and not for tools like Excel or PowerPoint.*

*Images must also be sent as a physical print which will be considered its final form.*

*Images/Illustrations in Half Tones*

*Store coloured halftones as RGB (8 bit per channel) in TIFF format. Do not use colour mode if an illustration is to be reproduced in black and white, as definition is lost in the conversion of colors into gray tones.*

*Suitable image processing programs: Photoshop, Picture Publisher, Photo Paint, Paint Shop Pro.*

*Vector graphics*

*Vector graphics exported from a drawing program should be stored in EPS format. Fonts used in the graphics must be included (command: "Convert text objects [fonts] to path outlines").*

*Please do not draw with hairlines. The minimum line width is 0.2 mm (i.e., 0.567 pt) measured at the final scale. Suitable drawing programs: Freehand, Illustrator, Corel Draw, Designer.*

*Spreadsheet graphics*

*The use of presentation programs (Excel, Power Point, Freelance) is only sometimes acceptable, as not all programs support export by EPS. Use patterns instead of colours to fill spreadsheet graphics, as monotone reproduction merges colours into gray tones.*

*Position any figure legends or tables at the end of the manuscript.*

SCANS

| Original                                      | Scan mode          | Final resolution | Format |
|---|--------------------|------------------|--------|
| Colour illustration<br>(photo/transparency)   | RGB (24 bit)       | 300 dpi          | TIFF   |
| Monotone illustration<br>(photo/transparency) | Gray scale (8 bit) | 300 dpi          | TIFF   |
| Black/white figure                            | Line               | 800-1200 dpi     | EPS    |

*Please check that your original, after scaling, has the resolution values in the table; only then will the print quality of the scan be sufficient. If in doubt, send us your originals.*

**Other information**

*25 complimentary off prints of papers accepted for publication will be sent to the named contact author, unless another instruction is given. More off prints or full issues of the Journal can be ordered at a cost to be defined depending on the number of off prints pretended. These instructions shall be given to the secretariat, just before publication, when the final corrected typographical proofs are sent back.*

*Drafts of letters, authorship criteria, Helsinki Declaration, "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" and other texts above mentioned will be available for consultation and download at the "Revista Portuguesa de Cirurgia" site, at <http://revista.spcir.com>*

