



Revista Portuguesa  
de

# irurgia

II Série • N.º 30 • Setembro 2014

ISSN 1646-6918

Órgão Oficial da Sociedade Portuguesa de Cirurgia





SOCIEDADE PORTUGUESA DE CIRURGIA

Revista Portuguesa de Cirurgia

II Série • n.º 30 • Setembro 2014

**Editor Chefe**

JORGE PENEDO

Centro Hospitalar de Lisboa Central

**Editor Científico**

CARLOS COSTA ALMEIDA  
Centro Hospitalar  
e Universitário de Coimbra

**Editor Técnico**

JOSÉ AUGUSTO GONÇALVES  
Centro Hospitalar  
Barreiro-Montijo

**Editores Associados**

ANTÓNIO GOUVEIA  
Centro Hospitalar de S. João

BEATRIZ COSTA  
Centro Hospitalar  
e Universitário de Coimbra

NUNO BORGES  
Centro Hospitalar de Lisboa  
Central

**Editores Eméritos**

JOSÉ MANUEL SCHIAPPA  
Hospital CUF Infante Santo

VITOR RIBEIRO  
Hospital Privado da Boa Nova,  
Matosinhos

**Conselho Científico**

ANTÓNIO MARQUES DA COSTA – Hospital de S. José, Lisboa  
A. ARAÚJO TEIXEIRA – Instituto Piaget, Hospital de S. João, Porto  
EDUARDO BARROSO – Centro Hospitalar de Lisboa Central  
F. CASTRO E SOUSA – Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra  
FERNANDO JOSÉ OLIVEIRA – Centro Hosp. e Universitário de Coimbra  
FRANCISCO OLIVEIRA MARTINS – Centro Hospitalar de Lisboa Central  
HENRIQUE BICHA CASTELO – Centro Hospitalar de Lisboa Norte  
JOÃO GÍRIA – Hospital Garcia de Orta, Almada  
JOÃO PATRÍCIO – Hospital da Universidade de Coimbra  
JORGE GIRÃO – Hospital dos Capuchos, Lisboa  
JORGE MACIEL – Centro Hospitalar de Gaia e Espinho – Presidente da  
Sociedade Portuguesa de Cirurgia  
JORGE SANTOS BESSA – Hospital de Egas Moniz, Lisboa  
JÚLIO LEITE – Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra  
JOSÉ GUIMARÃES DOS SANTOS – Instituto de Oncologia do Porto  
JOSÉ LUÍS RAMOS DIAS – Hospital CUF Descobertas, Lisboa  
JOSÉ M. MENDES DE ALMEIDA – Hospital CUF Descobertas, Lisboa  
NUNO ABECASSIS – Instituto Português de Oncologia de Lisboa –  
Secretário Geral da SPC  
PEDRO MONIZ PEREIRA – Hospital Garcia de Orta, Almada  
RODRIGO COSTA E SILVA – CHLO – Hospital Egas Moniz

**Editores Internacionais**

Abe Fingerhut – França  
Alessandro Gronchi – Itália  
Angelita Habr Gama – Brasil  
Bijan Ghavami – Suíça  
Cavit Avci – Turquia  
Edmond Estour – França  
Florentino Cardoso – Brasil  
Guy Bernard Cadière – Bélgica  
Henri Bismuth – França  
Irinel Popescu – Roménia  
Joaquim Gama Rodrigues – Brasil  
Juan Santiago Azagra – Luxemburgo  
Mario Morino – Itália  
Masatochi Makuuchi – Japão  
Mauricio Lynn – EUA  
Michael Sugrue – Irlanda  
Miroslav Milicevic – Rép. Sérvia  
Miroslav Ryska – Rép. Checa  
Mohamed Abdel Wahab – Egípto  
Nagy Habib – Reino Unido  
Rainer Engemann – Alemanha  
Robrecht Van Hee – Bélgica  
Samuel Shuchleib – México  
Sandro Rizoli – Canadá  
Selman Uranues – Austria

ÓRGÃO OFICIAL DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE CIRURGIA

**Edição e Propriedade**

Sociedade Portuguesa de Cirurgia  
Rua Xavier Cordeiro, 30 – 1000-296 Lisboa  
Tels.: 218 479 225/6, Fax: 218 479 227  
secretariado.revista@spcir.com

**Redacção e Publicidade**

SPOT  
Depósito Legal 255701/07  
ISSN 1646-6918 (print)  
ISSN 2183-1165 (electronic)

**Composição, impressão e acabamento**

G.C. – Gráfica de Coimbra, Lda.  
producao@graficadecoimbra.pt

# Contents

<b>PORTUGUESE SOCIETY OF SURGERY (SPC) PAGE</b> .....	5
<b>Jorge Maciel</b>	
<b>EDITORS PAGE</b>	
<i>The challenge of formation in General Surgery</i> .....	7
<b>Jorge Penedo</b>	
<b>THEMATIC EDITORIAL</b>	
<i>Bile duct injuries</i> .....	9
<b>J. M. Schiappa</b>	
<b>ORIGINAL PAPER</b>	
<i>Totally extraperitoneal laparoscopic hernia repair in a Unit of Ambulatory Surgery. Are we moving forward?</i> .....	13
<b>Reyes Díaz María Luisa, Naranjo Fernández Juan Ramón, Domínguez Amodeo Antonio, Valera Sánchez Zoraida, Curado Soriano Antonio, Navarrete de Cárcer Enrique, Oliva Mompean Fernando</b>	
<b>REVISION PAPERS</b>	
<i>Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy</i> .....	19
<b>Gustavo Vidal, António Taveira-Gomes</b>	
<i>Surgical treatment of non familiar primary hyperparathyroidism</i> .....	27
<b>Ana C. Estevinho, António Taveira-Gomes</b>	
<b>CLINICAL CASES</b>	
<i>Gastric and enteric metastization of Invasive Lobular Breast Carcinoma</i> .....	39
<b>David Pinto, Carolina Morgado, Susan Foreid, Soraya Vera-Cruz, João Coimbra, David Andrade</b>	
<i>Adenomyosis of Vater's papilla</i> .....	45
<b>Marta Guimarães, Pedro Rodrigues, Gil Gonçalves, Vera Oliveira, Mário Nora, Mariana P. Monteiro</b>	
<b>HISTORY OF THE PORTUGUESE SOCIETY OF SURGERY</b>	
<i>António Germano Pina de Silva Leal</i> .....	49
<b>Fernando Reis Lima</b>	
<b>100 YEARS AGO</b>	
<i>Suture of the popliteal vein and artery</i> .....	55
<b>Alberto Mac-Bride</b>	
<b>AGENDA</b> .....	59



# Índice

<b>PÁGINA DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE CIRURGIA (SPC)</b> .....	5
<b>Jorge Maciel</b>	
<b>PÁGINA DOS EDITORES</b>	
<i>O desafio da formação em Cirurgia Geral</i> .....	7
<b>Jorge Penedo</b>	
<b>EDITORIAL TEMÁTICO</b>	
<i>Lesões das vias biliares</i> .....	9
<b>J. M. Schiappa</b>	
<b>ARTIGO ORIGINAL</b>	
<i>Reparación herniaria mediante abordaje laparoscópico totalmente extraperitoneal en una Unidad de Cirugia mayor Ambulatoria. ¿Avanzamos hacia el futuro?</i> .....	13
<b>Reyes Díaz María Luisa, Naranjo Fernández Juan Ramón, Domínguez Amodeo Antonio, Valera Sánchez Zoraida, Curado Soriano Antonio, Navarrete de Cárcer Enrique, Oliva Mompean Fernando</b>	
<b>ARTIGOS DE REVISÃO</b>	
<i>Lesões das vias biliares no decurso de colecistectomias laparoscópicas</i> .....	19
<b>Gustavo Vidal, António Taveira-Gomes</b>	
<i>Tratamento cirúrgico do hiperparatiroidismo primário não familiar</i> .....	27
<b>Ana C. Estevinho, António Taveira-Gomes</b>	
<b>CASOS CLÍNICOS</b>	
<i>Metastização gástrica e entérica de Carcinoma Lobular Invasivo da Mama</i> .....	39
<b>David Pinto, Carolina Morgado, Susan Foreid, Soraya Vera-Cruz, João Coimbra, David Andrade</b>	
<i>Adenomiose da papila de Vater</i> .....	45
<b>Marta Guimarães, Pedro Rodrigues, Gil Gonçalves, Vera Oliveira, Mário Nora, Mariana P. Monteiro</b>	
<b>HISTÓRIA DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE CIRURGIA</b>	
<i>António Germano Pina de Silva Leal</i> .....	49
<b>Fernando Reis Lima</b>	
<b>HÁ 100 ANOS</b>	
<i>Sutura da Artéria e da Veia Poplíteas</i> .....	55
<b>Alberto Mac-Bride</b>	
<b>AGENDA</b> .....	59



# Indexações da Revista Portuguesa de Cirurgia



Journals for Free



**Index Copernicus**



# Página da Sociedade Portuguesa de Cirurgia

*Jorge Maciel*

Presidente da Sociedade Portuguesa de Cirurgia

## Humanismo e a evolução tecnológica na prática médico-cirúrgica

A Cirurgia Geral, outrora área nobre do exercício do saber médico, respeitada por pares e pela população em geral, tem sido frequentemente maltratada, banalizada e depreciada, por muitos alheios à profissão, mas ainda mais preocupantemente o tem sido, por alguns da própria classe.

Hoje na área da saúde, usam-se exageradamente termos como utentes, produção e objectivos, que têm pouco a ver com doentes, doenças, médicos ou enfermeiros e estão muito longe de conceitos como humanismo, solidariedade ou altruísmo.

Admito que são necessários, mas a ênfase que tem sido colocada nesses aspectos, em detrimento dos valores humanos, tem contribuído para um gradual desvio, do que deve ser a verdadeira prática médico-cirúrgica e do que creio os doentes esperam dos profissionais.

Vivemos sob o primado da tecnocracia, em detrimento de outros valores, que sempre foram pilares essenciais da medicina, nomeadamente do humanismo e da relação médico-doente.

O doente no seu todo, como ser sofredor, quer física quer psiquicamente, é mais que uma máquina em que se reparam ou substituem peças. Mas tem-se atribuído menor relevância à sua observação – história clínica e exame físico – numa clara secundarização da componente humana, sendo ainda que, as várias vertentes da envolvente da vida do doente e suas angústias, são frequentemente negligenciadas, como se não tivessem impacto na doença que padece e no sucesso do seu tratamento global.

Lidar com técnicas e praticar gestos mais ou menos invasivos, com recurso às mais sofisticadas tecnologias e dispositivos, é porventura muito mais divertido e materialmente mais gratificante, que ouvir e examinar atentamente doentes.

Os cirurgiões devem decidir criteriosamente, quais os meios complementares de diagnóstico de que necessitam (e só esses) para confirmar as suas hipóteses de diagnóstico e devem alicerçar o plano terapêutico, escolhendo criteriosamente qual a técnica que efectivamente apresenta melhor risco benefício para cada doente. Devem deixar de lado, quer o comércio da medicina, quer o gáudio pessoal de realizar um qualquer procedimento, utilizar um dispositivo ou uma forma de abordagem, que não o mais adequado para aquele preciso doente.



É óbvio para todos, que a panóplia de meios complementares de diagnóstico e técnicas de abordagem terapêutica, que surgiram e se desenvolveram nos últimos 20 anos, são preciosos elementos para obtermos diagnósticos mais precoces e seguros e para praticarmos gestos terapêuticos mais eficazes e menos invasivos, mas isso não pode significar que se negligenciem os elementos de ordem clínica.

Não é raro confrontarmo-nos com informações de meios complementares de diagnóstico, muitos dos quais feitos de forma massiva e com qualidade questionável, mas que com base neles, alguma ou outra vez, foram orientados diagnósticos e decididas atitudes terapêuticas para caminhos incorrectos, por as informações que veicularam não terem sido integradas com os elementos de ordem clínica.

Quando isto acontece, não há progresso, mas sim má prática. Ouvir e examinar os doentes, continua a ser mandatário numa boa prática clínica.

Saudações amigas

O Presidente da Sociedade Portuguesa de Cirurgia

*Correspondência:*

JORGE MACIEL

e-mail: [jmacielbarbosa@netcabo.pt](mailto:jmacielbarbosa@netcabo.pt)



*Jorge Maciel*

# Editorial

*Jorge Penedo*

Editor Chefe da Revista Portuguesa de Cirurgia

## O desafio da formação em Cirurgia Geral

### *The challenge of formation in General Surgery*

Pensar a Cirurgia Geral obriga a pensar na formação pós-graduada e no futuro dos nossos internos. Mas pensar futuro implica pensar o presente e como o vamos mudar.

A Cirurgia Geral está a mudar. Em Portugal e no resto do mundo. Nuns hospitais de forma mais célere do que noutros. Mas está a mudar. Uma mudança talvez mais célere na forma do que no conteúdo. Mas está a mudar. Muitas vezes coexistem modelos e certamente que não há um modelo. Mas o modelo anterior está definitivamente em extinção.

É pois neste cenário de mudança que os nossos internos se movem. Muitas vezes “criados” por orientadores de velhos modelos. Outras por orientadores de novos modelos. Muitas vezes em serviços em que o tempo de adaptação ainda não terminou. Outros em que coexistem realidades diferentes.

O Estado definiu-lhes um modelo formativo. A Portaria n.º 48/2011. Mas se esta é verdade legal não mais é a verdade do terreno.

As necessidades dos Serviços de Urgência levam a que os números de cirurgiões em formação sejam por vezes em muito superior ao desejado para o movimento eletivo. Nos hospitais que os conseguem ter. Outros são o caso que o número é insuficiente e o peso do trabalho em serviço de urgência constitui uma carga incompatível com a prestação desejada para a cirurgia eletiva. Centros hospitalares com polos vários. Serviços divididos em Unidades Funcionais. Serviços idóneos que obrigam a garantir a formação de internos de muitas outras especialidades cirúrgicas. Serviços com idoneidades parciais que obrigam os internos a passarem por outros hospitais por vezes com diferentes planos de internatos. Serviços com idoneidade total com raridade em algumas patologias resultado da cada vez mais crescente concentração de casos.

Vários são os motivos a que levam a que a organização da formação dos internos de cirurgia geral seja hoje um puzzle complexo.

Que deve ser hoje um Cirurgião Geral?

Esta é uma pergunta essencial. Só a sua resposta permitirá afirmar como deve ser definida a sua formação.

Formamos internos com um objectivo. Serem Cirurgiões Gerais.

Mas que internos estamos a formar ou devemos formar?



Segundo o Aviso n.º 14916-D/2013 da ACSS (1) foram abertas 48 vagas para o internato geral de cirurgia geral em 2014, em 31 unidades hospitalares. A esse número podem juntar-se cerca de 112 internos de outras especialidades cujo primeiro ano, ou parte dele, é passada em serviços de cirurgia.

A estas vagas juntam-se todos os internos cujo internato já decorre.

Esta é uma enorme mole de internos a realizar formação nos nossos hospitais. Por vezes em serviços altamente diferenciados, noutros não. Por vezes em serviços com um corpo clínico demasiado obeso, noutros demasiado reduzido. Por vezes em serviços não departamentados, noutros organizados em unidades funcionais. A assimetria é de todos por demais conhecida.

O tempo de mudança tem tanto de atrativo como de complexo. Mas a mudança acontece e por vezes não conseguindo dar resposta a todos aqueles que não acompanham as mudanças.

A mudança que mais tem marcado os últimos anos e marcará certamente os próximos será o da desagregação da Cirurgia Geral. Uma desagregação cada vez mais difícil de contrariar.

A explosão do conhecimento e as exigências da diferenciação tem vindo a demonstrar algumas das fragilidades do cirurgião generalista. Mas também as características do cirurgião generalista fazem vir ao de cima as fragilidades da diferenciação e da especialização.

Na verdade o que todos queriam era um cirurgião ultra-especialista que pudesse mudar chips de conhecimento mantendo a sabedoria geral. Mas esta é uma visão de ficção.

Muitos são os serviços cuja organização em unidades já é uma realidade. E não duvido que nos próximos anos esse número vai aumentar. Este facto tem implicações na organização dos nossos serviços. No perfil de cirurgiões em que nos iremos tornar. No perfil de internatos que teremos de organizar. No tipo de orientadores de formação que poderemos ser. No papel que atualmente deve desempenhar o orientador de formação.

A adicionar a esta problemática há que referir que o caminho da Cirurgia Geral é um caminho longo e exigente. Nem sempre atrativo para as novas gerações. Num recente livro de 2009 (2) afirma-se que, nos EUA, poderá existir já uma carência de 1.300 cirurgiões. Um número que poderá chegar aos 6.000 em 2050.

Não discutir estes temas e a formação que temos e que queremos ter é comprometer gerações de cirurgiões. Não discutir estes temas é não acautelar o futuro.

Não discutir estes temas é comprometer o papel da Cirurgia no futuro e o que dela a sociedade espera.

A Sociedade Portuguesa de Cirurgia iniciou um importante diálogo com a Ordem dos Médicos através do Colégio de Cirurgia sobre o tema da formação.

Um diálogo sobre qual o futuro da formação em Portugal exige conclusões.

A bem da Cirurgia Geral e do seu futuro.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) [http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/Aviso%20publicação%20mapa%20de%20vagas%20IM%202013%20-%20Ingresso%20formação%20específica%20\(1%20de%20janeiro%202014\).pdf](http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/Aviso%20publicação%20mapa%20de%20vagas%20IM%202013%20-%20Ingresso%20formação%20específica%20(1%20de%20janeiro%202014).pdf)
- 2) Williams T.E. Jr, Satiani B, Ellison C - The coming shortage of surgeons: why they are disappearing and what that means for our health – 2009

### *Correspondência:*

JORGE PENEDO

e-mail: jrgpenedo@gmail.com



Jorge Penedo

# Editorial Temático

*J. M. Schiappa*

MD, FACS, PhD (H), Edit. Emer.

## Bile duct injuries

### *Lesões das vias bilares*

This issue of the Revista Portuguesa de Cirurgia publishes an interesting paper on Bile Duct Injuries (BDI). It is a Revision paper with the authorship of a Masters student, under supervision (and co-authorship) of a Specialist in Surgery.

The most interesting part of this publication – the Journal has published several other papers on this subject – regards the calling of attention to a complication that, far from it, stays in the front line of the problems brought by Cholecystectomy, mainly Laparoscopic. The high number of papers regularly published in world literature demonstrates this point clearly.

Langerbaeck, presented the first report of a successful Cholecystectomy in 1882 and, already in 1899, there was a report from Kehr, of a repair of a lesion, done over a rubber tube, without a final good result.

In fact, I believe, the true incidence is unknown. Despite many reports and studies about it the general belief is that there are a great number of lesions – minor and major – which are not reported; this “hiding” attitude is, very probably, more common than thought and this happens all over the world. Not only there is a try to avoid litigation but also the “shameful” label of being considered “not so good surgeon”.

What can be said is that there are four main culprits for the bile duct injuries (BDI): improper training, working under sub-optimal circumstances, lack of knowledge and, more times than desirable, unfortunately, excess of confidence.

The rules regarding proper education and training, before starting a “solo” practice of Laparoscopy are well established and there are many programs directed to these purposes. Too many, probably and most of them not validated. LSS (Laparoscopic Surgical Skills) is the validated model of this training, comprehensive and European; this type of programs shall be adopted in a widespread way through European countries and Surgical Scientific Societies, to establish a good basic standard of practice <sup>1</sup>.

Included in this “Prevention Mode” is the knowledge of the anatomic variations in the liver hilum; the lack of knowledge is not an acceptable excuse of any kind and is to be considered malpractice. This knowledge is part



of the surgical training and education, regarding not only biliary and liver surgery but also surgery in general; important is the high number of anatomical variations existing in these structures.

Other conditions, besides the surgeon, are important. First of all, a proper pre-operative workout: it is not rare that the patient enters a state of acute cholecystitis in between an early pre-operative consultation and workout (blood tests and Ultrasonography) and the date of scheduled surgery, making surgery very hazardous or even dangerous. The cases during which there is absolute need of exceptional attention because of an increasing danger of lesions are acute cholecystitis, adhesions and when bleeding occurs. Also important is to be sure that all Operating Theatre conditions are existing and functional; proper – and well-functioning – equipment, nursing and auxiliary staff familiar with the procedure and equipment and an anaesthesiologist experienced in laparoscopy.

The surgeon has to be used to the equipment in the room as it has been shown many times that this lack of familiarity is one of the reasons of several “accidents”. Disposable or reusable trocars and instruments, insufflator, proper optical and light system, irrigation and suction devices, very often not powerful enough, and other auxiliary devices are all important.

Careful dissection is one of the main points regarding the maintenance of security, of good results and of prevention of injuries. Strasberg and Hunter have, quite a few years ago now, promoted a technique of dissection, the “Critical View of Safety” (CVS) which seems to provide the safety necessary for proper laparoscopic cholecystectomy without risking lesions to the main anatomical structures in the area. Long-standing problems in the anatomical area, with successive inflammation episodes, lead to “fusion” of structures causing big difficulties in identification and making an “easy” cholecystectomy a “difficult” one. The CVS approach, opposed to the “Infundibular Technique”, is based in a safer dissection, avoiding the risk of the 360° dissection of the infundibulum, coming from above, and leading, sometimes, to an “Error Trap”, when the vision of what is thought to be the cystic duct can be provoked by the dissection itself being the Common Bile Duct. Strasberg insists that CVS approach is a method of Identification and not of Dissection <sup>2,3</sup>.

Another polemic issue regards the use of intra-operative cholangiography (IOC) in order to prevent the incidence of BDI and/or to allow early recognition. Mirizzi, in Argentina, performed the first IOC, in 1932.

There are many contradictory opinions and its use is far from consensual. Many papers exist defending one or the other side; the controversy arose with the generalisation of the use of the Laparoscopic approach. It seemed almost agreed upon in the times of “Open” cholecystectomy. Nevertheless, cholangiography is an invasive examination, imposing the injection of dye and the use of radiation; this, besides not being – under my point of view – proven that it can really prevent the incidence of BDI. In fact, it can happen two other things: showing the lesion that has already happened (in this case, it has a demonstrational value and usefulness) or, being by itself a factor of lesion by cutting, introducing a probe and clipping an important duct. Cholangiography is not a substitute for meticulous dissection, and injuries to the CBD can occur before cystic duct dissection reaches the point at which cholangiography can be executed <sup>4</sup>. Its use has not, apparently, reduced the incidence of BDI but has diminished the seriousness of the lesions; this, of course, if it is properly interpreted and, it is known, misinterpretations can also occur <sup>5</sup>.



Recently a new technique started to be used and – apparently – it has shown its practicality, besides being only moderately invasive; this in the sense that it is necessary to inject, in a peripheral vein a fluorescent product, non-harmful. Under normal operating conditions, changing only the type of light being used (modern light sources can do that) the anatomy of the bile ducts and blood vessels can be visible, allowing definition of structures and clarification of views, if considered necessary.

Another “explanation” for the problem is related with the, so-called “Learning Curve”. The problem itself is complex and will be left to another opportunity but, only talking about BDI, proper training and education are a capital issue and, as mentioned, it is necessary to keep full attention to this sector. Human errors can happen by multiple reasons but, the more serious one, also because not so well known, is the visual failure or misguidance. This has been shown in a study by Way showing that 97% of the lesions in BDI are caused by perception errors<sup>4</sup>. The same problem can affect the interpretation of the image of cholangiograms. Surgeons must not have preconceived ideas about what they are viewing and about structures. The brain keeps “explaining” the person (in this case, the surgeon) that what was seen first is the reality, even if it is not so; trying to minimise this problem, the suggestion is that surgeons shall confirm what they are “viewing”, by asking other people in the Operating Theatre if they agree; “when in doubt, ask”.

Management of BDI, after diagnosis, is another challenge and another problem (diagnosis of the location can also be problematic). Unfortunately, there is a “temptation” of trying to have the situation solved at the same institution and, very often, by the same surgeon or team who caused the lesion. The results are bad; it has been shown that a repair done by the primary surgeon (the one who performed the first surgery) is only successful in 11 to 17% of cases, while, if performed by a tertiary care, specialised surgeon or team has a rate of success of more than 90%<sup>4</sup>.

Therefore, the right attitude and the best option for the patient, and to have a good control and resolution of the BDI, is to refer the patient to an experienced team. “The best opportunity to repair an injured bile duct is the first attempt”<sup>7</sup>. Atop of all these problems, and justifying even further the reference to an “Expert Centre”, are the concomitant vascular lesions existing, which incidence is grossly underestimated reaching 71% with Bismuth IV injuries<sup>8</sup>. Treatment options depend on the seriousness of each case and can include Liver Transplantation.

Non-surgical options can also be proposed but we will not discuss details of possible repairs. What cannot, ever, be forgotten is that we are dealing with a benign disease – in first place, when doing the initial cholecystectomy – to which, if necessary, there are therapeutic alternatives. Besides, BDI are economically and socially important by the impact they have in society; patient’s (and family) economic disturbance, taking people away from normal life, sometimes for very long periods and dragging the family and emotional support along cannot be forgotten. Costs of a major lesion, per patient, considering the ones that are solved with a single operation (major, but “simple”), are about 110.000 Euro<sup>9</sup>.

In the end, the harm of an iatrogenic billiary injury exceeds many, many times the benefit of completing the cholecystectomy at any cost.



## REFERENCES

1. Jakimowicz J. and Schiappa J.M. (2013) – personal communication
2. Strasberg, S. M. (2013). "A teaching program for the "culture of safety in cholecystectomy" and avoidance of bile duct injury." J Am Coll Surg **217**(4): 751.
3. Strasberg, S. M., C. J. Eagon, et al. (2000). "The "hidden cystic duct" syndrome and the infundibular technique of laparoscopic cholecystectomy-the danger of the false infundibulum." J Am Coll Surg **191**(6): 661-667.
4. Stewart, L. and L. W. Way (1995). "Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy. Factors that influence the results of treatment." Arch Surg **130**(10): 1123-1128
5. J.Hunter (2001) – personal communication, during a ACS course
6. Way, L. W., L. Stewart, et al. (2003). "Causes and prevention of laparoscopic bile duct injuries: analysis of 252 cases from a human factors and cognitive psychology perspective." Ann Surg **237**(4): 460-469
7. Henri Bismuth (2010) – personal communication
8. Buell, J. F., D. C. Cronin, et al. (2002). "Devastating and fatal complications associated with combined vascular and bile duct injuries during cholecystectomy." Arch Surg **137**(6): 703-708
9. Anderson, P. G., J. Toouli, et al. (1998). "Endoscopic and surgical management of a Hayes type III-G cystic duct anomaly causing a Mirizzi type I syndrome." HPB Surg **10**(6): 399-402

### *Correspondência:*

J. M. SCHIAPPA  
e-mail: jschiappa@net.vodafone.pt

### *Data de recepção do artigo:*

12.08.2014



*J. M. Schiappa*

# Reparación herniaria mediante abordaje laparoscópico totalmente extraperitoneal en una Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria. ¿Avanzamos hacia el futuro?

## Totally extraperitoneal laparoscopic hernia repair in a Unit of Ambulatory Surgery. Are we moving forward?

*Reyes Díaz María Luisa, Naranjo Fernández Juan Ramón, Domínguez Amodeo Antonio, Valera Sánchez Zoraida, Curado Soriano Antonio, Navarrete de Cárcer Enrique, Oliva Mompean Fernando*

Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria y Pared Abdominal. Unidad de Cirugía General y Aparato Digestivo. Hospital Universitario Virgen Macarena (Sevilla).

### RESUMEN

**Objetivos:** La Cirugía Mayor Ambulatoria se ha convertido en un pilar imprescindible de la actividad asistencial, abarcando casi el 30% de la misma. Nuestro principal objetivo es presentar la reparación herniaria por vía laparoscópica, totalmente extraperitoneal, en una Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria de un hospital de tercer nivel. **Materiales y Métodos:** se trata de un estudio retrospectivo, observacional, que analiza desde Marzo de 2010 a Febrero de 2012. **Resultados:** En este período hemos realizado 105 hernioplastias laparoscópicas por vía totalmente extraperitoneal (TEP), 80 de ellas han sido en régimen ambulatorio (76,2%) y las 25 restantes han precisado 24 horas de hospitalización (23,8%). De ellas 81 eran bilaterales (77,14%) y unilaterales 24 (22,85%). Todos los pacientes han sido de sexo masculino, jóvenes, con una edad media de 46 años. El tiempo medio de intervención fue de 75 minutos en las bilaterales y de 50 minutos en las unilaterales. La tasa de conversión a cirugía abierta fue de un 5,71% (6 pacientes). Entre las complicaciones más frecuentes se incluyen seromas en 8 casos (7,61%), 3 casos de hematomas del cordón (2,85%) y 3 neuralgias postoperatorias transitorias (2,85%), y como complicación más grave cabe mencionar la reintervención de un paciente (0,95%) por sangrado postoperatorio. El número de recidivas fue de 2 pacientes (1,9%), los cuales se repararon por vía abierta. **Conclusiones:** Nosotros consideramos que la hernioplastia laparoscópica es un procedimiento seguro y reproducible.

**Palabras claves:** *hernia inguinal, reparación laparoscópica, reparación totalmente extraperitoneal.*

### ABSTRACT

**Objectives:** Ambulatory Surgery has become a mainstay of surgical care, covering almost 30% of it. Our goal is to present the laparoscopic hernia repair in the Ambulatory Surgery Unit of a tertiary hospital. **Materials and Methods:** A retrospective, observational study of patients treated from March 2010 to February 2012 in our Ambulatory Surgery Unit. **Results:** In this period we have performed 105 laparoscopic inguinal hernia repair by totally extraperitoneal technique, 80 ambulatory (76.2%) and 25 to 24 hours of hospitalization (23.8%). Of these 81 were bilateral (77.14%) and 24 unilateral (22.85%). All patients were male, young, with a median age of 46 years. The mean operation time was 75 minutes in the bilateral and unilateral in 50. The conversion rate to open



surgery was 5.71% (6 patients). Among the most common complications include seroma 8 cases (7.61%), 3 cord hematomas (2.85%) and 3 postoperative transient neuralgias (2.85%), and as most serious complication of a patient reintervention (0.95%) for postoperative bleeding. The number of relapses was 2 patients (1.9%) open surgical repair. **Conclusions:** We performed laparoscopic totally extraperitoneal an approach, considering it is a safe and reproducible procedure.

**Key words:** *inguinal hernia, laparoscopic repair, totally extraperitoneal repair.*

## INTRODUCCIÓN

La Cirugía Mayor Ambulatoria se remonta a principios del s. XX con James H. Nicoll, quien publicó sus resultados al tratar quirúrgicamente cerca de 9.000 niños de forma ambulatoria, posterior a él le siguieron otros autores como Waters en 1919 considerado por algunos padre de la cirugía sin ingreso. La Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria en España ha tenido un desarrollo más lento, no fue hasta 1993 cuando se reconoció esta cirugía, y el Ministerio de Sanidad y Consumo editó la “Guía de organización y funcionamiento de Cirugía Mayor Ambulatoria”; pero cabe mencionar el crecimiento abrumador experimentado en la última década, convirtiéndola en piedra angular de la actividad asistencial. Comenzó abarcando patologías susceptibles de realización bajo anestesia local o regional y que su estancia no superara las 24h incorporando progresivamente formas de gestión más complejas, tales como podemos apreciar hoy en día.

La Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria y Pared Abdominal Compleja de nuestro Hospital (UCMA) se define como una unidad funcional perteneciente e integrada a la Unidad Gestión Clínica de Cirugía General y Aparato Digestivo, tras su creación en 2005 ha experimentado un crecimiento exponencial convirtiéndose actualmente en pilar básico de la actividad asistencial, abarcando patologías de distinta índole tales como coledocistitis, partes blandas, mama, proctología básica, biopsias ganglionares y patología de la pared abdominal simple y compleja. Cabe mencionar el papel primordial que realiza en la reparación de la hernia inguinal.

La hernia inguinal es una patología de elevada prevalencia mundial y nacional, los datos exactos son

difíciles de determinar pero se estima que el riesgo de tener hernia inguinal a lo largo de la vida es del 27 % en varones y del 3 % en mujeres, centrándonos en nuestra propia casuística, al año realizamos una media de 1664 procedimientos en la UCMA de los cuales el 42 % corresponde a patología de la pared abdominal, teniendo un lugar primordial la reparación herniaria. La elección del tipo de tratamiento es complejo ya que existen diversas técnicas descritas con resultados similares, sin ninguna clara que supere al resto, lo que sí se ha asumido por la comunidad científica es que la reparación debe ser sin tensión y es preciso el implante protésico siempre y cuando las condiciones lo permitan. La vía de abordaje elegida sigue siendo tema de discusión en foros científicos, destacando la mayor inclinación por la vía laparoscópica, resaltando su disminución del dolor postoperatorio, mejores resultados estéticos, menor estancia y más pronta incorporación a la vida laboral<sup>1</sup>, en su contra cabe destacar que es preciso la realización por cirujanos laparoscopistas expertos, con importante curva de aprendizaje<sup>2</sup>.

Los primeros intentos de abordaje laparoscópico se basaron en el cierre indirecto del anillo herniario o en la colocación de un plug<sup>3,4</sup>, ambos sin éxito, pero posteriormente han sido tres los procedimientos que han ido afianzándose, actualmente abriéndose camino frente a la vía abierta, el abordaje intraperitoneal con la colocación onlay de una malla sobre el peritoneo (IPOM); la plastia transabdominal preperitoneal (TAPP) y la extraperitoneal total (TEP)<sup>5,6</sup>.

El objetivo de este estudio es valorar la aplicabilidad, seguridad y efectividad del abordaje laparoscópico totalmente extraperitoneal (TEP) en el tratamiento de la hernia inguinal llevado a cabo en



un hospital de tercer nivel en la Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria y Pared Abdominal (Hospital Universitario Virgen Macarena (Sevilla)).

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio observacional, retrospectivo. Realizamos un análisis descriptivo de una serie consecutiva de 105 pacientes diagnosticados de hernia inguinal sin signos de complicación aguda, sometidos a hernioplastia mediante técnica totalmente extraperitoneal, en un periodo que abarca desde Marzo del 2010 a Febrero del 2012.

## TÉCNICA QUIRÚRGICA

La hernioplastia laparoscópica tipo TEP se lleva a cabo con el paciente en decúbito supino con las piernas juntas, donde el cirujano se coloca en el lado contralateral a la hernia que va a operar y el ayudante enfrente. El monitor se coloca a los pies del enfermo. La anestesia empleada es general.

Se realiza incisión infraumbilical de un cm., se accede hasta la aponeurosis anterior de la vaina del músculo recto donde realizamos incisión longitudinal de un cm., mediante separación de las fibras musculares accedemos al plano posterior preperitoneal, donde realizamos disección digital y colocamos un trocar con balón en el espacio preperitoneal, dicho espacio será expandido y disecado gracias a la ayuda del balón, creando una cavidad preperitoneal a nivel del espacio retropúbico de Retzius, posteriormente se extrae el balón y queda sólo el trocar de 10 mm el cual se utilizará como puerto para la óptica de 10 mm – 0°. Prefijamos una presión de 10 mm Hg. Bajo visión directa se localiza el pubis y se colocan dos trocres de 5 mm en línea media, uno en el punto medio entre ombligo y sínfisis del pubis y otro más caudal suprapúbico. Una vez realizada la obligatoria identificación de las referencias anatómicas claves para esta cirugía (arcada púbica, ligamento de Cooper, vasos epigás-

tricos e ilíacos y cordón espermático) se procede a la disección del saco herniario con pinzas laparoscópicas atraumáticas, rechazo posterior de éste y colocación de malla preperitoneal que cubre todo el defecto miopectíneo y parietaliza los elementos del cordón espermático. Fig. 1 y Fig. 2.

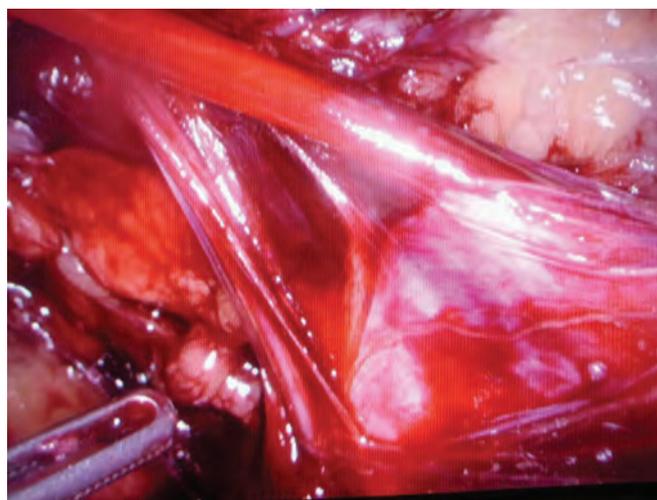


FIG 1. En la imagen podemos apreciar el saco herniario delimitado, que con una pinza atraumática se está separando del cordón espermático.



FIG 2. Se puede apreciar en la imagen la colocación de la malla cubriendo el anillo miopectíneo.



Se excluyó de inicio para este tipo de abordaje a aquellos pacientes con cirugía abdominal previa en hemiabdomen inferior, aquellos con problemas cardiorespiratorios que no toleran el neumoperitoneo que debe realizarse, casos de urgencias y negativa del paciente a esta vía de abordaje.

Las variables estudiadas han sido la estancia hospitalaria, tiempo medio de intervención, sexo, edad, complicaciones y recidiva.

## RESULTADOS

Desde Marzo del 2010 a febrero del 2012 han sido intervenidos 105 pacientes de hernia inguinal mediante abordaje laparoscópico y técnica totalmente extraperitoneal (TEP). De ellos 80 se realizaron de forma ambulatoria, constituyendo el 76,2 %, mientras que el 23,8 %, 25 paciente, tuvieron un ingreso hospitalario de 24 horas. Del total de los pacientes, 81 se trataron de reparaciones herniarias bilaterales (77,14 %) y 24 unilaterales (22,85 %). El tiempo medio de intervención fue de 75 minutos en los casos bilaterales y de 50 minutos en los unilaterales. Todos los pacientes que han sido tratados mediante dicha vía de abordaje son de sexo masculino, jóvenes, con una edad media de 46 años. Tabla 1.

TABLA 1.

105 Hernioplastias Laparoscópica (Tep)	N	Tiempo operatorio
Tep Bilateral	81 ( 77,14%)	75 min.
Tep Unilateral	24 (22,85%)	50 min.

La tasa de conversión a vía abierta ha sido de seis pacientes (5,71%), el principal motivo lo ha constituido la rotura del peritoneo durante la disección del saco sin conseguir un cierre adecuado y seguro del mismo para implantar la malla en localización preperitoneal. Entre las complicaciones más frecuentes

cabe mencionar ocho casos de seromas (7,61%) y tres de hematomas del cordón (2,85%), tres neuralgias postoperatorias transitorias (2,85%); la complicación más grave ha sido un sangrado postquirúrgico (0,9%) que requirió intervención urgente mediante abordaje abierto. El número de recidivas ha sumado un total de dos (1,9%), ambos casos han sido reparados mediante cirugía abierta y según técnica de Lichtenstein, hoy en día optaríamos por repararlas mediante TAPP, pero en aquellos momentos se trataba de una técnica que en nuestra unidad no había superado la curva de aprendizaje completa, y tal como indica la bibliografía en esa circunstancias la vía indicada es la abierta<sup>7</sup>.

## DISCUSIÓN

La plastia inguinal por abordaje laparoscópico es uno de los procedimientos que más controversias ocasionan, siendo las indicaciones iniciales hernias bilaterales, recidivantes y con dudas diagnósticas<sup>8</sup>, existiendo actualmente un auge cada vez mayor en las hernias unilaterales de pacientes jóvenes, que precisan una rápida incorporación a la vida laboral. Esta técnica se basa en dos premisas fundamentales, la aceptación de los materiales protésicos y la idoneidad del abordaje preperitoneal. La dicotomía en este tipo de abordajes es evidente<sup>9</sup> y se mantiene desde hace años, mientras que hay quien defiende que la vía laparoscópica no ofrece ventajas pero sí aumenta de forma exponencial los riesgos y no es asequible para cualquier cirujano, existe una corriente contraria que defiende la rápida recuperación de los pacientes sometidos a vía laparoscópica, juntos con los fabulosos resultados estéticos<sup>1,10</sup>.

Actualmente no presenta discusión el hecho de que se requiere un manejo avanzado de la laparoscopia para llevar a cabo con éxito dicha reparación, existen publicaciones con datos que hablan de que se precisa 250 hernioplastias<sup>11</sup> para dominar la técnica, sin obviar la evidencia de una curva de aprendizaje necesaria, creemos que todo cirujano con destreza puede



adquirir en poco tiempo, siempre con constancia, las capacidades necesarias para llevar a cabo la realización de TEP.

El abordaje laparoscópico progresivamente ha ganado terreno a la vía abierta o clásica, tanto es así que actualmente existen procedimientos como la colestectomía laparoscópica por colelitiasis que se ha convertido en el gold estándar, en el caso de la hernia inguinal el camino precisa aún de más recorrido y a pesar de que existen estudios comparativos bien diseñados, e incluso metaanálisis exhaustivos<sup>12</sup>, es necesario más tiempo, más publicaciones y más experiencia para asumir el papel primordial en la reparación herniaria. Con el objetivo de presentar los datos de nuestro hospital y poder valorar de dicha forma la tendencia actual presentamos este estudio.

## CONCLUSIONES

Preferimos el abordaje extraperitoneal por no penetrar en cavidad abdominal evitando lesiones viscerales potencialmente graves, esto asociado a las ventajas inherente de la laparoscopia y unas complicaciones aceptables, han convertido al TEP en una opción factible y segura para la reparación herniaria tanto bilateral como unilateral, ya sean los casos primarios o recidivantes. En nuestro medio ha experimentado un crecimiento exponencial, teniendo cada vez mayor protagonismo y desbancando al TAPP, ya que este último presenta mayor número de lesiones intraoperatorias, sobre todo debido al hecho de que entra en cavidad abdominal, un tiempo quirúrgico discretamente mayor y más recurrencia que el TEP<sup>13</sup>.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mark, Takata, Quan-Yang Duh. Laparoscopic Inguinal Hernia Repair. Surgical Clinics of North America, 2008; 88 (1): 157-178.
2. Stevenson AD, Nixon SJ, Paterson-Brown S. Variation of laparoscopic hernia repair in Scotland: A postcode lottery?. The Surgeon. 2010; 8 (3): 140-143
3. Ger R, Monroe K, Duvivier R, Mishrick A. Management of indirect inguinal hernia by laparoscopic closure of the neck of the sac. Am J Surg 1990; 159:370-373
4. Schultz L, Graber J, Pietrafitta J, Hickok D. Laser laparoscopic herniorrhaphy: a clinical trial preliminary results. J LaparoendoscSurg 1990;1:41-45.
5. Wake BL, McCormack K, Fraser C, Vale L, Perez J, Grant AM. Técnicas de laparoscopia totalmente extraperitoneal (TEP) versus técnicas de laparoscopia transabdominal preperitoneal (TAPP) para la reparación de la hernia inguinal. La Biblioteca Cochrane Plus, 2008.
6. Matthews RD, Neumayer L. Inguinal Hernia in the 21st Century: An Evidence-Based Review. Current Problems in Surgery 2008; 45 (4): 261-312.
7. Sarli L, Jusco DR, Sansebastiano G, Costi R. Simultaneous repair of bilateral inguinal hernias: a prospective, randomized study of open, tension-free versus laparoscopic approach. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech 2001;11:262-7.
8. Inguinal repair with laparoscopic approach TAPP vs TEP Dr. Juan Antonio López Corvalá, Dr. Fernando Guzmán Cordero, Dr. Eduardo Javier Jaramillo de la Torre, Dr. Mariano Alberto Covarrubias Hidalgo. Cirujano General Vol. 27 Núm. 4-2005.
9. Ahmad S, Lettsome L, Schuricht A. The role of laparoscopy in the management of groin hernia. J SocLaparoendoscSurg 1998; 2: 169-173.
10. Stevenson AD, Nixon SJ, Paterson-Brown S. Variation of laparoscopic hernia repair in Scotland: A postcode lottery?. The Surgeon. 2010; 8 (3): 140-143.
11. Benjamin Zendejas, David A. Cook, Roberto Hernández-Irizarry, Marianne Huebner, David R. Farley. Mastery Learning Simulation-Based Curriculum for Laparoscopic TEP Inguinal Hernia Repair. Journal of Surgical Education, Volume 69, Issue 2, March-April 2012, Pages 208-214.
12. Georgia Dedemadi, George Sgourakis, Arnold Radtke, AlexandrosDounavis, Ines Gockel, IoannisFouzas, Constantine Karaliotas, EvangelosAnagnostou. Laparoscopic versus open mesh repair for recurrent inguinal hernia: a meta-analysis of outcomes. The American Journal of Surgery, Volume 200, Issue 2, August 2010, Pages 291-297.
13. Crawford DL, Phillips EH. Laparoscopic repair and groin hernia surgery. SurgClin North Am 1998; 78: 1047-1062.

### Correspondência:

ANTÓNIO DOMINGUEZ AMODEO  
e-mail: antoniodominguezamodeo@yahoo.es

### Data de recepção do artigo:

08-07-2013

### Data de aceitação do artigo:

25-05-2014



**Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra**  
**Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra**

# **TREINO DE TÉCNICAS CIRÚRGICAS NO APARELHO DIGESTIVO**

## **Curso Prático em peças de Cadáver**

**04 e 05 de Fevereiro de 2015**

**Teatro Anatómico da Faculdade de Medicina**

***Presidente do Curso***

Fernando José Oliveira

***Organização***

António Bernardes

**SERVICO DE CIRURGIA B**

(Dir.: Prof. Doutor Fernando José Oliveira)

**INSTITUTO DE ANATOMIA NORMAL**

(Dir.: Prof. Doutor António Miguéis)

**INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA E CIÊNCIAS FORENSES. IP**

(Delegação Centro - Dir.: Dr. João Pinheiro / Delegação Sul - Dir.: Dr. Mário Dias)

Patrocínio: SOCIEDADE PORTUGUESA DE CIRURGIA E SOCIEDADE ANATÓMICA PORTUGUESA

### **DIA 04:**

**Colecistectomia; Dissecção do  
pedículo hepático;  
Coledocoduodenostomia;  
Hepaticojejunosomia; Antrectomia;  
Gastrectomias subtotal e total;  
Hemicolectomias; Hepatectomia.**

### **DIA 05:**

**Treino de suturas laparoscópicas  
em peças naturais no simulador.**



**inscrições limitadas a 12 participantes**

**Secretariado:**

Paula Almeida / Amélia Jacob  
ameliajacob@huc.min-saude.pt  
Telefone: 239 400 654 Ext: 11730

**Colaboração:**

Joaquim Alexandre  
Sindia Alves

**Apoio:**

**ETHICON**  
PART OF THE Johnson & Johnson FAMILY OF COMPANIES

# Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy

## Lesões das vias biliares no decurso de colecistectomias laparoscópicas

*Gustavo Vidal<sup>1</sup>, António Taveira-Gomes<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> 6th year student of Mestrado Integrado em Medicina of Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

<sup>2</sup> General Surgery Specialist in the General Surgery Department of Faculdade Medicina da Universidade do Porto

Surgery Department, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

### ABSTRACT

**Introduction:** Most studies on the subject have shown that 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 15 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 68 articles was made based on the abstract, directed according to the subject of interest for the discussion of this review and 49 were included on the bibliography, for being considered of most interest. **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, cholecystectomy, diagnosis, management, prevention, interventional radiology*

### RESUMO

**Introdução:** A maior parte dos estudos do assunto, mostram que as 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 deteção precoce e prevenção destas lesões. **Métodos:** Foi feita uma revisão da literatura Inglesa dos últimos 15 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 68 artigos baseada no resumo, dirigida de acordo com a temática de interesse para a discussão desta revisão, e destes 49 artigos foram incluídos na bibliografia, por serem considerados de maior interesse. **Conclusões:** As lesões das vias biliares podem ser evitadas por uma identificação precisa da anatomia biliar e uma dissecação cuidadosa. O colangiograma intra-operatório diminui a sua incidência e ajuda a uma deteção precoce em caso de lesão. Um melhor prognóstico está associado a um diagnóstico e intervenção precoces.

**Palavras-chave:** *lesões das vias biliares, colecistectomia laparoscópica, colecistectomia, diagnóstico, tratamento, prevenção, radiologia de intervenção*



## 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>1</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>2,3</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.<sup>4,5</sup>

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>6</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>7</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>8,9</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>10,11</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>12</sup> They assist both in assessment of the injury and choice of the appropriate surgical technique for repair.

Bismuth's<sup>13</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>14</sup>

Strasberg's<sup>15</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>16</sup> It divides in five groups where the E class is analog to Bismuth's original classification.

This classification allows dividing the etiological mechanisms of injury and using different management approaches according to the type of injury. As for example, biliary leaks which preserve bile duct continuity (Strasberg A), can be managed with a endoscopic or radiologic approach; while complex lesions that disrupt bile duct continuity (Strasberg E) demand surgical reconstruction.<sup>14</sup>

Other more recent classifications as Stewart-Way<sup>6</sup> and Hannover<sup>17</sup> have the advantage of describing other possible injuries as well as concomitant vascular injuries, but its complexity makes them less practical.<sup>2</sup>

The most recent one, ATOM proposed by European Association for Endoscopic Surgery (EAES)



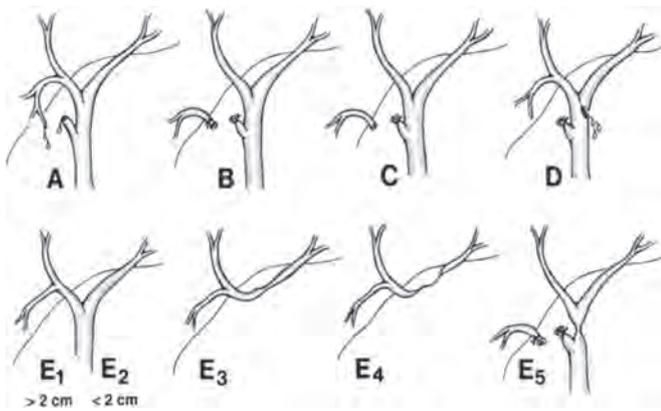


TABLE 1. Strasberg Classification of injuries

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

integrates different items as the anatomical characteristics of the injury; the timing of detection, as for Intraoperative, early or late; and the mechanism of the injury. It is suggested to facilitate epidemiologic and comparative studies and to serve better therapeutic guidelines but its general acceptance and widespread use is still ongoing.<sup>18</sup>

## ETIOLOGY

Several studies on large series of patients have been made to identify the main cause of iatrogenic BDI. 3, 6, 19-22

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>6</sup> Surgeon's skill has been debated as factor for increased incidence of BDI. While it seems to be true that the rates of iatrogenic injury are higher in the early portion of the surgeon's learning curve, regardless of experience, injuries still occur in a high rate.<sup>7, 19, 23</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>24</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>4, 21</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>3, 21</sup>

The amount of experience of the surgeon doesn't seem to affect the incidence of bile injuries.<sup>3</sup> A possible explanation is that currently residents learn the procedure under direct supervision of more experienced surgeons.<sup>6, 19</sup>

## DIAGNOSIS

An early diagnosis is crucial in preventing more serious complications and obtaining higher success repair rates.<sup>25</sup> A delay in diagnosing an injury has impact on the seriousness of the complication and is associated with a poorer outcome.<sup>26</sup>

Still, over 80% of the injuries go unrecognized during surgery and patients are usually discharged within 24 hours.<sup>2</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 these symptoms reappear and other more serious complications start to develop as



jaundice, biloma, sepsis, biliary fistula and peritonitis.<sup>12</sup> Other less frequent presentations are recurrent cholangitis, secondary biliary cirrhosis and chronic liver disease.<sup>14, 26</sup> Half of the bile duct injuries have a delayed presentation, which can only be detected in patients weeks to months later.<sup>25, 27</sup> The average delay of diagnosis is 1-2 weeks, but it can be as long as several months or even few years<sup>28, 29</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>30</sup>

Abdominal ultrasonography and CT scan are performed to look for intra-abdominal fluid collections and ductal dilations.<sup>31</sup> Small fluid collections are found in 10-14% of patients and are usually clinically irrelevant.<sup>32</sup>

After identification of fluid collections (bilomas) or dilation of the bile ducts, further evaluation is necessary by accessing the biliary tract, being a cholangiography method the standard examination for evaluation of BDI.<sup>25</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 evaluating 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>2, 28</sup>

MRCP has shown to have equal power of diagnosis without invasiveness, plus mapping all the anatomic structures and measuring the degree of stenosis as well as detecting abdominal fluid collections and associated vascular injuries.<sup>33</sup>

An assessment of vascular anatomy is required if a surgical procedure is to be performed. Concomitant vascular injury of the right hepatic artery was found in up to 32% of BDI and associated to an increased rate of complications.<sup>34</sup> Both computed tomography angiography or invasive angiography are suitable methods for this evaluation.

## 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>14, 35</sup> Percutaneous drainage of bile collections is the first step in management to control biliary leaks.<sup>4</sup>

Before attempting any repair, it 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>35</sup>

Minor injuries (small leaks and stenosis) can be treated with endoscopy or percutaneously. For this kind of injuries, sphincterotomy and stenting are the main techniques used.<sup>36</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>35</sup>

Still, in selected patients, which develop bile duct strictures and there is biliary continuity, radiologic balloon dilation can be attempted with balloons ranging from 5 to 12mm although the success rate has proven to be low and there is an increased risk of rupture and extravasations.<sup>4, 35</sup>

Partial hepatectomy can be necessary in some cases, when irreversible damaged is found in the intra-hepa-



tic biliary tree, usually occurring because of arterial injury, most commonly the right hepatic artery.<sup>37, 38</sup>

The timing of the operative procedure should be individualized.<sup>16</sup> If severe inflammation, edema or fluid collections exist at the time of diagnosis, reconstruction should be postponed<sup>22</sup>, performing only percutaneous drainage and discharge the patient for a few weeks before surgical repair allowing inflammation and adhesions to resolve.<sup>4</sup>

The interval for corrective surgery remains controversial but most authors advise 6 to 12 weeks following LC.<sup>16, 39</sup>

BDI identified intra-operatively can be immediately repaired,<sup>40</sup> however studies have shown that if the repair is performed by an inexperienced surgeon, failure can be as high as 90%.<sup>7, 11, 16</sup> Because of this, if no experienced surgeon is available, simple drainage and referral to a specialized center may be the best option.<sup>14</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. In these settings outcome has a high rate of success.<sup>11, 41</sup> Most large series from tertiary care centers report a satisfactory outcome in 80-90% of patients.<sup>42</sup>

Despite that, there is a remarkable overall decrease on the quality of life of patients that undergo surgical repairs.<sup>43, 44</sup>

## PREVENTION

Although over 70% of surgeons perceive BDI as unavoidable, this should be regarded as a preventable injury.<sup>19</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>20</sup> Adequate visualization and identification of the portal structures is the basis on every technique implemented to prevent BDI.<sup>21, 24</sup>

Several techniques were indicated to decrease BDI in several studies.

A dissection technique, later described as critical view of safety (CVS)<sup>15</sup> which consists in establishing correct visualization and 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. Both junctions – gallbladder and cystic duct; common bile duct and cystic duct – should be visualized. This is achieved by dissecting the posterior biliary space, freeing the neck of the gallbladder from the liver bed and performing lateral traction of Hartman's pouch to create a sharper angle between the cystic duct and the common bile duct.<sup>24, 45</sup>

Implementation of such technique has shown to decrease significantly rates of BDI.<sup>46</sup>

Intraoperative cholangiography (IOC) has been a source of controversy in literature. The technique consists in the injection of radiographic contrast into the cystic duct through a small catheter and x-ray fluoroscopy images are obtained.<sup>23, 46</sup> It allows to make 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>12</sup>

Several studies have shown IOC's significant efficacy in preventing BDI, with significant lower rates of BDI when it is used. Fletcher<sup>10</sup> has shown a substantial protective effect of IOC of almost 50%, particularly in high-risk cases (defined in the study as cases with associated diagnosis of pancreatitis, obstructive jaundice, cholangitis and acute cholecystitis on operative admission). Flum<sup>23</sup> demonstrated a 40% lower rate of injury when IOC was used, and an 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>47</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>19, 48</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>46</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>46</sup>

These are promising novel techniques but still require more evidence to evaluate their effectiveness.

## CONCLUSION

Surgeons could benefit from preventive techniques to confirm the correct anatomy and avoid these unexpected injuries. 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>3, 5, 49</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>6</sup> In high risk cases and among less experience surgeons, IOC has shown its highest protective power against BDI.<sup>47</sup>

It's is also strongly advisable for surgeons on approaching a laparoscopic biliary injury, if not experienced enough, to seek an experienced biliary surgeon or if not available, to refer to an experienced reference center.<sup>5, 14</sup>

## BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

1. Begos DG, Modlin IM. Laparoscopic cholecystectomy: from gimmick to gold standard. *Journal of clinical gastroenterology*. 1994;19(4):325-30. Epub 1994/12/01.
2. Wu YV, Linehan DC. Bile duct injuries in the era of laparoscopic cholecystectomies. *The Surgical clinics of North America*. 2010;90(4):787-802. Epub 2010/07/20.
3. Francoeur JR, Wiseman K, Buczkowski AK, Chung SW, Scudamore CH. Surgeons' anonymous response after bile duct injury during cholecystectomy. *American journal of surgery*. 2003;185(5):468-75. Epub 2003/05/03.
4. Lillemoe KD, Martin SA, Cameron JL, Yeo CJ, Talamini MA, Kaushal S, et al. Major bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy. Follow-up after combined surgical and radiologic management. *Annals of surgery*. 1997;225(5):459-68; discussion 68-71. Epub 1997/05/01.
5. Bessa IV, J.; Castro Sousa, F.; Ribeiro V. Lesão Iatrogénica Biliar. *Revista Portuguesa de Cirurgia*. 2011;II(19):8.
6. Way LW, Stewart L, Gantert W, Liu K, Lee CM, Whang K, et al. Causes and prevention of laparoscopic bile duct injuries: analysis of 252 cases from a human factors and cognitive psychology perspective. *Annals of surgery*. 2003;237(4):460-9. Epub 2003/04/05.
7. Flum DR, Cheadle A, Prael C, Dellinger EP, Chan L. Bile duct injury during cholecystectomy and survival in medicare beneficiaries. *JAMA : the journal of the American Medical Association*. 2003;290(16):2168-73. Epub 2003/10/23.
8. Andersson R, Eriksson K, Blind PJ, Tingstedt B. Iatrogenic bile duct injury--a cost analysis. *HPB : the official journal of the International Hepato Pancreato Biliary Association*. 2008;10(6):416-9. Epub 2008/12/18.
9. Savader SJ, Lillemoe KD, Prescott CA, Winick AB, Venbrux AC, Lund GB, et al. Laparoscopic cholecystectomy-related bile duct injuries: a health and financial disaster. *Annals of surgery*. 1997;225(3):268-73. Epub 1997/03/01.
10. Fletcher DR, Hobbs MS, Tan P, Valinsky LJ, Hockey RL, Pikora TJ, et al. Complications of cholecystectomy: risks of the laparoscopic approach and protective effects of operative cholangiography: a population-based study. *Annals of surgery*. 1999;229(4):449-57. Epub 1999/04/15.
11. Nuzzo G, Giuliante F, Giovannini I, Murazio M, D'Acapito F, Ardito F, et al. Advantages of multidisciplinary management of bile duct injuries occurring during cholecystectomy. *American journal of surgery*. 2008;195(6):763-9. Epub 2008/03/28.
12. Connor S, Garden OJ. Bile duct injury in the era of laparoscopic cholecystectomy. *The British journal of surgery*. 2006;93(2):158-68. Epub 2006/01/25.



13. Bismuth H, Majno PE. Biliary strictures: classification based on the principles of surgical treatment. *World journal of surgery*. 2001; 25(10):1241-4. Epub 2001/10/13.
14. Mercado MA, Dominguez I. Classification and management of bile duct injuries. *World journal of gastrointestinal surgery*. 2011;3(4):43-8. Epub 2011/04/30.
15. Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *Journal of the American College of Surgeons*. 1995;180(1):101-25. Epub 1995/01/01.
16. Mercado MA. Early versus late repair of bile duct injuries. *Surgical endoscopy*. 2006;20(11):1644-7. Epub 2006/10/26.
17. Bektas H, Schrem H, Winny M, Klempnauer J. Surgical treatment and outcome of iatrogenic bile duct lesions after cholecystectomy and the impact of different clinical classification systems. *The British journal of surgery*. 2007;94(9):1119-27. Epub 2007/05/15.
18. Eikermann M, Siegel R, Broeders I, Dziri C, Fingerhut A, Gutt C, et al. Prevention and treatment of bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy: the clinical practice guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES). *Surgical endoscopy*. 2012;26(11):3003-39. Epub 2012/10/12.
19. Archer SB, Brown DW, Smith CD, Branum GD, Hunter JG. Bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy: results of a national survey. *Annals of surgery*. 2001;234(4):549-58; discussion 58-9. Epub 2001/09/27.
20. Hugh TB. New strategies to prevent laparoscopic bile duct injury--surgeons can learn from pilots. *Surgery*. 2002;132(5):826-35. Epub 2002/12/05.
21. Richardson MC, Bell G, Fullarton GM. Incidence and nature of bile duct injuries following laparoscopic cholecystectomy: an audit of 5913 cases. *West of Scotland Laparoscopic Cholecystectomy Audit Group. The British journal of surgery*. 1996;83(10):1356-60. Epub 1996/10/01.
22. Yang FQ, Dai XW, Wang L, Yu Y. Iatrogenic extrahepatic bile duct injury in 182 patients: causes and management. *Hepatobiliary & pancreatic diseases international : HBPDI INT*. 2002;1(2):265-9. Epub 2003/11/13.
23. Flum DR, Koepsell T, Heagerty P, Sinanan M, Dellinger EP. Common bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy and the use of intraoperative cholangiography: adverse outcome or preventable error? *Arch Surg*. 2001;136(11):1287-92. Epub 2001/12/26.
24. Davidoff AM, Pappas TN, Murray EA, Hilleren DJ, Johnson RD, Baker ME, et al. Mechanisms of major biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *Annals of surgery*. 1992;215(3):196-202. Epub 1992/03/01.
25. Gouma DJ. Bile duct injury: new aspects of diagnosis and treatment. *Current gastroenterology reports*. 2001;3(4):273-4. Epub 2001/07/27.
26. Lee CM, Stewart L, Way LW. Postcholecystectomy abdominal bile collections. *Arch Surg*. 2000;135(5):538-42; discussion 42-4. Epub 2000/05/12.
27. Yi-Yin Jan M-FC. Delayed presentation of bile duct injuries after laparoscopic cholecystectomy. *J Hep Bil Pancr Surg*. 1994;2:210-5.
28. Abou El-Ella KM, Mohamed ON, El-Sebayel MI, Al-Semayer SA, Al Mofleh IA. Management of postlaparoscopic cholecystectomy major bile duct injury: comparison of MRCP with conventional methods. *Saudi journal of gastroenterology : official journal of the Saudi Gastroenterology Association*. 2004;10(1):8-15. Epub 2004/01/01.
29. Linhares BL, Magalhaes Ada G, Cardoso PM, Linhares Filho JP, Pinho JE, Costa ML. Bile duct injury following cholecystectomy. *Revista do Colegio Brasileiro de Cirurgioes*. 2011;38(2):95-9. Epub 2011/06/29.
30. Andrei VE, Schein M, Margolis M, Rucinski JC, Wise L. Liver enzymes are commonly elevated following laparoscopic cholecystectomy: is elevated intra-abdominal pressure the cause? *Digestive surgery*. 1998;15(3):256-9. Epub 1998/12/09.
31. Moran J, Del Grosso E, Wills JS, Hagy JA, Baker R. Laparoscopic cholecystectomy: imaging of complications and normal postoperative CT appearance. *Abdominal imaging*. 1994;19(2):143-6. Epub 1994/03/01.
32. McAlister VC. Abdominal fluid collection after laparoscopic cholecystectomy. *The British journal of surgery*. 2000;87(9):1126-7. Epub 2000/09/06.
33. Bujanda L, Calvo MM, Cabriada JL, Orive V, Capelastegui A. MRCP in the diagnosis of iatrogenic bile duct injury. *NMR in biomedicine*. 2003;16(8):475-8. Epub 2003/12/30.
34. Stewart L, Robinson TN, Lee CM, Liu K, Whang K, Way LW. Right hepatic artery injury associated with laparoscopic bile duct injury: incidence, mechanism, and consequences. *Journal of gastrointestinal surgery : official journal of the Society for Surgery of the Alimentary Tract*. 2004;8(5):523-30; discussion 30-1. Epub 2004/07/09.
35. Saad N, Darcy M. Iatrogenic bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy. *Techniques in vascular and interventional radiology*. 2008;11(2):102-10. Epub 2008/10/17.
36. Karvonen J, Gullichsen R, Laine S, Salminen P, Gronroos JM. Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy: primary and long-term results from a single institution. *Surgical endoscopy*. 2007;21(7):1069-73. Epub 2007/05/22.
37. Mercado MA, Sanchez N, Urencio M. Major hepatectomy for the treatment of complex bile duct injury. *Annals of surgery*. 2009;249(3):542-3; author reply 3. Epub 2009/02/28.
38. Lichtenstein S, Moorman DW, Malatesta JQ, Martin MF. The role of hepatic resection in the management of bile duct injuries following laparoscopic cholecystectomy. *The American surgeon*. 2000;66(4):372-6; discussion 7. Epub 2000/04/25.
39. Sahajpal AK, Chow SC, Dixon E, Greig PD, Gallinger S, Wei AC. Bile duct injuries associated with laparoscopic cholecystectomy: timing of repair and long-term outcomes. *Arch Surg*. 2010;145(8):757-63. Epub 2010/08/18.
40. Mercado MA, Chan C, Orozco H, Tielve M, Hinojosa CA. Acute bile duct injury. The need for a high repair. *Surgical endoscopy*. 2003;17(9):1351-5. Epub 2003/06/18.



41. Yeh TS, Jan YY, Wang CS, Jeng LB, Hwang TL, Chen MF. A multidisciplinary approach to major bile duct injury following laparoscopic cholecystectomy. *JLS : Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons / Society of Laparoendoscopic Surgeons*. 1998;2(2):147-51. Epub 1999/01/07.
42. Sikora SS. Management of post-cholecystectomy benign bile duct strictures: review. *The Indian journal of surgery*. 2012;74(1):22-8. Epub 2013/02/02.
43. Boerma D, Rauws EA, Keulemans YC, Bergman JJ, Obertop H, Huibregtse K, et al. Impaired quality of life 5 years after bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy: a prospective analysis. *Annals of surgery*. 2001;234(6):750-7. Epub 2001/12/01.
44. Melton GB, Lillemo KD, Cameron JL, Sauter PA, Coleman J, Yeo CJ. Major bile duct injuries associated with laparoscopic cholecystectomy: effect of surgical repair on quality of life. *Annals of surgery*. 2002;235(6):888-95. Epub 2002/05/30.
45. Ou ZB, Li SW, Liu CA, Tu B, Wu CX, Ding X, et al. Prevention of common bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy. *Hepatobiliary & pancreatic diseases international : HBPD INT*. 2009;8(4):414-7. Epub 2009/08/12.
46. Buddingh KT, Nieuwenhuijs VB, van Buuren L, Hulscher JB, de Jong JS, van Dam GM. Intraoperative assessment of biliary anatomy for prevention of bile duct injury: a review of current and future patient safety interventions. *Surgical endoscopy*. 2011;25(8):2449-61. Epub 2011/04/14.
47. Flum DR, Flowers C, Veenstra DL. A cost-effectiveness analysis of intraoperative cholangiography in the prevention of bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy. *Journal of the American College of Surgeons*. 2003;196(3):385-93. Epub 2003/03/22.
48. Olsen D. Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy. *Surgical endoscopy*. 1997;11(2):133-8. Epub 1997/02/01.
49. Massarweh NN, Devlin A, Elrod JA, Symons RG, Flum DR. Surgeon knowledge, behavior, and opinions regarding intraoperative cholangiography. *Journal of the American College of Surgeons*. 2008;207(6):821-30. Epub 2009/02/03.

*Correspondência:*

GUSTAVO VIDAL

e-mail: gustavo\_vidal\_@hotmail.com

*Data de recepção do artigo:*

27-05-2013

*Data de aceitação do artigo:*

01-04-2014



# Tratamento cirúrgico do hiperparatiroidismo primário não familiar

## Surgical treatment of non familiar primary hyperparathyroidism

Ana C. Estevinho<sup>1</sup>, António Taveira-Gomes<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Aluna do Mestrado Integrado de Medicina, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

<sup>2</sup> Professor Associado Convidado, Faculdade de Medicina do Porto; Assistente Hospitalar Graduado de Cirurgia Geral, Serviço de Cirurgia Geral do Hospital S. João – Centro Hospitalar S. João EPE

### RESUMO

O hiperparatiroidismo primário é uma doença endócrina comum e a principal causa de hipercalcemia na comunidade. Nas últimas décadas, o número de casos tem aumentado devido à realização de rastreios bioquímicos de rotina com doseamento de cálcio. O diagnóstico é feito, maioritariamente na fase assintomática, através de doseamento de cálcio e PTH. O tratamento cirúrgico representa a única possibilidade de cura. A cirurgia está indicada na maioria dos doentes sintomáticos e em casos selecionados de assintomáticos. Uma vez que até 90% dos casos se devem a adenoma único, e graças aos avanços recentes das técnicas de localização pré-operatória e doseamento intra-operatório da PTH, o tratamento tradicional com exploração bilateral tem vindo a ser substituído pela paratiroidectomia seletiva com taxas de cura e de complicações semelhantes. Existe controvérsia sobre qual o melhor método de localização pré-operatória, monitorização intra-operatória da PTH e a melhor estratégia cirúrgica. A decisão final deve ser baseada no doente, na experiência do cirurgião e nos recursos da instituição.

**Palavras chave:** *Hiperparatiroidismo primário; Hormona Paratiroideia; Cirurgia minimamente invasiva; Paratiroidectomia.*

### ABSTRACT

Primary hyperparathyroidism is a common endocrine disorder and the leading cause of hypercalcaemia in the outpatient setting. In the last decades, the number of cases has been increasing due to routine screening biochemical assay of calcium. The diagnosis is done mostly in asymptomatic phase, through determination of calcium and PTH. Surgical treatment is the only possibility of cure. Surgery is indicated in most symptomatic patients and selected asymptomatic cases. Traditional bilateral exploration has been replaced by selective parathyroidectomy with comparable cure and complication rates, since until 90% of cases are due to single adenoma, and due to recent advances in techniques of preoperative localization and intraoperative assay of PTH. Controversy exists regarding the best method of preoperative location, intraoperative monitoring of PTH and the best surgical strategy. The final decision should be based on the patient, the surgeon's experience and resources of the institution.

**Key words:** *Primary hyperparathyroidism; Parathyroid Hormone; Minimally Invasive Surgery; Parathyroidectomy.*

### INTRODUÇÃO E OBJETIVO

O hiperparatiroidismo primário (HPTP) caracteriza-se pela hiperfunção de uma ou mais glândulas paratiróides resultando na secreção aumentada de

hormona paratiroideia (PTH) e consequente hipercalcemia<sup>1-3</sup>. É a causa mais comum de hipercalcemia<sup>1</sup>, a segunda indicação mais frequente para a intervenção do cirurgião endócrino<sup>4</sup> e a terceira endocrinopatia mais frequente, afetando 0,2%-1% da população,



sendo mais frequente em mulheres (relação 3:1) <sup>5,6</sup>. A incidência aumenta com a idade, atingindo o pico em mulheres dos 50-60anos <sup>6</sup>. Nas regiões de deficiência de vitamina D a incidência e morbidade parecem ser superiores <sup>2</sup>. Tem-se verificado o aumento da prevalência, sobretudo nos países desenvolvidos, provavelmente devido à introdução de rastreios bioquímicos de rotina com doseamento de cálcio, sendo a grande maioria dos doentes diagnosticados precocemente <sup>3,7-11</sup>. Existem três entidades patológicas no HPTP esporádico: adenoma único, 85-90% dos casos, hiperplasia ou adenoma multiglandular, 9-15% (duas glândulas em 2-12% dos casos, três glândulas em <1-2% e quatro ou mais em <1-1,5%) e carcinoma em <1% <sup>6,12-14</sup>. Apenas 5% dos pacientes com doença multiglandular têm um síndrome familiar associado <sup>15</sup>. A estratégia ideal para o diagnóstico e tratamento do HPTP, sobretudo em casos assintomáticos, tem sido discutida em conferências internacionais de HPTP <sup>3,16,17</sup>. A mais recente realizou-se em 2008 e consistiu numa revisão das *guidelines* previamente estabelecidas <sup>8,14,18-20</sup>. Neste evento, concluiu-se que os riscos de progressão da doença e desenvolvimento de complicações renais, cardiovasculares e neuropsiquiátricas do HPTP esporádico assintomático, fazem com que a cirurgia esteja indicada na maioria dos casos, desde que haja um diagnóstico bioquímico claro <sup>14</sup>. A cirurgia representa a única forma de tratamento curativo, sendo um método seguro, custo-efetivo, com taxa de cura elevada e morbidade peri-operatória reduzida <sup>1,3</sup>.

Pretende-se com este trabalho fazer uma revisão da abordagem cirúrgica do hiperparatiroidismo primário não familiar.

## MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa bibliográfica foi realizada em Dezembro de 2012 na base de dados *online* da *PubMed* (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>), utilizando a seguinte *query*: “*Primary Hyperparathyroidism /surgery (Major) OR Hyperparathyroidism, Primary/therapy*”.

(*Major*)”. A pesquisa foi limitada a artigos publicados nos últimos 5 anos, escritos em língua inglesa ou portuguesa. Desta pesquisa resultaram 286 artigos. Após leitura do título e do *abstract* foram selecionados 72 artigos. Foram definidos como critérios de inclusão estudos com dados apropriados sobre técnicas de localização pré-operatória, monitorização intra-operatória da PTH e tratamento cirúrgico do HPTP. Foram excluídos artigos que estivessem fora daqueles critérios (hiperparatiroidismo secundário e terciário, tratamento médico, HPTP normocalcémico, casos clínicos, recorrência/reoperação, grupos etários restritos, grávidas, neoplasia múltipla endócrina (MEN 1 e MEN2), HPTP familiar isolado (não MEN), patologia tiroideia concomitante ou com comorbilidades associadas como mieloma múltiplo). Foram revistos e incluídos artigos da *Pubmed* mais antigos quando referidos frequentemente, e, portanto, com impacto nas normas de orientação clínica.

## CLÍNICA E DIAGNÓSTICO

A apresentação clínica típica (que se verifica cada vez menos, mas não é demais referi-la pois ainda há doentes que, apesar de a terem, não têm logo o diagnóstico) caracteriza-se por alterações ósseas (osteoporose, dor óssea, fraturas osteoporóticas); renais (nefrolitíase, insuficiência renal); gastrointestinais (doença ulcerosa péptica, obstipação, pancreatite); neuromusculares (fraqueza e atrofia muscular); cardiovasculares (hipertensão arterial) e sintomas inespecíficos (fadiga, depressão, dor e queixas vagas) <sup>3,21,22,23,24</sup>. Obnubilção mental profunda e coma são complicações raras mas graves de hipercalcemia severa <sup>3</sup>.

Nos pacientes com manifestações clínicas sugestivas de HPTP deve ser doseado o cálcio sérico <sup>3</sup>. O diagnóstico é confirmado pela demonstração de hipercalcemia persistente (ou níveis de cálcio sérico ou ionizado “normais altos”) na presença de níveis normais inapropriados ou elevados de PTH <sup>3,18,19</sup>. Um doente com HPTP assintomático apresenta níveis séricos de PTH elevados em combinação com níveis séricos de cálcio



normais ou elevados, após todas as causas de HPTP secundário terem sido excluídas <sup>11</sup>. No contexto clínico adequado pode ter interesse o estudo genético <sup>25</sup>.

## EMBRIOLOGIA E ANATOMIA

É fundamental a compreensão da embriologia e anatomia das glândulas paratiróides dada a complexidade anatômica e possibilidade de localização ectópica do tecido paratiroideu.

As glândulas paratiróides inferiores têm origem na 3<sup>o</sup> bolsa faríngea e migram caudalmente juntamente com a glândula tiróide para se localizarem posteriormente ao seu pólo inferior. Podem ser encontradas no ligamento tiro-tímico, timo, tiróide, mediastino anterior e bainha carotídea. <sup>1, 26, 27</sup>

As glândulas paratiróides superiores têm origem na 4<sup>a</sup> bolsa faríngea e migram cefalicamente para se localizarem ao nível da cartilagem cricóide, postero-medialmente ao pólo superior da tiróide. Estas apresentam localização ectópica com menos frequência dado o seu percurso mais curto ao longo do desenvolvimento. Podem ser encontradas no espaço retro-faríngeo, retro-esofágico, traqueo-esofágico, tiróide e mediastino posterior. <sup>1, 26, 27</sup> Aproximadamente 2,5% a 22% dos indivíduos apresentam glândulas supranumerárias <sup>28</sup>.

## INDICAÇÕES CIRÚRGICAS

A cirurgia representa a única possibilidade de tratamento curativo <sup>3, 22, 23</sup>. É segura e tem taxa de cura elevada e morbidade reduzida <sup>14</sup>. É a estratégia mais custo-efetiva tanto em casos sintomáticos como assintomáticos sendo, no geral, superior à observação e tratamento farmacológico <sup>29-31</sup>. No entanto, alguns estudos sugerem ser igualmente seguro observar doentes assintomáticos durante vários anos, reservando a cirurgia apenas para quando surgirem sinais ou sintomas <sup>2, 23</sup>. Num estudo randomizado Rao e col. <sup>32</sup>

concluíram que após a cirurgia ocorre normalização dos níveis séricos de cálcio e PTH com consequente aumento da densidade de massa óssea e benefícios sociais e emocionais modestos. É claro que algumas destas divergências resultam do facto de não ser clara a distinção entre doentes sintomáticos e assintomáticos (muitas vezes após a cirurgia do HPTP verifica-se que afinal o doente era sintomático).

A demonstração do aumento da densidade óssea e normalização do metabolismo ósseo <sup>22, 23, 33, 34</sup>, da redução de fraturas <sup>35</sup> e da formação de cálculos renais <sup>23</sup>, da melhoria dos sintomas neurocognitivos <sup>36-38</sup> e psiquiátricos <sup>39</sup>, juntamente com a eficácia e segurança das técnicas cirúrgicas, favorecem a paratireoidectomia no tratamento do HPTP assintomático. <sup>1, 18, 40</sup>. Os benefícios da cirurgia a nível cardiovascular são mais evidentes em doentes com fatores de risco <sup>7, 33, 41, 42</sup>, com melhoria significativa do perfil tensional em hipertensos <sup>43, 44</sup>, melhoria da disfunção microvascular coronária <sup>19</sup>, e resolução de algumas alterações ecocardiográficas <sup>45</sup>.

Nos casos assintomáticos, há indicação cirúrgica quando se verifica pelo menos um dos seguintes parâmetros: nível de cálcio sérico mais de 1mg/dl (>0,25mM/l) acima do limite superior do normal; taxa de filtração glomerular <60 ml/min; idade <50anos; T-score <-2,5 em qualquer local, incluindo o antebraço e/ou fratura patológica prévia, pois é factor de risco *major* para nova fratura. Por ser uma doença que cursa com clínica insidiosa e subjetiva com sintomas neurocognitivos e cardiovasculares, acredita-se que as *guidelines* sejam demasiado conservadoras, podendo deixar escapar casos que poderiam beneficiar de cirurgia <sup>38, 44, 46</sup>. A Associação Americana de Endocrinologistas Clínicos e a Associação Americana de Cirurgiões Endócrinos <sup>3</sup> defendem que o tratamento cirúrgico deve ser considerado e recomendado em todos os pacientes assintomáticos com HPTP que tenham uma esperança de vida razoável e fatores de risco anestésico e cirúrgico aceitáveis. O tratamento médico com bifosfonatos, estrogénios e calcimiméticos, deve ser apenas considerado nos casos de alto risco <sup>2, 18, 47</sup>.



## TÉCNICAS DE LOCALIZAÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA

As técnicas de localização pré-operatória não têm papel no diagnóstico, sendo apenas úteis para localização anatômica de glândulas patológicas e auxiliares na escolha do tipo de cirurgia<sup>14</sup>. Não há uma técnica de localização perfeita sendo as mais usadas a ecografia cervical e a cintigrafia com *sestamibi*, que permitem a localização precisa de adenomas únicos na grande maioria dos casos<sup>1, 14, 48</sup>. A sensibilidade da ecografia na detecção de adenoma único varia entre 72-89%<sup>1, 13, 49</sup>. A cintigrafia é útil na detecção de adenomas pequenos e localizados posteriormente com sensibilidade na detecção de adenoma único que varia entre 80 e 95%<sup>1, 13, 49, 50</sup>. A sensibilidade de ambos os métodos diminui na presença de doença multiglandular<sup>1, 13</sup>. Estudos sem localização devem constituir um alerta para a possibilidade de doença multiglandular<sup>51</sup>. Está documentado que resultados da ecografia e cintigrafia com *sestamibi* concordantes aumentam a sensibilidade da localização para 94-99%<sup>52, 53</sup>, apesar de haver concordância em apenas 50-60% dos casos<sup>54</sup>. Atualmente, há um consenso crescente de que ambas as técnicas devem ser realizadas dado o maior sucesso da paratiroidectomia quando os estudos são concordantes<sup>55</sup>. Embora haja experiência na utilização apenas da ecografia com bons resultados<sup>56, 57</sup>, nós preferimos efetuar a ecografia e a cintigrafia em todos os casos.

A ressonância magnética e a tomografia computadorizada são importantes na identificação de doença ectópica no caso de persistência da doença após cirurgia<sup>1, 14</sup>. A angiografia e a cateterização venosa seletiva para doseamento de PTH são excepcionalmente usados<sup>14</sup>.

## MONITORIZAÇÃO INTRA-OPERATÓRIA DA PTH

A monitorização intra-operatória da PTH, que utilizamos sempre, é o método mais útil e mais usado pela maioria dos profissionais na confirmação da identificação correta das glândulas patológicas e even-

tual cura do HPTP<sup>14, 59</sup>. Permitiu que a paratiroidectomia seletiva tenha taxas de cura comparáveis à exploração bilateral (> 97%)<sup>60, 61</sup>. Os níveis de PTH pré-operatórios não permitem diferenciar um adenoma, da hiperplasia ou adenomas múltiplos, não ajudando a selecionar de forma fiável pacientes com adenoma único para cirurgia de abordagem seletiva<sup>62</sup>.

Dada a curta semi-vida da PTH (3-5min), o seu doseamento pré-operatório, pré-excisional e pós-excisional permite determinar o sucesso cirúrgico<sup>1</sup>. De acordo com os critérios de Miami, o sucesso cirúrgico é definido pela diminuição de pelo menos 50% dos níveis de PTH relativamente ao valor mais elevado (pré-incisão/pré-excisão) 10 minutos após remoção de todas as glândulas anormais<sup>54, 63, 64</sup>. Apesar de Kivela et al<sup>65</sup> terem concluído num estudo randomizado que o propofol não interfere com os valores da PTH, não havendo evidência para a sua evicção, Hong et al<sup>66</sup> sugerem que a colheita pré-operatória da PTH deve ser realizada antes da indução anestésica de forma a evitar elevações da PTH relacionadas com a anestesia. Pedimos sempre ao anestesista para não usar o propofol nos nossos doentes. A cura com normalização dos valores de PTH ocorre em 97% dos doentes<sup>13, 22</sup>. No entanto, na presença de doença multiglandular, a cura verifica-se em menos casos e é mais difícil de estabelecer, com variação dos níveis de PTH que descem inicialmente, mas posteriormente podem subir<sup>64</sup>. É por isso que se considera dois doseamentos pós excisionais fundamentais no diagnóstico intra-operatório de cura<sup>67, 68, 69</sup>. Dada a elevada sensibilidade, quando os estudos (ecografia e cintigrafia) são concordantes, muitos cirurgiões recomendam uma abordagem seletiva sem necessidade de monitorização intra-operatória da PTH. Por outro lado, se o estudo pré-operatório não é esclarecedor ou concordante deve proceder-se ao doseamento intra-operatório da PTH<sup>55, 59</sup>.

Nos pacientes em que não foi possível a localização pré-operatória, como não há maior probabilidade de envolvimento de determinada glândula, está indicada a monitorização intra-operatória da PTH após identificação da ou das glândulas patológicas, o que



pode evitar a exploração desnecessária das restantes <sup>72, 73</sup>.

Em algumas circunstâncias (deficiência em vitamina D3) pode haver persistência de valores ligeiramente elevados de PTH com valores de cálcio normais, com normalização após a correção adequada e sem risco acrescido de recidiva do HPTP <sup>61, 74, 75</sup>.

## ESTRATÉGIA CIRÚRGICA

Há, essencialmente, dois tipos de abordagem cirúrgica: a abordagem bilateral com identificação de todas as glândulas e a abordagem seletiva (apenas da ou das glândulas patológicas previamente identificadas). Esta última inclui a paratiroidectomia seletiva aberta e a paratiroidectomia endoscópica e vídeo-assistida <sup>76</sup>. Estes procedimentos mais recentemente também se podem aplicar à exploração bilateral das paratiroides. As técnicas endoscópicas puras com abordagem axilar ou areolar, bem como a cirurgia robótica, são técnicas muito invasivas pois implicam uma disseção extensa (ficam portanto fora do que se designa por cirurgia mini-invasiva).

O tipo de abordagem depende do cirurgião, da sua experiência e das condições e meios disponíveis <sup>77</sup>.

## ABORDAGEM BILATERAL

A taxa de cura elevada (> 95%-98%) e baixa taxa de complicações (<4%) <sup>78, 79</sup> faz da exploração bilateral o tratamento *gold standard* <sup>1, 80, 81, 82, 83</sup>. A exploração bilateral está indicada na presença de MEN, HPTP familiar isolado, terapia com lítio, irradiação da cabeça e do pescoço, carcinoma da paratiroides, localização pré-operatória de duas ou mais glândulas hiperfuncionantes, falha na localização pré-operatória, falha na verificação dos critérios de Miami, hiperparatiroidismo secundário ou terciário e patologia tiroideia concomitante <sup>1, 22, 27</sup>. Os pacientes com HPTP e adenoma duplo são sujeitos a exérese completa das glândulas afetadas <sup>27</sup>. Não há necessidade de remover

o timo cervical nos casos esporádicos <sup>25</sup>. Em pacientes que tenham as quatro glândulas afetadas pode fazer-se paratiroidectomia total de 3 glândulas e subtotal da quarta, ou total de todas com auto-transplante <sup>1, 15, 27</sup>. Na paratiroidectomia subtotal, uma pequena porção da glândula deverá ser enviada para análise anátomo-patológica para confirmação de tecido paratiroideu. Além disso, deve colher-se tecido paratiroideu para autotransplante ou criopreservação. Só após visualização das 4 glândulas é que se decide qual ou quais se devem ressecar, de acordo com o seu tamanho e viabilidade <sup>15</sup>. Habitualmente, é preferível conservar as glândulas inferiores pois no caso de recorrência, haverá menor risco de lesão das estruturas adjacentes, devendo ficar marcadas com sutura não reabsorvível ou clipe cirúrgico para identificação mais facilitada <sup>15, 27</sup>. Se a viabilidade da glândula restante for questionável pode considerar-se a realização de autotransplante (da glândula ou parte, aparentemente mais normal) no músculo esternocleidomastoideu (casos esporádicos) ou no músculo braquiorradial (casos familiares) <sup>15</sup>. Aquando da ressecção subtotal, devem evitar-se danos na cápsula da glândula para evitar a implantação de tecido paratiroideu no local cirúrgico e possibilidade de paratiromatose subsequente <sup>15</sup>. A colocação de clipe grande metálico ao longo da glândula pode minimizar o risco para a propagação e a remoção completa da/s glândula/s deve ser alcançada com dissecação suave e laqueação do pedículo vascular <sup>15</sup>. Pode haver necessidade de exploração das regiões onde é mais comum a localização ectópica de glândulas <sup>1, 22</sup>. Se mesmo após a exploração destas regiões não forem atingidos critérios de cura bioquímica, o procedimento é concluído sendo feita mais tarde nova exploração, depois de realizar SPECT com *sestamibi*, tomografia computadorizada e/ou ressonância magnética que localizem a glândula alterada <sup>1</sup>. Na presença de tecido ectópico no mediastino pode ser necessária a realização de timectomia, esternotomia parcial ou completa, toracoscopia vídeo-assistida, toracotomia ou paratiroidectomia mediastínica assistida por robot <sup>1, 22</sup>.



## ABORDAGEM SELETIVA

A abordagem seletiva inclui duas categorias *major*: a paratiroidectomia seletiva aberta, e as técnicas endoscópica, vídeo-assistida e robótica<sup>14, 49, 84, 85</sup>. São contra-indicações para a sua realização situações em que está indicada exploração bilateral como história familiar de HPTT, síndromes familiares, bócio multinodular e terapia com lítio<sup>4</sup>. Alguns autores recomendam a paratiroidectomia seletiva apenas em doentes com dois estudos de localização pré-operatória concordantes<sup>77</sup>, o que é também a nossa prática optando pela técnica vídeo-assistida, ou seletiva aberta.

### Paratiroidectomia seletiva aberta

A paratiroidectomia seletiva tem atualmente taxas de sucesso elevadas dados os avanços nas técnicas de localização pré-operatória e nos meios intra-operatórios<sup>1, 14, 60, 86</sup>.

As vantagens da paratiroidectomia seletiva aberta incluem: maior satisfação cosmética devido a incisões menores, menos dor pós-operatória, tempo da cirurgia e hospitalização reduzido, rápida recuperação pós-operatória, menor risco de lesão do nervo laríngeo recorrente, menor hipocalcemia pós-operatória e taxas de sucesso comparáveis com a abordagem bilateral<sup>1, 55, 80, 86, 87, 88</sup>. A taxa de cura é de 95%-98%, a taxa de complicações de 1 a 3%, a taxa de complicações sérias inferior a 1% e a lesão do nervo laríngeo recorrente de 0,8% dos casos, comparáveis à exploração bilateral<sup>14, 21, 60, 88</sup>. Em cerca de 11% dos casos pode haver necessidade de fazer uma exploração bilateral<sup>60</sup>.

A monitorização intra-operatória da PTH é utilizada regularmente por alguns cirurgiões, como nós, embora possa ser feita seletivamente com taxas de sucesso de 96%<sup>53, 89, 90</sup>. Ou seja, em doentes com estudo de localização concordante em 2 métodos é lícito fazer a paratiroidectomia seletiva sem qualquer doseamento intra-operatório de PTH.

A paratiroidectomia seletiva aberta pode ser realizada com anestesia geral ou local. Dado que na maio-

ria dos doentes a cura implica remoção de apenas uma glândula, muitos cirurgiões optam por anestesia local/regional<sup>14, 22</sup>. A incisão é de 2 a 5 cm dependendo do biótipo do doente e da localização da glândula, sendo desejável a resseção sem rotura da cápsula<sup>1, 14, 49</sup>.

### Paratiroidectomia endoscópica e vídeo-assistida

A paratiroidectomia endoscópica foi desenvolvida por Gagner e envolve a realização de pequenas incisões incluindo uma na incisura supra-esternal onde é inserido o endoscópio e insuflado CO<sub>2</sub> a uma pressão de 10mmHg<sup>91</sup>. Os músculos infra-hioideus são desviados lateralmente e a tiróide antero-medialmente permitindo a disseção e excisão do adenoma<sup>1</sup>. Apresenta taxa de cura elevada, excelentes resultados cosméticos, melhoria da dor pós-operatória e menor necessidade de analgésicos<sup>22</sup>. No entanto, para além de exigir uma longa curva de aprendizagem, as dificuldades até agora descritas incluem: rotura da cápsula da paratiróide, visualização limitada do nervo laríngeo recorrente, taquicardia, hipercapnia, acidose respiratória, enfisema subcutâneo e embolia gasosa<sup>22</sup>.

A técnica vídeo-assistida desenvolvida por Miccoli consiste na realização de uma incisão transversal de 1,5cm-2cm na incisura supra-esternal<sup>92</sup>. O espaço para trabalhar é criado através da retração dos músculos infra-hioideus lateralmente e do lobo tiroideu ipsilateral, sendo o adenoma identificado, dissecado e excisado. O sucesso da cirurgia também é avaliado pelo doseamento da PTH (critérios de Miami). No caso de persistir a elevação da PTH, a exploração unilateral ou bilateral pode ser realizada com esta técnica<sup>1, 93</sup>. Se a exploração unilateral vídeo-assistida falhar procede-se à exploração bilateral convencional<sup>1</sup>. Apesar da paratiroidectomia vídeo-assistida permitir taxa de cura elevada (96-100%), tempo de cirurgia reduzido, menor dor pós-operatória e grande satisfação do paciente, requer a presença de mais dois assistentes e pode estar associada a uma longa curva de aprendizagem<sup>94</sup>.



Ambas as técnicas possibilitam em geral uma boa visualização das estruturas anatómicas, por vezes limitada pelo tamanho da incisão sobretudo quando os adenomas possuem uma localização mais profunda<sup>1, 95</sup>. Permitem a exploração mediastínica quando os adenomas têm localização ectópica<sup>1</sup>.

A exploração bilateral vídeo-assistida do pescoço é segura e efetiva e não apresenta diferenças significativas no tempo de cirurgia comparativamente com a paratireoidectomia seletiva com monitorização de PTH intra-operatória, podendo assumir ainda papel relevante quando se pretende a realização deste procedimento minimamente invasivo sem os custos acrescidos que a monitorização da PTH implica<sup>97, 98</sup>. Isto significa que estas técnicas permitem a abordagem bilateral considerada o *gold standard*, embora como já se percebeu, a paratireoidectomia seletiva nos casos indicados tenha resultados semelhantes.

A técnica vídeo-assistida tem a vantagem de usar instrumentos convencionais e é relativamente mais fácil de aprender em relação às técnicas endoscópicas puras<sup>95</sup>. Nos casos de adenoma em localização mais profunda ou posterior ao lobo tireoideu onde está intimamente ligado ao nervo laríngeo recorrente, a técnica endoscópica pode ter vantagens<sup>95</sup>.

Estas técnicas têm o inconveniente de exigir treino, uma curva de aprendizagem lenta e necessidade de instrumentos específicos para a sua realização eficaz e segura<sup>1</sup>.

## CIRURGIA ROBÓTICA DO PESCOÇO

A cirurgia robótica do pescoço é a opção mais recente na cirurgia da cabeça e do pescoço. Relativamente às técnicas de cirurgia minimamente invasiva, esta apresenta as vantagens de proporcionar um resultado cosmético melhor, sem cicatriz no pescoço, melhor visualização tridimensional ampliada e maior liberdade de movimento com instrumentos multiarticulados. No entanto, é uma técnica extensamente invasiva e com custos acrescidos<sup>1</sup>.

## COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS

Apesar de a cirurgia ser curativa na maioria dos casos de adenoma único, as principais causas de insucesso do tratamento cirúrgico (elevação dos níveis de cálcio e PTH durante os 6 meses após a cirurgia) são: localização ectópica das glândulas anormais, ou incapacidade do cirurgião em identificá-las, e doença multiglandular<sup>86</sup>.

As complicações pós-operatórias são semelhantes nos diferentes tipos de abordagem (exploração bilateral e cirurgia seletiva, aberta ou mini-invasiva) e incluem: lesão do nervo laríngeo recorrente, hematoma e hipocalcemia pós-operatória<sup>49</sup>.

Constituem fatores de risco para a hipocalcemia pós-operatória: exploração bilateral, cirurgia prévia do pescoço, tireoidectomia simultânea, peso do adenoma e nível de PTH pré-operatório elevado.<sup>99</sup> Um decréscimo superior a 85% na PTH está associado a um maior risco de hipocalcemia pós-operatória<sup>100</sup>. Em centros experientes, as lesões do nervo laríngeo recorrente registaram-se em 0,99% e 0,77%, e a hipocalcemia em 0,49% e 0,10% dos pacientes submetidos a exploração bilateral e exploração seletiva respetivamente (achados estatisticamente não significativos).

## CONCLUSÃO

O HPTP é uma doença endócrina comum e é a principal causa de hipercalcemia na comunidade. Atualmente, o diagnóstico é feito, na grande maioria dos casos, numa fase assintomática, baseada no doseamento de cálcio. O objetivo do tratamento cirúrgico consiste na normalização dos níveis de PTH e consequentemente do cálcio, e reversibilidade dos sintomas, com a mínima morbidade associada. A imagiologia da paratiróide não tem qualquer papel no diagnóstico, mas deve ser usada para localização pré-operatória da glândula ou glândulas hiperfuncionantes. A ecografia e a cintigrafia são as técnicas mais usadas. De uma forma geral, o doseamento intra-operatório da PTH é usado quando os estudos de localização pré-operatória



são não concordantes ou não fazem qualquer localização, não apresentando qualquer benefício nos casos de concordância. O tratamento cirúrgico é o tratamento de escolha para todos os doentes sintomáticos e casos selecionados de doentes assintomáticos, havendo quem defenda que a cirurgia deve ser considerada em todos os doentes assintomáticos com uma esperança média de vida razoável e risco cirúrgico mínimo.

Sendo a maioria dos casos de HPTP causados por adenoma único, a exploração bilateral, durante muito tempo considerado o procedimento de escolha, tem vindo a ser substituída. Os avanços nas técnicas de localização pré-operatória e o doseamento intra-operatório rápido da PTH têm permitido a realização da exploração seletiva com resultados comparáveis. Tendo em conta os benefícios na duração da cirurgia, custo-efetividade e menor curva de aprendizagem do cirurgião, a paratireoidectomia seletiva aberta é

o tratamento de escolha para o HPTP esporádico devido a adenoma único. A paratireoidectomia vídeo-assistida pode ter bons resultados na dor pós-operatória e a sua duração pode ser comparável à cirurgia minimamente invasiva aberta quando realizada por um cirurgião experiente. Desta forma, pode ser considerada em centros especializados com melhores recursos e pode ser a técnica ensinada à futura geração de cirurgiões.

Apesar dos avanços da tecnologia e a tendência em usar cada vez mais a cirurgia seletiva (aberta ou endoscópica ou vídeo-assistida), há quem continue a acreditar que não há nada que substitua a visualização das quatro glândulas, o que já não implica fazer cirurgia aberta, pois pode ser feito por cirurgia endoscópica ou por cirurgia vídeo-assistida. A escolha da técnica deve ser feita caso a caso, baseada na experiência e disponibilidade de recursos do cirurgião e instituição.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Augustine MM, Bravo PE, Zeiger MA. Surgical treatment of primary hyperparathyroidism. *Endocrine Practice : official journal of the American College of Endocrinology and the American Association of Clinical Endocrinologists*. 2011 Mar-Apr;17 Suppl 1:75-82..
2. Bollerslev J, Marcocci C, Sosa M, Nordenstrom J, Bouillon R, Mosekilde L. Current evidence for recommendation of surgery, medical treatment and vitamin D repletion in mild primary hyperparathyroidism. *European Journal of Endocrinology / European Federation of Endocrine Societies*. 2011 Dec;165(6):851-64.
3. The American Association of Clinical Endocrinologists and the American Association of Endocrine Surgeons position statement on the diagnosis and management of primary hyperparathyroidism. *Endocrine Practice : official journal of the American College of Endocrinology and the American Association of Clinical Endocrinologists*. 2005 Jan-Feb;11(1):49-54.
4. Bergenfelz AO, Hellman P, Harrison B, Sitges-Serra A, Dralle H, European Society of Endocrine S. Positional statement of the European Society of Endocrine Surgeons (ESES) on modern techniques in pHPT surgery. *Langenbeck's Archives of Surgery / Deutsche Gesellschaft fur Chirurgie*. 2009 Sep;394(5):761-4.
5. Coker LH, Rorie K, Cantley L, Kirkland K, Stump D, Burbank N, et al. Primary hyperparathyroidism, cognition, and health-related quality of life. *Annals of Surgery*. 2005 Nov;242(5):642-50.
6. Fraser WD. Hyperparathyroidism. *Lancet*. 2009 Jul 11;374(9684):145-58. PubMed PMID: 19595349.
7. Wermers RA, Khosla S, Atkinson EJ, Achenbach SJ, Oberg AL, Grant CS, et al. Incidence of primary hyperparathyroidism in Rochester, Minnesota, 1993-2001: an update on the changing epidemiology of the disease. *Journal of Bone and Mineral Research : the official journal of the American Society for Bone and Mineral Research*. 2006 Jan;21(1):171-7.
8. Khan AA, Bilezikian JP, Potts JT, Jr., Guest Editors for the Third International Workshop on Asymptomatic Primary H. The diagnosis and management of asymptomatic primary hyperparathyroidism revisited. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2009 Feb;94(2):333-4.
9. Heath H, 3rd, Hodgson SF, Kennedy MA. Primary hyperparathyroidism. Incidence, morbidity, and potential economic impact in a community. *The New England Journal of Medicine*. 1980 Jan 24;302(4):189-93.
10. Udelsman R, Donovan PI, Sokoll LJ. One hundred consecutive minimally invasive parathyroid explorations. *Annals of Surgery*. 2000 Sep;232(3):331-9.
11. Langdahl BL, Ralston SH. Diagnosis and management of primary hyperparathyroidism in Europe. *QJM : monthly journal of the Association of Physicians*. 2012 Jun;105(6):519-25.
12. Kebebew E, Clark OH. Parathyroid adenoma, hyperplasia, and carcinoma: localization, technical details of primary neck exploration, and treatment of hypercalcemic crisis. *Surgical Oncology Clinics of North America*. 1998 Oct;7(4):721-48.



13. Ruda JM, Hollenbeak CS, Stack BC, Jr. A systematic review of the diagnosis and treatment of primary hyperparathyroidism from 1995 to 2003. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery : official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 2005 Mar;132(3):359-72.
14. Udelsman R, Pasiaka JL, Sturgeon C, Young JE, Clark OH. Surgery for asymptomatic primary hyperparathyroidism: proceedings of the third international workshop. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2009 Feb;94(2):366-72.
15. Yen TW, Wang TS. Subtotal parathyroidectomy for primary hyperparathyroidism. *Endocrine Practice : official journal of the American College of Endocrinology and the American Association of Clinical Endocrinologists*. 2011 Mar-Apr;17 Suppl 1:7-12.
16. Proceedings of the NIH Consensus Development Conference on diagnosis and management of asymptomatic primary hyperparathyroidism. Bethesda, Maryland, October 29-31, 1990. *Journal of Bone and Mineral Research : the official journal of the American Society for Bone and Mineral Research*. 1991 Oct;6 Suppl 2:S1-166.
17. Bilezikian JP, Potts JT, Jr., Fuleihan Gel H, Kleerekoper M, Neer R, Peacock M, et al. Summary statement from a workshop on asymptomatic primary hyperparathyroidism: a perspective for the 21st century. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2002 Dec;87(12):5353-61.
18. Bilezikian JP, Khan AA, Potts JT, Jr., Third International Workshop on the Management of Asymptomatic Primary H. Guidelines for the management of asymptomatic primary hyperparathyroidism: summary statement from the third international workshop. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2009 Feb;94(2):335-9.
19. Eastell R, Arnold A, Brandi ML, Brown EM, D'Amour P, Hanley DA, et al. Diagnosis of asymptomatic primary hyperparathyroidism: proceedings of the third international workshop. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2009 Feb;94(2):340-50.
20. Silverberg SJ, Lewiecki EM, Mosekilde L, Peacock M, Rubin MR. Presentation of asymptomatic primary hyperparathyroidism: proceedings of the third international workshop. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2009 Feb;94(2):351-65.
21. Westerdahl J, Bergenfelz A. Unilateral versus bilateral neck exploration for primary hyperparathyroidism: five-year follow-up of a randomized controlled trial. *Annals of Surgery*. 2007 Dec;246(6):976-80; discussion 80-1.
22. Lew JJ, Solorzano CC. Surgical management of primary hyperparathyroidism: state of the art. *The Surgical Clinics of North America*. 2009 Oct;89(5):1205-25.
23. Rubin MR, Bilezikian JP, McMahon DJ, Jacobs T, Shane E, Siris E, et al. The natural history of primary hyperparathyroidism with or without parathyroid surgery after 15 years. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2008 Sep;93(9):3462-70.
24. Bilezikian JP, Potts JT, Jr. Asymptomatic primary hyperparathyroidism: new issues and new questions--bridging the past with the future. *Journal of Bone and Mineral Research : the official journal of the American Society for Bone and Mineral Research*. 2002 Nov;17 Suppl 2:N57-67.
25. Blanchard C, Mirallie E, Mathonnet M. Sporadic primary hyperparathyroidism. *Journal of Visceral Surgery*. 2010 Oct;147(5):e285-95.
26. Adler JT, Sippel RS, Chen H. New trends in parathyroid surgery. *Current Problems in Surgery*. 2010 Dec;47(12):958-1017.
27. Moalem J, Guerrero M, Kebebew E. Bilateral neck exploration in primary hyperparathyroidism--when is it selected and how is it performed? *World Journal of Surgery*. 2009 Nov;33(11):2282-91.
28. Akerstrom G, Malmaeus J, Bergstrom R. Surgical anatomy of human parathyroid glands. *Surgery*. 1984 Jan;95(1):14-21.
29. Zanocco K, Angelos P, Sturgeon C. Cost-effectiveness analysis of parathyroidectomy for asymptomatic primary hyperparathyroidism. *Surgery*. 2006 Dec;140(6):874-81; discussion 81-2.
30. Zanocco K, Sturgeon C. How should age at diagnosis impact treatment strategy in asymptomatic primary hyperparathyroidism? A cost-effectiveness analysis. *Surgery*. 2008 Aug;144(2):290-8.
31. Zanocco K, Heller M, Sturgeon C. Cost-effectiveness of parathyroidectomy for primary hyperparathyroidism. *Endocrine Practice : official journal of the American College of Endocrinology and the American Association of Clinical Endocrinologists*. 2011 Mar-Apr;17 Suppl 1:69-74.
32. Rao DS, Phillips ER, Divine GW, Talpos GB. Randomized controlled clinical trial of surgery versus no surgery in patients with mild asymptomatic primary hyperparathyroidism. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2004 Nov;89(11):5415-22.
33. Bollerslev J, Rosen T, Mollerup CL, Nordenstrom J, Baranowski M, Franco C, et al. Effect of surgery on cardiovascular risk factors in mild primary hyperparathyroidism. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2009 Jul;94(7):2255-61.
34. Kerschman-Schindl K, Riss P, Krestan C, Rauner M, Bieglmayer C, Gleiss A, et al. Bone metabolism in patients with primary hyperparathyroidism before and after surgery. *Hormone and Metabolic research = Hormon- und Stoffwechselforschung = Hormones et Metabolisme*. 2012 Jun;44(6):476-81.
35. VanderWalde LH, Liu IL, Haigh PI. Effect of bone mineral density and parathyroidectomy on fracture risk in primary hyperparathyroidism. *World Journal of Surgery*. 2009 Mar;33(3):406-11.
36. Kahal H, Aye M, Rigby AS, Sathyapalan T, England RJ, Atkin SL. The effect of parathyroidectomy on neuropsychological symptoms and biochemical parameters in patients with asymptomatic primary hyperparathyroidism. *Clinical Endocrinology*. 2012 Feb;76(2):196-200. PubMed PMID: 21851373.
37. Benge JE, Perrier ND, Massman PJ, Meyers CA, Kayl AE, Wefel JS. Cognitive and affective sequelae of primary hyperparathyroidism and early response to parathyroidectomy. *Journal of the International Neuropsychological Society : JINS*. 2009 Nov;15(6):1002-11.
38. Roman SA, Sosa JA, Pietrzak RH, Snyder PJ, Thomas DC, Udelsman R, et al. The effects of serum calcium and parathyroid hormone changes on psychological and cognitive function in patients undergoing parathyroidectomy for primary hyperparathyroidism. *Annals of Surgery*. 2011 Jan;253(1):131-7.



39. Espiritu RP, Kearns AE, Vickers KS, Grant C, Ryu E, Wermers RA. Depression in primary hyperparathyroidism: prevalence and benefit of surgery. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2011 Nov;96(11):E1737-45.
40. Caron NR, Pasieka JL. What symptom improvement can be expected after operation for primary hyperparathyroidism? *World Journal of Surgery*. 2009 Nov;33(11):2244-55.
41. Persson A, Bollerslev J, Rosen T, Mollerup CL, Franco C, Isaksen GA, et al. Effect of surgery on cardiac structure and function in mild primary hyperparathyroidism. *Clinical Endocrinology*. 2011 Feb;74(2):174-80.
42. Farahnak P, Ring M, Caidahl K, Farnebo LO, Eriksson MJ, Nilsson IL. Cardiac function in mild primary hyperparathyroidism and the outcome after parathyroidectomy. *European Journal of Endocrinology / European Federation of Endocrine Societies*. 2010 Sep;163(3):461-7.
43. Heyliger A, Tangpricha V, Weber C, Sharma J. Parathyroidectomy decreases systolic and diastolic blood pressure in hypertensive patients with primary hyperparathyroidism. *Surgery*. 2009 Dec;146(6):1042-7.
44. Broulik PD, Broulikova A, Adamek S, Libansky P, Tvrdoň J, Broulikova K, et al. Improvement of hypertension after parathyroidectomy of patients suffering from primary hyperparathyroidism. *International Journal of Endocrinology*. 2011;2011:309068.
45. Vazquez-Diaz O, Castillo-Martinez L, Orea-Tejeda A, Orozco-Gutierrez JJ, Asensio-Lafuente E, Reza-Albarran A, et al. Reversible changes of electrocardiographic abnormalities after parathyroidectomy in patients with primary hyperparathyroidism. *Cardiology Journal*. 2009;16(3):241-5.
46. Perrier ND, Balachandran D, Wefel JS, Jimenez C, Busaidy N, Morris GS, et al. Prospective, randomized, controlled trial of parathyroidectomy versus observation in patients with "asymptomatic" primary hyperparathyroidism. *Surgery*. 2009 Dec;146(6):1116-22.
47. Khan A, Grey A, Shoback D. Medical management of asymptomatic primary hyperparathyroidism: proceedings of the third international workshop. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2009 Feb;94(2):373-81.
48. Cheung K, Wang TS, Farrokhyar F, Roman SA, Sosa JA. A meta-analysis of preoperative localization techniques for patients with primary hyperparathyroidism. *Annals of Surgical Oncology*. 2012 Feb;19(2):577-83.
49. Kunstman JW, Udelsman R. Superiority of minimally invasive parathyroidectomy. *Advances in Surgery*. 2012;46:171-89.
50. Lavelly WC, Goetze S, Friedman KP, Leal JP, Zhang Z, Garret-Mayer E, et al. Comparison of SPECT/CT, SPECT, and planar imaging with single- and dual-phase (99m)Tc-sestamibi parathyroid scintigraphy. *Journal of Nuclear Medicine : official publication, Society of Nuclear Medicine*. 2007 Jul;48(7):1084-9.
51. Elaraj DM, Sippel RS, Lindsay S, Sansano I, Duh QY, Clark OH, et al. Are additional localization studies and referral indicated for patients with primary hyperparathyroidism who have negative sestamibi scan results? *Archives of Surgery*. 2010 Jun;145(6):578-81.
52. Haber RS, Kim CK, Inabnet WB. Ultrasonography for preoperative localization of enlarged parathyroid glands in primary hyperparathyroidism: comparison with (99m)technetium sestamibi scintigraphy. *Clinical Endocrinology*. 2002 Aug;57(2):241-9.
53. Hacıyanlı M, Genc H, Damburaci N, Oruk G, Tutuncuoglu P, Erdogan N. Minimally invasive focused parathyroidectomy without using intraoperative parathyroid hormone monitoring or gamma probe. *Journal of Postgraduate Medicine*. 2009 Oct-Dec;55(4):242-6.
54. Lew JI, Solorzano CC, Montano RE, Carneiro-Pla DM, Irvin GL, 3rd. Role of intraoperative parathormone monitoring during parathyroidectomy in patients with discordant localization studies. *Surgery*. 2008 Aug;144(2):299-306.
55. Sitges-Serra A, Rosa P, Valero M, Membrilla E, Sancho JJ. Surgery for sporadic primary hyperparathyroidism: controversies and evidence-based approach. *Langenbeck's Archives of Surgery / Deutsche Gesellschaft fur Chirurgie*. 2008 May;393(3):239-44.
56. Solorzano CC, Carneiro-Pla DM, Irvin GL, 3rd. Surgeon-performed ultrasonography as the initial and only localizing study in sporadic primary hyperparathyroidism. *Journal of the American College of Surgeons*. 2006 Jan;202(1):18-24.
57. Arora S, Balash PR, Yoo J, Smith GS, Prinz RA. Benefits of surgeon-performed ultrasound for primary hyperparathyroidism. *Langenbeck's Archives of Surgery / Deutsche Gesellschaft fur Chirurgie*. 2009 Sep;394(5):861-7.
58. Dy BM, Richards ML, Vazquez BJ, Thompson GB, Farley DR, Grant CS. Primary hyperparathyroidism and negative Tc99 sestamibi imaging: to operate or not? *Annals of Surgical Oncology*. 2012 Jul;19(7):2272-8.
59. Harrison BJ, Triponez F. Intraoperative adjuncts in surgery for primary hyperparathyroidism. *Langenbeck's Archives of Surgery / Deutsche Gesellschaft fur Chirurgie*. 2009 Sep;394(5):799-809.
60. Udelsman R. Six hundred fifty-six consecutive explorations for primary hyperparathyroidism. *Annals of Surgery*. 2002 May;235(5):665-70; discussion 70-2.
61. Sugino K, Ito K, Nagahama M, Kitagawa W, Shibuya H, Ohkuwa K, et al. Minimally invasive surgery for primary hyperparathyroidism with or without intraoperative parathyroid hormone monitoring. *Endocrine Journal*. 2010;57(11):953-8.
62. Kandil E, Carson KA, Tufaro AP, Abdullah O, Alabbas H, Dackiw AP, et al. Role of preoperative intact parathyroid hormone levels in predicting the likelihood of multiglandular disease in primary hyperparathyroidism. *Head & Neck*. 2011 Apr;33(4):543-6.
63. Irvin GL, 3rd, Sfakianakis G, Yeung L, Deriso GT, Fishman LM, Molinari AS, et al. Ambulatory parathyroidectomy for primary hyperparathyroidism. *Archives of Surgery*. 1996 Oct;131(10):1074-8.
64. Irvin GL, 3rd, Solorzano CC, Carneiro DM. Quick intraoperative parathyroid hormone assay: surgical adjunct to allow limited parathyroidectomy, improve success rate, and predict outcome. *World Journal of Surgery*. 2004 Dec;28(12):1287-92.
65. Kivela JE, Sprung J, Richards ML, Karon BS, Hofer RE, Liedl LM, et al. Effects of propofol on intraoperative parathyroid hormone monitoring in patients with primary hyperparathyroidism undergoing parathyroidectomy: a randomized control trial. *Canadian Journal of Anaesthesia = Journal Canadien d'Anesthesie*. 2011 Jun;58(6):525-31.
66. Hong JC, Morris LF, Park EJ, Ituarte PH, Lee CH, Yeh MW. Transient increases in intraoperative parathyroid levels related to anesthetic technique. *Surgery*. 2011 Dec;150(6):1069-75.



67. Sadeghi N, Akin E, Lee JY, Roland J, Knoll S. Targeted parathyroidectomy: effectiveness and intraoperative rapid-parathormone dynamics. *The Laryngoscope*. 2008 Nov;118(11):1997-2002.
68. Hughes DT, Miller BS, Doherty GM, Gauger PG. Intraoperative parathyroid hormone monitoring in patients with recognized multiglandular primary hyperparathyroidism. *World Journal of Surgery*. 2011 Feb;35(2):336-41.
69. Kandil E, Alabbas HH, Bansal A, Islam T, Tufaro AP, Tufano RP. Intraoperative parathyroid hormone assay in patients with primary hyperparathyroidism and double adenoma. *Archives of Otolaryngology--Head & Neck Surgery*. 2009 Dec;135(12):1206-8.
70. Smith N, Magnuson JS, Vidrine DM, Kulbersh B, Peters GE. Minimally invasive parathyroidectomy: use of intraoperative parathyroid hormone assays after 2 preoperative localization studies. *Archives of Otolaryngology--Head & Neck Surgery*. 2009 Nov;135(11):1108-11.
71. Riss P, Scheuba C, Asari R, Bieglmayer C, Niederle B. Is minimally invasive parathyroidectomy without QPTH monitoring justified? *Langenbeck's Archives of Surgery / Deutsche Gesellschaft fur Chirurgie*. 2009 Sep;394(5):875-80.
72. Amin AL, Wang TS, Wade TJ, Quiroz FA, Hellman RS, Evans DB, et al. Nonlocalizing imaging studies for hyperparathyroidism: where to explore first? *Journal of the American College of Surgeons*. 2011 Dec;213(6):793-9.
73. Thier M, Nordenstrom E, Bergenfelz A, Wester Dahl J. Surgery for patients with primary hyperparathyroidism and negative sestamibi scintigraphy--a feasibility study. *Langenbeck's Archives of Surgery / Deutsche Gesellschaft fur Chirurgie*. 2009 Sep;394(5):881-4.
74. Carsello CB, Yen TW, Wang TS. Persistent elevation in serum parathyroid hormone levels in normocalcemic patients after parathyroidectomy: does it matter? *Surgery*. 2012 Oct;152(4):575-81; discussion 81-3.
75. Goldfarb M, Gondek S, Irvin GL, 3rd, Lew JI. Normocalcemic parathormone elevation after successful parathyroidectomy: long-term analysis of parathormone variations over 10 years. *Surgery*. 2011 Dec;150(6):1076-84.
76. Hessman O, Wester Dahl J, Al-Suliman N, Christiansen P, Hellman P, Bergenfelz A. Randomized clinical trial comparing open with video-assisted minimally invasive parathyroid surgery for primary hyperparathyroidism. *The British Journal of Surgery*. 2010 Feb;97(2):177-84.
77. Kavanagh DO, Fitzpatrick P, Myers E, Kennelly R, Skehan SJ, Gibney RG, et al. A predictive model of suitability for minimally invasive parathyroid surgery in the treatment of primary hyperparathyroidism [corrected]. *World Journal of Surgery*. 2012 May;36(5):1175-81.
78. Allendorf J, DiGorgi M, Spanknebel K, Inabnet W, Chabot J, Logerfo P. 1112 consecutive bilateral neck explorations for primary hyperparathyroidism. *World Journal of Surgery*. 2007 Nov;31(11):2075-80.
79. Beyer TD, Solorzano CC, Starr F, Nilubol N, Prinz RA. Parathyroidectomy outcomes according to operative approach. *American Journal of Surgery*. 2007 Mar;193(3):368-72; discussion 72-3.
80. Slepavicius A, Beisa V, Janusonis V, Strupas K. Focused versus conventional parathyroidectomy for primary hyperparathyroidism: a prospective, randomized, blinded trial. *Langenbeck's Archives of Surgery / Deutsche Gesellschaft fur Chirurgie*. 2008 Sep;393(5):659-66.
81. Baliski C, Nosyk B, Melck A, Bugis S, Rosenberg F, A HA. The cost-effectiveness of three strategies for the surgical treatment of symptomatic primary hyperparathyroidism. *Annals of Surgical Oncology*. 2008 Oct;15(10):2653-60.
82. Norman J, Politz D. Prospective study in 3,000 consecutive parathyroid operations demonstrates 18 objective factors that influence the decision for unilateral versus bilateral surgical approach. *Journal of the American College of Surgeons*. 2010 Aug;211(2):244-9.
83. Siperstein A, Berber E, Barbosa GF, Tsinberg M, Greene AB, Mitchell J, et al. Predicting the success of limited exploration for primary hyperparathyroidism using ultrasound, sestamibi, and intraoperative parathyroid hormone: analysis of 1158 cases. *Annals of Surgery*. 2008 Sep;248(3):420-8.
84. Hunter JG. Minimally invasive surgery: the next frontier. *World Journal of Surgery*. 1999 Apr;23(4):422-4.
85. Palazzo FF, Delbridge LW. Minimal-access/minimally invasive parathyroidectomy for primary hyperparathyroidism. *The Surgical Clinics of North America*. 2004 Jun;84(3):717-34.
86. Fraker DL, Harsono H, Lewis R. Minimally invasive parathyroidectomy: benefits and requirements of localization, diagnosis, and intraoperative PTH monitoring. long-term results. *World Journal of Surgery*. 2009 Nov;33(11):2256-65.
87. Goldstein RE, Blevins L, Delbeke D, Martin WH. Effect of minimally invasive radioguided parathyroidectomy on efficacy, length of stay, and costs in the management of primary hyperparathyroidism. *Annals of Surgery*. 2000 May;231(5):732-42.
88. Sidhu S, Neill AK, Russell CF. Long-term outcome of unilateral parathyroid exploration for primary hyperparathyroidism due to presumed solitary adenoma. *World Journal of Surgery*. 2003 Mar;27(3):339-42.
89. Wong W, Foo FJ, Lau MI, Sarin A, Kiruparan P. Simplified minimally invasive parathyroidectomy: a series of 100 cases and review of the literature. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*. 2011 May;93(4):290-3.
90. Venkat R, Kouniavsky G, Tufano RP, Schneider EB, Dackiw AP, Zeiger MA. Long-term outcome in patients with primary hyperparathyroidism who underwent minimally invasive parathyroidectomy. *World Journal of Surgery*. 2012 Jan;36(1):55-60.
91. Gagner M. Endoscopic subtotal parathyroidectomy in patients with primary hyperparathyroidism. *The British Journal of Surgery*. 1996 Jun;83(6):875.
92. Miccoli P, Bendinelli C, Conte M, Pinchera A, Marcocci C. Endoscopic parathyroidectomy by a gasless approach. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques Part A*. 1998 Aug;8(4):189-94.
93. Garimella V, Yeluri S, Alabi A, Samy AK. Minimally invasive video-assisted parathyroidectomy is a safe procedure to treat primary hyperparathyroidism. *The Surgeon : journal of the Royal Colleges of Surgeons of Edinburgh and Ireland*. 2012 Aug;10(4):202-5.
94. Miccoli P, Bendinelli C, Berti P, Vignali E, Pinchera A, Marcocci C. Video-assisted versus conventional parathyroidectomy in primary hyperparathyroidism: a prospective randomized study. *Surgery*. 1999 Dec;126(6):1117-21; discussion 21-2.
95. Henry JF, Sebag F, Cherenko M, Ippolito G, Taieb D, Vaillant J. Endoscopic parathyroidectomy: why and when? *World Journal of Surgery*. 2008 Nov;32(11):2509-15.



96. Miccoli P, Berti P, Materazzi G, Massi M, Picone A, Minuto MN. Results of video-assisted parathyroidectomy: single institution's six-year experience. *World Journal of Surgery*. 2004 Dec;28(12):1216-8.
97. Alesina PF, Singaporewalla RM, Walz MK. Video-assisted bilateral neck exploration in patients with primary hyperparathyroidism and failed localization studies. *World Journal of Surgery*. 2010 Oct;34(10):2344-9.
98. Miccoli P, Berti P, Materazzi G, Ambrosini CE, Fregoli L, Donatini G. Endoscopic bilateral neck exploration versus quick intraoperative parathormone assay (qPTHa) during endoscopic parathyroidectomy: A prospective randomized trial. *Surgical Endoscopy*. 2008 Feb;22(2):398-400.
99. Stewart ZA, Blackford A, Somervell H, Friedman K, Garrett-Mayer E, Dackiw AP, et al. 25-hydroxyvitamin D deficiency is a risk factor for symptoms of postoperative hypocalcemia and secondary hyperparathyroidism after minimally invasive parathyroidectomy. *Surgery*. 2005 Dec;138(6):1018-25; discussion 25-6.
100. Crea N, Pata G, Casella C, Cappelli C, Salerni B. Predictive factors for postoperative severe hypocalcaemia after parathyroidectomy for primary hyperparathyroidism. *The American Surgeon*. 2012 Mar;78(3):352-8.
101. Udelsman R, Lin Z, Donovan P. The superiority of minimally invasive parathyroidectomy based on 1650 consecutive patients with primary hyperparathyroidism. *Annals of Surgery*. 2011 Mar;253(3):585-91.

*Correspondência:*

ANTÓNIO TAVEIRA GOMES

e-mail: ataveira@med.up.pt

*Data de recepção do artigo:*

15-03-2013

*Data de aceitação do artigo:*

19-05-2014



# Metastização gástrica e entérica de Carcinoma Lobular Invasivo da Mama

## Gastric and enteric metastization of Invasive Lobular Breast Carcinoma

*David Pinto<sup>1</sup>, Carolina Morgado<sup>2</sup>, Susan Foreid<sup>3</sup>, Soraya Vera-Cruz<sup>4</sup>, João Coimbra<sup>5</sup>, David Andrade<sup>6</sup>*

<sup>1,4</sup> Internos do Internato Complementar de Cirurgia Geral do Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE;

<sup>2,6</sup> Assistentes Hospitalares de Cirurgia Geral do Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE;

<sup>3</sup> Interna do Internato Complementar de Anatomia Patológica do Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE;

<sup>5</sup> Assistente Hospitalar de Gastreenterologia do Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE

### RESUMO

O carcinoma lobular invasivo (CLI) representa 5-15% dos casos de cancro invasivo da mama, diferenciando do carcinoma ductal invasivo (CDI), o tumor invasivo mais frequente da mama, quer na forma de apresentação clínica, quer nos aspectos imagiológicos e histológicos, assim como no padrão de metastização. O objectivo deste artigo passa pelo relato clínico de um padrão atípico de metastização de cancro da mama. Mulher de 80 anos, que apresentava queixas de dor abdominal, com 6 meses de evolução, de carácter generalizado, com maior intensidade nos quadrantes direitos, associada a episódios de sub-oclusão. O exame objectivo revelou volumosa hérnia incisional paramediana direita sem sinais de sofrimento e uma lesão ulcerada da mama esquerda nunca antes revelada pela doente. Realizou uma mamografia que mostrou uma lesão T4 e a biópsia da mesma revelou Carcinoma Ductal Invasivo. Por apresentar anemia microcítica hipocrómica de 7 g/dL realizou também uma Endoscopia Digestiva Alta que demonstrou uma úlcera da pequena curvatura gástrica cuja biópsia revelou um carcinoma difuso. Optou-se pela intervenção cirúrgica com ideação paliativa. Foi efectuada mastectomia simples esquerda e correcção de hérnia incisional com enterectomia segmentar. Os resultados histológicos das peças operatórias foram surpreendentes: Carcinoma lobular invasivo da mama e metástase do mesmo no segmento de intestino ressecado. Foram revistas as lâminas referentes à biópsia gástrica previamente realizada, tendo sido feito estudo imunohistoquímico que mostrou positividade para os receptores hormonais o que favorecia tratar-se de metástase de carcinoma lobular da mama no estômago. Como conclusão temos a referir que o CLI apresenta um padrão distinto de metastização em relação ao CDI, com diferentes órgãos-alvo, realçando o papel fundamental da suspeição clínica e de uma histologia exigente para o seu diagnóstico.

**Palavras chave:** *Gástrica; Metástase; Lobular; Carcinoma; Mama.*

### ABSTRACT

Invasive lobular carcinoma accounts for 5-15% of breast invasive cancers, being different from invasive ductal carcinoma, the most frequent invasive tumour of the breast, either in their clinical presentation or in their image and histologic characteristics, as well as in their metastization pattern. The aim of this paper is to present a clinical case of breast cancer with an atypical pattern of metastization. 80 year old woman complaining, since the last 6 months, of abdominal pain, more intense on the right quadrants (where she presented an incisional hernia) associated with episodes of sub-occlusion. The clinical examination revealed a very large incisional hernia with no signs of suffering and the mamary observation detected an ulcerated lesion of the left breast, never before referred by the patient. The mammography that was done showed a T4 lesion and its biopsy diagnosed an Invasive Ductal Carcinoma. She also did an endoscopy that revealed an ulcer of the small curve with a biopsy compatible with a Difuse Carcinoma. It was decided to perform surgery with



paliative intent. She was submitted to a left mastectomy and the correction of the incisional hernia with a segmental enterectomy. The histological results of the surgery were amazing: Invasive lobular carcinoma of the breast and a metastasis of the same carcinoma in the segment of resected bowel. The slide of the gastric biopsy was reviewed, and it was done an imunohistochemic test which showed positivity for hormonal receptors favoring the diagnosis of metastasis of lobular carcinoma of the breast in the stomach.

**Key words:** *Gastric; Metastasis; Lobular; Carcinoma; Breast.*

## INTRODUÇÃO

O carcinoma lobular invasivo (CLI) representa 5-15% dos casos de cancro invasivo da mama, com uma incidência crescente, provavelmente devido ao uso generalizado de terapêutica hormonal de substituição, negado no entanto pela doente.<sup>1</sup>

O CLI difere do carcinoma ductal invasivo (CDI), o tumor invasivo mais frequente da mama, quer na forma de apresentação clínica, quer nos aspectos imagiológicos e histológicos, assim como no padrão de metastização.

Enquanto que o CDI metastiza mais frequentemente para o fígado, pulmão, pleura e sistema nervoso central, o CLI metastiza para o tracto gastrointestinal, peritoneu, retroperitoneu, ovário, leptomeninges e órbita. Os factores que contribuem para este padrão de metastização não estão esclarecidos, pensando-se que a perda de expressão da molécula de adesão E-caderina possa estar envolvida.<sup>2</sup>

## CASO CLÍNICO

Mulher de 80 anos de idade, com história de dor abdominal generalizada com maior intensidade nos quadrantes direitos, onde apresentava tumefacção (interpretada como uma hérnia incisional). A dor era do tipo moínha com episódios de exacerbação, associados a obstipação e vômitos (que teriam chegado a apresentar características fecaloides em algumas ocasiões). As queixas tinham já cerca de 6 meses de evolução, tendo motivado internamentos prévios noutras unidades hospitalares para resolução do quadro sub-oclusivo, com medidas conservadoras.

A doente tinha antecedentes de colecistectomia por incisão paramediana direita e hérnia incisional recidivada e sujeita a 2 cirurgias (a última das quais 7 anos antes).

Medicada em ambulatório com anti-hipertensores, omeprazol, procinéticos (domperidona) e laxantes.

O exame objectivo revelou um bom estado nutricional, com um IMC 22, mas uma palidez acentuada de pele e mucosas, e um score ECOG 2.

O abdómen globoso, mole e depressível, com hérnia incisional paramediana direita que se apresentava como uma tumefacção, com 10 cm de diâmetro, de contornos irregulares e consistência elástica à palpação, embora com pontos de consistência sólida que parecia ser o resultado de uma prótese deslocada e enrolada. Embora a hérnia fosse irreductível, as ansas nela contida eram mobilizáveis e não havia evidência de sofrimento das mesmas.

Completando o exame objectivo com a observação mamária, detectou-se um nódulo ulcerado, com cerca de 2 cm, na transição dos quadrantes externos da mama esquerda, que embora já tivesse sido notado pela doente cerca de 6 meses antes, por não lhe provocar outra sintomatologia, nomeadamente dolorosa, nunca foi referido, nem observado por nenhum outro clínico previamente.

Foram realizados diversos ECD para esclarecimento de todo este complexo quadro.

Analiticamente apresentava anemia (Hg 7,7g/L), com elevação dos marcadores tumorais CA 15.3 (44,4U/ml) e CA125 (205,3U/ml).

Foi realizada TAC abdomino-pélvica que revelou “volumosa hérnia da parede abdominal anterior, incisional, lateralizada à direita, com ansas intestinais no saco herniário. Envolvimento difuso do esque-



leto ósseo com densidade heterogênea, apresentando pequenas áreas líticas e escleróticas interpostas, que como ocorre na ausência de alteração morfológica e dimensional óssea que traduza doença de Paget é mais sugestiva de metastização difusa”.

Para investigação da lesão mamária foi pedida mamografia que revelou condensação nodular de características dispersantes na transição dos quadrantes externos da mama esquerda com extensão à pele na qual causa retracção. A biópsia da lesão revelou tratar-se de Carcinoma Ductal Invasivo, moderadamente diferenciado, com escasso componente intra-ductal. Receptores de estrogénio (RE) 100%, Receptores de Progesterona (RP) 100%, Ki67 12% e CERB2 não avaliável por esmagamento da biópsia.

Para investigação da anemia foi realizada EDA que revelou a existência de pregas espessadas do fornix e corpo gástrico e úlcera em fase de cicatrização na porção vertical da pequena curvatura, que se biopsou e cujo resultado do exame histológico foi descrito como “infiltração por carcinoma de células pouco coesas (difuso). A população tumoral era AE1/AE3 (+), C-ERb2 (2+), caderina E (-) e CD45 (-)”.

O caso foi discutido em reunião multidisciplinar de patologia mamária e optou-se pela intervenção cirúrgica com ideação paliativa:

A doente foi operada tendo-se procedido a mastectomia simples esquerda hernioplastia incisional com colocação de prótese de dupla face. A inspecção da cavidade abdominal revelou a presença de um agregado de ansas de delgado na região da hérnia incisional, com aderências firmes entre si, com zonas de meso muito endurecidas. A dissecação de tecidos nesta região foi extremamente laboriosa e demorada, tendo-se verificado a presença de diversos segmentos de íleon em más condições e com impossibilidade de preservação pelo que foi necessário realizar uma enterectomia de cerca de 50 cm. Em relação a neoplasia gástrica optou-se por não avançar com a gastrectomia total, dada a morbidade que constituiria para uma doente de 80 anos com outro diagnóstico de malignidade em estado avançado, com provável metastização óssea e submetida a uma cirurgia já muito prolongada.

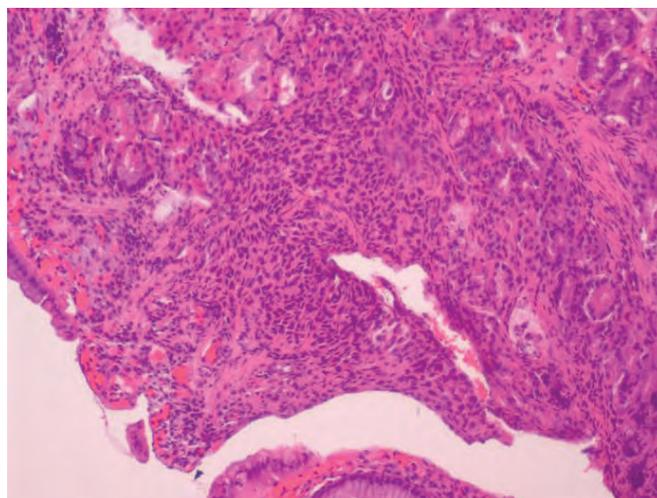


FIG. 1 – Biópsia gástrica em H&E revelando aspectos regenerativos foveolares e carcinoma de células pouco coesas na lâmina própria.

Os resultados histológicos das peças operatórias foram surpreendentes:

Em relação à peça de mastectomia simples – “quadrantes externos com um tumor com 3 cm que ulcera a pele e que dista 6mm de bordo profundo e que consiste num carcinoma lobular invasivo, moderadamente diferenciado. Não se documentam invasões vasculares, nem há componente intraductal. A neoplasia infiltra a pele, ulcerando-a. pTNM: pT4b-NxM1. RE e RP – positivos em cerca de 100% das células neoplásicas. HER2 – negativo. Ki67 – cerca de 15%. Caderina negativo”

Em relação ao segmento de intestino delgado ressecado (conteúdo de hérnia incisional) – “segmento de intestino com metástase de carcinoma lobular da mama, com localização na parede e tecido adiposo”.

Dados estes resultados, foram revistas as lâminas referentes à biopsia gástrica previamente realizada, tendo sido feito estudo imunohistoquímico que mostrou positividade para os RE, RP e GCDPF 15 (glicoproteína presente no epitélio apócrino mamário com uma especificidade de 70%), favorecendo assim tratar-se de metástase de carcinoma lobular da mama no estômago.

O pós-operatório decorreu sem intercorrências.

O tratamento adjuvante proposto em reunião multidisciplinar foi a hormonoterapia, que a doente iniciou com anastrozol 1 mg diário.



Cerca de 1 mês após a cirurgia, por queixas de astenia acentuada e quadro de desorientação, foi reobservada tendo sido realizadas análises laboratoriais que revelaram agravamento da anemia (Hg- 7 g/L) e situação de hipercalcemia grave (Cálcio 15 mg/dl). A doente foi submetida a suporte transfusional e fez tratamento com pamidronato e hidratação com diminuição gradual dos níveis de cálcio e melhoria clínica.

Optou-se por não fazer outro tipo de exames mais agressivos para esclarecimento das alterações ósseas, pela inexistência de queixas da doente e porque este esclarecimento não se traduziria por qualquer alteração na conduta terapêutica. Desde então é avaliada periodicamente com realização de terapêutica com pamidronato quando a calcemia se eleva.

Pela resolução do quadro álgico abdominal e regularização do trânsito intestinal, as suas principais queixas, a doente referiu uma melhoria extraordinária da sua qualidade de vida, mantendo-se em vigilância na Consulta Externa com periodicidade bimensal, actualmente com 9 meses de *follow-up*.

## DISCUSSÃO

A importância deste caso prende-se principalmente com a notificação de uma situação rara de metastização de um tumor mamário, com características divergentes em relação ao normal para este tipo de metastização. Por outro lado pretendemos chamar à atenção para o valor do exame objectivo completo, pela possibilidade de detecção de lesões que o doente não refere por não valorizar, como ocorreu em relação a esta lesão mamária.

Habitualmente o CLI é diagnosticado em doentes mais velhos que o CDI (57 vs 64 anos) e com maior frequência de multifocalidade e bilateralidade<sup>1</sup>, sendo que no caso apresentado a lesão é extensa, mas unifocal e sem evidência de lesão na mama contralateral.

Relativamente ao diagnóstico imagiológico de cancro da mama, as microcalcificações, mais frequentes no CDI, são raras no CLI, que se apresenta frequentemente através de distorções arquitecturais<sup>1</sup>. No pre-

sente caso verificou-se a existência de condensação nodular com características dispersantes sem microcalcificações identificáveis.

A inactivação mutacional do gene da E-caderina (CDH1) foi relatada no CLI e no cancro gástrico de tipo difuso, ambos os tipos tumorais demonstram padrão de crescimento caracteristicamente difuso com perda da adesividade celular.

Pela falta de coesividade (pela inexistência/inactivação de caderina) a disseminação metastática poderá ocorrer precocemente no curso da doença com tumores primários ainda dificilmente detectáveis.<sup>3</sup>

No caso apresentado a metastização gástrica é síncrona com o diagnóstico de cancro da mama, verificando-se ainda a existência de metástases concorrentes no intestino delgado e provavelmente no osso (não se realizou confirmação histológica da metastização óssea porque a sua presença não iria alterar a conduta terapêutica adoptada). A existência de metástases concorrentes ocorre em 90-95% dos casos.<sup>1</sup>

Histologicamente as células metastáticas do CLI são fusiformes, normalmente do tipo “em anel de sinete” com um padrão em fileira única simulando um tumor primitivo do estômago<sup>2</sup>.

O diagnóstico histológico de metástase gástrica de cancro da mama e a sua distinção com um tumor primitivo do estômago só é possível aliando uma elevada suspeição clínica a uma técnica avançada de análise histológica.

Os aspectos semelhantes de ambos os tumores, quer histológicos, com infiltração por células tumorais de forma isolada, quer pelo perfil imunohistoquímico – AE1/AE3 (+), caderina E (-) e CD45 (-), levou a um diagnóstico inicial de carcinoma gástrico de células pouco coesas (difuso).<sup>4</sup>

Após o diagnóstico de CLI na peça de mastectomia e o estudo positivo na biópsia gástrica para os receptores hormonais e para a GCDFP-15 é que a natureza metastática do tumor no estômago foi revelada.

Salientamos a importância da exclusão, numa mulher, de metástase de carcinoma primitivo da mama, num tumor gástrico, recorrendo a uma história clínica e exame físico completos, assim como ao



recurso a um painel imunohistoquímico mais vasto, com o uso de RE, RP, GCDFP-15, CK20, CK7, no sentido de determinar a origem primária vs metastática do tumor.<sup>4</sup>

A doença metastática é a causa de morte mais comum por cancro da mama na mulher e o seu prognóstico é reservado<sup>1</sup>. Na literatura publicada referente a casos de metastização gástrica, Fumikata et al<sup>5</sup> apresenta uma sobrevida média de 28 meses, sob quimioterapia e hormonoterapia. Outro dado importante revelado por este autor refere-se ao facto de a cirurgia não aumentar a sobrevida, devendo aplicar-se apenas para intervenções de bypass em caso de oclusão gástrica.

Neste caso particular optou-se por mastectomia com intuito paliativo, sem abordagem axilar, dada a idade avançada da doente com o diagnóstico síncrono de carcinoma gástrico, poupando-a às comorbilidades

decorrentes da linfadenectomia axilar. A tumorectomia, embora possível, aumentaria o risco de recorrência local sem benefício claro para a doente. Decidiu-se também em reunião multidisciplinar a não realização de estadiamento sistémico por tratar-se de um tumor hormonodependente com baixo índice proliferativo, numa doente sem condições para quimioterapia, cujo controlo oncológico se basearia sempre na hormonoterapia, com terapêutica moduladora do osso.

## CONCLUSÃO

Como conclusão temos a referir que o CLI apresenta um padrão distinto de metastização em relação ao CDI, com diferentes órgãos-alvo, realçando o papel fundamental da suspeição clínica e de uma histologia exigente para o seu diagnóstico.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arrangoiz, R., Papavasiliou, P., Dushkin, H., Farma, J.M. Case report and literature review: Metastatic lobular carcinoma of the breast an unusual presentation. *Int J Surg Case Rep.* 2011; 2(8): 301-305
2. Harris M., Howell A., Chrissohou M., Swindell R.I., Hudson M., Sellwood R.A. A comparison of the metastatic pattern of infiltrating lobular carcinoma and infiltrating ductal carcinoma of the breast. *Br J Cancer.* 1984; 50: 23-30.
3. Emad A. Rakha et al. Clinical and Biological Significance of E-cadherin Protein Expression in Invasive Lobular Carcinoma of the Breast; *Am J Surg Pathol.* 2010; 34 (10).
4. Washington K., McDonagh D. Secondary tumours of the gastrointestinal tract: surgical pathologic findings and comparison with autopsy series. *Mod Pathol.* 1995; 8(4): 427-433.
5. Hara, F., Kiyoto, S., Takabatake, D., Takashima, S., Aogi, K., Ohsumi, S., Teramoto, N., Nishimura, R., Takashima, S; Metastatic Breast Cancer to the Stomach Resembling Early Gastric Cancer. *Case Rep Oncol.* 2010; 3(2): 142-147.

#### *Correspondência:*

DAVID PINTO

e-mail: davidgomespinto@gmail.com

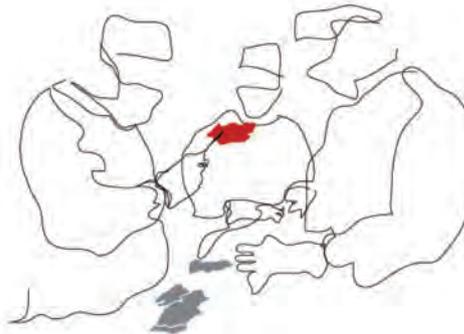
#### *Data de recepção do artigo:*

17-09-2013

#### *Data de aceitação do artigo:*

06-06-2014





**7**º Encontro de  
**TRAUMA E CIRURGIA DE EMERGÊNCIA**  
ALTEC - LATES . 19 NOV - 06 DEZ, 2014 . COIMBRA . PORTUGAL  
Associação Lusitana de Trauma e Emergência Cirúrgica - Lusitanian Association for Trauma and Emergency Surgery

# ETC

## EUROPEAN TRAUMA COURSE

**THE TEAM APPROACH TO TRAUMA**

**European Trauma Course Organisation (ETCO)**

European Resuscitation Council  
European Society for Trauma and Emergency Surgery  
European Society of Anaesthesiology  
European Society for Emergency Medicine

**LUSITANIAN ASSOCIATION FOR TRAUMA AND EMERGENCY SURGERY (ALTEC-LATES)**

**HOSPITAIS DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA  
CENTRO HOSPITALAR E UNIVERSITÁRIO DE COIMBRA**

**2014 NOVEMBER 20-22**

**COIMBRA - PORTUGAL**

**INTERNATIONAL COURSE COORDINATOR: DAVID ROBINSON**

**COURSE DIRECTOR: SEBASTIAN KUHN  
COURSE CO-DIRECTOR: JAN GRIESINGER  
COURSE ORGANISER: CARLOS MESQUITA**



# Adenomiose da papila de Vater

## Adenomyosis of Vater's papilla

*Marta Guimarães<sup>1</sup>, Pedro Rodrigues<sup>1</sup>, Gil Gonçalves<sup>1</sup>, Vera Oliveira<sup>1</sup>,  
Mário Nora<sup>1</sup>, Mariana P. Monteiro<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Serviço de Cirurgia Geral, Hospital de São Sebastião, Centro Hospitalar Entre Douro e Vouga, Santa Maria da Feira.

<sup>2</sup> Dept of Anatomy, Multidisciplinary Unit for Biomedical Research (UMIB), ICBAS, University of Porto

### RESUMO

**Introdução:** Os tumores benignos da papila são pouco frequentes e de entre estes a adenomiose têm uma incidência rara. A importância destas lesões prende-se com o facto de poderem ser causa de icterícia obstrutiva e com a possibilidade de se tratarem de lesões pré-malignas. **Caso clínico:** Doente do sexo feminino, 75 anos de idade, submetida a duodenopancreatectomia cefálica por nódulo sólido cefalopancreático detectado nos exames de imagem pré-operatórios. Ao exame macroscópico da peça operatória não foi visível ou palpável qualquer nódulo cefalopancreático; verificada acentuada dilatação da via biliar principal e área de protusão da papila de Vater. O exame histológico da peça operatória revelou adenomiose da papila. **Conclusão:** Com uma incidência muito baixa a adenomiose da papila é uma hipótese diagnóstica raramente colocada; quando o diagnóstico de adenomiose é suspeitado pré-operatoriamente, o tratamento consiste na ressecção local da lesão, evitando a duodenopancreatectomia cefálica.

**Palavras chave:** Adenomiose, papila de Vater.

### ABSTRACT

**Introduction:** Benign tumors of the papilla are rare and among these adenomyosis has a very low incidence. The importance of the diagnosis lies in the fact that adenomyosis can be a possible cause of jaundice and a premalignant lesion. **Case report:** Female patient, 75 years of age, underwent cephalic pancreaticoduodenectomy for solid mass in the head of the pancreas, detected at pre-operative imaging. On the macroscopic examination of the surgical specimen there was no visible or palpable pancreatic mass and a marked dilatation of the common bile duct with protrusion of the Vater's papilla. Histological examination of the surgical specimen revealed adenomyosis of the papilla. **Conclusion:** With a very low incidence, adenomyosis is a diagnosis rarely placed; when the diagnosis of adenomyosis is suspected pre-operatively, treatment consists of local resection of the lesion, avoiding the cephalic pancreaticoduodenectomy.

**Key words:** Adenomyosis, Vater papilla.

### INTRODUÇÃO

Os tumores benignos da papila são pouco frequentes (<sup>1</sup>); de entre estes a adenomiose têm uma incidência rara. A pesquisa bibliográfica sobre o tema é reflexo disso mesmo, uma vez que se encontram apenas 9 artigos específicos publicados sobre esta temática, indexados na US National Library of Medicine do National Institutes of Health (PubMed).

A importância destas lesões prende-se com o facto de poderem ser causa de icterícia obstrutiva e com a possibilidade de se tratarem de lesões pré-malignas (<sup>2</sup>) uma vez que existem casos de adenomiose associados a adenocarcinoma da papila.

A anatomia da papila é muito complexa, consistindo em 3 epitélios distintos: epitélio do ducto biliar, do ducto pancreático e da mucosa duodenal; existindo a hipótese de ocorrer a sequência adenoma-displasia-carcinoma (<sup>3</sup>).



## CASO CLÍNICO

Doente do sexo feminino, 75 anos de idade, com antecedentes de hipertensão arterial, diabetes mellitus, cardiopatia hipertensiva e fibrilhação auricular paroxística; hipocoagulada e seguida em consulta de medicina interna. Antecedentes cirúrgicos de cirurgia por meningioma cerebral aos 55 anos de idade e de biopsia excisional de fibroadenoma mamário aos 64 anos.

Em Novembro de 2012 e por apresentar queixas de astenia e emagrecimento – 13 kg em 2 meses- realizou TAC abdominal que evidenciou dilatação da via biliar principal e nódulo sólido mal definido cefalo-pancreático com 16 mm de diâmetro (Figura 1A e 1 B).



FIGURA 1 – TAC abdominal que evidenciou a presença do nódulo sólido mal definido com 16 mm de diâmetro na região cefalo-pancreática (Figura 1A) e dilatação da via biliar principal (Figura 1 B).

Analicamente sem critérios de colestase; marcadores tumorais: CEA e ca 19.9 não elevados.

A doente foi enviada à consulta de Cirurgia três meses após o início das queixas; nessa altura (Fevereiro de 2013) apresentava-se anictérica.

Foi pedida nessa data TAC pancreática, que evidenciou: dilatação da via biliar principal (11 mm), sem significativa dilatação das vias biliares intra-hepáticas; ligeira dilatação do ducto pancreático (3 mm) e área vagamente nodular de limites imprecisos discretamente mais hipodensa que o parênquima pancreático, com uma extensão de 16 mm. Repetiu estudo analítico, continuando a não se observar colestase e elevação dos marcadores séricos CEA e ca 19.9, sendo de realçar o aparecimento de anemia ligeira.

A doente foi proposta para duodenopancreatectomia cefálica que decorreu sem complicações, tendo tido alta ao 30º dia pós operatório; o motivo do longo período de internamento prendeu-se com questões sociais.

Ao exame macroscópico da peça operatória não foi visível ou palpável qualquer nódulo cefalopancreático; verificada acentuada dilatação da via biliar principal e área de protusão da papila de Vater. O exame histológico da peça operatória revelou: adenomiose da papila (Figura 2).

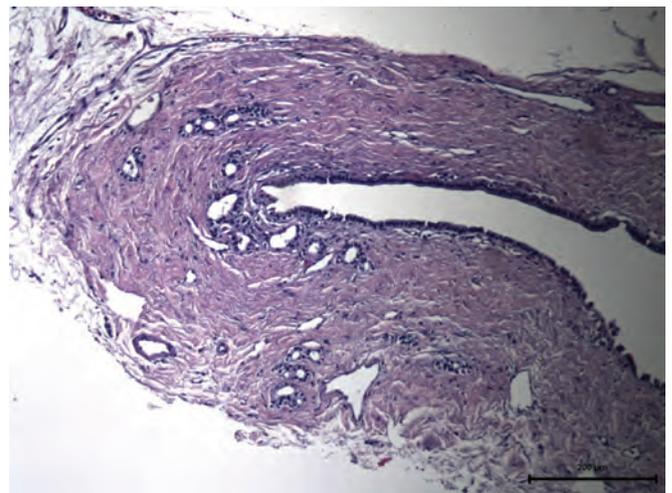


FIGURA 2 – Exame histológico da peça operatória que revelou a presença de adenomiose da papila, caracterizada pela presença de agregados de ductos pancreatobiliares com configuração lobular e na espessura do tecido muscular liso da papila de Vater.



## DISCUSSÃO

Os adenomiomas consistem em ductos pancreatobiliares agrupados em configuração lobular e rodeados de fascículos de músculo liso (4).

A idade dos pacientes nos casos publicados até então, foi em média de 66 anos.

O diagnóstico pode ser suscitado por endoscopia, sendo confirmado por exame histológico. Numa série de 41 doentes, publicada em 1999 (3), Beger e colaboradores, defendem que o exame histológico pré-operatório obtido por endoscopia, diferencia corretamente entre lesões malignas e benignas da papila em 90% dos casos.

Com uma incidência tão baixa a adenomiose da papila é uma hipótese diagnóstica raramente pensada; clinicamente, estas lesões podem ser assintomáticas, ou estarem associadas a dor epigástrica, icterícia, náuseas, vômitos e emagrecimento; no caso da paciente analisada, esta não apresentava até ao momento colestase, dor ou vômitos. O diagnóstico pré-operatório que motivou a indicação para duodenopancreatectomia cefálica, foi no nosso caso, o achado de um nódulo sólido da cabeça do pâncreas, visualizado em duas Tomografias axiais, abdominal e pancreática, realizadas em 2 momentos distintos. No intra-operatório e aquando do exame macroscópico da peça de

duodenopancreatectomia, constatou-se a ausência de nódulo pancreático identificável e a presença de uma protusão da papila com acentuada dilatação da via biliar.

Quando o diagnóstico de adenomiose é suscitado pré-operatóriamente o tratamento consiste na ressecção local da lesão, evitando a duodenopancreatectomia cefálica (5).

## CONCLUSÕES

Com uma incidência tão baixa a adenomiose da papila é uma hipótese diagnóstica raramente colocada; quando o diagnóstico de adenomiose é suscitado pré-operatóriamente, o tratamento consiste na ressecção local da lesão, evitando a duodenopancreatectomia cefálica.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Sofia Pereira pelo apoio na documentação histológica do caso clínico. A UMIB é financiada por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia no âmbito do projeto «Fcomp-01-0124-FEDER-015893».

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Satoshi Ikei et al; Adenofibromatous Hyperplasia of the Extrahepatic Bile Duct – A Report of Two Cases- Japanese Journal of surgery, Vol 19, No. 5 pp. 576-582, 1989.
2. Bergdahl L. Andersson A. Benign tumors of the papilla of Vater. Am Surg Oct; 46(10):563-6, 1980
3. F. Treitschke e H.G. Beger; Local resection of benign periampullary tumors. Annals of Oncology 10 Suppl.4: S212-S214, 1999.
4. Gábor Elek e tal; Histological Evaluation of Preoperative Biopsies from Ampulla Vateri. Pathology Oncology Research, Vol 9, No 1, 2003.
5. Kentaro Iwaki, e tal; Adenomyomatous Hyperplasia of the Common Bile Duct: Report of a Case. Surg Today, 38:85-89, 2008.

#### Correspondência:

MARTA GUIMARÃES

e-mail: martaflomenaguimaraes@gmail.com

#### Data de recepção do artigo:

31-03-2013

#### Data de aceitação do artigo:

31-08-2014



# Dia da SEPS

*SEPS day*

**Laqueação Subfascial Endoscópica de Perfurantes**

*Subfascial Endoscopic Perforator Surgery*

**Curso prático**

*Hands-on course*

**14 de Outubro de 2014**

*14<sup>th</sup> October 2014*

**Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra**

Hospital Geral (Covões)

**Cirurgia C (Prof. Dr. Costa Almeida)**

**Coimbra, Portugal**



**Dia 1** **Dia 2**  
*Day 1* *Day 2*

20:00 7:45

**Jantar de confraternização**

*Come together dinner*

**Café para acordar**

*Wake-up coffe*

8:00

**Introdução teórica**

- Tratamento das perfurantes – revisão de técnicas
- Vídeo sobre SEPS

*Theoretical introduction*

- Treatment of perforators – review of techniques
- SEPS on video

8:45 – 13:30

**Bloco Operatório**

- Componente prática com participação activa dos visitantes

*Operation room*

- Active participation of visitors (Hands-on)

14:00

**Almoço de despedida**

*Farewell lunch*

**Inscrições limitadas**

*Limited registrations*

**Organização / Incrições**

*Organization / Registrations*

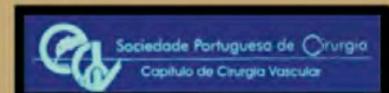
Dr. Carlos Costa Almeida

SEPSday@yahoo.com

**Instrutores / Faculty**

Prof. Dr. Costa Almeida, Dr. Luís Carvalho, Dr. Luís Reis (CHUC)

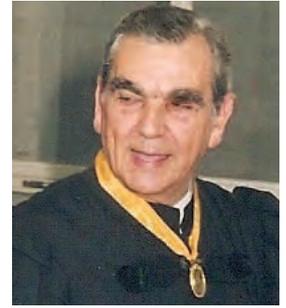
Dr. Carlos Costa Almeida (ULS Castelo Branco)



# “IN MEMORIAM”

**Professor Doutor António Germano Pina da Silva Leal**

(15 de Junho de 1931 – 13 de Agosto de 2014)



Ficou mais pobre a Cirurgia Portuguesa, quando foi confrontada no dia 13 de Agosto, com o falecimento do Professor Emérito de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Professor Doutor António Germano de Pina da Silva Leal.

A Sociedade Portuguesa de Cirurgia considerou como um imperativo honrar a sua memória, lembrando o trajecto da vida do Professor Doutor António Germano Pina da Silva Leal, Presidente de 1996 a 1998.

Fui designado para esta tarefa, na qualidade de antigo colega, primeiro no «Serviço de Clínica Cirúrgica» e mais tarde «Propedêutica Cirúrgica – Cirurgia1 do Hospital de S. João e Faculdade de Medicina da Universidade do Porto», desde a referida data até quase à extinção do Serviço em 2002 data em que todos os Serviços de Cirurgia foram integrados num Departamento, em que foi feita a distribuição da actividade por áreas sectorizadas e específicas de acção cirúrgica.

Conheci o Professor Doutor António da Silva Leal em 1959, quando comecei o estágio no Hospital de Santo António, após a minha licenciatura na Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Transitámos, nesse mesmo ano, no dia 24 de Novembro para o recém-inaugurado Hospital de S. João, estabelecendo-se, entre nós, desde essa data, laços de intensa amizade que sempre persistiram.

O Professor Doutor António Germano Pina da Silva Leal, era filho de Manuel Esteves Guimarães da Silva Leal e de Laura Ana de Pina da Silva Leal, tendo nascido na freguesia de Santo Ildefonso, na Cidade do Porto, em 15 de Junho de 1931.

Concluiu o curso liceal, em 1949, no Liceu Normal de D. Manuel II do Porto, com a média final de 15 valores. Matriculou-se, em 1949/50, na Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, atingindo a licenciatura em 21 de Janeiro de 1957, com a média final de 17 valores e obtendo a classificação de 19 valores na tese de licenciatura intitulada «Tubagem Duodenal Minutada».

Estagiou no Serviço de Clínica Cirúrgica de 1957 até 24 de Novembro de 1959, data em que se deu a transferência para o Hospital de S. João, também sede da Faculdade de Medicina.

Contraiu matrimónio no dia 1 de Dezembro de 1960 com a Ex.<sup>a</sup> Senhora D. Maria Antónia Seabra Carvalho da Silva Leal.

Foi contratado, como médico eventual do Serviço de Clínica Cirúrgica, desde 1961 até 6 de Junho de 1963, passando a 2º assistente da Faculdade de Medicina do Porto desde essa data até 1 de Abril de 1970, data em que foi nomeado 1º assistente. Continuou a sua actividade docente e cirúrgica, até se doutorar em 24 de Novembro de 1973 com a tese «Pancreatites agudas – contribuição experimental».





Passou a Professor auxiliar da Faculdade de Medicina, em 12 de Dezembro de 1973, tomando posse em 29 de Janeiro de 1974.

Sob a égide do Professor Doutor Álvaro Rodrigues<sup>1</sup>, seu director, continuou a trabalhar nas funções docentes, orientando e colaborando com os alunos, autores de dissertações de licenciatura, além de continuar a exercer a sua actividade como cirurgião.

Nas reuniões do Serviço foi orientador, moderador nas discussões dos casos clínicos, revisões temáticas e não só.

Ministrou aulas teóricas, de Patologia e Clínica Cirúrgica, em comissão efectuada em Luanda e, após a jubilação do Professor Doutor Álvaro Rodrigues, em 7 de Julho de 1974, prosseguiu a sua actividade no Serviço, já sob a orientação do Professor Doutor Amarante Júnior<sup>2</sup> director interino até 31 de Dezembro.

No âmbito de actividades académicas, colaborou intensamente em várias iniciativas da Universidade e da Faculdade tendo sido nomeado membro da Comissão Pedagógica durante o período de 1974 a 1979.

Em Outubro de 1974 foi eleito, pela Assembleia de Docentes, para representar a Faculdade de Medicina na Comissão de reestrutura e democratização do Hospital de S. João, onde foi preponderante a sua acção, pela

---

<sup>1</sup> Álvaro António Pinheiro Rodrigues (1904-1987). Professor Catedrático de Clínica Cirúrgica da FMP. Director da FMP. Membro Emérito da Academia de Ciências. Reitor da Universidade do Porto.

<sup>2</sup> Manuel Teixeira Amarante Júnior (1924-2010). Professor Catedrático de Propedêutica Cirúrgica da FMP. Presidente na Década de 80 da Sociedade Portuguesa de Gastrenterologia.



frontalidade e bom censo manifestados na resolução dos problemas, muito delicados, que se apresentavam na revolucionária época de 74/75.

Foi orientado, sucessivamente, na actividade pedagógica e clínica, pelos Professores Doutores Álvaro Rodrigues, Giesteira de Almeida, Amarante Júnior e de Janeiro de 1975 a 1976 pelo Professor Doutor Casimiro de Azevedo sendo, após concurso para catedrático, agora como Director efectivo de «Propedêutica Cirúrgica – Cirurgia 1», novamente pelo Professor Doutor Amarante Júnior.

Contactou e trabalhou com várias individualidades relevantes da Cirurgia, nomeadamente com o Dr. Villardel (Espanha), Professor Debrey (França) e não só.

Foi chefe da equipa A, durante vários anos, no Serviço de Urgência do Hospital de S. João, colaborando na sua reorganização.

Adquiriu o título de gastroenterologista em Março de 1971 e de Chefe de Serviço de Cirurgia em 1977.

Trabalhou, de 1962 a 1965, no serviço de urgência da Casa de Saúde da Boavista e, desde 1967 a 1974, como responsável de toda a Cirurgia do Hospital de Arcos de Valdevez.

Foi Director da Faculdade de Medicina do Porto de 1986 até 1991.

O seu interesse pelo património museológico, já antes e essencialmente durante esse período, foi sempre manifesto, sendo de referir que com a Professora Doutora D. Amélia Ricon Ferraz, Directora do Museu Maximiano de Lemos da Faculdade de Medicina do Porto, colaborou na promoção e exposição das peças existentes no museu, na «Exposição Nacional de Medicina, em 1989» e na «Exposição Nacional de Medicina na Gulbenkian, em 1995»

Juntamente com o Dr. Jaime Rocha Reis foi representante para o Norte, em 1977, da «Comissão Pró – Sociedade Portuguesa de Cirurgia», presidindo ao acto eleitoral, realizado em Julho desse ano, em Lisboa, em que foi eleito como primeiro Presidente da Sociedade Portuguesa de Cirurgia, o Professor Doutor Joaquim Teixeira Bastos.

Em 9 de Julho de 1994 jubilou-se o Professor Doutor Amarante Júnior ficando como Director do Serviço de «Propedêutica Cirúrgica – Cirurgia 1», o Professor Doutor António da Silva Leal, até à sua jubilação em 15 de Junho de 2001.

Em 1996 foi eleito, como Presidente da Sociedade Portuguesa de Cirurgia, para o biénio 1996/1998.

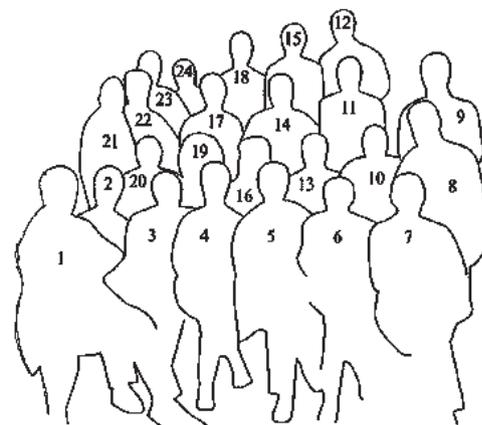
Fez parte de inúmeros actos académicos, tendo no seu consulado prestado prova os cirurgiões do Serviço, respectivamente de doutoramento e agregação, o actual Professor Doutor José Adelino Lobarinho Barbosa e o Professor Doutor Jorge Pires Maciel Barbosa, além de terem adquirido a especialidade de Cirurgia vários médicos que no «Serviço de Cirurgia 1 – Propedêutica Cirúrgica», estagiaram.

A actividade científica foi continuamente apoiada pelo Professor Doutor António da Silva Leal.

Inúmeras publicações em que participou como autor, co-autor, ou que apadrinou, são documentos cabais do interesse que sempre lhe mereceu esta actividade académica e científica em que se revela, pela qualidade dos artigos publicados, a sua excelência e a do Serviço que dirigiu.

Sempre foi o «Serviço de Cirurgia 1 – Propedêutica Cirúrgica» sede de cirurgiões (fig. 2), de técnica cirúrgica apurada, que exerceram a sua actividade cirúrgica sob a orientação, primeiro pelo Professor Doutor Amarante Júnior, e a partir de 1994, pelo Professor Doutor António da Silva Leal, (nomeadamente no campo da *cirurgia*





Quadro Clínico de Cirurgia I na Sala de Reuniões, 1994.

1. Jorge Maciel; 2. Reis Lima; 3. Alcino Campos; 4. Costa Lobo; 5. Carlos S. Leal; 6. Amarante Júnior; 7. António S. Leal; 8. Pedro C. da Silva; 9. José Barbosa; 10. Moreira da Silva; 11. Américo Pereira; 12. Vítor Devesa; 13. António Pereira; 14. Vieira Amândio; 15. Joseph Silva; 16. Maria Luís; 17. Fernando Osório; 18. António Ferrão; 19. Ana Maria; 20. Vítor Cardoso; 21. Carlos Costa; 22. Renato Bessa; 23. Pelicano Borges; 24. Samuel Matos.

*esofágica, gástrica, rectal, hepática, vias biliares, mama, endócrina e da parede abdominal*) e, mais ainda, local de prática de inúmeras técnicas de apoio à Cirurgia, que sempre por ele continuaram a ser acarinhadas.

Cito as mais relevantes:

*Ecografia, Informática Médica, Cirurgia do Ambulatório, Laserterapia, Alimentação Assistida, Quimioterapia antitumoral, Endoscopia digestiva, Manometria e pHmetria esofágica e rectal*, valências que se mantiveram, sempre, até à integração do «Serviço de Cirurgia 1 – Propedêutica Cirúrgica», no Departamento de Cirurgia, criado em 2002.

Foi durante a sua vida Presidente de várias Comissões, por nomeação do Director do Hospital de S. João, Reitor da Universidade do Porto e ainda pelo Ministro da Educação (Professor Doutor Veiga Simão).

A Direcção do Hospital de S. João e a Faculdade de Medicina do Porto, promoveram uma homenagem, no dia 6 de Junho de 2001 na Aula Magna, em que foram realçadas pelo Director da Faculdade de Medicina, Director do Hospital e pelo Presidente da Secção Regional do Norte da Ordem dos Médicos, à época Dr. Miguel Leão, as virtudes patentes do carácter e personalidade do homenageado, Professor Doutor António da Silva Leal, distinguindo-o com a medalha de Honra da Ordem dos Médicos.

Em 1999 foi nomeado Académico Titular da Academia Portuguesa de Medicina, de que já era académico correspondente desde 1998.

A actividade desportiva praticada, pelo Professor Doutor António da Silva Leal, foi sempre um dos entretemimentos e escape das lides académicas e profissionais desde a sua juventude.



Começou a correr como Júnior aos 100 metros no Liceu D. Manuel II em 1948, fazendo parte da equipe de voleibol, basquetebol, natação e de andebol mais tarde, quer no «Futebol Clube do Porto» ou na «Académica de S. Mamede».

Em 1950 transferiu a sua prática desportiva para o «Centro Universitário do Porto», data em que este foi criado.

Na Faculdade praticou futebol, corrida (100 e 4x100 metros) e remo. Foi Campeão Regional Universitário em várias modalidades, entre 1953 a 1955.

O Professor Doutor António da Silva Leal, além de Professor e Cirurgião de mérito e emérito, era um homem de carácter vincado, nunca pactuando com sectarismos ou demagogias, sempre tendo tomado atitudes de cidadania notáveis e corajosas, nos conturbados tempos de 1974/75 e não só.

A sua maneira de ser obrigou-o sempre a tomar posições, claras, destemidas e inequívocas, em todas as situações, tendo-se revelado um elemento precioso e de primeiro plano, no restabelecimento da ordem democrática e institucional no Hospital de S. João, na Faculdade de Medicina do Porto e na Secção Regional da Ordem dos Médicos do Porto, em que desempenhou vários cargos directivos (Vice – Presidente em 1978 e membro do Conselho Regional de 1978 a 1980).

Considero uma honra, como antigo colega e especial amigo, o encargo que, com gosto, assumi por indicação do Presidente do Capítulo de História da Cirurgia da Sociedade e do actual Presidente da Sociedade Portuguesa de Cirurgia, Professor Doutor Jorge Pires Maciel Barbosa, em explicitar uma vida vivida na sua plenitude, por um dos mais notáveis e ilustres Professores de Cirurgia, antigo Director da Faculdade de Medicina do Porto, e Presidente da Sociedade.

FERNANDO REIS LIMA

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. *Curriculum Vitae*, de António Germano Pina da Silva Leal, Biblioteca da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.
2. *Tubagem Duodenal Minutada*, de António Germano Pina da Silva Leal, Biblioteca da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.
3. *Pancreatites agudas*, Contribuição experimental, de António Germano Pina da Silva Leal, Biblioteca da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.
3. *In memoriam, de Prof. Doutor Manuel Teixeira Amarante Júnior, Nota Biográfica e Resumo Curricular. Fernando Reis Lima*, Revista da Secção Regional da Ordem dos Médicos, «Nortemédico», nº 45, pag. 26-Outubro-Dezembro de 2010.
4. *História do Serviço de Cirurgia 1 do Hospital de S. João*, Fernando Reis Lima, Revista da Secção Regional do Norte da Ordem dos Médicos, «Nortemédico», nº 43, pag 30 – Abril – Junho de 2010.
5. *Lágrimas e sorrisos da vida de um médico*, de Fernando Reis Lima. Publicado em 2008. Modo de Ler. Editores e Livreiros limitada.
6. *Pérolas da vida de um médico.*, Fernando Reis Lima. Publicado em 2009. Modo de Ler. Editores e Livreiros limitada.
7. *História da Informática Médica*, Fernando Reis Lima, Revista da Secção Regional da Ordem dos Médicos do Norte, «Nortemédico», nº 41, Pag. 20. Outubro-Dezembro de 2009.
8. *Retratos da minha vida*, Fernando Reis Lima. Publicado em Fevereiro de 2012. Modo de Ler. Editores e Livreiros limitada.

#### Correspondência:

FERNANDO REIS LIMA  
e-mail: fefreislma@gmail.com

*Data de recepção do artigo:*  
31-08-2014





Sociedade Portuguesa de Cirurgia

Capítulo de Cirurgia Vascular



**REUNIÃO DO CAPÍTULO DE CIRURGIA VASCULAR**  
**TROMBOEMBOLISMO VENOSO - PÉ DIABÉTICO CIRÚRGICO**  
*Reunião de Consenso*

**Serviço de Cirurgia C (Prof. Doutor Costa Almeida) - CHUC - Hospital Geral**  
**18 de Outubro de 2014 - Anfiteatro do Hospital Geral (Covões)**

**PROGRAMA**

**08h30 - Abertura do Secretariado**

**09h00 - CERIMÓNIA DE ABERTURA**

Presidente da SPC, Presidente do Conselho de Administração do CHUC, Presidente do Colégio de Cirurgia Geral da OM, Coordenador Nacional do Capítulo de Cirurgia Vascular e Diretor do Serviço de Cirurgia C do CHUC

**TROMBOEMBOLISMO VENOSO**

Presidente: **Pereira Alves**

Moderadores: **Mateus Mendes, Luís Carvalho**

Comentadores: **Aida Paulino, Conceição Marques, Cristina Aniceto, João Magro, Daniel Cartucho, Luís Gasparinho**

**09h15 - Um pouco de História da trombose venosa - Luís Silveira (ULS Cast. Branco)**

**09h30 - Diagnóstico Clínico - Luís Filipe Pinheiro (H. Viseu)**

**09h45 - Diagnóstico Imagiológico - Amélia Estêvão (CHUC)**

**10h00 - Tratamento - Pereira Alves (CHLC)**

**10h15 - Prevenção - Pedro Vaz (ULS Cast. Branco)**

**10h30 - Discussão**

**11h00 - Intervalo para café**

**PÉ DIABÉTICO CIRÚRGICO**

Presidente: **Costa Almeida**

Moderadores: **Pratas Balhau, Pedro Ribeiro**

Comentadores: **Patricia Leitão, Luís Reis, Rita Gaspar, Natália Santos, Rui Pinheiro, Almerinda Gaspar**

**11h25 - Definição e Fisiopatologia - Amílcar Silva (CHUC)**

**11h40 - Diagnóstico - Rosa Silva (ULS Cast. Branco)**

**11h55 - Tratamento Pé diabético séptico - José Neves (CHLC)**

**12h10 - Tratamento Pé diabético vascular**

**C. E. Costa Almeida (ULS Cast. Branco), Tiago Bilhim (CHLC)**

**12h50 - Discussão**

**13h30 - Almoço**

ENTRADA LIVRE, mediante inscrição, com certificado e almoço de trabalho.

Inscrição obrigatória para almoço de trabalho (SPC tel 218479225 (Maria Eugénia), e-mail: spc@spcir.com, Sr. Fernando Nunes: tel. 938469443, frndc@iol.pt) até 13 de Outubro

## SUTURA DA ARTÉRIA E DA VEIA POPLÍTEAS

POR

ALBERTO MAC-BRIDE

A cirurgia vascular tem sido pouco cultivada entre nós. Diminutos são os casos e muito pobre é a literatura portuguesa sobre o assunto. Foi por isso que se me afigurou de interesse vir apresentar à Sociedade de Ciências Médicas um caso de sutura da artéria e da veia poplíteas, que tive ocasião de praticar no meu serviço do Banco do Hospital de S. José.

Tratava-se de um doente, homem de 47 anos, de profissão sapateiro, que no dia 23 de Agosto de manhã ao saltar o balcão da loja onde trabalhava enterrou uma faca de ofício, que sobre ele estava, na região poplítea do lado direito. Conseguiu ele próprio ainda extrair a faca, mas logo depois uma abundante hemorragia se produziu, que quem logo lhe acudiu tentou dominar por meio dum laço passado em volta da coxa. Meia hora após o acidente entra no Banco do Hospital de S. José, onde o colega de serviço lhe aplica imediatamente uma banda de Esmarch e lhe dá subcutaneamente três litros de soro fisiológico. Só duas horas e meia depois é que vejo o doente pela primeira vez. Apesar da administração do soro fisiológico e de 10 c. c. de óleo canforado, encontro-o pálido, com sede e profundamente anemiado. Pulso a 120 com fraca recorrência, pupilas em meia dilatação. Vi que a compressão de Esmarch era completa e que o doente era um varicoso. Na suspeita de tratar-se de uma ferida dos grossos vasos de região, dispus-me a intervir imediatamente, rodeando-me das maiores precauções de assepsia e preparando todo o material de sutura vascular. Ao levantar o penso que lhe tinha sido aplicado, observei a ferida cutânea. Era uma



ferida incisa de mais de 4 centímetros de comprimento, quasi longitudinal, com o meio à altura da prega de flexão e com a sua extremidade superior mais internamente situada. Como era levemente biselada, a sua abertura estava obturada por gordura do espaço poplíteo. Não retirando a banda de Esmarch e no cuidado de remover as causas que favorecessem a coagulação, fiz a desinfecção da pele com água e sabão e depois com álcool e éter. Depois de bem seca a região é que procedi à anestesia local com novocaína a 1 por cento, pelo processo de Braun, que habitualmente uso. Devo acrescentar que administrara previamente ao doente, com o fim de calmar a excitação em que se encontrava, 2 centigramas de pantopon em injeção.

Alonguei até 20 centímetros a ferida produzida no acidente e explorei cuidadosamente a região. Encontrei, logo, mercê da hábil ajuda do interno Sr. Lamas, uma ferida longitudinal da veia poplíteica na extensão de 3 centímetros.

Isolei cautelosamente o vaso e 2 centímetros mais acima encontrei uma ferida com igual disposição. Passando à exploração da artéria encontrei na sua parede externa uma ferida também longitudinal de 2  $\frac{1}{2}$  centímetros de comprimento. Como se tratava de um vaso profundo, e, apesar da flexão do membro, não fôsse possível trazê-lo à superfície cutânea para o suturar, passei acima e a baixo das feridas duas ansas de *pachenstecher* n.º 3, com as quais o ajudante fez uma leve tracção e suspensão que me permitiram executar a sutura. A técnica que usei foi a de Carrel: três pontos de sutura contínua em cada uma das feridas venosas. O material que empreguei foi o de Carrel, fabricado por Gentile, e as agulhas já enfiadas da casa Carrière, com sêda não vaselinada. Guardei a pouca sêda vaselinada que possuía, da casa Bruneau, para a sutura da artéria.

Isolei esta prudentemente, e depois de a ter fixado com duas ansas de *pachenstecher*, como fizera para a veia, fiz uma sutura contínua com três pontos. Mandei retirar a banda de Esmarch e vi que as suturas venosas estavam perfeitamente impermeáveis. A sutura da artéria era continente na sua parte média. Um ponto em U, de refôrço, assegurou uma hemóstase perfeita. O pulso reapareceu ao nível da sutura arterial e a veia tornou-se túrgida.

Limitei-me depois a lançar a título preventivo vaselina esterilizada na ferida operatória e a suturá-la com *agrafes* e com 2 pontos



de crina de Florença, para lhe afrontar os lábios. Membro levantado e em extensão moderada bem alcochoado numa goteira e cuidadosamente aquecido. A anestesia tinha sido absoluta, e no fim da intervenção, mercê do pantopon e do sôro, o pulso estava mais tenso e a 90.

A pediosa direita pulsava francamente e não havia diferença na tensão com a do lado oposto.

À noite tudo se afigurava animador. O pé do lado lesado estava quente, e rosado, o doente não acusava a tam característica dor de calcanhar e a pediosa continuava pulsando. Como precaução pus o doente no máximo repouso, com uma dieta de leite e galinha e administrei-lhe um grama de nucleianato de sódio em ingestão. O pulso estava a 110 já com recorrência. Só ao fim de oito dias levantei o penso, porque os sintomas locais nada tinham apresentado de assustador. O pulso pedioso tinha continuado a sentir-se sem modificações e a temperatura só atingira 37°,4 máximo, no dia seguinte ao da intervenção.

Ao levantar o penso a ferida cutânea supurava levemente. Tirei logo todos os *agrafes* e o fio de crina e vi que o tecido celular tinha um ligeiro exsudado purulento.

Limpei a ferida e não drenei.

Três semanas após o acidente o doente sai do hospital, com a ferida cicatrizada e sem ter apresentado o menor sinal de insuficiência circulatória do membro, além das varizes de que já anteriormente era portador.

Hoje observei-o mais uma vez. Trabalha sem incómodo algum. Quando está muito tempo de pé, os dois membros inferiores edemaciam-se, mas o facto está inevitavelmente ligado às varizes.

O pulso poplíteo percebe-se tanto de um lado como do outro sem diferenças, sucedendo o mesmo ao pulso da pediosa. A tensão dêste apreciado pelo oscilómetro de Pachon é:  $M_x = 17$ ,  $M_n = 7$ . A tensão da pediosa esquerda é:  $M_x = 16$ ,  $M_n = 6 \frac{1}{2}$ ; sendo a das radiais  $M_x = 16$ ,  $M_n = 7$ .

\*

\*      \*

Evidentemente que o caso que acabo de relatar é um caso de cura do doente, sem por isso eu poder afirmar em absoluto que seja um caso de cura operatória. Não houve sintomas clínicos, que pos-



sam fazer afirmar a produção duma trombose ao nível das suturas; mas também, segundo a opinião de Tuffier, só a exploração directa do vaso suturado pode garantir a certeza da eficácia da sutura.

Contudo, o presente caso pode ser considerado como comprovativo da eficácia da sutura, que julgo ter indicações mais extensas nas feridas de vasos grossos, do que habitualmente se julga entre nós.

O facto de uma ferida ser séptica, como succidia no meu doente, não contra-indica formalmente a sutura. Tratava-se de uma poplítea e todos conhecem que a percentagem de acidentes de insuficiência de irrigação, após a sua laqueação são muito superiores à da femural. Além disso contei com a particularidade de se tratar de um varicoso e como tal com irrigação já em parte comprometida.

Os accidentes que se podiam produzir com a trombose ao nível das suturas, o que era a pior hipótese no caso da sutura, reputo-os mínimos e os resultados obtidos eram os mesmos que teria se praticasse a laqueação. A hemorragia estava dominada e era êsse o perigo immediato.

Finalmente, quero acrescentar que as pinças de compressão constante de Gentile, se afirmaram pouco práticas, não só na hemóstase preventiva dos vasos, mas também na sua tracção, porque, além de occuparem muito campo quando se trata de um vaso profundo, muito fácilmente garram.



# Agenda

2014

## SETEMBRO

### 38<sup>th</sup> Annual Meeting of the European Thyroid Association

6 a 10 de Setembro de 2014  
Santiago de Compostela, Espanha  
[www.eurothyroid.com/showevent.php?id=53](http://www.eurothyroid.com/showevent.php?id=53)

### SMIT 2014

18 a 20 de Setembro de 2014  
Xangai, China  
[www.smit.de/typo3/fileadmin/pdf/Flyer%20SMIT/SMIT2014\\_Flyer.pdf](http://www.smit.de/typo3/fileadmin/pdf/Flyer%20SMIT/SMIT2014_Flyer.pdf)

### III Reunião Ibérica de Cirurgia Endócrina

18 a 19 de Setembro de 2014  
Porto  
<http://cirurgiaendocrina.com/pt/>

### 14<sup>th</sup> World Congress of the International Society for the diseases of the Esophagus

22 a 24 de Setembro de 2014  
Vancouver, Canadá  
[www.isde.net/2014WorldCongress/](http://www.isde.net/2014WorldCongress/)

### XXVIII Annual Meeting, The European Society for Vascular Surgery

23 a 25 de Setembro de 2014  
Estocolmo, Suécia  
[www.esvs.org](http://www.esvs.org)

### VIII Annual Meeting of the European Society of Coloproctology

24 a 26 de Setembro de 2014  
Barcelona, Espanha  
[www.escp.eu.com](http://www.escp.eu.com)

## OUTUBRO

### 116<sup>eme</sup> Congrès Français de Chirurgie

1 a 3 de Outubro de 2014  
Paris, França  
[www.congres-afc.fr](http://www.congres-afc.fr)

### 17<sup>th</sup> European Health Forum Gastein

1 a 3 de Outubro de 2014  
Gastein, Áustria  
[www.ehfg.org](http://www.ehfg.org)

### X Congresso Nacional de Senologia

11 a 12 de Outubro de 2014  
Luso  
[www.spsenologia.pt/](http://www.spsenologia.pt/)

### 6<sup>th</sup> International Congress on Bariatric and Obesity Surgery

15 a 17 de Outubro de 2014  
Madrid, Espanha  
<http://6thbariatricmadrid2014.pacifico-meetings.com/>

### HPSN Europa 2014

16 a 18 de Outubro de 2014  
Istanbul/ Turquia  
[www.hpsn.com/event/hpsn-europe-2014/125/](http://www.hpsn.com/event/hpsn-europe-2014/125/)

### 22 Jornadas de Cirurgia als hospitals de Catalunya

17 de Outubro de 2014  
Palamos, Espanha  
[www.sccirurgia.org/](http://www.sccirurgia.org/)

### XXIV<sup>eme</sup> Videoforum ce coelio-chirurgie

17 de Outubro de 2014  
Valence, França  
[www.coelio-surgery.com](http://www.coelio-surgery.com)

### The ACG Annual Scientific Meeting and Postgraduate Course. American College of Gastroenterology.

17 a 22 de Outubro de 2014  
Filadélfia, EUA  
<http://acgmeetings.gi.org/>

### 2014 UEGW (United European Gastroenterology Week)

18 a 22 de Outubro de 2014  
Viena, Áustria  
[www.ueg.eu/week/programme/scientific-programme/](http://www.ueg.eu/week/programme/scientific-programme/)

### II Curso de actualizacion y formacion en cirugia colo rectal

22 a 24 de Outubro de 2014  
Barcelona, Espanha  
[www.cursocoloproctologiabarcelona.com/](http://www.cursocoloproctologiabarcelona.com/)

### 18<sup>o</sup> Congresso Português de Obesidade

24 a 26 de Outubro de 2014  
Aveiro  
[www.speo-obesidade.pt](http://www.speo-obesidade.pt)

### Congresso do American College of Surgeons

26 a 30 de Outubro de 2014  
S. Francisco, USA  
[www.facs.org](http://www.facs.org)

### 84<sup>th</sup> Annual Thyroid Congress

29 de Outubro a 2 de Novembro de 2014  
Coronado, EUA  
<http://thyroid.org/events/>

## NOVEMBRO

### 30<sup>o</sup> Congresso Nacional de Cirurgia

10 a 13 de Novembro de 2014  
Madrid, Espanha  
[www.aecirujanos.es](http://www.aecirujanos.es)



### **XXVI Encontro Internacional de Cirurgia**

10 a 11 de Novembro de 2014  
Vila Nova de Gaia  
<http://www.spcir.com/>

### **Medica 2014**

12 a 15 de Novembro de 2014  
Dusseldorf, Alemanha  
[www.mdna.com](http://www.mdna.com)

### **2014 VEITH Symposium**

Nova Iorque, EUA  
18 a 22 de Novembro de 2014  
[www.veithsymposium.org](http://www.veithsymposium.org)

### **XII Congress of the European Society for Diseases of Esophagus**

20 a 22 de Novembro de 2014  
Bolonha, Itália  
[www.isde.net/ESDE](http://www.isde.net/ESDE)

### **7<sup>th</sup> European Multidisciplinary Colorectal Cancer Congress**

23 a 25 de Novembro de 2014  
Amsterdão, Holanda  
<http://www.dccg.nl/emccc2014>

### **1<sup>st</sup> ASPIC International Congress**

25 a 26 de Novembro de 2014  
Lisboa  
<http://www.spcir.com>

### **XXIV Congresso Nacional de Coloproctologia**

23 a 25 de Novembro de 2014  
Lisboa  
<http://spcoloprocto.org>

## **DEZEMBRO**

### **European Colorectal Congress**

1 a 4 de Dezembro de 2014  
Munique, Alemanha  
[www.colorectalsurgery.eu/](http://www.colorectalsurgery.eu/)

### **IASGO International meeting 2014**

5 a 8 de Dezembro  
Viena, Áustria  
[www.iasgo.org](http://www.iasgo.org)

## **JANEIRO**

### **Controversies & Updates in Vascular Surgery (CACVS)**

22 a 24 de Janeiro de 2015  
Paris, França  
[www.cacvs.org](http://www.cacvs.org)

### **Congrès de la Société Française de Chirurgie Laparoscopique – 2015**

23 a 25 de Janeiro de 2015  
Paris, França  
[www.lasfce.com](http://www.lasfce.com)

### **Intensive course in general surgery laparoscopy**

26 a 30 de Janeiro de 2015  
Estrasburgo, França  
[www.eits.fr](http://www.eits.fr)

## **FEVEREIRO**

### **10<sup>th</sup> Congress of the European Crohn's and Colitis Organisation (ECCO)**

#### **Inflammatory bowel diseases**

18 a 21 de Fevereiro de 2015  
Copenhaga, Dinamarca  
<https://www.ecco-ibd.eu>

### **Canadian Digestive Diseases Week 2015**

27 de Fevereiro a 2 de março de 2015  
Alberta, Canadá  
[www.cag-acg.org](http://www.cag-acg.org)

## **MARÇO**

### **13<sup>th</sup> International Symposium on Targeted Anticancer therapies**

2 a 4 de Março de 2015  
Villejuif, França  
[www.tatcongress.org](http://www.tatcongress.org)

### **XXXV Congresso da SPC**

5 a 7 de Março de 2015  
Figueira da Foz  
<http://www.spcir.com/>

### **12<sup>th</sup> Annual ENETS Conference**

11 a 13 de Março de 2015  
Barcelona, Espanha  
[www.neuroendocrine.net](http://www.neuroendocrine.net)

### **2015 AHPBA**

11 a 15 de Março de 2015  
Florida, USA  
[www.ihpba.org](http://www.ihpba.org)

### **68<sup>th</sup> Annual cancer symposium of the Society of Surgical Oncology (SSO)**

25 a 28 de Março de 2014  
Houston, USA  
[www.surgonc.org](http://www.surgonc.org)

## **ABRIL**

### **I World Congress on abdominal wall hernia surgery**

25 a 29 de Abril de 2015  
Milão, Itália  
<http://www.hernia2015-milan.com>





