

TRAUMATISMOS VASCULARES IATROGÉNICOS

PEDRO SÁ PINTO, RUI MACHADO, MARIA SAMEIRO C. PEREIRA, RUI ALMEIDA, JOSÉ TAVARES,
GALHANO RODRIGUES, ARLINDO MATOS, ALEXANDRE MOREIRA,
MERGULHÃO MENDONÇA, MÁRIO CAETANO PEREIRA
Serviço de Cirurgia Vascular. Hospital Geral de Santo António. Porto.

RESUMO

Os traumatismos vasculares iatrogénicos englobam um grupo extremamente heterogéneo de lesões com etiologias variadas e manifestações polimórficas. Apresentamos uma série de 44 doentes com lesões vasculares iatrogénicas que ocorreram durante cateterismos arteriais e venosos e intervenções cirúrgicas variadas. O cateterismo arterial para coronariografia e arteriografia e a cirurgia ortopédica foram os agentes que mais frequentemente originaram lesão vascular. O tratamento predominante foi a cirurgia de reconstrução arterial e venosa. A morbilidade e a mortalidade da nossa série foram de 4,6% e 2,3%, respectivamente, o que traduz a gravidade que alguns destes traumatismos comportam.

SUMMARY

Iatrogenic Vascular Injuries: Experience of the Vascular Surgery Department of Santo António General Hospital

Iatrogenic vascular injuries include an extremely broad group of lesions with multiple etiology and polymorphic manifestations. We present a series of 44 patients with iatrogenic vascular lesions that result from arterial and venous catheterizations and surgical interventions. The arterial catheterization for coronariography and arteriography and orthopaedic surgery were the agents that most frequently caused vascular injury. Arterial and venous reconstructive surgery were the predominant treatment procedures. In our series, morbidity and mortality were 4,6% and 2,3%, respectively.

INTRODUÇÃO

Os traumatismos vasculares iatrogénicos constituem um grupo de lesões normalmente graves de etiologia variada. Estes traumatismos têm uma pleiada de manifestações e repercussões sobre órgãos e sistemas que variam desde a lesão silenciosa, assintomática, sem significado hemodinâmico, que persiste por longo tempo sem ser diagnosticada, até à lesão que provoca uma grave instabilidade hemodinâmica com risco de vida.

Vários trabalhos publicados descrevem uma tendência para um aumento da incidência de traumatismos vasculares iatrogénicos na prática hospitalar nos últimos 15 anos¹⁻⁴.

As razões para este aumento decorrem de um número crescente de: intervenções cirúrgicas, realizadas numa população cada vez mais idosa e com múltiplas taras orgânicas associadas; cateterismos vasculares para monitorização invasiva per e pós-operatória, manobras de ressuscitação, nutrição parentérica, quimioterapia, colocação de pace-makers e hemodiálise; crescimento exponencial das angiografias coronárias e periféricas e procedimentos endovasculares.

MATERIAL E MÉTODOS

Entre Janeiro de 1984 e Dezembro de 1995 foram tratados 44 doentes com lesões vasculares iatrogénicas

no serviço de Cirurgia Vascular do Hospital Geral de Santo António. Vinte e seis (59,1%) doentes eram do sexo masculino e 18 (40,9%) eram do sexo feminino. A idade média do grupo de doentes era de 46 anos, com uma mínima de 6 meses e uma máxima de 81 anos.

A incidência das lesões distribuída por períodos de quatro anos foi a seguinte: oito lesões entre 1984 e 1987; dez lesões entre 1988 e 1991; vinte e seis lesões entre 1992 e 1995.

Em três casos verificou-se lesão de enxertos protésicos vasculares, uma secção de pontagem cruzada femoro-femoral supra-púbica com PTFE, durante laparotomia, e duas lacerações de pontagem arteriovenosa umero-axilar com PTFE durante cateterismo para hemodiálise.

No decurso de uma traqueostomia e uma biópsia ganglionar cervical ocorreram duas lacerações da artéria subclávia.

Durante a colocação de três catéteres centrais na veia subclávia verificou-se a perda do fio guia no seu interior, tendo ainda ocorrido uma laceração da parede anterior da veia num dos casos.

Ao nível da artéria umeral ocorreram cinco dissecções, duas pós cateterismo arterial e três durante cateterização da veia basílica, e três falsos aneurismas pós punção venosa da prega do cotovelo com fístula artério-venosa associada em dois destes casos.

As duas lesões da artéria radial consistiram num falso aneurisma micótico pós cateterização para monitorização invasiva per-operatória e uma laceração durante uma neurólise do nervo mediano.

Ao nível dos ramos viscerais da aorta, veia cava inferior e suas tributárias registaram-se as seguintes lesões: laceração da veia porta no decurso de duodenopancreatotomia; duas fístulas artério-venosas do pedículo renal devidas a laqueação conjunta dos vasos renais durante nefrectomia; duas lacerações da veia cava inferior durante a realização de nefrectomias.

No sector ilíaco ocorreram uma laceração simultânea da artéria e veia ilíaca comum, uma laceração isolada da artéria ilíaca comum e outra da veia ilíaca comum no decurso de três dissectomias lombares. Verificou-se ainda uma laceração da artéria ilíaca externa durante uma substituição de uma prótese total da anca.

Cinco dissecções, dois falsos aneurismas com fístula artério-venosa associada e uma fístula arterio-venosa foram as lesões que ocorreram ao nível da artéria e veia femoral comum durante procedimentos de cateterismo vascular. Houve ainda uma laqueação e secção da veia femoral comum durante uma cura cirúrgica de varizes do membro inferior.

Sobre a artéria femoral superficial verificaram-se duas lesões, uma laceração durante uma osteossíntese do fémur e um falso aneurisma pós cateterismo arterial.

Na artéria poplítea registaram-se três lesões. Duas contusões durante uma osteossíntese dos pratos tibiais e uma colocação de uma prótese do joelho e uma laceração no decurso de cirurgia de um ligamento cruzado

Ao nível das artérias da perna verificou-se a ocorrência de: uma secção da artéria tibial posterior durante um desbridamento da veia safena interna; uma perfuração da artéria tibial posterior durante uma tromboembolotomia; uma perfuração e dissecção do tronco tibioperoneal no decurso de uma tromboembolotomia.

Das 44 lesões vasculares iatrogénicas tratadas 23 (53,5%) ocorreram durante actos de cateterização arterial ou venosa e 21 (46,5%) durante intervenções cirúrgicas, 9 (42,8%) em intervenções ortopédicas, 5 (23,8%) em intervenções de cirurgia geral, 5 (23,8%) em intervenções urológicas e 2 (9,6%) em intervenções de cirurgia vascular.

Em sete casos houve lesão arterial e venosa simultânea com formação de fístula artério-venosa (FAV), 4 delas com falso aneurisma associado.

As formas de apresentação clínica mais frequentes foram a isquemia aguda de membro com 13 casos e a hemorragia aguda com 11 casos. As restantes formas de manifestação encontram-se representadas no Quadro I.

Quadro I

Formas de Manifestação	Número
Isquemia Aguda de Membro	13
Hemorragia Aguda	11
Falso Aneurisma	7
Fístula Artério-Venosa	7
Choque Hipovolémico	3
Corpo Estranho Endovascular	3
Insuficiência Cardíaca Alto Débito*	2
Hipertensão Venosa Membro Inferior	1
Síndrome de Compartimento M. Inferior	1

Nota: * duas fístulas artério-venosas do pedículo vascular renal

De um total de 54 vasos lesados 35 (64,8%) eram artérias, 16 (29,6%) veias e 3 (5,6%) enxertos protésicos sintéticos, um arterial e dois artério-venosos.

No sistema arterial as lesões localizaram-se predominantemente sobre as artérias umeral e femoral comum (Quadro II). No sistema venoso as veias femoral comum e subclávia foram as mais atingidas (Quadro III).

No tratamento das lesões vasculares foram utilizadas

Quadro II

Localização da Lesão Arterial	Número
Artéria Umeral	8
Artéria Femoral Comum	8
Artéria Poplítea	3
Artéria Subclávia	2
Artéria Axilar	2
Artéria Radial	2
Artéria Renal	2
Artéria Ilíaca Comum	2
Artéria Femoral Superficial	2
Artéria Tibial Posterior	2
Artéria Íliaca Externa	1
Tronco Arterial Tíbio-Peroneal	1

Nota: Considerar ainda as lesões de três próteses vasculares, uma arterial femoro-femoral cruzada e duas arteriovenosas umeroaxilares

Quadro III

Localização da Lesão Venosa	Número
Veia Femoral Comum	4
Veia Subclávia	3
Veia Umeral	2
Veia Renal	2
Veia Cava Inferior	2
Veia Ilíaca Comum	2
Veia Porta	1

Nota: Considerar ainda as lesões de três próteses vasculares, uma arterial femoro-femoral cruzada e duas arteriovenosas umeroaxilares

diversas técnicas cirúrgicas com predomínio da arteriorrafia e pontagem com veia ou prótese no sector arterial (Quadro IV), e venorrafia e laqueação simples no sector venoso (Quadro V).

RESULTADOS

Dos 44 doentes tratados na sequência de lesões vasculares iatrogénicas 41 (93,1%) não apresentam qualquer sequela relacionada com a lesão vascular.

A taxa de morbilidade da nossa série foi de 4,6% e resultou de uma amputação parcial de dedos da mão após

Quadro IV

Tratamento da Lesão Venosa	Número
Venorrafia	6
Laqueação Simples	6
Exérese de Corpo Estranho	3
Pontagem Venosa com PTFE	1

Quadro V

Tratamento da Lesão Arterial	Número
Pontagem Arterial	12
Arteriorrafia	12
Tromboendarterectomia	5
Laqueação Simples	4
Angioplastia Cirúrgica com Patch de Veia	2

Nota: Considerar ainda duas rufias e uma anastomose topo-a-topo nas duas próteses artério-venosas e na prótese femoro-femoral cruzada, respectivamente

episódio de isquemia aguda de membro superior pós-cateterismo da artéria umeral e de uma paralisia do nervo ciático-poplíteo externo na sequência de síndrome de compartimento e retrombose aguda do membro inferior pós-tromboembolctomia.

O único óbito da nossa série reporta-se a um doente submetido a duodenopancreatectomia na sequência da qual ocorreu lesão da veia porta com choque hipovolémico e coagulopatia de consumo associada, o que condicionou uma taxa de mortalidade de 2,3%.

DISCUSSÃO

Actualmente as lesões vasculares iatrogénicas constituem o tipo de traumatismo vascular mais frequente na prática clínica diária de muitos hospitais¹⁻⁴. Estes traumatismos necessitam com frequência de correcção cirúrgica, reposição de sangue e seus derivados e permanência numa unidade de cuidados intensivos por períodos variáveis de tempo. Estas ocorrências agravam vertiginosamente o custo do internamento hospitalar e podem ter importantes repercussões sócio-económicas, pessoais e familiares pela incapacidade que podem acarretar.

A prevenção do traumatismo vascular iatrogénico é, sem dúvida, a principal forma de reduzir a possibilidade de ocorrência destas lesões.

O conhecimento das relações dos órgãos que se pretende abordar com os grandes vasos, as variantes anatómicas vasculares mais frequentes, o domínio da técnica cirúrgica ou endovascular que se pretende efectuar são fundamentais para prevenir a ocorrência de lesões vasculares iatrogénicas.

O tratamento imediato da lesão após o seu diagnóstico é mandatório e revela-se nalgumas situações de resolução simples.

Durante os procedimentos angiográficos ou endovasculares a formação de fistula artério-venosa ou a hemorragia pela zona de punção pode ser passível de resolução por compressão digital entre 20 a 30 minutos e optimização dos parâmetros da coagulação.

Algumas lesões vasculares iatrogénicas podem manifestar-se tardiamente, entre semanas a vários anos, principalmente nos doentes submetidos a actos de cateterismos vascular. Assim a pesquisa de pseudo-aneurismas ou FAV deve ser realizada sistematicamente no *follow-up* do doente ou sempre que este se queixe de alterações ao nível da zona intervencionada.

CONCLUSÃO

Existe uma manifesta tendência para o aumento da incidência dos traumatismos vasculares nesta última década, com predomínio dos últimos quatro anos, ao que não será estranho a agressividade e o número crescente de procedimentos invasivos diagnósticos e/ou terapêuticos cardiovasculares.

A prevenção, o conhecimento profundo da anatomia e suas variantes, a familiaridade do executante com a técnica a realizar e as suas indicações e contra-indicações são fundamentais para uma redução do número de lesões

vasculares iatrogénicas.

O reconhecimento precoce, tratamento imediato e pesquisa de complicações vasculares tardias, após determinados procedimentos invasivos, é a chave para uma redução da morbimortalidade inerente a estas lesões.

BIBLIOGRAFIA

1. BERGENTZ SE, BERGQUIST D: Iatrogenic vascular injuries. Berim, Springer-Verlag 1989
2. ADAR R, BASS A, WALDEN R: Iatrogenic complications in surgery: five years experience in general and vascular surgery in a university hospital. *Ann Surg* 1982; 198: 725
3. LAZARIDES MK, ARVANITIS DP, LIATAS AC et al: Iatrogenic and non-iatrogenic arterial trauma: a comparative study. *Eur J Surg* 1991; 157:17
4. MILLS JL, WIEDMAN JE, ROBISON JG et al: Minimizing mortality and morbidity from iatrogenic arterial injuries: the need for early recognition and prompt repair. *J Vasc Surg* 1986; 4: 22
5. HALLETT JW: Iatrogenic complications of arterial and venous catheterizations: in Rutherford RB, eds *Vascular Surgery*. Philadelphia: WB Saunders, 1259-1266



Hospital de S. José