



Revista Portuguesa
de

irurgia

II Série • N.º 39 • Dezembro 2016

ISSN 1646-6918

Órgão Oficial da Sociedade Portuguesa de Cirurgia



SOCIEDADE PORTUGUESA DE CIRURGIA

Revista Portuguesa de Cirurgia

II Série • n.º 39 • Dezembro 2016

Editor Chefe

JORGE PENEDO
Centro Hospitalar de Lisboa Central

Editor Científico

CARLOS COSTA ALMEIDA
Centro Hospitalar
e Universitário de Coimbra

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 (*Centro Hospitalar de Lisboa Central, Lisboa*)
A. ARAÚJO TEIXEIRA (*Instituto Piaget, Hospital de S. João, Porto*)
EDUARDO BARROSO (*Centro Hospitalar de Lisboa Central, Lisboa*)
F. CASTRO E SOUSA (*Centro Hospitalar Universitário de Coimbra, Coimbra*)
FERNANDO JOSÉ OLIVEIRA (*Centro Hospitalar Universitário de Coimbra, Coimbra*)
FRANCISCO OLIVEIRA MARTINS (*Centro Hospitalar Lisboa Central, Lisboa*)
GIL GONÇALVES (*Centro Hospitalar Entre Douro e Vouga, Santa Maria da Feira*)
HENRIQUE BICHA CASTELO (*Hospital do SAMS, Lisboa*)
JOÃO GÍRIA (*Hospital CUF, Infante Santo, Lisboa*)
JOÃO PATRÍCIO (*Centro Hospitalar Universitário de Coimbra, Coimbra*)
JORGE GIRÃO (*Hospital CUF Infante Santo, Lisboa*)
JORGE MACIEL (*Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia*)
JORGE SANTOS BESSA (*Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, Lisboa*)
JÚLIO LEITE (*Centro Hospitalar Universitário de Coimbra*)
JOSÉ GUIMARÃES DOS SANTOS (*Instituto de Oncologia do Porto, 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*)
PEDRO MONIZ PEREIRA (*Hospital Garcia de Orta, Almada*)
RODRIGO COSTA E SILVA (*Hospital CUF Cascais, Cascais*)

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
Joseph Amaral – USA
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

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

Composição

Sociedade Portuguesa de Cirurgia
secretariado.revista@spcir.com

Contents

PORTUGUESE SOCIETY OF SURGERY (SPC) PAGE	
<i>Non-technical skills in Surgery</i>	5
J. Costa Maia	
EDITORS PAGE	
<i>Reference Centres</i>	7
Jorge Penedo	
THEMATIC EDITORIALS	
<i>Venous Aneurysms</i>	9
Carlos Costa Almeida	
<i>Impact of surgeon's influence and surgical training</i>	13
José Manuel Schiappa	
ORIGINAL PAPERS	
<i>Superficial Venous Aneurysms. Casuistic, case reports and literature review</i>	15
J. Neves, V. de Sousa, D. Cavadas, J. Cabete, A. Formiga	
REVISION PAPERS	
<i>Education and training in Surgery – the challenge of quality and the avoidance of error – the role of simulators</i>	25
José Manuel Schiappa, Jorge Penedo	
CLINICAL CASES	
<i>Superior mesenteric vein aneurysm. A rare clinical entity, a new surgical approach.</i>	37
Teixeira J., Simão R., Marques, C., Pinheiro F.	
<i>Gallbladder Volvulus: a case report</i>	41
Sara Patrocínio, Lígia Santos, Maria Expedito Bandeira, Filipa Caldeira, Nuno Mendonça	
SURGERY IN PICTURES	
<i>Pneumoperitoneum in peritoneal dialysis patients</i>	45
Silvia Gomes da Silva, Celso Nabais, Jorge Penedo	
LETTER TO THE EDITOR	
<i>Inguinal hernia: considerations about etiology and treatment</i>	49
Eduardo N. Trindade	



Índice

PÁGINA DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE CIRURGIA (SPC)

<i>Competências não-técnicas em Cirurgia</i>	5
J. Costa Maia	

PÁGINA DOS EDITORES

<i>Centros de Referência</i>	7
Jorge Penedo	

EDITORIAIS TEMÁTICOS

<i>Aneurismas Venosos</i>	9
Carlos Costa Almeida	

<i>O impacto da influência de um cirurgião e do treino cirúrgico</i>	13
José Manuel Schiappa	

ARTIGOS ORIGINAIS

<i>Aneurismas Venosos Superficiais. Casuística, casos clínicos e revisão da literatura</i>	15
J. Neves, V. de Sousa, D. Cavadas, J. Cabete, A. Formiga	

ARTIGOS DE REVISÃO

<i>Educação e treino em Cirurgia – o desafio da qualidade e o evitar do erro – o papel dos simuladores</i>	25
José Manuel Schiappa, Jorge Penedo	

CASOS CLÍNICOS

<i>Aneurisma da veia mesentérica superior. Uma entidade rara, uma nova estratégia cirúrgica</i>	37
Teixeira J., Simão R., Marques, C., Pinheiro F.	

<i>Volvo da Vesícula Biliar: a propósito de um caso clínico</i>	41
Sara Patrocínio, Lígia Santos, Maria Expedito Bandeira, Filipa Caldeira, Nuno Mendonça	

CIRURGIA EM IMAGENS

<i>Pneumoperitoneu em doente sob diálise peritoneal</i>	45
Silvia Gomes da Silva, Celso Nabais, Jorge Penedo	

CARTA AO EDITOR

<i>Hérnia inguinal: considerações sobre a etiologia e o tratamento</i>	49
Eduardo N. Trindade	



Indexações da Revista Portuguesa de Cirurgia



Journals for Free



Index Copernicus



Página da Sociedade Portuguesa de Cirurgia

J. Costa Maia, MD, FACS, FEBS

Competências não-técnicas em Cirurgia

Non-technical skills in Surgery

O crescimento, em complexidade, das intervenções e sistemas de saúde, com crescentes ambientes de interacção humano/máquina, levaram ao reconhecimento da importância dos factores humanos para a segurança em saúde, particularmente no que concerne a actividade cirúrgica ^[1]. À semelhança do que sucede em outras actividades de alto risco e elevado componente tecnológico, a medicina actual (nomeadamente nas áreas cirúrgica/ anestésica e intensiva), partilha a complexidade tecnológica com múltiplas interfaces humano/máquina, a presença de equipas altamente treinadas e a necessidade imperiosa de segurança.

Diversos estudos que analisaram as causas de eventos adversos em medicina, revelaram que estavam sobretudo associados a falhas em aspectos não técnicos como defeitos de comunicação e erros cognitivos, e não a lacunas na execução técnica dos procedimentos. Estes achados sugerem que, embora necessária, a competência técnica não é, por si só, suficiente para manter, ao longo do tempo, os altos níveis de performance actualmente exigidos às equipas cirúrgicas. De facto se, na actividade cirúrgica o rigor e a competência técnica são essenciais, é crescentemente reconhecido que devem estar associadas a competências não-técnicas (CNT) que dizem respeito a aspectos comportamentais, cognitivos e interpessoais como o trabalho em equipa, liderança, consciência situacional, decisão e comunicação.

Embora constituam uma parte fundamental do “nosso DNA”, daquilo que nos distingue como especialidade, estes aspectos têm, entre nós, sido largamente relegados para segundo plano (para não dizer ignorados...) nos curricula cirúrgicos, não tendo tido a atenção estruturada que merecem, mas, antes, sido objecto de iniciativas episódicas e informais.

A importância das CNT, como, por exemplo, o “Crew Resource Management” na indústria aeronáutica, foi já reconhecida pela Organização Mundial de Saude (OMS) que, inclusivamente, desenvolveu um curriculum para a educação em segurança do doente focado essencialmente em aspectos organizacionais e CNT ^[2].



A par da proficiência técnica, espera-se, portanto, dos cirurgiões, a demonstração de altos níveis de capacidades não-técnicas para maximizar a qualidade e segurança das intervenções.

Nesse sentido, estão actualmente disponíveis diversos scores para avaliar os elementos individuais das equipas cirúrgicas, de que são exemplo o “Anaesthetists Non-Technical Skills” (ANTS) [3], o “Non-Technical Skills for Surgeons” (NOTSS) [4] e o “Scrub Practitioners’ List of Intra-Operative Non-Technical Skills” (SPLINTS) [5]. Como a maioria das intervenções requerem equipas multidisciplinares especializadas, foram igualmente desenvolvidos scores de avaliação da performance global das equipas, como o “observational teamwork assessment for surgery” (OTAS) [6] e o “Oxford nontechnical skills” (NOTECHS) [7].

Como tivemos oportunidade de escrever recentemente, vivemos uma era em que as indústrias de alto risco, incluindo as Instituições de saúde, necessitam de duas condições para sobreviver: solidez financeira e confiança do público. A importância crescente da redução do erro e melhoria da qualidade, tornam imprescindível e urgente a implementação, no ambiente médico, de intervenções de índole comportamental adaptadas das utilizadas na aviação comercial, que a estabeleceram como um modelo de cultura de e para a segurança ao longo das últimas décadas.

Em conclusão, as competências não-técnicas em cirurgia, embora reconhecidas como importantes, não fazem, ainda, explicitamente parte do curriculum formativo do cirurgião, pelo que é particularmente gratificante a sua inclusão no programa do próximo Congresso Nacional de Cirurgia.

Bom Congresso!

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Flin R, Yule S, Paterson-Brown S, Maran N, Rowley D, Youngson G. Teaching surgeons about non-technical skills. *Surgeon*. 2007;5(2):86-9.
2. Ellis O. Putting safety on the curriculum. *BMJ*. 2009;339:b3725.
3. Fletcher G, Flin R, McGeorge P, Glavin R, Maran N, Patey R. Anaesthetists’ non-technical skills (ANTS): evaluation of a behavioural marker system. *Br J Anaesth*. 2003;90(5):580-8.
4. Yule S, Flin R, Maran N, Rowley D, Youngson G, Paterson-Brown S. Surgeons’ non-technical skills in the operating room: reliability testing of the NOTSS behavior rating system. *World J Surg*. 2008;32(4):548-56.
5. Mitchell L, Flin R, Yule S, Mitchell J, Coutts K, Youngson G. Evaluation of the scrub practitioners’ list of intraoperative nontechnical skills system. *Int J Nurs Stud*. 2012;49(2):201-11.
6. Undre S, Healey AN, Darzi A, Vincent CA. Observational assessment of surgical teamwork: a feasibility study. *World J Surg*. 2006;30(10):1774-83.
7. Robertson ER, Hadi M, Morgan LJ, Pickering SP, Collins G, New S, et al. Oxford NOTECHS II: a modified theatre team nontechnical skills scoring system. *PLoS One*. 2014;9(3):e90320.

Correspondência:

J. COSTA MAIA

e-mail: costamaia57@gmail.com



J. Costa Maia

Editorial

Jorge Penedo

Editor Chefe da Revista Portuguesa de Cirurgia

Centros de Referência

Reference Centres

Na continuidade da aprovação da transposição da Directiva Europeia de Cuidados Trans-fronteiriços surgiu, no início da década, um processo conduzido pela Comissão Europeia com vista à criação de redes europeias de referência no domínio da saúde. Estas redes surgiram na sequência de um processo de candidatura à criação de redes temáticas especialmente vocacionadas para aumentar o conhecimento em áreas especialmente diferenciadas e de grande consumo de meios.

A criação destas redes seria sustentada em prestadores de cuidados que deveriam caracterizar-se por uma elevada diferenciação em recursos humanos e técnicos, capazes de prestar cuidados de saúde de elevada diferenciação e serem simultaneamente sede de ensino e de investigação.

Foi este movimento que levou à criação, Portugal, do conceito de Centros de Referência e que levou à aprovação em 2015 dos primeiros.

A Cirurgia Geral foi uma das especialidades que foi abrangida por um maior número de Centros de Referência. Ganhou importância, relevância e acima de tudo uma maior responsabilidade nos cuidados que presta.

O conceito de Centro de Referência não é um conceito estático mas especialmente dinâmico e competitivo.

Não é um título definitivo mas a prazo. A sua atribuição vale por 5 anos. Não é um título de papel mas uma qualidade da qual tem de ser feita evidência no processo de candidatura e passível de auditorias.

Na sua génese não está um simples concurso administrativo mas uma mudança de paradigma na prestação de cuidados.

Dezembro de 2016 é o mês em que são anunciados mais uma leva de novas áreas. Demonstrando o actual Governo que pretende manter este modelo e fazer evoluir algumas áreas de prestação de cuidados neste sentido.



Mas este processo só é verdadeiramente importante se serviços, hospitais, ARS, Governo, Sociedades Médicas e Ordem dos Médicos se envolverem no seu desenvolvimento.

Aos serviços assumindo novas dinâmicas.

Ao Estado garantindo e promovendo um conjunto de pressupostos que, até ao presente momento, o não fez. Novo modelo de financiamento, auditorias, avaliação rigorosa. Exigências previstas na lei que criou os centros. Mas nunca praticadas.

Esperemos que com as novas candidaturas, a serem aprovadas em 2017, algo aconteça.

Correspondência:

JORGE PENEDO

e-mail: editorchefe@spcir.com

jrgpenedo@gmail.com



Jorge Penedo

Editorial Temático

Carlos Costa Almeida

Director de Serviço do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra – Hospital Geral
Professor da Faculdade de Medicina de Coimbra

Aneurismas Venosos

Venous Aneurysms

Um aneurisma é uma dilatação localizada e permanente dum vaso com alterações da sua parede. Ao contrário dos arteriais, os venosos são muito pouco frequentes, tão pouco que até 1962 não eram referidos em tratados de anatomia patológica ou de cirurgia, a não ser os aneurismas das veias usadas como pontagem arterial. E continuam a não o ser com alguma frequência, incluindo nalguns livros que tratam especificamente de patologia vascular. Mas eles existem, e podem causar problemas sérios, chegando ao desenlace fatal, e por isso têm de ser conhecidos e estudados para, na hipótese de surgirem num doente, se saber identificá-los e tratá-los adequada e atempadamente. Sendo raros, não vão ser vistos muitas vezes por ninguém, mas isso não é desculpa para o seu desconhecimento, porque nunca se poderá fazer o diagnóstico duma entidade nosológica se não se souber que ela existe...

Dentro da sua raridade, a frequência dos aneurismas venosos tem vindo a aumentar, mercê do mais espalhado conhecimento da sua existência e, sobretudo, do crescente número de exames imagiológicos não invasivos de cada vez maior acuidade, designadamente o ecodoppler, a TAC e a ressonância magnética nuclear. São a maioria das vezes assintomáticos, e é na realização de um daqueles exames, por outra razão, que são mais frequentemente detectados.

Podem ocorrer em qualquer ponto do sistema venoso, não parecendo ter preferência por sexo ou idade. As localizações mais habituais são nos membros, em especial nos inferiores (nas veias profundas ou superficiais, associados ou não a varizes); na veia cava superior ou no seu território, intratorácico, cervical (jugulares, interna ou externa), facial; na veia cava inferior e nas veias ilíacas; e em veias viscerais, sobretudo no território portal (veia porta, intra e extra-hepática, veia mesentérica superior, veia esplénica).

Tal como ocorreu nos aneurismas da aorta abdominal, também nos aneurismas venosos se procurou um critério de tamanho que permitisse classificar uma dilatação localizada duma veia como um aneurisma venoso.



Não há consenso, mas o diâmetro mínimo de 20 mm tem sido o mais usado, havendo, no entanto, quem procure relacionar o maior diâmetro da dilatação com o da veia onde ela ocorre, atingindo, para uns, o seu dobro, para outros, o triplo. Na veia porta é definido aneurisma quando o diâmetro excede 1,5 cm, ou 1,9 cm em presença de cirrose hepática.

A sua exacta etiologia permanece desconhecida, mas classificam-se globalmente em congénitos e adquiridos. Tal como acontece com as varizes, assume-se como ponto de partida fisiopatológico uma fraqueza da parede venosa, localizada, permitindo ceder e a veia dilatar-se nesse ponto. Essa dilatação, interessando toda a parede, pode ser concêntrica – aneurismas fusiformes – ou excêntrica – aneurismas saculares, ou sacciformes, estes às vezes com uma comunicação estreita com a veia de onde provêm e chamados então, por alguns, diverticulares. É provável que, nalguns casos, causas congénita e adquirida se associem, levando à dilatação da veia. Argumenta-se com um possível aumento de pressão dentro da veia, fazendo ceder o ponto fraco da parede, o que é evidente, por exemplo, nos associados a uma fístula arteriovenosa e na versão adquirida dos aneurismas portais, em que a causa principal é a hipertensão portal. Mas, pelo contrário e fora dessa transmissão de pressão, nos membros superiores, na cabeça e no pescoço essa hipótese não parece razoável. Apontam-se como outros desencadeantes diversas situações de enfraquecimento parietal, tais como reacções inflamatórias perivenosas; processos traumáticos, externos ou internos, circunscritos, incluindo a cateterização venosa; compressão local por artérias, por nervos ou por excrescências ou tumores ósseos. Ou, então, compressão venosa dificultando o fluxo venoso e aumentando a pressão a montante. Em particular nos aneurismas da veia porta identificam-se, para além da hipertensão portal, a pancreatite e o trauma, incluindo de cirurgia prévia.

As alterações histológicas parietais do aneurisma venoso não são uniformes, mas residem fundamentalmente numa endoflebo-hipertrofia (hipertrofia da íntima) e numa endoflebo-esclerose (perda de tecido muscular liso e de tecido elástico, com substituição por tecido conjuntivo), numa parede que vai ficando mais delgada e com menos elasticidade, o que leva à sua dilatação localizada não elástica, isto é, permanente. Este processo lembra muito o que se passa na parede arterial nos aneurismas arteriais, e na parede das veias utilizadas em substituição de artérias (*bypass* arterial) e que se tornam aneurismáticas. Os aneurismas nessas veias arterializadas (com alterações parietais descritas primariamente por Alexis Carrel) podem ser causados por lesões do tipo aterosclerótico, mas tem havido descrição de aneurismas sem características ateroscleróticas aparentes nesses canais venosos de substituição arterial. Curiosamente, essas pontagens tornam-se mais vezes aneurismáticas quando foram usadas no tratamento de aneurismas arteriais, do que quando foram colocadas para correcção de isquémia derivada de lesões estenótico-oclusivas. Parece, pois, nesses casos, poder falar-se duma diátese aneurismática, ou dilatante, dos vasos, quer arteriais quer venosos, no território arterial. Tendo muito provavelmente por substrato uma causa de fraqueza parietal, seja ela qual for. Não havendo, no entanto, evidência que os associe a essa diátese aneurismática, nos aneurismas venosos primários têm-se posto várias hipóteses patogénicas para o enfraquecimento da parede. Uma delas é a do aumento da actividade de metaloproteínases na matriz intersticial, que também tem sido desenvolvida no que respeita à fisiopatologia das veias varicosas, elas igualmente dilatadas embora duma maneira generalizada e com aumento de diâmetro e de comprimento, tornando-se por isso tortuosas.



Do ponto de vista clínico, como já se disse, os aneurismas venosos são mais frequentemente mudos, podendo vir a manifestar-se pelas suas complicações: trombose, a mais frequente, com possível embolização pulmonar ou arterial paradoxal, ou rotura com hemorragia. É importante ter presente que face a uma embolia pulmonar de origem desconhecida, sem sinais de trombose venosa, há que procurar a existência dum aneurisma venoso, em especial com trombo no seu interior. Isto acontece mais nos aneurismas saculares que nos fusiformes, e mais nos de maiores dimensões que nos mais pequenos. Nos membros inferiores, a trombose dum aneurisma numa veia profunda pode ser confundida com uma trombose venosa profunda. Também por vezes o estudo não invasivo de doentes com tromboembolia pulmonar ou trombose venosa profunda sintomáticas, ou com varizes dos membros inferiores, pode levar ao diagnóstico incidental dum aneurisma venoso assintomático e não complicado.

É possível o aneurisma ter um efeito de massa, com compressão de estruturas vizinhas, como outras veias, artérias, ureteres, duodeno, vias biliares, nervos, ou com distensão destes (por vezes com incómodo local, ou parestesias e mesmo dor, nessa zona ou referidas ao território nervoso), e apresentar-se como uma massa palpável, confundível com uma hérnia crural, por exemplo, ou, de acordo com a sua localização, uma veia varicosa mais dilatada, um hemangioma, um linfocele, um higroma quístico, um quisto de Baker, etc. Os da região portal podem provocar icterícia, dores abdominais, hemorragia digestiva. Os da cava inferior cursam eventualmente com sinais de hemorragia retroperitoneal, com dores abdominais ou/e lombares, ou hemorragia peniana, ou sinais de trombose venosa profunda dos membros inferiores ou/e de tromboembolia pulmonar. De notar que estes últimos, se estiverem trombosados, podem ser erradamente tomados, na TAC e na RMN, por tumores retroperitoneais.

É muito importante estar ciente da existência desta patologia e da maneira de lidar com ela. Os casos sintomáticos devem ser tratados, naturalmente, bem como os complicados. Duma maneira geral os aneurismas venosos assintomáticos, pequenos e descobertos incidentalmente devem ser mantidos apenas sob vigilância, atentos o seu crescimento ou o desenvolvimento de complicações (rotura, mas em especial tromboembolização). Mas se forem já grandes ou tiverem trombos no seu interior, deverá equacionar-se-lhes o tratamento, sobretudo por receio da embolização pulmonar. Quando localizados nas veias profundas dos membros inferiores (mais frequentemente na poplítea), mesmo os que não evidenciam trombose podem embolizar, pelo que está também indicado o seu tratamento profilático. Se os aneurismas assintomáticos forem superficiais e estiverem em áreas visíveis do corpo, poder-se-á proceder à sua ressecção por simples razão estética, a pedido do doente.

O tratamento cirúrgico mais usado é a aneurismectomia tangencial, com venorrafia longitudinal, nos saculares, ou a ressecção venosa segmentar, nos fusiformes, com ou sem anastomose topo a topo ou interposição de prótese. Há quem faça o envolvimento venoso com uma placa de politetrafluoroetileno (PTFE) reforçando a intervenção cirúrgica feita. Será útil manter o doente anticoagulado no pós-operatório durante uns meses, em princípio três, embora esta atitude não seja consensual. Outra possibilidade é o tratamento endovascular, com prótese isolando o aneurisma, quando sacular ou diverticular.

Face a uma trombose aneurismática venosa, pode escolher-se uma terapêutica conservadora, com heparina de baixo peso molecular ou trombólise seguida de anticoagulação. Há autores que referem, no entanto, um terço



dos doentes a desenvolverem fenómenos embólicos mesmo sob anticoagulação. Nos aneurismas dos membros inferiores ou nos ilíacos ou da veia cava inferior será de colocar um filtro cava concomitantemente. Mas é mais eficaz e mais rápido intervir, cirurgicamente, com remoção dos trombos e ressecção do aneurisma ou da porção da veia atingida, com ou sem anastomose topo a topo ou interposição de prótese. A técnica escolhida depende sobretudo do tipo de aneurisma e do seu tamanho, e ainda da sua localização. O tratamento conservador deve reservar-se para os casos de alto risco cirúrgico ou de elevada dificuldade técnica cirúrgica.

Correspondência:

CARLOS COSTA ALMEIDA
e-mail: c.m.costa.almeida@gmail.com



Editorial Temático

José Manuel Schiappa, MD, FACS, PhD (Hon)

Assistente graduado sénior de Cirurgia Geral

Impact of surgeon's influence and surgical training

O impacto da influência de um cirurgião e do treino cirúrgico

Nowadays, unfortunately, we face many Residents unhappy with the evolution of their Surgical learning and, in general, with the way their Residency program runs.

We can see that they are unsatisfied with their weekly schedules, with their rotation through other specialities, with their possibilities of learning in Intensive Care, with major surgeries and all its implications, with crucial points of being involved in the several surgeries performed in the service or in the department, with the position and with the imposed work, as well as with many other problems.

All of this can be nothing more than a piece of the general discomfort, from running times or, more specifically, from what they feel existing within their training institutions or, simply, of the general situation in healthcare. But, in truth, this discomfort exists and it is necessary to pay attention and to try to diminish the dissatisfaction and, if possible, improve the general conditions of Surgical Education and Residencies, creating a useful, rigorous and interesting culture of Education and Training, offering satisfied and highly qualified surgeons the way it has been, from a long time, the rule in our national health service and of all institutions connected to surgical education.

Broadly, each resident will end the Residency having, approximately, performed 1000 to 1500 surgeries. After that, also in a broad way, each one's surgical career will last for about 30 years and, during it, a surgeon will perform a mean of 400 to 500 surgeries a year. Adding all this and multiplying by 30 years, we will get, approximately, 12000 major surgeries. Adding to this other smaller clinical actions (small surgeries, bedside clinical acts, consultations...) we will find more 15000 treated or contacted patients. All of them are people and families to whom we leave our "imprints" or "digital prints". No other profession has this impact!

Let's also consider all the residents we will have under our attention and to whom we are going to transmit basic principles. Not only the ones who are under our attention; more than these are the ones to whom, by



several reasons, we manage to impress and who listen to our reflections. 100 or more? If we are part of a teaching Institution, they will, surely, be more. If we are very productive with presentations and published papers, some more. Let's consider that all of them, during their own careers, are also going to have a contact, with patients and general population, similar to ours, calculated above; more 15000 each giving to each one of us a contact transmission of – at least, as some of these calculations are conservative – of about 1 and a half million people!

The continuity of these teaching lines and considerations through so many people is going to stay in such a way that will give us a little bit of “immortality”. Let's use these reflections to well understand all those implications and to make an effort to improve the whole process, insisting with residents to see what exists now under a little more optimistic view. As it has many times been repeated, if not ourselves making the pressure to try to change and to improve all rules, if we let it be evaluated and imposed by other – particularly politicians, bureaucrats and administrators – we will always face the worse decisions.

When we compare our working and learning conditions with other professions and with other areas of work, it is frequent to forget the difficulties and hard conditions of many. We are not that unique or that special; we just have to understand specificities and decide that, within it, we have to fight that, even under those, we can be better and guarantee Total Quality.

On another note – still related – we see the beginning of a dazzle towards the “EBSQ” (European Board of Surgery Qualification). As a reminder, let's say that they are examinations, supposedly of acceptance and European framework, created some time ago – although, mostly in specialities other than Surgery – by UEMS (Union Européene de Médecins Spécialistes / Specialised Doctors European Union). Let's also not forget that, as many other areas commanded by Brussels, UEMS despite existing already for 50 years (!), only recently started to do “visible” work. This within a context that – not denying some aspects less positive or less obtained – we see, with the approval or cooperation of many, the destruction of our Medical Careers; these were the total guarantee of Medical Quality. It is astonishing that we see this dazzle coming, with so much willingness to reproduce what we had amongst us successfully, for so long.

Medical Education, “Continuous” preferably, is one of the commitments we all assume when we start professional activity; either by ourselves, or by involvement in others education. Do not forget it.

Correspondência:

JOSÉ MANUEL SCHIAPPA
e-mail: jschiappa@net.vodafone.pt



Aneurismas Venosos Superficiais. Casuística, casos clínicos e revisão da literatura

Superficial Venous Aneurysms. Casuistic, case reports and literature review

J. Neves¹, V. de Sousa², D. Cavadas³, J. Cabete⁴, A. Formiga¹

¹ Assistente Graduado de Cirurgia do Centro Hospitalar de Lisboa Central

² Interna de formação específica de Dermatologia do Centro Hospitalar Lisboa Central

³ Interna de formação específica de Cirurgia Geral do Centro Hospitalar Lisboa Central

⁴ Assistente de Dermatologia do Centro Hospitalar de Lisboa Central

RESUMO

Os aneurismas venosos são uma entidade patológica pouco frequente, embora a sua deteção possa vir a aumentar como consequência da crescente utilização do ecodoppler como meio complementar de diagnóstico. Podem apresentar-se, clinicamente, como massas dos tecidos moles, ocasionalmente simulando hérnia ou adenopatia da região inguinal, particularmente os que surgem no sistema venoso superficial dos membros inferiores. Estão descritos na literatura casos de aneurismas venosos superficiais associados a tromboembolismo pulmonar. Considerando a potencial morbimortalidade, a abordagem terapêutica é cirúrgica na maioria dos casos. Os autores apresentam a sua casuística de aneurismas venosos superficiais num período de 20 anos, três casos clínicos mais exemplificativos e fazem uma revisão da literatura.

Palavras chave: *Aneurismas venosos, aneurismas venosos superficiais, tromboembolismo pulmonar.*

ABSTRACT

Venous aneurysms are an infrequent clinical entity, although their diagnosis may be rising along with the increasing use of Doppler ultrasound. They can present as soft tissue masses, occasionally mimicking an inguinal hernia or an adenopathy, particularly when affecting the superficial venous system. There are reports in the literature of superficial venous aneurysms associated with pulmonary thromboembolism. Surgery is the best therapeutic strategy considering their potential morbidity and mortality. The authors describe their casuistic of superficial venous aneurysms during a period of 20 years. They present three case reports and a review of the literature.

Key words: *Venous aneurysms, superficial venous aneurysms, pulmonary thromboembolism.*

INTRODUÇÃO

Um aneurisma venoso (AV) define-se como uma área de dilatação venosa circunscrita que comunica com a estrutura venosa principal por intermédio de um único canal, excluindo-se nesta definição os diagnósticos de

fístula arteriovenosa, pseudoaneurisma ou segmento de veia varicosa associados.¹ No que diz respeito à medição objetiva, os aneurismas venosos correspondem a dilatações do sistema venoso com diâmetro pelo menos 1,5 vezes superior ao do segmento proximal e distal à porção afetada.²



Os AV apresentam incidência semelhante em ambos os sexos, podendo surgir em todas as idades.³

Denominam-se primários quando são congênitos ou se desenvolvem em malformações venosas. Estes aneurismas surgem habitualmente em doentes jovens, podendo estar associados a angiodisplasias, por exemplo, à síndrome de Klippel-Trenaunay.^{4,5,6}

Os AV secundários ou adquiridos surgem habitualmente em adultos e associam-se a trauma, inflamação, lesão por tração, lesão por uma artéria adjacente ou alteração da hemodinâmica do fluxo venoso.^{3,4}

Os aneurismas venosos superficiais (AVS) são habitualmente considerados, na literatura, como pouco frequentes. A incidência é semelhante em ambos os sexos e podem surgir em todas as faixas etárias.³ Surgem mais frequentemente nos membros inferiores e localizam-se preferencialmente na veia grande safena. A apresentação clínica depende da sua localização e da relação com as estruturas adjacentes. Em 75% dos casos manifestam-se, ao exame objetivo, como uma massa dos tecidos moles, simulando, por vezes, hérnia ou adenopatia da região inguinal, sendo os sintomas mais frequentes a dor (67%) e edema locais (42%).^{1,7} São propostas várias classificações para os AVS dos membros inferiores, tais como as de Pascarella⁸ e de Blanchemaison^{7,9}.

Apesar de a trombose ser a complicação mais frequente, estão descritos na literatura casos de AVS associados a tromboembolismo pulmonar (TEP).¹⁰

O meio complementar de diagnóstico por excelência é o ecodoppler venoso.

Tendo em conta a sua potencial morbimortalidade, a abordagem terapêutica é cirúrgica. As técnicas de abordagem cirúrgica dos AV incluem: 1) ressecção simples, 2) ressecção e anastomose termino-terminal, 3) aneurismorrafia lateral, 4) ressecção do aneurisma com interposição de veia safena, 5) ressecção do aneurisma com interposição de prótese sintética.¹ Em alguns casos, como acontece nos aneurismas da veia jugular anterior, a indicação para a cirurgia pode ser apenas por motivo estético.

DOENTES E MÉTODOS

No período de 20 anos que decorreu entre 1994 e 2014, foram tratados, pelos autores, oito casos de aneurismas venosos (AV), sendo dois de aneurismas venosos profundos (AVP), veia popliteia, e seis AVS. Destes seis, quatro localizavam-se na veia grande safena, um na veia pequena safena e um na veia jugular anterior (Quadro I).

Na distribuição por sexo, na nossa série, a relação foi de 2:1 com predomínio do masculino, ao invés do que é referido na literatura publicada. A sua distribuição etária foi de cinco casos na quinta década de vida e um na sexta década. No que se refere ao modo de apresentação, todos os casos se manifestaram como massa subcutânea, sendo sintomática em três dos doentes. Quanto à localização dos aneurismas, dois surgiram na região inguinal, dois na coxa, um na fossa popliteia e outro na região cervical.

Em quatro casos o aneurisma era solitário, sendo três de tipo sacular e um fusiforme. Dois dos doentes tinham formações polianeurismáticas, havendo num dos casos dois aneurismas de tipo sacular (Fig.2c) e no outro dois saculares e um fusiforme (Fig 3c). Os aneurismas localizados na região inguinal apresentavam, comparativamente, maior dimensão relativa. A localização predominante foi na veia grande safena, em quatro casos, com presença concomitante de dilatação e refluxo do tronco da veia, podendo deste modo associar-se a varizes superficiais, como aconteceu no doente do caso dois (Fig.3,b).

Com exceção do aneurisma da jugular anterior em que a indicação cirúrgica foi de cariz estético, nos demais casos aquela decorreu da presença de sintomas em três doentes ou da evidência de complicação do aneurisma, a trombose, em dois dos casos. Num destes, o diagnóstico pré-operatório foi de hérnia crural estrangulada, situação também reportada por outros autores, sobretudo nos aneurismas da croça da veia grande safena quando complicados de trombose endoluminal.^{7,11}

O tratamento em todos os doentes consistiu na ressecção do aneurisma, acompanhado da ressecção do tronco da grande veia safena em três casos por este se



QUADRO I – Características clínicas e morfológicas dos AVS tratados

Doente	Género	Idade (anos)	Modo de apresentação	Localização anatómica	Tipo de Aneurisma	Dimensão	Indicação cirúrgica	Tratamento
Caso 1	♂	56	Massa dolorosa na região inguinal esquerda	Croça da veia grande safena e 1/3 médio coxa	Saculares (2)	6,5 cm de maior eixo	Sintomas	Ressecção do aneurisma e safenectomia
Caso 2	♂	58	Úlcera traumática da perna esquerda em contexto de IVC exuberante	Trajeto da veia grande safena esquerda no 1/3 médio da coxa e na face interna do joelho	Saculares (2) Fusiforme (1)	Múltiplos aneurismas (dimensão variável)	Trombose dos aneurismas	Ressecção dos aneurismas e safenectomia
Caso 3	♂	57	Massa subcutânea na fossa popliteia direita	Croça da veia pequena safena	Sacular	3x2 cm	Sintomas	Ressecção do aneurisma com laq. da crossa
Caso 4	♂	58	Massa subcutânea na face interna da coxa direita	Trajeto do tronco da veia safena interna 1/3 inferior da coxa	Sacular	3x3 cm	Sintomas	Ressecção do aneurisma e safenectomia
Caso 5	♀	68	Massa dolorosa e irreductível na região inguinal esquerda	Croça veia grande safena abaixo da válvula pré-terminal	Sacular	5x3 cm	Diagnóstico de Hérnia cural estrangulada	Ressecção do aneurisma
Caso 6	♀	53	Massa cervical	Veia jugular ant. esquerda	Fusiforme	3,5x4 cm	Estética	Ressecção do aneurisma

encontrar dilatado e refluxivo no exame ultrassonográfico previamente realizado.

Caso Clínico 1

Homem com 56 anos, referenciado à consulta de Cirurgia pelo médico assistente por suspeita de hérnia inguinal esquerda. O doente referia o aparecimento de uma massa na região inguinal desde há vários meses, acompanhada de desconforto/dor local. Negava história de traumatismo, esforço intenso, infeção ou doença inflamatória no passado recente. À observação, apresentava uma massa localizada na raiz da coxa, abaixo da prega inguinal (Fig. 1a), de consistência mole, não pulsátil e sem impulso com a tosse ou o esforço. O volume da massa aumentava na posição ortostática e reduzia em decúbito. Os orifícios inguiniais estavam livres.

Perante os achados descritos, foi colocada a hipótese diagnóstica de aneurisma venoso e pedida a realização de ecodoppler com cor, que revelou um volumoso aneurisma da croça da veia grande safena, com 6,5 cm de maior eixo e refluxo no tronco da safena (Fig. 1b). Não estavam presentes sinais diretos ou indiretos de trombose endoluminal.

Foi proposto tratamento cirúrgico que consistiu na abordagem da confluência safenofemoral, por incisão oblíqua na prega inguinal, seguindo-se o isolamento do aneurisma e a identificação da junção safenofemoral (Fig. 2a). Procedeu-se à laqueação da croça justafemoral com ressecção do aneurisma (Fig. 2b) e fleboextração por incisões múltiplas na coxa e perna, com excisão/laqueação de veias colaterais.

Na figura 2c) é possível observar a reconstrução do espécime anatómico, onde se verifica a presença do aneurisma sacular da croça e uma segunda formação



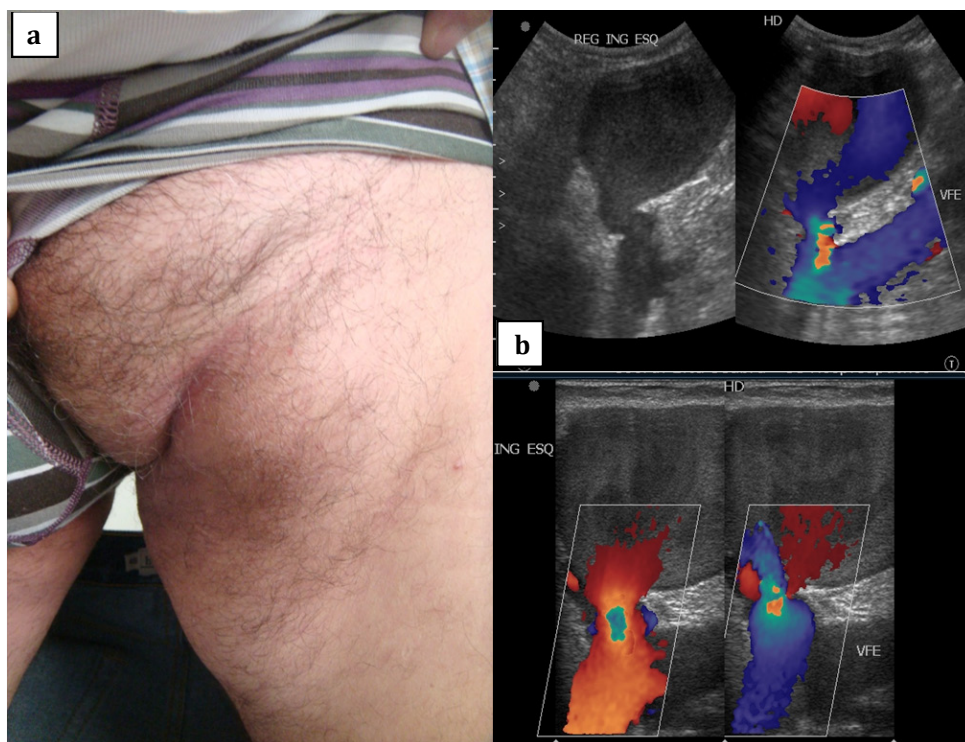


FIGURA 1 – a) Massa na raiz da coxa abaixo da prega inguinal; b) ecodoppler mostrando: o saco aneurismático com fluxo retrógrado no seu interior e a junção safenofemoral.

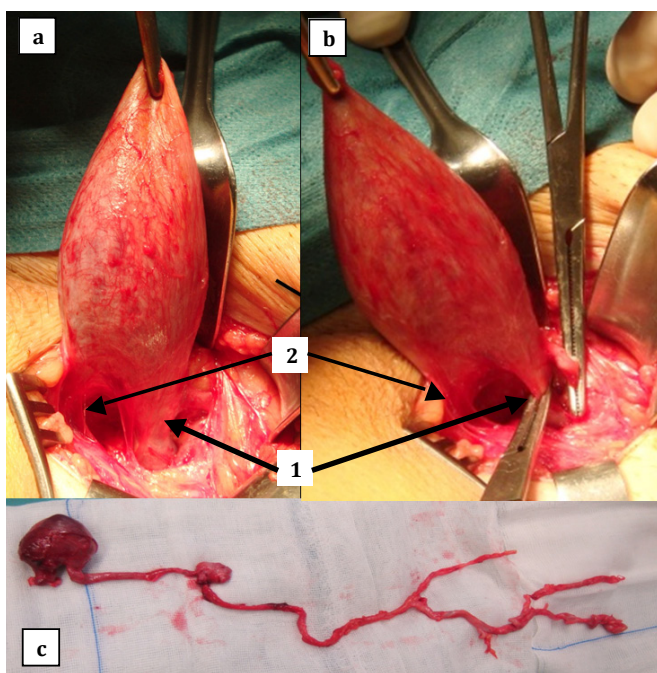


Figura 2 – Imagens operatórias: a) imagem do aneurisma a emergir da croça da veia grande safena, a confluência safenofemoral e a primeira colateral da croça, b) colocação eletiva de pinças hemostáticas na confluência safenofemoral e na primeira veia colateral da croça e c) peça cirúrgica com duas formações aneurismáticas de tipo sacular. 1– emergência safenofemoral; 2 – tronco da safena.

aneurismática, também sacular, localizada na porção média do tronco da grande veia safena. Este segundo aneurisma foi um achado intraoperatório, uma vez que não havia sido referenciado nem clinicamente, nem no ecodoppler venoso. O pós-operatório decorreu sem intercorrências, com alta às 24 horas.

Caso Clínico 2

Homem com 58 anos e antecedentes pessoais de hipertensão arterial e tabagismo. Foi referenciado à Consulta Multidisciplinar de Úlcera de Perna por ferida traumática da perna esquerda, em contexto de insuficiência venosa crónica dos membros inferiores. Ao exame objetivo apresentava pequena úlcera na face interna da perna esquerda, terço médio/superior, exuberantes veias varicosas, em ambos os membros, nos territórios das veias grandes safenas e constatava-se a presença de múltiplas massas subcutâneas ao longo dos seus trajetos (Fig. 3a,b), de consistência mole, que aumentavam de volume na posição ortostática e



FIGURA 3 – Úlcera traumática no membro inferior esquerdo com exuberante insuficiência venosa bilateral.a) vista anterior; b) vista posterior e c) peça cirúrgica onde se pode observar: veia grande safena esquerda com um aneurisma fusiforme e dois saculares trombosados e a veia grande safena direita com aneurisma sacular na sua porção mediana.



reduziam espontaneamente com o decúbito, com maior expressão no membro inferior esquerdo.

Perante a exuberância do sistema venoso superficial foi pedido o estudo ultras-sonográfico das veias dos membros inferiores para exclusão de malformação do sistema venoso profundo e/ou superficial. O ecodoppler venoso mostrou um sistema venoso profundo normal e confirmou a existência de refluxo patológico osteotroncular e a presença de formações aneurismáticas no trajeto troncular de ambas as veias grandes safenas. Foi proposta terapêutica cirúrgica.

Enquanto completava o processo pré-operatório, o doente recorreu à consulta por dor de instalação aguda na face interna do joelho esquerdo. À observação apresentava eritema e dor à palpação no trajeto da veia grande safena esquerda ao longo da coxa e nas formações aneurismáticas, com redução muito significativa da proeminência das colaterais varicosas no membro inferior esquerdo. Admitiu-se trombose das formações

aneurismáticas com extensão proximal e foi proposta cirurgia urgente.

A cirurgia consistiu na abordagem da junção safenofemoral por incisão oblíqua na prega inguinal esquerda, constatando-se a presença de trombose do tronco da veia grande safena, sem compromisso na sua porção proximal contígua à croça. Foi efetuada laqueação da croça e flebectomia da grande safena por incisões múltiplas na coxa e perna. No membro inferior direito realizou-se idêntico procedimento.

Na figura 3c apresentam-se as peças operatórias, onde é visível a trombose do eixo safeniano esquerdo, com três formações aneurismáticas, sendo duas de tipo sacular e uma fusiforme. No eixo safeniano direito, pode observar-se uma formação aneurismática sacular no terço médio, menos evidente por não apresentar trombo endoluminal.

No pós-operatório não houve intercorrências a salientar, tendo o doente alta às 24 horas.



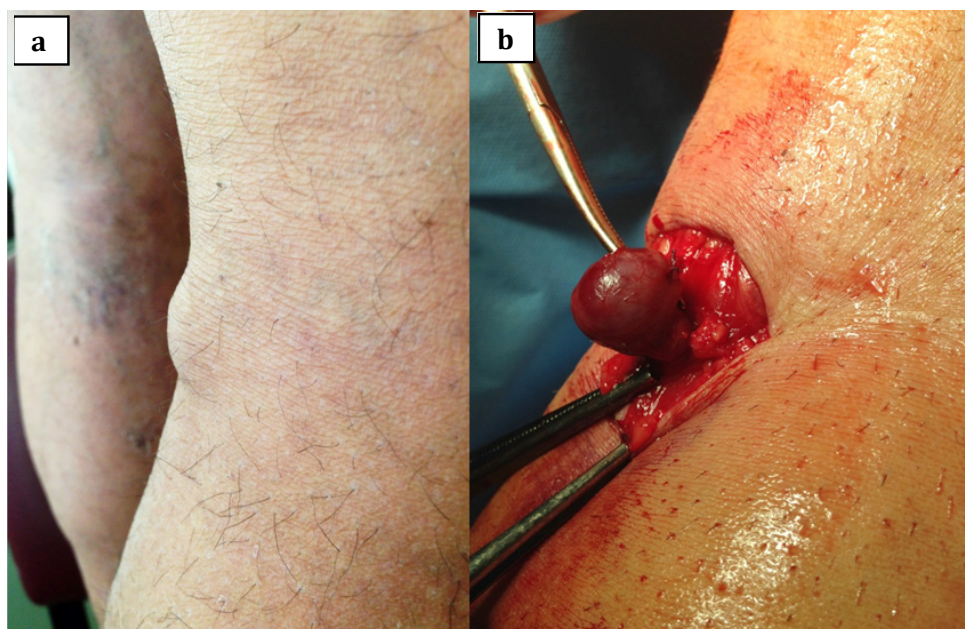


FIGURA 4 – Imagem da fossa popliteia com massa aneurismática: a) vista de perfil; b) intra-operatória do aneurisma da pequena safena.

Caso Clínico 3

Homem com 57 anos, com história progressiva de *diabetes mellitus* tipo 2 não insulotratada e doença pulmonar obstrutiva crónica. Foi referenciado à consulta de Cirurgia por massa subcutânea associada a desconforto local, na fossa popliteia direita (Fig. 5a). O ecodoppler venoso mostrou a presença de aneurisma da veia pequena safena, na vizinhança da croça, e ausência de refluxo no tronco distal ao aneurisma.

Foi proposto tratamento cirúrgico que consistiu na laqueação da croça da pequena safena e excisão do aneurisma (Fig. 4b).

O pós-operatório decorreu sem intercorrências.

RESULTADOS

Não houve mortalidade.

Não se verificou morbidade, nomeadamente, trombozes venosas profundas, tromboembolias pulmonares, infeções da ferida operatória ou lesões nervosas periféricas.

Todos os doentes retomaram a sua rotina quotidiana uma semana após a cirurgia.

A doente do caso 5, tratada apenas com ressecção do aneurisma, foi reoperada dois anos depois por persistência de varizes sintomáticas.

Todos os doentes têm sido anualmente observados, encontrando-se assintomáticos e sem evidência de AVS em outros territórios.

DISCUSSÃO

A fisiopatologia dos AV permanece por elucidar. Estudos anatomopatológicos mostram uma redução do número e tamanho das fibras musculares e elásticas da parede venosa.^{3,12,13} A lâmina elástica interna encontra-se fragmentada, sendo as fibras elásticas substituídas por tecido conjuntivo fibrótico – endofleboscлерose. Associa-se, ainda, a hipertrofia da íntima – endoflebohipertrofia. Alguns autores postulam que as alterações estruturais da parede ocorrem como resultado de sobrecarga hemodinâmica, predispondo à formação de aneurismas, à semelhança do que ocorre nos aneurismas arteriais.^{12,13} Um estudo publicado na literatura avaliou as alterações estruturais em oito AV, demonstrando um aumento da atividade da metaloproteinase da matriz-2.¹³ Contudo, é necessário



QUADRO II – Classificação dos AVS (Mis), segundo a sua localização segmentar⁴.

Aneurisma Superficial Membros Inferiores	Localização Segmentar	Casuística
Tipo I (52%)	Porção proximal da veia grande safena não localizado na junção safenofemoral e distal à válvula pré-terminal	Caso 5 (20%)
Tipo II (35%)	Porção distal da veia grande safena	Casos 2 e 4 (40%)
Tipo III (7%)	Coexistência de aneurismas tipo I e tipo II no mesmo membro	Caso 1 (20%)
Tipo IV (6%)	Aneurismas da veia pequena safena	Caso 3 (20%)

confirmar a sua implicação na fisiopatologia dos AV. As alterações estruturais da parede podem afetar toda a circunferência do vaso ou só parte dela. Assim, em consequência destas alterações, os AV podem apresentar morfologia fusiforme (Fig. 3c) ou sacular (Fig. 2c). Podem, ainda, surgir de forma isolada (Fig. 4) ou serem múltiplos (Figs. 2c e 3c).

Utilizando a classificação proposta por Pascarella⁸, que toma em conta o segmento da veia grande safena em que se localizam e a veia que atingem, na nossa série observou-se uma distribuição homogênea pelos diversos tipos com predomínio pelo tipo II (40%) (Quadro II).

De acordo com Blanchemaison^{7,9} os aneurismas venosos localizados na croça da veia grande safena dividem-se em três tipos: Tipo 1 – o aneurisma localiza-se na proximidade da confluência sem a afectar, Tipo 2 – o aneurisma afecta a croça e a confluência e Tipo 3 – o aneurisma localiza-se longe da confluência. De acordo com esta classificação o caso 1 é de tipo 1 (Fig. 1) e o caso 5 de tipo 3.⁷

Majeski J analisou os casos de AVS existentes na literatura entre 1992 e 2002.³ Durante este período foram publicados cinco casos, nos quais teria sido colocada como primeira hipótese diagnóstica a hérnia inguinal ou crural. Quatro destes doentes eram homens e todos tinham história progressiva de doença arterial coronária. Ao exame objetivo apresentavam uma massa redutível imediatamente abaixo do ligamento inguinal, a qual era evidente em ortostatismo, reduzindo de dimensão ou desaparecendo em decúbito. Este dado é importante no diagnóstico diferencial e é frequentemente descrito nos casos clínicos publicados na literatura.^{3,14} Na presente

série (Quadro I) este sinal foi constante em todos os doentes, excepto no caso número cinco em que o aneurisma se apresentou, desde início, complicado de trombose.

Em dois dos doentes reportados (casos 1 e 5) o primeiro diagnóstico também foi de hérnia inguinal: o caso 1, referenciado eletivamente à consulta de cirurgia pelo médico assistente com esse diagnóstico; e o caso 5 que foi operado em contexto de urgência com o diagnóstico pré-operatório de hérnia crural estrangulada.

Muito embora os AVS estejam mais frequentemente associados a um aumento do risco de TEP, estão igualmente descritos casos de AVS associados a TEP.^{2,10,15,16,17} Os AVS que se localizam nos segmentos proximais das veias safenas são os que apresentam maior risco de embolização sistémica na presença de trombo endoluminal. A complicação mais frequente dos aneurismas venosos superficiais é, porém, a trombose, que se manifesta em regra por dor aguda e edema. A rotura é uma complicação rara dos aneurismas do sistema venoso, por oposição aos aneurismas do sistema arterial em que esta é a complicação mais frequente.¹⁸

Tradicionalmente, o exame de eleição para o diagnóstico e estudo dos aneurismas venosos é a flebografia. No entanto, sendo esta um método invasivo, não isento de riscos é, por este motivo, cada vez menos utilizada. O ecodoppler venoso é, presentemente, o meio de diagnóstico complementar de primeira linha perante a suspeita de aneurisma venoso ou arterial. É um exame de imagem não invasivo e facilmente repetível, que fornece informação precisa quanto à localização,



dimensões e forma do aneurisma e, por outro lado, fornece dados sobre o conteúdo endoluminal – presença de fluxo no seu interior ou a existência de trombose total ou parcial.

As opções terapêuticas dos AV incluem cirurgia ou vigilância e tratamento médico. O tratamento cirúrgico está indicado nos aneurismas sintomáticos e nos casos em que a morbimortalidade potencial seja elevada. Porém, em algumas situações a indicação pode ser apenas por motivos estéticos, como acontece nos aneurismas das veias jugulares anteriores (caso 6 – Quadro I).¹¹ A localização anatômica da lesão também tem implicações no método de tratamento selecionado. Aneurismas das veias jugulares são frequentemente abordados com vigilância clínica,^{2,14} enquanto que nos aneurismas do sistema venoso superficial nos membros inferiores é aconselhável a sua excisão.^{1,17} No que concerne aos aneurismas do sistema venoso profundo, uma vez diagnosticados devem ser tratados cirurgicamente devido ao elevado risco associado de TEP, mesmo sob adequada anticoagulação.^{15,17} A presença de um trombo endoluminal é um fator de risco adicional para TEP.¹⁵

A ressecção simples é habitualmente utilizada nos AVS, sendo uma técnica segura e eficaz, à qual demos preferência. A ressecção com interposição de prótese sintética pode ser utilizada no tratamento dos AVS, em casos muito selecionados. Majeski J descreve quatro casos de tratamento eficaz de AVS com enxerto de politetrafluoroetileno, patente aos dois anos de seguimento.³

A utilização de meia de compressão elástica é mandatória no período pós-operatório.^{3,15}

CONCLUSÕES

Os AVS, embora sendo uma patologia rara, devem ser considerados no diagnóstico diferencial de massa na região inguino-crural.

Os aneurismas da croça e segmento terminal da veia grande safena quando complicados de trombose mimetizam a hérnia crural estrangulada e as manobras de tentativa de redução podem libertar êmbolos para a circulação profunda dando origem a TEP. De igual modo, a presença de tumefação nos trajetos venosos dos membros inferiores deve suscitar a hipótese diagnóstica de aneurisma.

A presença ao exame objetivo de uma massa subcutânea de consistência mole, que aumenta com a posição de pé e reduz ou desaparece com o decúbito, com frequente associação a dor ou desconforto local, é sugestiva e suporta o diagnóstico clínico de aneurisma venoso.

O exame de eleição para a confirmação do diagnóstico é o ecodoppler venoso.

O tratamento é habitualmente cirúrgico, particularmente nos casos sintomáticos ou com evidência imagiológica de trombose endoluminal.

Na nossa série, a técnica mais utilizada foi a ressecção simples, revelando-se segura e eficaz.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gillespie D, Villavicencio L, Gallagher C, Chang A, Hamelink J, Fiala L, O'Donnell S, Jackson M, Pikoulis E, Rich N: Presentation and management of venous aneurysms. *Journal of Vascular Surgery*. 1997; 26 (5): 845-852
2. Chen S, Clouse D, Bowser A, Rasmussen T.: Superficial venous aneurysms of the small saphenous vein. *Journal of Vascular Surgery*. 2009; 50(3): 644-647
3. Majeski J: Surgical repair of primary saphenous vein aneurysm of the proximal leg after initial presentation as an inguinal hernia. *Amer Surgeon* 2002; 68: 999-1002
4. Marcucci G, Accrocca F, Antignani L, Siani A: An isolated aneurysm of the thigh anterolateral branch of the greater saphenous vein in a young patient presenting as a inguinal hernia. *Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery*. 2010. 654-655
5. Douma R, Oduber C, Gerdes V, Delden O, van Eck-Smit, Meijers J, van Beers E, Bouma B, van der Horst C, Bresser P: Chronic pulmonary embolism in Klippel-Trenaunay syndrome. *JAAD*. 2012; 66 (1): 71-77



6. Oduber C.E.U, van Beers E, Bresser P, van der Horst C, Meijers J, Gerdes V: Venous thromboembolism and prothrombotic parameters in Klippel-Trenaunay syndrome. *NJM* June 2013; 71 (5): 246-252
7. Edgardo RG, Héctor RM, Ana LNR, Juan MHQ, Miguel AJL, Juan MSC, Sócrates OR, Lourdes MMM. Aneurisma venoso subdiagnosticado como hernia femoral asociado a tromboembolismo pulmonar y revisión de la literatura. *Rev. Mexicana de Angiol* 2011; 39 (4): 160-163
8. Pascarella L, Al Tuwaijri M, Bergan J, Mekenas L: Lower extremity superficial venous aneurysms. *Ann Vascular Surgery*. 2005; 19 (1): 69-73
9. Sanchez J. El cayado de la vena safena interna: Anatomía quirúrgica y sus aplicaciones prácticas en el tratamiento de las várices. *Na Cir Card Vas* 2000;6(2):72-9.
10. Keshelava, G, Beselia K, Nachkepia M, Chedia S, Janashia G, Nuralidze K: Surgical treatment of the great saphenous vein aneurysm resulting in pulmonary embolization in two patients. *Ann Vascular Surg* 2011; 25: 700.e13-700.e15
11. Marongiu GM, Bacciu PP, Noya G, Cossu ML, Dettori G: Venous aneurysms. A contribution to the understanding of a pathology less rare than it is believed to be. *Intern Angiol* 1988;172-174.
12. Schatz I, Gerald F: Venous aneurysms. *NEJM* 1962; 266: 1310-1312
13. Irwin C, Synn A, Kraiss L, Zhang Q, Griffen M, Hunter G: Metalloproteinase expression in venous aneurysms. *Journal of Vascular Surgery* November 2008; 48 (5): 1278-1285
14. Tschuor Ch, Dindo D, Clavien PA, Hahnloser D: A challenging hernia: primary venous aneurysm of the proximal saphenous vein. *Hernia* 2013; 17:11-113
15. Kelay A, Constantinou J, Hamilton H: A Rare and potentially fatal cause of popliteal fossa swelling. *BMJ case Rep*. 24 June 2014
16. French J, Moncrieff N, Englund R, Hanel K: Thrombotic complications of venous aneurysms. *ANZ J.Surg* 2003; 73: 384-386
17. Calligaro K, Ahmad S, Dandora R, Dougherty M, Savarese R, Doerr K, McAffe S, DeLaurentis D: Venous aneurysms: surgical indications and review of the literature. *Surgery* 1995, 117 (1): 1-6
18. Friedman SG, Krishnasastri KV, Doscher W, Deckhoff SL: Primary venous aneurysms. *Surgery*. 1990; 108: 92-95

Correspondência:

JOSÉ NEVES

e-mail: jnevesantunes@gmail.com

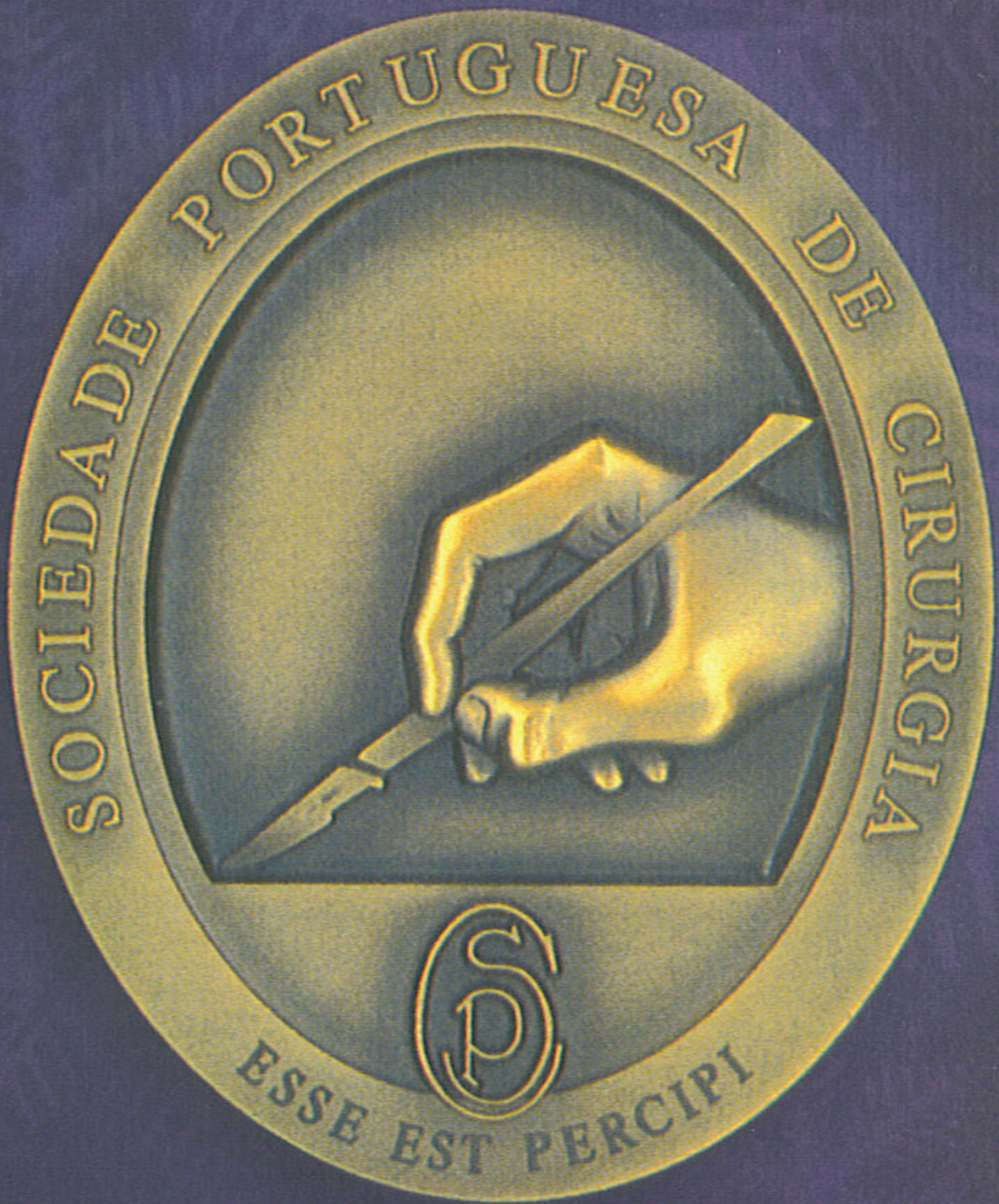
Data de recepção do artigo:

16/10/2015

Data de aceitação do artigo:

07/09/2016





Education and training in Surgery – the challenge of quality and the avoidance of error – the role of simulators

Educação e treino em Cirurgia – o desafio da qualidade e o evitar do erro – o papel dos simuladores

José Manuel Schiappa¹, Jorge Penedo²

¹ Assistente graduado sénior de Cirurgia Geral, MD, FACS, PhD (Hon)

² Assistente graduado de Cirurgia Geral, MD – Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE,
Departamento de Cirurgia e Professor Convidado da Nova Medical School

In 2000, the Institute of Medicine of the United States of America, published a report where some data was supplied, demanding reflexion: because of medical errors, there was, in the country, more than 100 deaths a day, 50% of which was related with surgical actions. ¹

Other data, presented in a more expressive way, showed these figures as the ones from a 747 Boeing falling every day. Even more worrisome was the reference to the fact that, amongst 44 000 to 98 000 deaths a year, caused by those medical errors, could have been avoided.

These themes of quality, risk and avoidable death became, since then a relevant component of the political and technical discussion in American society, particularly in medical society.

Following this discussion, another one started, relating these subjects with medical residency and medical training conditions.

Having all those themes in mind, shortly after, groups of Residents, in close cooperation with the *American College of Surgeons* (an Association involving all surgical Specialities and acting as a Scientific Society with participation and some possibilities of influencing ruling regarding worries and decisions of both professional and

scientific areas) started an depth study about quality and type of Education and Training of surgical residencies.

Accompanying this international interest, we verified that the problems targeted then, are extensive to Europe and, in truth and practicality, to anywhere where Education and Training of surgery is done. Reflecting upon this question of education and training in surgery arises a fundamental question we need to answer to; without this answer, no type of option is possible to get. The question we have to answer to, *ab initio*, is the understanding of what kind of surgeons any country wants to have. The balance between having “stem” generalist surgeons prepared to respond to main needs or to have more specialised surgeons, more dedicated, from the beginning, to work in more limited areas depends, exclusively, of local conditions and of the options of each country. These are, very often based on political decisions. In truth, spending long training time teaching techniques or the use of technologies which are known to be, very probably, rarely or never used by those residents, does not make much sense.

Looking carefully to the options, one can easily see that everything is variable with local or regional needs, being of no sense (again) having, in certain



areas, surgeons trained and educated to deal with rare pathologies that, very probably, they will never face in their whole professional life.

Another underlying question is how to balance the formation model of a resident with the future surgeon he/she will be. In national terms, another problem is the existence of a great number of young surgeons who cannot decide beforehand which will be his/hers future local of work.

William Halsted, in the beginning of the 20th century, created a training model based in orientations quite different than what was used until then. He stated, in 1904, in a conference titled “The Training of a General Surgeon”, in Yale: “We need a System – and we will surely create it –, producing not only surgeons, but surgeons of the highest ranking, able to stimulate the best young people of the country to come to study Surgery and to dedicate their energies and their lives and to raise the patterns of surgical sciences”.²

Halsted was based in Baltimore, at the Johns Hopkins Hospital, and for the System he developed, he established restrictive rules:

- The Residents had to come from certified medical schools.
- Training was supported by the University.
- It was mandatory to live at the institution (from where comes the name “Residents”).

Training was intense, structured, repetitive and under constant supervision; had great basis of physiology and anatomy, normal and pathologic. Halsted was one of the first using animals’ laboratory for teaching. Only one of each eight Residents was finishing the programme.³

The aphorism “See one, do one and teach one”, usually related to Halsted’s educational programme is not fair, nor correct. Halsted’s residents were only “freed” from the programme after Halsted himself considered them capable of independent practice. Some stayed in the programme for 13 years until reaching the level Halsted considered acceptable.

It was accepted, on a generic basis, by most institutions, that the educational period of a programme like this



FIG. 1 – William Halsted.

should be of five years. This prospect coincides with what is understood nowadays by many as “individualisation” of the training: training time depends on each resident’s capacity to reach adequate level of competence, and not of a fixed period of training.

Edward D. Churchill, surgeon at the Massachusetts General Hospital, in Boston, had great divergence towards many of Halsted’s points of view and created a different programme in Boston. He believed that all residents had to finish their training as “*Half a surgical training is about as useful as half a billiard ball*”⁴ and did not follow the Pyramidal System of Halsted (this system created a hierarchical progression amongst Johns Hopkins’s residents, eliminating some of them in a very



initial phase; as years were passing, this established a progressive diminution of residents in training).

These issues are mentioned because they are related with some of the alternatives that are in discussion today, when talking about future trends of Education and Training in Surgery.

Definitely accepted is that teaching and training are a system that involves mutual responsibilities: those who teach have obligations related with preparation, methods to be used and the structure of the whole programme and those who learn have the responsibility of following everything organised for them and becoming very involved in their own education.

Talking about Medical Education and post-graduate medical training a difference becomes visible and it is important to speak about it. Speaking about Medical Training, the impact of the institution becomes vaguer and the impact of the “Responsible for the Resident” and of the Department is much stronger. This point should be under larger scrutiny particularly when it is recognised that the training programme approved by the Ministry of Health and proposed by the Medical Association is markedly unrealistic. This concept of “Responsible for the Resident”, giving this educational responsibility randomly, to someone who has not any particular education and training for this task (and whom maybe not interested in it), is very much against modern points of view; it turns back surgical education into the old concepts of “imitation” and “role model”, which are to be abandoned, in favour of the quest for competence and proficiency.

Less than a decade ago, the ideas of what can be considered the Basic Foundations of Surgical Education have been reformulated⁵. They are:

- **Knowledge** – this is a point depending on individual effort and motivation and is composed of theoretical and technical knowledge; it is obtained through individual study.
- **Practice** – this point depends as much from each individual as from the department and institution, considering its two sides: dedication of the ones learning and available opportunities offered by

the place where education is provided. It also has relation with common sense and “attitude”, when facing daily decisions.

- **Technical Capabilities** – it is a point dependent only of each person and it is involuntary; it is known, for instance, that in what relates with Laparoscopic Surgery, 8 to 10% of all surgeons trying to execute it, do not have capacity (physical, motor, of using appropriate timings, of perception and coordinative) to be able to perform it. Obviously, this capacity, positive or negative, despite being subject to possible improvement, under special training, is involuntary.
- **Evaluation of Results** – also depends of the individual and of the institution, because of self-interest and because of conditions existing locally.
- **Communication Capabilities** – depend, mainly, of each individual but also on what is offered within the program, related to information and teaching.

Richard Satava also described the six “modern” competences of any practitioner, on how to evaluate those and about the importance of its validation⁶.

- **Knowledge** (there are evaluation tests, validated)
- **Care applied to patients** (same situation)
- **Interpersonal and communication techniques** (no validated evaluation)
- **Professionalism** (no validated evaluation – what exists is subjective)
- **Self-improvement and learning based in clinical practice** (no validated evaluation)
- **Practice based in Systems** (also without validated evaluation)

For complete education of the surgeon of nowadays (independently of methods or level of final education), some other, new areas and non-technical competencies should be considered⁵:

- Interpersonal – Communication, Leadership and Capacity of Teamwork



- Cognitive – Decision making and understanding of situations
- Personal resources – Capacity of recognising and adapting to situations of stress and fatigue

It is realisable that we are facing different methods of Education and Training, some of which have already shown their incapacity to provide, nowadays, necessary quality and wholeness. There exist, still, many programs based in the methods previously mentioned, from the beginning of the 20th century, which are seen – where they are applied – as quite efficient. Those are the systems based in teaching through imitation and copy.

Amongst the modern methods there is, to start with, a crucial and basic difference; really important is the time of education and training, providing due opportunities to repeat and to act, getting a complete immersion with proper vision, interpretation of what has been seen, performing it, repeating and inner absorption of what was taught. This way, what is accepted as most efficient, is the system where the characteristics of each learner are well understood, creating a method almost completely personalised; what is fundamental is acquisition of competences, through systems providing structure, homogeneity and objectivity.

Laparoscopic Surgery brought more than one revolution. Besides what is more visible – benefits to patients related with less aggression, less pain and better recovery – it made many realise that teaching its concepts, its techniques and its particular technology had to be made in a different way of what was, till then, the usual pattern. New teaching technologies, new teaching tools and its use started to appear and to show good results. By extension, it was also realised that these “new” methods were also efficient in teaching other types of surgery.

It has been frequently mentioned that Laparoscopic Surgery had instituted, amongst other changes in education and training – like focusing practice in a basis of education and standardisation of acting –, great emphasis in “putting training away from the patient”. It was a great progress to generalise this concept in a great number of programs of Education and Training. Let’s

only mention that this option had already been a good alternative mentioned in the years 20 of last century. William Mayo published in 1927, in JAMA, a defence for this line of training: “... There is no excuse today for the surgeon to learn on the patient...”⁷

One of the most important tasks of each surgeon – it is part of any one’s duties – is to provide help, teaching wise, to the following generation of surgeons. This is extremely important in the activity of those who have greater responsibilities because of being directly connected with Education and Training of residents. Besides, another difficulty has to be considered: the methods to use to obtain this goal (properly structured and having as final purpose providing performance capabilities and attaining minimal competence). These methods, although being already part of every day’s life of residents are no longer part of a substantial group of their tutors/teachers (simulation, virtual reality, complex digital data and other – as standardisation in surgery is only obtainable with several types of simulators and other computer based tools). Another issue exists, to add to this equation; many of the younger surgeons in training have almost no contact – which is regarded as absolutely necessary – with the so called “classic”, “open” surgery. Maybe it is time to consider organising specific Courses to teach the major “lines” of work of this type of surgery, given by surgeons with training and experience in this “open” surgery. These are the ones who have the experience and training from all the years of practice and by specific learning during their residence years.

Other concepts are established today – considered as standards and examples on the right way of minimal evaluation or of “obligations” to fulfil in order to obtain minimal formation – which are used by many countries and educational systems. We are talking about several scales and quantitative tables, establishing a “minimal number of operations”. All over Europe we can find this type of tables with some variations. These have numbers for laparoscopic and for “classic” surgery. In all programs and systems where they are used, the underlining idea is to provide a “Correct Complete Training”, as they have “fixed”, “generalised” and “accountable” numbers.



Looking with some attention to what is established, a common line is visible: mostly, the numbers proposed are not realistic and drive the surgical community to a “culture of numbers” fixed in the operations done and not considering each individual. This is the main problem, amongst several other, produced by this concept; each individual under training, has his/hers own learning rhythm, independently of the system being applied and, for that system to produce good results, that rhythm has to be considered. It is also established that each individual has a preferred way of learning and that, if that way is followed, whatever is taught lasts longer. Stimulating each resident to find his/hers preferred way of learning and adapting this to all teaching is a good choice. Like that, it will be obtained an efficient and lasting training with individual adaptation.

The fundamental basis of Education and Training, with all its options is, then, performance, meaning acquisition of competences. It is not training through a specific number of procedures, neither for a specific number of years. Progress within the program and all its evaluations shall be objective, controlled by validated methods and by proficiency. Proficiency is the objective goal, in togetherness with performance and obtaining competence; “time”, as a variable, shall be considered very relative as, no matter how long it takes to get those 3 objectives (proficiency, performance and competence), they last, after being obtained. This does not mean that a system shall not establish a period of time considered as “mean” for acquisition of that performance.

Another important issue of these processes has to do with the importance given to the technical and technological component. “Any operation performed in a competent and successful way has about 75% of components related with taking decisions and about 25% of technical skills”⁸.

This stress on technical skills – always in togetherness with the use of technologies – connects with other problems frequently seen. Groups, and even Scientific Societies, have been created having as sole common issue to their members, the using of a technique or technologies. Although any Speciality can – and should

– learn with others, here Science is not the main issue; these groups are only based on a common use of a specific particularity of their practice.

This line can lead, brought to the extreme, to having surgeons trained and dependent on these techniques and technologies, becoming nothing more than “executers” of opinions (or decisions) of others; they will be only simple “operative” technicians. So, an essential dimension of Knowledge is lost to a simple technical dimension. Doing so we are giving away one of the most important parts of our profession by accepting a mere position of surgical “hand workers”.

On the opposite hand, if the focus of Education and Training is, as we believe it shall be, directed to diseases, to its physiopathology, to its diagnostic tools, and to the several treatment possibilities and general management of patients, as a whole, then we believe that the “group leader” role which surgeons must promote, will be maintained.

Behind these modifications of systems, it is necessary to consider how to evaluate progress of each resident within the system; only that way an integrated progression can exist. At the moment, and that is the most used way, evaluation is not structured and is subjective under the possibility of being influenced to changes because of several possible biases. Evaluation has to be structured, objective and credible, supported by tools that allow repetition and comparison. Its use must be done at a Departmental and Institutional level, complemented by a second evaluation, independent, performed by Scientific and Professional Associations.

It has to be included in this quality evaluation system (which, if duly performed, is also an evaluation of the Department or Institution), a review of all used therapies and a review of outcomes; this way it will be possible, at the same time, to verify the efficiency of those Institutions or Departments.

Which tools exist to perform evaluation as mentioned?

- Validated and Specialised Courses
- Structured teaching considering Institutional, National and programs of Professional and Scientific Societies.



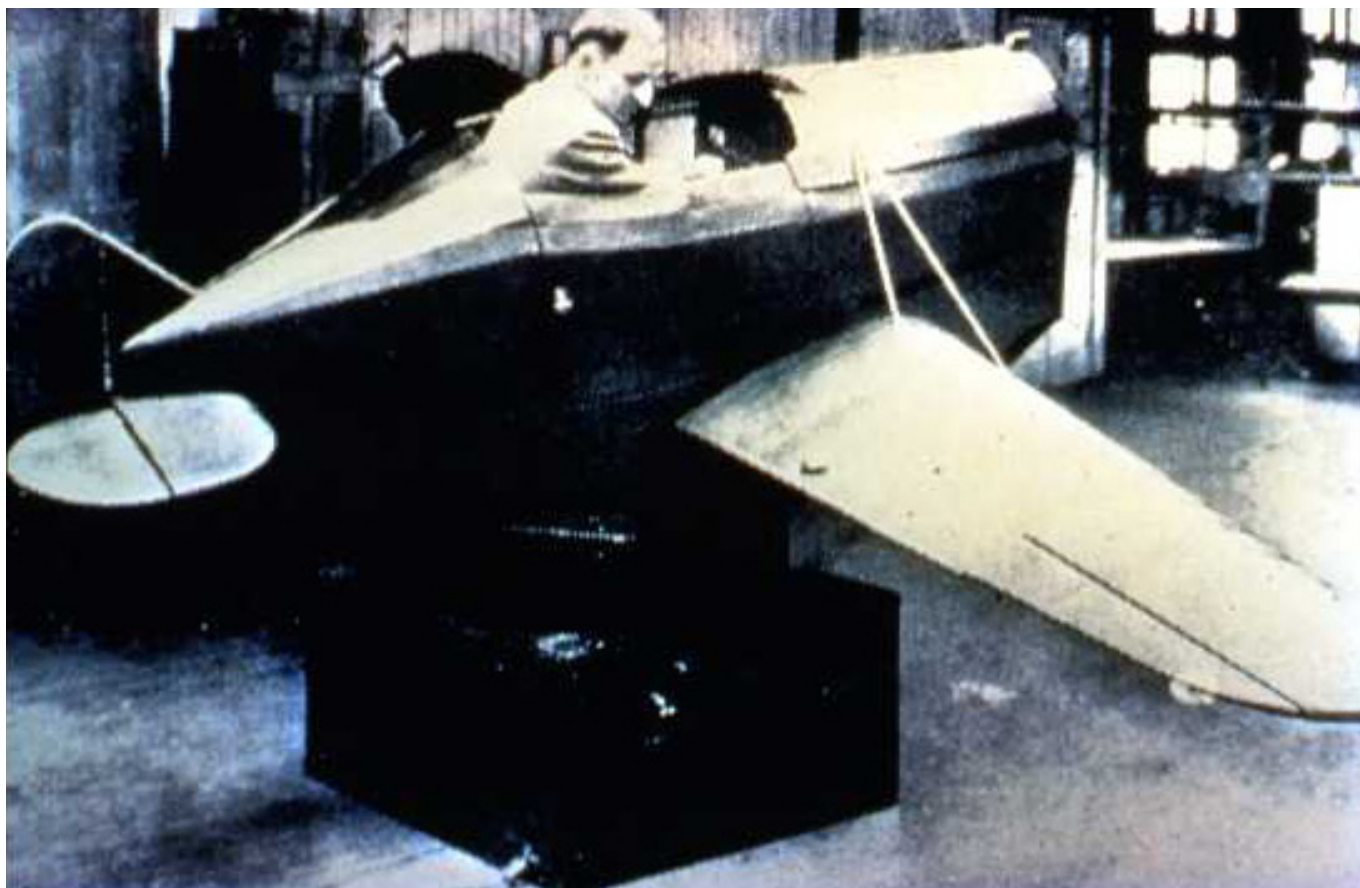


FIG. 2 – The first existing simulator, only mechanical, used during II World War to train RAF pilots.

- Follow-up and study of the management models, of Institutions and Departments
- Virtual Reality Simulators
- Work at “Task Labs”, with animal models (live animals and animal organs) and with inanimate models and lists of tasks verification, applied to this line (for example, Eubanks and OSATS – *Objective Structured Assessment of Surgical Skills* – scales) ⁹.

These lists are relatively easy to use and its practical appliance is evident. They evaluate partially (adding up at the end) small tasks in which any surgical act has been divided into. Tasks of simple evaluation and classification. Its evaluation is to be classified as “correctly performed”, “incorrectly performed” or “not performed”.

Like the Courses, all these and other tools are only efficient and “usable” if validated and integrated

in a global plan, organised, systematised and with hierarchies.

Simulators are computerised tools which appeared for the first time (only mechanical ones, simpler) during World War II, in England, in order to help the preparation of Royal Air Force pilots. (Fig. 2)

Meanwhile, these simulators have evolved and started also to be used in a different way. Nowadays they are totally computer based and work under very complex programs, with easiness of use because of very well designed interfaces. They exist in many areas of knowledge and education, including general surgery.

Simulators used in surgical education started as simple modules, simulating surgical processes; it was fast realised that, in order to correctly perform the tasks, and to obtain the desired results, they had to be able to offer more. As such the VR simulators used nowadays,



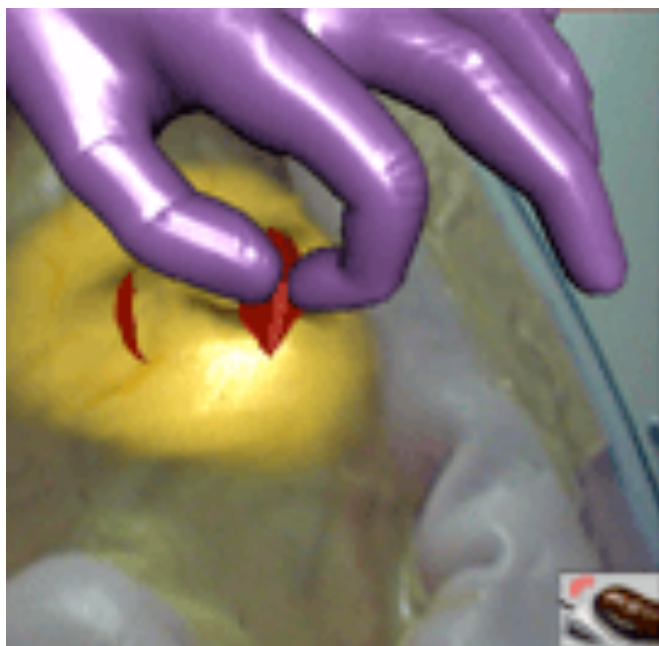


FIG. 3 – Virtual Reality Simulator showing the task(s) to perform.

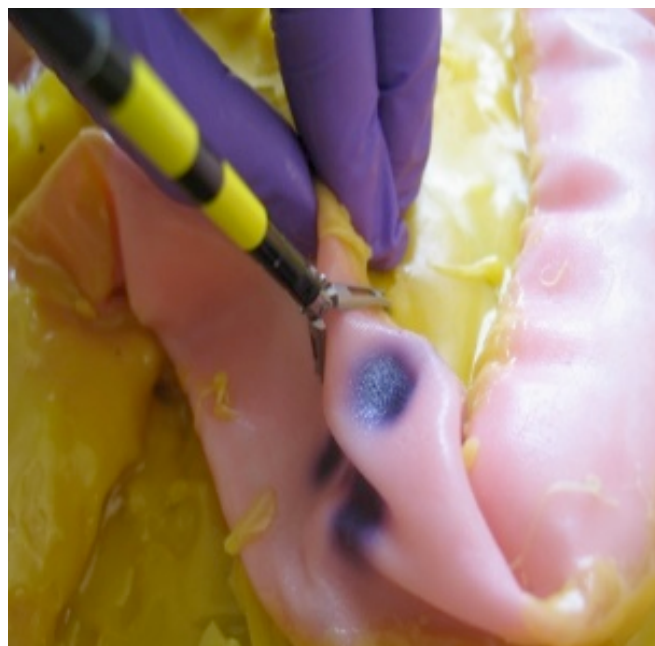


FIG. 4 – Virtual Reality Simulator allowing practice of the task(s) (here in the inanimate included model).

not only keep simulating surgical processes, but also allow demonstration of these and, more important, give feed-back information regarding proficiency of the work done and allow comparative classification, using huge databases. This way, learners are informed on “where” their skills are, compared to the median of other users or to professionals with great experience. They can also repeat the exercise, knowing where there had performed with errors, correct them and improve results. Amongst many others, we have examples of VR simulators in PROMIS and LapMentor.

Simulators allow acquisition or improvement of competences, not recurring to human training and using devices more basic or more developed.

PROMIS allows the development of several competences such as:

- 1 – Show the issue: Through processes of Augmented Reality, of graphics, video and audio clips, it provides instructions, information and orientation.
- 2 – Practice what has been previously shown – using virtual models (in their screens) or physical

(inanimate models) providing tactile response through the real instruments used.

- 3 – Measure – Measuring and verifying the obtained levels – with objective indicators, of efficiency and metrics, it is possible to get self-assessment, a record for each learner and for each group and compare this with other learners or groups.

Another used simulator is the LapMentor; it uses a similar method of interaction with users, needing to be Internet connected with a main database so that it can provide, immediately and in real-time, the position of the learner in the whole of the existing list, comparing with residents of the same level, higher level or even specialists.

LapMentor, although providing tactile haptic feedback, does not use real instruments but its own virtual instruments, although with an external portion very similar to the real ones.

Some other Simulators exist, most of them very similar to these. Included here is a list of equipment (simulators of Virtual Reality for surgery, gastroenterology and endotrainers), showing well the existing dynamics:





FIG. 5 – Measuring results and providing feed-back.



FIG. 6 – LapMentor, being possible to see that the instruments have, in its external part, a construction and appearance very similar to real Laparoscopic instruments.

Virtual Reality:

- <http://www.simsurgery.com/basic.html>
- <http://www.surgical-science.com/lapsim-the-proven-training-system/>
- <http://www.caehealthcare.com/eng/interventional-simulators/lapvr>
- <http://symbionix.com/simulators/lap-mentor/platforms/>
- <http://www.epona.com/wp-content/uploads/downloads/165/Brochure%20LAPX%20VR.pdf>
- <http://www.simendo.eu/services/laparoscopy-training/>

Endoscopy:

- <http://www.surgical-science.com/endosim-endoscopy-simulator/>
- <http://www.caehealthcare.com/eng/interventional-simulators/endovr>
- <http://symbionix.com/simulators/gi-mentor/>

EndoTrainer:

- <http://www.lap-trainer.com/index.php?pg=main>

- <http://www.simulab.com/products/lts4-ss1>
- <http://www.eosurgical.com/>
- <http://www.hospiinz.com/laparoscopic-virtual-endo-trainer.php>
- http://www.appliedmedical.com/Products/Simsei_Laparoscopic.aspx
- <http://www.fls-products.com/products/fls-trainer-box-with-tv-camera-with-tasks>
- <https://www.3-dmed.com/product/minimally-invasive-training-system-mits-series>
- <http://www.isurgicals.com/isim2.html>
- <http://www.inovus.org/#!store/c10g1>

These systems, besides its positive particularities, already mentioned, have another one, where human instructors fail, very often; human instructors concentrate in verifying the correct execution of tasks and, as such, do not notice errors learners do, unless very crude and important. Simulators register all existing errors, updating in their database – and transmitting all of it to the trainee – the correct and the incorrect, even minor; like this, real complete training and education are provided.



In 2011, an enquiry was done, covering 11 European countries (through contacts with laparoscopic surgery leaders in those countries), directed to the way local surgical education was done and to the type of Courses organised within their programs of Education and Training¹⁰. Answers demonstrated that the problems existing are generalised and that formation is – in general – deficient. Here are some of the main conclusions of this enquiry:

- Most of the Courses, Basic or Advanced, last for 2 to 3 days; there was a longer one – 1 week – but included in the national surgical Residency program.
- The relation between Basic and Advanced Courses is directly connected with the local development of Laparoscopic Surgery and varies between 80% Basic Courses and 20% Advanced, to 30% Basic and 70% Advanced. Also, as expected, considering the main surgical and commercial interests nowadays, the more frequent Courses are Bariatric, Colo-rectal and Hernia Surgery.
- Most sponsorship for all those Courses comes from local Scientific Societies, Universities and, still in an important number, from Industry; very few depend on International Societies sponsorship.

What is interesting to note is that, despite general agreement on interest of involvement of International Societies, this involvement is reduced. There is also a generalised notion that much more should be done to improve formative level but this is considered, mostly, at local, regional or national level and very few defend the need for a European system, global and structured, validated and certified.

Countering this, and a lack of European certification, several programs were developed although some very shortly lived. One of the best structured, is the LSS (Laparoscopic Surgical Skills), (<http://www.lss-surgical.eu/>), initially totally dependent from EAES (European Association of Endoscopic Surgery) becoming, recently, an almost independent entity.

Its main idea is to have a well-structured program, officially certified by responsible European authorities, to be accepted and used broadly. It pretends to be a European Curriculum, duly organised. It is divided in several modules, progressive, implying theoretical and practical evaluations (all adapted to what is locally taught), without which no participant is entitled to progress to next module; evolution to other Specialities, besides Laparoscopic general surgery, is under development.

Laparoscopic surgery also brought several other important lessons regarding Education and Training. One of these, existing in basically all mentioned programs, is the use of “labs”; they can be called “dry” and “wet” lab, with the possibility of using animals (not in all countries), organs and inanimate models for the training of techniques and of devices. These changes in practical training, divulged with the introduction and the spread of laparoscopic surgery training, started, little by little, to be of interest for those involved in Education and Training; these persons started to realise that these systems could be used to teaching “classic” surgery, as well as other Specialities.

All of this had a rapid spread and many programs use this type of teaching tools that, as an example, in Courses and programs directed to Trauma, is complemented with the use of actors, specially trained whom, using specific props, simulating several lesions, act like real-life scenarios such as catastrophes, wars or simple accidents.

Added to all this (it exists in most programs) is the use of e-learning. The already mentioned LSS, for instance, has a strong component of the use of this tool; before each Course/Module, participants receive, through Internet, all texts for theoretical study, as well as tests to be answered in order to establish a baseline of their knowledge.

Other programs exist or are being prepared using full potential of this tool. Studying all available material can be done by immediate visualisation or can be seen whenever appropriate; as it is available in Internet, contents can be downloaded and seen any time one wants. It can even be delivered as a CD, USB pen or the likes.



As well as the LSS program, others exist in the same line (FLS – Fundamentals of Laparoscopic Surgery in the United States – <http://www.flsprogram.org/> –, FUSE – Fundamental Use of Surgical Energy – <http://www.fuseprogram.org/> –, also in the United States, the “Diplôme Inter-universitaire [DIU] de Chirurgie Robotique” – http://www.ecoledechirurgie-nancy.fr/?page_id=22, in France, and others)

Training with these programs needs, before anything else, their validation; use of Virtual Reality is validated and has shown its positive impact ¹¹. Some studies even suggest that the use of robotic training can improve learners’ performance, although there is no direct correlation between training and practice ¹².

Regarding Education and Training, our options are quite clear: it is absolutely necessary to have a profound and complete change regarding principles and practice of surgical Education and Training. These changing actions need to start as soon as possible, being one of the most important steps for the spread of modern concepts and change of methods and mentalities.

This move from the now used model of surgical training, still based in having patients as a training tool, clearly needs to be re-thought and changed. Ethical and safety issues impose this to be done.

The introduction of simulators and the new resource called Virtual Reality, as well as returning to – under modern conditions – cadaveric training, are, at this moment, some of the important components of surgical education.

Cadaveric training, extremely useful, mainly because of the vision and teaching it provides concerning real human anatomy, is nowadays simplified because of the use of new techniques of body preservation, using several types of liquids (similar to “embalming”); nevertheless,

it implies special places where to perform it and it is also, still, relatively expensive.

The model of training and of obtaining competences and gestural skills in the beginning of residence shall be totally clarified by professional associations and organisations as well as by official entities. Some rules – as transnational as possible – shall be imposed, preferably by professional bodies (medical associations and scientific societies).

The cost of all these possible changes, in togetherness with many other implications cannot be forgotten. This necessary debate must be supported by reason and not by emotion. It is necessary to define the model(s), basic rules and directions, increase inter institutional cooperation and the development of new simulators.

Obviously medical training cannot be only based on simulator practice but it is mandatory to accept that it is no longer possible to continue training surgical actions in human beings, no matter how much supported by experienced and highly responsible surgeons.

It is essential to have an anticipation of all the involved professionals to this challenge. If not, a full generation and professional group will be obliged by social pressure, to adapt and to change methods. Unfortunately, we all know the results of such impositions in practical medical and surgical life, when not developed by the professionals themselves.

For this to be reality it is also mandatory to have European programs, validated, certified and recognised at European level, and also by Governments and Institutions. These shall, also, to be “equalitarian” and allowing, as such, to provide the same type of Education, no matter where they are applied.

Teachers open doors...

...learners enter by themselves



REFERENCES

1. Institute of Medicine (2000). "To Err Is Human: Building a Safer Health System". The National Academies Press. 2000
2. Johns Hopkins Medicine – online site – Department of Surgery – History
3. Rutkow I. "The education, training, and specialization of surgeons: Turn-of-the century America and its postgraduate medical schools". *Ann Surg.* 2013;258 (6):1130-1136.
4. Grillo HC. "Edward D. Churchill and the "rectangular" surgical residency". *Surgery.* 2004;136(5):947-952
5. Satava, Richard M. – Personal Communication 2007
6. Satava, Richard M. "The Revolution in Medical Education – The Role of Simulation". *J Grad Med Educ.* Dec 2009; 1(2): 172-175.
7. Mayo, WJ. "Medical Education for the general practitioner". *JAMA* 1927 88:1377-79
8. Spencer, FC. "The Gibbon lecture--competence and compassion: two qualities of surgical excellence". *Bull Am Coll Surg.* 1979 Nov; 64(11):15-22
9. Faulkner, H., G. Regehr, et al. "Validation of an objective structured assessment of technical skill for surgical residents." *Acad Med* 1996 71(12): 1363-1365.
10. Schiappa, JM "Inquest, done online; presented in 2011, during the 19th EAES Congress, in Turin, Italy"
11. Alzahrani et al. *J Can Urol Assoc* 7 : E520-E529 – 2013
12. Panait et al. *J Surg Res* 187:53-58 – 2013
13. Images – from Internet, of free use, from the sites of Simulators makers, authorised use and own images.

Correspondência:

JOSÉ MANUEL SCHIAPPA
e-mail: jschiappa@net.vodafone.pt



Aneurisma da veia mesentérica superior. Uma entidade rara, uma nova estratégia cirúrgica

Superior mesenteric vein aneurysm. A rare clinical entity, a new surgical approach

Teixeira J.¹, Simão R.², Marques, C.³, Pinheiro F.⁴

¹ Interno Complementar de Cirurgia Geral, ² Assistente Hospitalar de Cirurgia Geral

³ Assistente Graduada de Cirurgia Geral, ⁴ Director de Serviço de Cirurgia Geral

Serviço de Cirurgia 1, Centro Hospitalar Tondela-Viseu

RESUMO

Os aneurismas da veia mesentérica superior são uma entidade clínica extremamente rara com uma apresentação clínica variável e um curso clínico difícil de prever. Os autores apresentam o caso clínico de uma doente de 41 anos a quem foi diagnosticado incidentalmente em TC abdominal um aneurisma sacular da veia mesentérica superior. A doente foi submetida a aneurismectomia com agrafadora vascular. O pós-operatório decorreu sem incidentes. A doente encontra-se clinicamente bem dois anos após a cirurgia.

Palavras chave: *aneurisma, visceral, veia mesentérica superior, cirurgia, aneurismectomia.*

ABSTRACT

Superior mesenteric vein aneurysms are an extremely rare clinical entity, with a variable clinical presentation and an unpredictable clinical course. The authors present the case of a 41 year old female with a saccular superior mesenteric vein aneurysm incidentally identified on abdominal CT scan. The patient was treated with surgical aneurismectomy with a vascular stapler, and the postoperative recovery was uneventful. She is clinically well two years after surgery.

Key words: *aneurysm, visceral, superior mesenteric vein, surgery, aneurismectomy.*

INTRODUCTION

Venous visceral aneurysms are rare clinical entities where 90% of these are located in the portal venous system.¹ Aneurysms of the superior mesenteric vein are extremely rare with only a few reports in the literature.¹

The aetiology of these venous malformations is not clearly understood; its clinical presentation is often variable, and a great proportion of patients are diagnosed incidentally.

As the number of cases of superior mesenteric vein aneurysm is small, the natural history and clinical



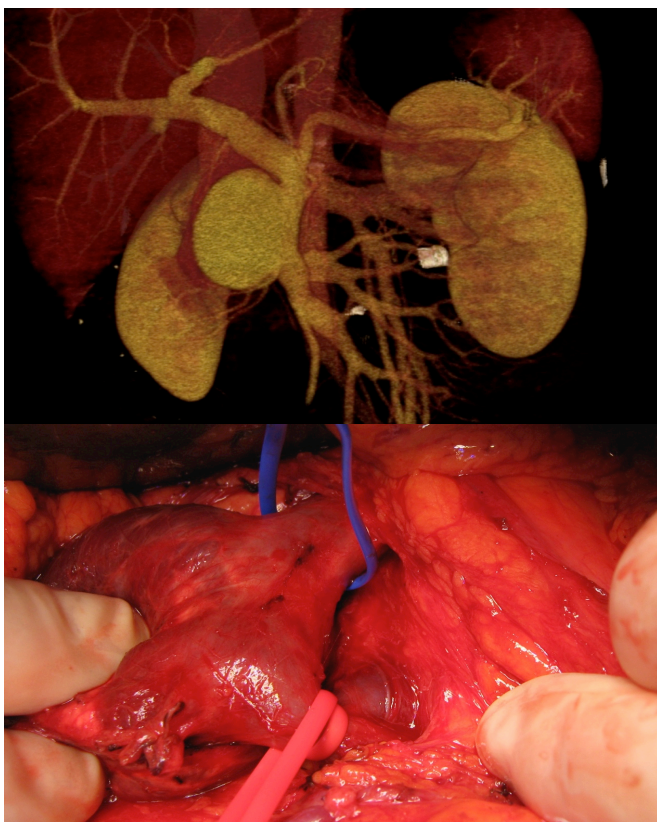


FIGURE 1 – CT with 3D reconstruction and dissected aneurysm with proximal and distal control.

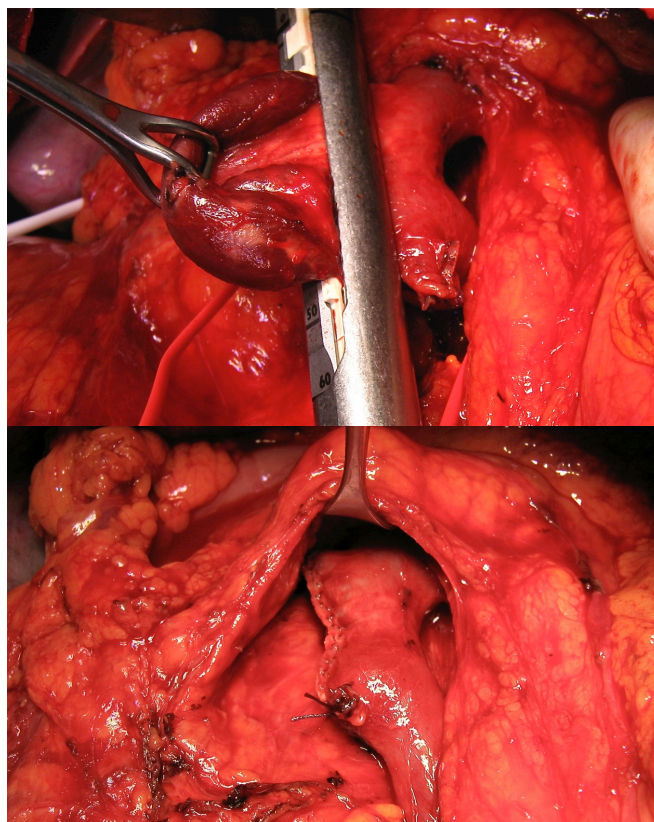


FIGURE 2 – Aneurysmal resection with vascular stapler and final result with visualization of the spleno-mesenteric junction.

course are not well-defined. However, there are reported cases of thrombosis and rupture.^{2,3}

The treatment remains controversial, and may vary between close observation, elective surgery or surgery, only when complications occur.¹

CASE REPORT

The authors present the case of a 41 year old female, with two children and previously healthy, who presented to her primary care physician with hypertension. During the workup for a possible secondary cause for her high blood pressure, an elevated level of serum aldosterone was detected. This prompted an abdominal CT scan to check for the adrenal glands, which were both normal but the same CT scan revealed a 4cm saccular type superior mesenteric vein aneurysm. (Fig. 1)

The patient was proposed for a surgical repair of the aneurysm. After obtaining proximal and distal control of the superior mesenteric vein (Fig. 1), a vascular stapler was used to perform the aneurysmectomy (Fig. 2). Both surgery and the post-operative course were uneventful, and the patient was discharged on the fourth post-operative day.

A follow-up CT scan with angiography was performed one year after the surgery, which confirmed the patency of the vein as well as a normal flow. The patient is asymptomatic two years after surgery.

DISCUSSION

Aneurysms of the portal venous system are rare clinical entities, which account for approximately 3% of all venous aneurysms.^{1,3} The latter are defined as



dilatations of more than 2cm^{4,5}, and their accurate incidence is difficult to define as most of them are found incidentally in asymptomatic patients. The growing recognition of these malformations is related to the increasing use of imaging investigations.

Aneurysms of the superior mesenteric vein account for approximately 9% of visceral venous aneurysms¹, and although this malformation's aetiology is yet to be determined, congenital and acquired theories^{1,5} are accepted when discussing this. Some aneurysms are associated with portal hypertension and portal vein thrombosis but it is unclear if these are either the cause or the consequence of the aneurysm. There are also reports of patients with previous episodes of acute pancreatitis, and some believe that the local inflammatory response might be responsible for a weakness in the venous wall, leading to aneurysm formation. The report of these malformations in young patients without predisposing factors supports the congenital theory. Followers of this theory believe that incomplete regression of the distal right vitelline vein, during the development of the portal venous system leads to a diverticulum, which might develop into an aneurysm of the superior mesenteric vein.^{1,5}

The most frequent symptom in symptomatic patients is abdominal pain, which is usually located in the upper right quadrant.^{1,5} A few cases presented as gastrointestinal bleeding due to esophageal varices⁶, rupture of the aneurysm and obstructive jaundice due to compression of the common bile duct also occurred.⁷ Liver function tests can show an elevation of bilirubin levels, which are related to an underlying liver disease or compression of the common bile duct.

Image studies, particularly CT and MRI, are extremely important in pre-operative workup, and diagnosis by image techniques appears as the first line of investigation. On abdominal ultrasounds the aneurysm appears as an anechoic structure on the superior

mesenteric vein. CT and MRI scans will complement the information by revealing the aneurysm's size, shape and extent of the aneurysm. According to their shape, aneurysms can be classified as saccular, fusiform or diverticular.

The treatment of these malformations is still controversial, and may vary from close observation, endovascular repair or open surgery.¹ There is a correlation between the size of the aneurysm and the predisposition to develop symptoms, as well as with a greater risk of complications. However, there is still no consensus as to how much the aneurysms should be allowed to grow, until the need to operate is recognized.

Considering the possible complications – thrombosis, rupture and compression of adjacent structures – and the unpredictability of the clinical course, it is the author's opinion that surgical repair should be performed in the young and fit patients, whereas watchful waiting should be reserved for patients with high surgical risk.

Surgical options include aneurysmectomy and patch angioplasty or resection with graft interposition.⁵ We describe an innovative technique consisting of aneurysmectomy with a vascular stapler as this technique is simpler to perform, and avoids unnecessary clamping time as well as the interposition of prosthetic material. This proved to be a safe and effective technique in some of these patient's treatment.

CONCLUSIONS

Superior mesenteric vein aneurysms are rare and its treatment remains controversial. Surgical therapy should be privileged in the young and fit patient.

Surgical resection of saccular type aneurysms with a vascular stapler should be considered as a simple, safe and effective alternative to resection with patch angioplasty or graft interposition.



REFERENCES

1. Sfyroeras GS et al, "Visceral venous aneurysms: clinical presentation, natural history and their management: a systematic review", Eur J Vasc Endovasc Surg, 2009, 38: 498-505
2. Smith TJ et al, "Superior mesenteric vein aneurysm rupture." Vasc Endovascular Surg, 2011; 45(6):559-60
3. Hechelhammer L et al, "Thrombosis of a superior mesenteric vein aneurysm: transarterial thrombolysis and transhepatic aspiration thrombectomy." Cardiovasc Intervent Radiol, 2004; 27(5):551-5
4. Koc Z et al, "Portal venous system aneurysms: imaging, clinical findings, and a new etiologic factor" Am J Roentgenol, 2007, 189(5): 1023-30
5. Truong T et al, "Superior mesenteric vein aneurysm: a case report." Vasc Endovascular Surg, 2012; 46(1):89-92
6. Anjana V et al, "A rare case of Superior Mesenteric Vein Aneurysm secondary to Portal Hypertension" Int J Clin Med, 2013, 4:66-8
7. Nelson W et al, "Aneurysm of superior mesenteric vein: Case report with 5-year follow-up and review of the literature" J Vasc Surg, 2004, 39:459-61

Correspondência:

JOSÉ NUNO TEIXEIRA
e-mail: dr.jnteixeira@gmail.com

Data de recepção do artigo:

03/10/2014

Data de aceitação do artigo:

27/05/2016



Volvo da Vesícula Biliar: a propósito de um caso clínico

Gallbladder Volvulus: a case report

Sara Patrocínio¹, Lígia Santos², Maria Expedito Bandeira³, Filipa Caldeira¹, Nuno Mendonça¹

¹ Interno do Internato Complementar de Cirurgia Geral – Centro Hospitalar Barreiro-Montijo, EPE

² Assistente Hospitalar de Cirurgia Geral – Centro Hospitalar Barreiro-Montijo, EPE

³ Assistente Hospitalar Graduado de Cirurgia Geral – Centro Hospitalar Barreiro-Montijo, EPE

RESUMO

Introdução: O volvo da vesícula é uma entidade rara, que consiste na torção mecânica da mesma ao longo do seu eixo longitudinal. O quadro clínico mimetiza habitualmente o da colecistite aguda pelo que o diagnóstico definitivo é muitas vezes intra-operatório. **Caso Clínico:** É apresentado o caso de uma doente de 89 anos, com dor no quadrante superior direito do abdómen e parâmetros analíticos de inflamação. A ecografia realizada foi sugestiva de colecistite aguda alitiásica. Foi submetida a colecistectomia laparotômica de urgência, durante a qual foi identificado volvo da vesícula. **Conclusão:** Dada a inespecificidade clínica, analítica e imagiológica desta entidade, o seu diagnóstico pré-operatório constitui um desafio, obrigando a um elevado grau de suspeição. A abordagem cirúrgica imediata confere, no entanto, um prognóstico excelente.

Palavras chave: *Volvo da vesícula, dor abdominal, colecistite aguda, colecistectomia.*

ABSTRACT

Introduction: Gallbladder volvulus is a rare condition, consisting of mechanical organo-axial torsion along the gallbladder's longitudinal axis. Clinical presentation often mimics acute cholecystitis whereby the definitive diagnosis is usually intra-operative. **Case Presentation:** We present the case of an 89-year-old female patient suffering from right upper quadrant abdominal pain associated with high inflammatory parameters in blood analysis. The abdominal ultrasound suggested acute alithiasic cholecystitis. The patient was submitted to an urgent laparotomic cholecystectomy, during which a gallbladder volvulus was identified. **Conclusion:** Given the clinical, analytical and radiological non-specificity of this condition, the pre-operative diagnosis is challenging, requiring high suspicion. The prompt surgical intervention offers an excellent prognosis.

Key words: *Gallbladder volvulus, abdominal pain, acute cholecystitis, cholecystectomy.*

INTRODUÇÃO

O volvo da vesícula constitui uma entidade clínica rara, descrita pela primeira vez por Wendel em 1898, havendo registo de cerca de 500 casos desde então.¹ Atinge com maior frequência o sexo feminino (relação 3:1) nas 7^a e 8^a décadas de vida.^{1,2,3}

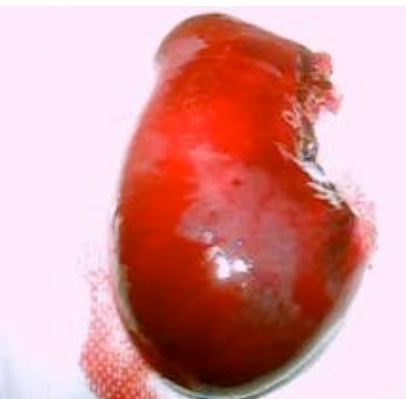
A fisiopatologia consiste na torção mecânica organo-axial ao longo do eixo longitudinal da vesícula envolvendo o ducto cístico e a artéria cística, com a premissa de um mesentério redundante.

A sintomatologia associada mimetiza habitualmente a da colecistite aguda. As alterações analíticas e os exames imagiológicos são inespecíficos pelo que





FIGURA 1 – Volvo da vesícula biliar. À esquerda: achados intra-operatórios (torção completa da vesícula biliar); À direita: peça operatória (com evidência de áreas de gangrena).



o diagnóstico definitivo é na maioria dos casos intra-operatório.

O tratamento adequado consiste na resolução da torção, seguida de colecistectomia, quer por via laparoscópica, quer por via laparotômica.

Quando não diagnosticado e tratado atempadamente, dá origem a isquemia e obstrução podendo culminar em perfuração vesicular, peritonite biliar ou até morte.

CASO CLÍNICO

Doente do sexo feminino com 89 anos, observada no Serviço de Urgência por dor abdominal localizada ao hipocôndrio direito, com cerca de 48 horas de evolução, sem outra sintomatologia associada. O exame físico revelou dor à palpação do epigastro e hipocôndrio direito, com defesa e reação peritoneal. Analiticamente apresentava apenas leucocitose e neutrofilia, sem outras alterações. A ecografia abdominal realizada revelou uma vesícula biliar distendida, em topografia mais superior e mediana que o habitual, com espessamento parietal marcado, heterogeneidade da parede, sem aparentes focos litiásicos, sugerindo colecistite aguda alitiásica. Atendendo à idade, co-morbilidades e após avaliação

anestésica, a doente foi submetida a intervenção cirúrgica urgente por laparotomia com incisão subcostal direita, tendo-se observado intra-operatoriamente vesícula de aspeto hemorrágico, com áreas necróticas, com torção sobre o seu meso, compatível com volvo, pelo que se procedeu a destorção seguida de colecistectomia anterógrada, com abordagem fácil do pedículo.

O exame histopatológico revelou lesões de colecistite aguda gangrenosa. O pós-operatório decorreu sem complicações e a doente teve alta ao 4º dia de pós-operatório. Manteve-se assintomática no seguimento após a alta.

DISCUSSÃO

O volvo consiste na torção de um órgão não sólido em torno do seu eixo mesentérico, ocorrendo mais frequentemente no cólon sigmóide, cego e intestino delgado, sendo extremamente raro na vesícula.

A presença de um mesentério redundante e móvel é condição para a ocorrência desta entidade existindo, no entanto, outros fatores que parecem também contribuir para a mesma, nomeadamente, sexo feminino, cifoescoliose, perda ponderal, aterosclerose,



atrofia hepática e peristaltismo vigoroso de órgãos vizinhos.^{1,4} A maioria destas condições está associada a idade avançada, motivo pelo qual o volvo da vesícula poderá surgir mais frequentemente em doentes idosos. A presença de litíase vesicular não parece estar associada ao surgimento de volvo vesicular.²

A torção pode ocorrer em sentido horário ou anti-horário e ser completa ($>180^\circ$) ou incompleta ($<180^\circ$). A torção da vesícula é responsável pela interrupção do fluxo sanguíneo e biliar, condicionando o aparecimento dos sinais e sintomas descritos. A rotação horária parece estar associada ao peristaltismo gástrico e a anti-horária ao peristaltismo cólico.¹ A torção incompleta está habitualmente associada a episódios recorrentes de dor de agravamento progressivo (cólica biliar), sendo a apresentação clínica nos casos de torção completa de colecistite aguda gangrenosa.

A apresentação clínica e as alterações laboratoriais mimetizam as da colecistite aguda, com a qual é muitas vezes confundida. As queixas podem incluir dor no hipocôndrio direito, náuseas, vômitos, febre, entre outros. Ao exame objetivo os doentes podem apresentar dor no hipocôndrio direito, eventual vesícula palpável, defesa e/ou reação peritoneal. Analiticamente existe habitualmente aumento dos parâmetros inflamatórios, sendo a alteração das provas hepáticas menos comum.

A conjugação em tríades triplas baseadas em: características físicas do doente (idade avançada, fisionomia magra, deformações da coluna vertebral), sintomas (início súbito, dor abdominal no quadrante superior direito, vômitos precoces) e exame objetivo (ausência de toxemia, massa palpável no quadrante superior direito e discrepância temperatura-frequência de pulso) pode alertar para a presença de volvo da vesícula.^{1,5}

As alterações imagiológicas são igualmente inespecíficas. A ultrassonografia e a tomografia computadorizada revelam frequentemente uma vesícula distendida flutuante, com espessamento da parede e sem litíase. Sinais imagiológicos específicos de volvo vesicular, incluem a presença de vesícula fora do seu leito anatómico

normal, inferior ao fígado ou horizontalizada, com uma estrutura cônica ecogénica correspondendo ao pedículo com torção.^{2,3,4} A ressonância magnética também pode ser útil no diagnóstico desta entidade, no entanto, é um método dispendioso e muito menos disponível num serviço de urgência.

A inespecificidade clínica, analítica e imagiológica desta entidade torna o diagnóstico pré-operatório muito difícil, pelo que na grande maioria dos casos o diagnóstico é intra-operatório. Uma vez diagnosticado, o tratamento adequado é a colecistectomia urgente.

A colecistectomia pode ser realizada por via laparotômica ou laparoscópica. A primeira colecistectomia por via laparoscópica realizada por volvo vesicular foi realizada em 1994.¹ Desde então vários casos têm sido assim tratados, tornando a laparoscopia uma abordagem segura para esta entidade. A cirurgia implica descompressão, destorção e dissecação cuidadosa para uma colecistectomia livre de iatrogenia.

Se o diagnóstico e terapêutica forem realizados precocemente o prognóstico é excelente.^{1,2} O atraso dos mesmos pode permitir o surgimento de isquemia e perfuração com peritonite biliar, aumentando a taxa de mortalidade para 5%.¹

O caso clínico descrito foi representativo da inespecificidade clínica, analítica e imagiológica desta entidade. A terapêutica cirúrgica atempada permitiu, no entanto, alcançar um excelente prognóstico.

CONCLUSÃO

O volvo da vesícula é uma entidade clínica rara, cujo diagnóstico é difícil, obrigando a um elevado grau de suspeição.

Dada a inespecificidade clínica, analítica e imagiológica associada a esta entidade o diagnóstico é na maioria das vezes intra-operatório.

Apesar do desafio diagnóstico a abordagem cirúrgica imediata confere um prognóstico favorável, com uma taxa de mortalidade inferior a 5%.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pottorf B, Alfaro L, Hollis H. A Clinician's Guide to the Diagnosis and Management of Gallbladder Volvulus in The Permanente Journal. 2013; 17(2): 80-83
2. Matsuhashi N, Satake S, Yawata K, et al. Volvulus of the gallbladder diagnosed by ultrasonography, computed tomography, coronal magnetic resonance imaging and magnetic resonance cholangio-pancreatography in World Journal of Gastroenterology. 2006; 12(28): 4599-4601
3. Gog A, Robert B, Mouly C, et al. Gallbladder volvulus: A rare case of acute cholecystitis in Diagnostic and Interventional Imaging. 2013; 94: 893-895
4. Tarhan Ö, Barut I, Dinelek H. Gallbladder volvulus: Review of the literature and report of a case in Turk J Gastroenterol. 2006; 17(3): 209-211
5. Liu H, Yu C, Wu C, Hwang J. Gallbladder volvulus treated by laparoscopic cholecystectomy in Formosan Journal of Surgery. 2013; 46: 131-134

Correspondência:

SARA PATROCÍNIO
e-mail: sara.d.patrocínio@gmail.com

Data de recepção do artigo:

01/09/2016

Data de aceitação do artigo:

30/11/2016



Pneumoperitoneu em doente sob diálise peritoneal

Pneumoperitoneum in peritoneal dialysis patients

Sílvia Gomes da Silva¹, Celso Nabais², Jorge Penedo³

¹ Interna do 6.º ano do Internato Complementar de Cirurgia Geral – Centro Hospitalar Lisboa Central

² Interno do 6.º ano do Internato Complementar de Cirurgia Geral – Centro Hospitalar Lisboa Central

³ Assistente Graduado de Cirurgia Geral – Centro Hospitalar Lisboa Central

RESUMO

O Pneumoperitoneu no doente em diálise peritoneal é uma complicação rara, no entanto deve ser tida em atenção de forma a evitar uma laparotomia desnecessária que possa comprometer esta opção dialítica. Os autores apresentam o caso de uma doente de 70 anos de idade com insuficiência renal crónica, em diálise peritoneal há 21 meses, sem qualquer complicação ou sinal de peritonite. Admitida no serviço de urgência com dor epigástrica súbita. À observação, um abdómen timpanizado, sem alterações na porção externa do cateter de Tenckhoff. Analiticamente sem leucocitose. O Rx Abdominal demonstrou a existência de pneumoperitoneu. A TC abdominal confirmou uma pneumoperitoneu generalizado mas predominante no andar supramesocólico, sem extravasamento de contraste oral e com o cateter de diálise bem posicionado no quadrante inferior esquerdo. Procedeu-se á aspiração do pneumoperitoneu através de um técnica asséptica em posição de Trendlenburg, com confirmação radiológica da resolução do mesmo. Constatou-se recorrência do pneumoperitoneu no dia seguinte, apesar da doente permanecer assintomática, pelo que se procedeu à remoção do cateter, sem recorrência do pneumoperitoneu.

Palavras chave: *Pneumoperitoneu; Diálise Peritoneal; Insuficiência renal crónica.*

ABSTRACT

Pneumoperitoneum (PP) in peritoneal dialysis (PD) patients is a rare complication; however it should be considered to avoid an unnecessary laparotomy and that will also compromise the dialytic options. A 70 year-old woman with end-stage renal disease had been on chronic PD with automated night therapy for 21 months, without complications or any signs of peritonitis. She was admitted with a sudden epigastric pain. Tympanic abdomen was present on physical examination. The Tenckhoff catheter exit site looked unremarkable. Laboratory testing showed a normal white cell count. An important PP was visible in chest and abdominal X-rays. Contrast-enhanced abdominal CT scan confirmed a generalised PP distributed in supramesocolic recesses. No extravasation of endoluminal contrast was seen. Dialysis catheter was placed at left lower quadrant. We performed the aspiration of PP using an aseptic technique in Trendelenburg position. Abdominal X-ray showed resolution of PP. In the following day she was asymptomatic but abdominal X-ray revealed a newly developed PP, thus we decided to remove the catheter with no recurrence of PP.

Key words: *Pneumoperitoneum; Peritoneal dialysis; End-stage renal disease.*



BACKGROUND

Peritoneal dialysis (PD) remains a worthwhile treatment approach for patients with end-stage renal disease. Although peritoneal dialysis catheter plays a major role to assure PD, it also facilitates the entry of microorganisms and air into the peritoneal cavity. Pneumoperitoneum (PP) is a rare complication of PD and it can be caused by bowel perforation or due to a faulty technique during catheter manipulation ¹. Incidence and clinical significance of PP in PD patients have been widely debated in the literature. Its incidence varies from 4 to 34% as reported in previous studies ²⁻⁵. Visceral perforation has been documented in a small percentage (5.9 to 14.3%) of the peritoneal dialysis patients with known PP ⁶. The surgical causes of PP are an important and potentially life-threatening differential diagnosis. Surgical exploration to diagnose and treat the cause is a common approach, but in patients with end-stage chronic kidney disease the multiple comorbidities usually present poses significant risks. Surgical procedures in these patients carry also a risk of losing PD catheter and consequently, the choice of dialysis modality ¹.

CASE REPORT

A 70 year-old woman with end-stage renal disease had been on chronic PD with automated night therapy for 21 months. Dialysis modality was chosen for personal and social reasons. During this period she had no complications or any signs of peritonitis.

She was admitted to the emergency room with a sudden epigastric pain with associated cough. Anamnesis revealed a gastro-oesophageal reflux disease treated with proton pump inhibitor. Painful and tympanic abdomen was present on physical examination. The Tenckhoff catheter exit site looked unremarkable. Laboratory testing showed a normal white cell count and a negative fluid culture. An important PP was visible in chest and abdominal X-rays (Figure 1). Contrast-enhanced

abdominal CT scan confirmed a generalised PP distributed in supramesocolic recesses (Figure 2). No extravasation of endoluminal contrast was seen. Dialysis catheter was placed at left lower quadrant.

She was quite symptomatic due to the presence of significant free air in peritoneal cavity. We assumed a DP technic related pneumoperitoneum. So we performed the aspiration of PP, through Tenckhoff



FIGURE 1 – Right pneumoperitoneum in thoracoabdominal X-ray.



FIGURE 2 – Generalised pneumoperitoneum in contrast-enhanced abdominal CT.



catheter, using an aseptic technique with patient in Trendelenburg position and after infusion of 1L



FIGURE 3 – Thoracoabdominal X-ray with no pneumoperitoneum.

dialysate. Their symptoms improved and abdominal X-ray showed resolution of PP (Figure 3).

In the following day she was asymptomatic but abdominal X-ray revealed a newly developed PP, thus Nephrology department decided to remove the catheter and start hemodialysis. The patient remained asymptomatic and therefore no recurrence of PP.

CONCLUSION

Careful clinical evaluation and appropriate investigations are needed to exclude surgical causes of acute abdomen. Pneumoperitoneum in peritoneal dialysis patients is a rare complication; however it should be considered in differential diagnosis to avoid an unnecessary laparotomy that will compromise the dialytic options.

REFERENCES

1. Imran M, Bhat R, Anijeet H. Pneumoperitoneum in peritoneal dialysis patients; one centre's experience. *NDT Plus* 2011; 4:120-123
2. Suresh KR, Port FK. Air under the diaphragm in patients undergoing continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 1989; 9:309-311
3. Kiefer T, Schenk U, Weber J, et al. Incidence and significance of pneumoperitoneum in continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Am J Kidney Dis* 1993; 22:30-35.
4. Chang JJ, Yeun JY, Hasbargen JA. Pneumoperitoneum in peritoneal dialysis patients. *Am J Kidney Dis* 1995; 25:297-301.
5. Cancarini GC, Carli O, Cristinelli MR, et al. Pneumoperitoneum in peritoneal dialysis patients. *J Nephrol* 1999; 12:95-99.
6. Ionescu C, Ecobici M, Olaru D, et al. Pneumoperitoneum – Rare complication in end stage renal disease patients on automated peritoneal dialysis. *Rom. J Intern Med.* 2008; 46(4): 351-355.

Correspondência:

SÍLVIA GOMES DA SILVA
e-mail: silviasilva84@hotmail.com

Data de recepção do artigo:

23/08/2015

Data de aceitação do artigo:

30/11/2016



Carta ao Editor

Eduardo N. Trindade

Doutor em Cirurgia pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Hérnia inguinal: considerações sobre a etiologia e o tratamento

Inguinal hernia: considerations about etiology and treatment

Lemos com grande interesse o Artigo “Hérnia inguinal: anatomia, patofisiologia, diagnóstico e tratamento” de autoria de André Goulart e Sandra Martins publicado na Revista Portuguesa de Cirurgia¹.

Excelente artigo que aborda de forma concisa e completa o tema das hérnias inguinais, uma das patologias cirúrgicas mais frequentes e que atingem uma grande parcela de população economicamente ativa. Todavia temos algumas considerações sobre o assunto.

Em relação à patofisiologia das hérnias inguinais concordamos fortemente com a afirmação dos autores que a pressão intra-abdominal revela, isto é, torna sintomática a hérnia inguinal, não sendo a causa em si das hérnias inguinais. A gênese das hérnias inguinais é ligada aos defeitos da sua matriz extra-celular relacionada principalmente aos defeitos das fibras colágenas e fibras elásticas. Estudos realizados por vários autores e inclusive por nosso grupo de pesquisa identificaram ligações entre alterações de colágeno tanto em relação às hérnias diretas quanto em relação às hérnias indiretas, contrariando à teoria da persistência do conduto peritônio-vaginal como causa das hérnias inguinais^{2,3}.

Gostaríamos de acrescentar nas indicações de solicitação de exames auxiliares de diagnóstico a investigação de hérnias ocultas no lado contra-lateral ao da hérnia inguinal sintomática já diagnosticada no exame físico. A incidência e o diagnóstico de hérnia oculta contra-lateral antes da correção cirúrgica é muito vantajoso tanto para a sua correção no mesmo tempo cirúrgico evitando novo procedimento cirúrgico e implicações econômicas e de risco cirúrgico.

Todavia, temos que frisar principalmente alguns pontos de contrariedade sobre o melhor tratamento para as hérnias inguinais. Os autores concluem em determinado momento que apesar de poder existir maior grau de conversão, a técnica TEP (totalmente extra-peritonal) apresentaria vantagens sobre a técnica TAPP (transabdominal pré-peritonal), pelo maior risco de lesões viscerais e de hérnias incisionais nos locais de inserção



dos trocarteres. Alguns estudos atuais concluem justamente o contrário, que a técnica TEP é associada a maior incidência de complicações intra-operatórias e maior tempo cirúrgico⁴. Além disso, a técnica TAPP permite o diagnóstico de outras patologias intra-abdominais entre elas as hérnias contra-laterais. Acrescentasse a, a técnica TAPP é factível com a realização através do uso de apenas 01 trocar de 10mm e dois de 05mm, tornando a incidência de hérnias incisionais insignificante, igual ou menor à da técnica TEPP. Sendo assim, não podemos concluir e mantemos nossa opinião que não existem evidencias sobre superioridade de uma técnica em relação a outra⁵.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Goulart A, Martins S. Hérnia Inguinal: Anatomia, Patofisiologia, Diagnóstico e Tratamento. Rev. Port. Cir., Lisboa, n. 33, p. 25-42, jun. 2015.
2. Wolwacz Junior I, Trindade MR, Cerski CT. O colágeno em fásia transversal de pacientes com hérnia inguinal direta submetidos à videolaparoscopia. Acta Cir. Bras., São Paulo, v. 18, n. 3, June 2003.
3. Casanova AB, Trindade EN, Trindade MR. Collagen in the transversalis fascia of patients with indirect inguinal hernia: a case-control study. Am J Surg. 2009. Jul;198(1):1-5. doi: 10.1016/j.amjsurg.2008.07.021.
4. Gass M, Scheiwiller A, Sykora M, Metzger J. TAPP or TEP for Recurrent Inguinal Hernia? Population-Based Analysis of Prospective Data on 1309 Patients Undergoing Endoscopic Repair for Recurrent Inguinal Hernia. World J Surg. 2016 Oct;40(10):2348-52. doi: 10.1007/s00268-016-3545-7.
5. Trindade EN, Trindade MR. The best laparoscopic hernia repair: TEP or TAPP? Ann Surg. 2011 Sep;254(3):541-2. doi: 10.1097/SLA.0b013e31822acfd6.

Correspondência:

EDUARDO N. TRINDADE

e-mail: eduardontrindade@yahoo.com.br



Eduardo N. Trindade

