



10 Melhores Trabalhos Científicos do Congresso

EMB.07

Embolização das artérias prostáticas: exposição à radiação dos pacientes e do operador.

Andrade G¹, Abud DG², Garzón WJ³, Khoury HJ³, Dubourcq F⁴, Bredow MF⁴, Lira Neto AA⁴, Carvalho Filho AR⁴ - ¹AngioRad, Recife-PE - Radiologia Intervencionista, ²HC-FMUSP-Ribeirão Preto - Radiologia Intervencionista, ³UFPE - Departamento de Energia Nuclear, ⁴Hospital Getulio Vargas - Urologia

Objetivo. Avaliar a dose de radiação ionizante que o paciente e o operador são expostos nas embolizações das artérias prostáticas (EAP).

Introdução. A EAP é um procedimento complexo pela variabilidade anatômica e fino calibre das artérias, demandando um tempo prolongado de fluoroscopia, ampliações e diferentes projeções, podendo levar a uma grande exposição do paciente e operador.

Materiais e Métodos. Aprovado no comitê de ética, foram realizadas EAP em 15 pacientes. Excluídos os primeiros cinco procedimentos, os dez pacientes consecutivos foram incluídos nesta análise. A média de idade foi de 65,2 anos e o peso médio de 72,1Kg. Um filme radiocrômico (Gafchromic, USA) é colocado sob a região pélvica do paciente, enquanto 9 dosímetros termoluminescentes (DTL) são estrategicamente posicionados no operador. Ao final de cada procedimento, o relatório do equipamento é adquirido e os dados do filme e dos DTLs são lidos no laboratório de metrologia das radiações.

Resultados. A média do pico de dose na pele (PDP) do paciente foi de 2463mGy, com Pka total de 525,06Gy.cm². As imagens de subtração são responsáveis por mais de 75% da radiação, mesmo quando a tomografia cônica é realizada. A média da dose efetiva calculada para o operador foi de 21mSv, com dose equivalente para o olho, mão e perna esquerdos de 0,48; 0,768 e 2,129mSv respectivamente. As doses equivalentes das diversas regiões são apresentadas em tabelas.

Discussão. A literatura ainda muito escassa, mostra que o tempo de fluoroscopia e o Pka do nosso grupo é similar aos já descritos. A exposição do paciente e do operador mostra-se semelhante aos procedimentos mais complexos da especialidade, como o

TIPS. A proximidade da área irradiada e projeções oblíquas são fatores sabidamente responsáveis por elevada exposição. Considerando o novo limite de dose anual para o cristalino, uma EAP por semana é suficiente para atingir o limite. O PDP médio do paciente excede o limiar para o aparecimento de eritema, sendo necessário acompanhá-los.

Conclusão. Os resultados mostram que a EAP é um procedimento complexo e com elevadas taxas de exposição para o paciente e o radiologista. Otimização das medidas de proteção e a utilização de óculos protetores são obrigatórios.

Garzón WJ, Andrade G, Dubourcq F, Abud DG, Bredow M, Khoury HJ, Kramer R. Prostatic artery embolization: radiation exposure to patients and staff. *J Radiol Prot.* 2016 Mar 30;36(2):246-254.

ONC.22

Trombose de veia porta após transplante hepático pediátrico tratado com colocação de stent por minilaparotomia

Cavalcante ACBS¹, Batista EBGV^{2,3}, Zurstrassen CE¹, Matushita Junior JPK¹, Carnevale FC⁴, Moreira AM⁴, Seda Neto J⁵, Fonseca EA⁴ - ¹Departamento de Radiologia Intervencionista dos Hospital A. C. Camargo Cancer Center - Radiologia Intervencionista/ Sobrice, ²Departamento de Radiologia Intervencionista dos Hospitais A. C. Camargo Cancer Center - Radiologia Intervencionista, ³de Radiologia Intervencionista dos Hospital A. C. Camargo Cancer Center - Radiologia Intervencionista, ⁴Departamento de Radiologia Intervencionista dos Hospital Sírio Libanês. - Radiologia Intervencionista/ Sobrice, ⁵Serviço de Transplante Hepático dos Hospitais A. C. Camargo Cancer Center e Sírio Libanês. - Serviço de Transplante Hepático

Ensaio Clínico:

Objetivo:

Trombose de veia porta (TVP) é uma complicação que ocorre a qualquer momento após transplante hepático (TH) e pode comprometer a sobrevida do paciente e do enxerto.

Descrevemos a nossa experiência na recanalização de veia porta (RVP) através do acesso transmesentérico por minilaparotomia nos casos de TVP após TH pediátrico.

Materiais e Métodos:

Avaliação retrospectiva de 27 crianças TVP pós-TH submetidas a RVP por minilaparotomia com ou sem acesso percutâneo transhepático associado, no período de 2008 a 2014. Após recanalização, optou-se por implante de stent expansível por balão. Realizada anticoagulação com marevan por 3 meses em todos os pacientes.

Resultados:

Todas as crianças receberam enxerto de segmentos de lobo esquerdo, 92% de doadores vivos. Evoluíram com TVP e hipertensão portal. A RVP foi possível em 77,8% dos pacientes. Seguimento pós-RVP feito com ultrassonografia com doppler e em casos de suspeita de estenose/TVP era realizada tomografia. Durante seguimento (6 meses a 7 anos), 6 (28,6%) pacientes apresentaram nova estenose ou TVP, sendo 4 tratados por angioplastia com balão e 2 com novo implante de stent. Houve 6 perdas de seguimento, e dos pacientes acompanhados a permeabilidade primária em 1 e 2 anos foi de 100% e 66,7% respectivamente. Sem complicações relacionadas ao procedimento.

Discussão:

A angioplastia transhepática percutânea é atualmente a primeira linha de tratamento para complicações da veia porta (VP) pós-transplante, mas na presença de trombose, o acesso para o lado mesentérico da VP é difícil pelo acesso transhepático tornando a venoplastia impossível. Nestes doentes, a taxa de falha é alta (75%). Após falha da

angioplastia percutânea, as opções terapêuticas são reduzidas ao tratamento conservador (anticoagulação e escleroterapia), shunts cirúrgicos ou re-transplante.

Nossa experiência mostra que esta técnica é uma alternativa de tratamento nos casos de TVP, com altas taxas de sucesso, longa permeabilidade e sem complicações relacionadas ao método. Apesar dos bons resultados o estudo é limitado por ser retrospectivo e com número restrito de pacientes.

Nos casos de TVP, o acesso transmesentérico por minilaparotomia é tecnicamente factível e seguro, com bons resultados clínicos e hemodinâmicos. É um procedimento minimamente invasivo que pode ser tentado para evitar ou retardar tratamento cirúrgico ou retransplante.

Bibliografia

1. Carnevale FC, Santos ACB, Zurstrassen CE, et al. Chronic Portal Vein Thrombosis After Liver Transplantation in a Child Treated by a Combined Minimally Invasive Approach. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2009; 32(5):1083-6.

2. Carnevale FC, Santos ACB, Seda- Neto J et al. Portal vein obstruction after liver transplantation in children treated by simultaneous minilaparotomy and transhepatic approaches: Initial experience. *Pediatr Transplant* 2011; 15:47-52.

3. Buell JF, Funaki B, Cronin DC et al. Long-term venous complications after fullsize and segmental pediatric liver transplantation. *Ann Surg* 2002; 236:658–666.

4. Kenari SKH, Mirzakhani H, Eslami M et al. Current state of art in management of vascular complications after pediatric liver transplantation. *Pediatr Transplant* 2015; 19:18-26.

5. Nosaka S, Isobe Y, Kasahara M et al. Recanalization of post-transplant late-onset long segmental portal vein thrombosis with bidirectional transhepatic and transmesenteric approach. *Pediatr Transplant* 2013; 17:E71-75.

EMB.01

Pelvic Arterial Anatomy Relevant to Prostatic Artery Embolization and Proposal for Angiographic Classification.

Assis AM¹, Moreira AM¹, Antunes AA², Srougi M², Carnevale FC¹ - ¹HCFMUSP - Radiologia Intervencionista, ²HCFMUSP - Urologia

PURPOSE: To describe and categorize the angiographic findings regarding prostatic vascularization, propose an anatomic classification, and discuss its implications for the PAE procedure.

METHODS: Angiographic findings from 143 PAE procedures were reviewed retrospectively, and the origin of the inferior vesical artery (IVA) was classified into 5 subtypes as follows, type I: IVA originating from the anterior division of the internal iliac artery (IIA), from a common trunk with the superior vesical artery (SVA); type II: IVA originating from the anterior division of the IIA, inferior to the SVA origin; type III: IVA originating from the obturator artery; Type IV: IVA originating from the internal pudendal artery (IPA); and type V: less common origins of the IVA. Incidences were calculated by percentage.

RESULTS: Two hundred eighty six pelvic sides (n = 286) were analyzed, and 267 (93.3%) were classified into I-IV types. Among them, the most common origin was type IV (n = 89, 31.1%), followed by type I (n = 82, 28.7%), type III (n = 54, 18.9%), and type II (n = 42, 14.7%). Type V anatomy was seen in 16 cases (5.6%). Double vascularization, defined as two independent prostatic branches in one pelvic side, was seen in 23 cases (8.0%).

DISCUSSION: Knowledge of male pelvic anatomy is of paramount importance to achieve the best clinical outcomes, minimize complications and learning curve effects, and reduce procedure times and radiation exposure. In this study, we were able to recognize anatomical patterns in the large majority of the cases, and described it objectively into a I-V classification. Comparing to anatomical features previously described, we provided a much simpler and straightforward point of view, making it more easily applicable in the interventional radiology practice and benefiting both patients and medical team.

CONCLUSIONS: Despite the large number of possible anatomical variations of male pelvis, four main patterns corresponded to almost 95% of the cases. Evaluation of anatomy in a systematic fashion, following a standard classification, will make PAE a faster, safer and more effective procedure.

Nódulos pulmonares em pacientes portadores de neoplasias sólidas extra-pulmonares: as aparências enganam.

Moura MRL¹, Viana PCC¹, Menezes MR² - ¹Instituto do Câncer do Estado de São Paulo - Radiologia Intervencionista, ²Hospital das Clínicas FMUSP - Radiologia Intervencionista

Introdução:

Nódulos pulmonares (NPs) em pacientes (pts) portadores de neoplasias sólidas extra-pulmonares representam um desafio, compreendendo além da possibilidade de doença metastática, diagnósticos alternativos, tais como: novos tumores primários de pulmão, doenças infecciosas e lesões fibrocicatríciais. Clínicos e cirurgiões tendem a assumir estas lesões como doença metastática baseados unicamente nos achados de imagem. Atualmente, não existem diretrizes estabelecidas para ajudar no processo de tomada de decisão de indicar ou não uma biópsia percutânea no cenário descrito. O diagnóstico preciso acabará por ter impacto nas decisões de tratamento e prognóstico.

Objetivo:

O presente estudo avaliou os resultados de biópsias de NPs em uma população de pacientes com câncer sólido extra-pulmonar e procurou determinar as variáveis que se correlacionaram com maiores chances de doença metastática.

Materiais e Métodos:

Estudo retrospectivo, uni-institucional, que incluiu pts consecutivos com neoplasias sólidas extra-pulmonares que foram submetidos a biópsia percutânea guiada por tomografia computadorizada de NPs de janeiro de 2011 à dezembro de 2013. Critérios de exclusão: neoplasia primária de pulmão conhecida, doenças hematológicas malignas, ou doença metastática extra-pulmonar. Achados de imagem e características clínicas foram analisados por modelos de regressão logística para determinar a correlação entre essas variáveis e a probabilidade de se encontrar doença metastática na biópsia. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o programa SPSS, versão 21.0 (SPSS, Chicago, IL). Os resultados são apresentados como OR (odds ratio), com seu respectivo intervalo de confiança de 95%. Significância estatística foi estabelecida com um erro alfa menor que 0,05.

Resultados:

De um total de 487 pts submetidos à biópsia pulmonar no período descrito, 228 foram incluídos na análise final. A doença metastática para os pulmões foi confirmada em 63,1% dos casos (146 pts). Neoplasia primária pulmonar foi encontrada em 26,3% dos casos (60 pts). Outros achados incluíram doenças infecciosas 7,0% e lesões benignas / fibrocicatríciais 2,6% (22 pts). Na análise multivariada, presença de NPs múltiplos foi um achado associado com maiores chances de doença metastática (OR 4,24; IC 95% 1,97-9,14, p <0,01), bem como a cavitação e/ou sinais de necrose do nódulo ao estudo tomográfico também se correlacionaram com maior probabilidade de doença metastática (OR 4,01; 95% 1,24-13,01 IC, p = 0,02). Complicações maiores relacionadas ao procedimento exigindo intervenções ativas ocorreram em apenas 6 pacientes (2,6%). Nenhuma morte relacionada ao procedimento ocorreu neste

estudo.

Discussão:

Dentre os 36,9% de pts com lesões não-metastáticas, a biópsia resultou em uma mudança radical no diagnóstico final e consequentemente no plano terapêutico. Doenças infecciosas foram tratadas com antimicrobianos, lesões benignas foram observadas, e novos cânceres primários de pulmão foram tratados em conformidade. Presumindo-se todos os NPs como doença metastática, mais do que um terço dos pacientes teriam recebido tratamento inadequado.

Conclusão:

A presença de NPs múltiplos e cavitação / necrose nodular foram achados associados a maiores chances de encontrar doença metastática confirmada por biópsia. No entanto, uma taxa elevada de diagnósticos alternativos foi encontrado também neste grupo de pts. Os nossos resultados demonstram que os NPs não devem ser considerados como sendo metástases apenas por critérios de imagem. Esta suposição pode levar a altas taxas de erros diagnósticos. Dado os baixos índices de complicações relacionadas ao procedimento, concluímos que a amostragem tecidual ainda é fundamental para diagnosticar com precisão os pacientes com câncer que apresentam nódulos pulmonares durante estadiamento ou follow-up.

Comparação de três técnicas diferentes na embolização portal e seus efeitos.

Oliveira RAS¹, Pinheiro DRC², Ziemiecki Junior E³, Carnevale FC³ - ¹Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP - InRad, ²Unidade Mogiana de Diagnóstico por Imagem - UMDI, ³Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP - InRad

Introdução

A embolização de veia porta (EVP) é um procedimento consagrado no crescimento do fígado remanescente futuro (FRF), evitando uma insuficiência hepática ao paciente hepatectomizado.

Objetivo

Avaliar os efeitos da EVP no crescimento do FRF com diferentes materiais e métodos, com e sem embolização do segmento hepático IV. As diferenças nos crescimentos em parênquimas hepáticos normais e com comprometimento. Complicações e efeitos da EVP que impossibilitaram a hepatectomia, assim como a sobrevida dos pacientes ressecados ou não.

Materiais e Método

Estudo retrospectivo de 50 pacientes submetidos à EVP com 3 técnicas: técnica 1 (n=7) esponja estéril de gelatina absorvível e molas, técnica 2 (n=37) partículas de polivinil álcool com esponja estéril de gelatina absorvível e molas, técnica 3 (n=6) n-butil cianocrilato e lipiodol. Avaliaram-se as diferenças de crescimento por técnica e com embolização ou não do segmento hepático IV.

Os pacientes com fígado normal ou comprometidos foram analisados pela técnica 2. Analisou-se as complicações da EVP, fatores que impossibilitaram a hepatectomia e sobrevida dos pacientes submetidos ou não à ressecção hepática em 12-24-36 meses. O método estatístico utilizado no estudo foi: teste Qui-quadrado, análise de variância e método de Kaplan-Meier.

Resultados

O total dos pacientes submetidos a embolização da veia porta demonstraram crescimento do FRF com média de 41,6% ($P < 0,0001$).

O crescimento médio nas técnicas 1-2-3 foi respectivamente: 33,6%, 43,2% e 41,2% ($p=0,583$). A embolização adicional do segmento IV também não demonstrou diferenças estatísticas ($p=0,584$).

A diferença de crescimento entre os fígados considerados normais teve uma tendência maior em comparação aos doentes.

A porcentagem dos pacientes embolizados que puderam ser submetidos à hepatectomia foi de 56%. A sobrevida dos pacientes hepatectomizados foi significativamente maior que os não hepatectomizados ($p=0,00006$).

Nossas limitações foram o número insuficiente de pacientes associados a um estudo retrospectivo.

Conclusão

As diferentes técnicas de embolização se mostram eficazes para promover o crescimento do FRF, no entanto, não puderam afirmar qual das técnicas foi estatisticamente superior, assim como a necessidade de se embolizar o segmento hepático IV. Estudos clínicos com maior número de pacientes são importantes para se estabelecer o protocolo ideal para a embolização portal.

NEU.03

Resultado da Trombectomia Mecânica no Tratamento do AVC Isquêmico Agudo em Hospital Universitário Público Brasileiro

Nakiri GS, Castro-Afonso LH, Monsignore LM, Pontes-Neto OM, Fabio SCR, Dias FA, Abud DG

Introdução: O acidente vascular cerebral é a primeira causa de incapacidade no mundo e a segunda causa de morte, atrás apenas das síndromes coronarianas. De acordo com a OMS, 89% das mortes causadas por AVC ocorrem em países de média e baixa renda, tendo sido registrados, no Brasil, 100.651 óbitos em 2011. Em 2012, o combate contra o AVC ganhou respaldo político do Ministério da Saúde, passando a ser considerada prioridade dentro do programa nacional de saúde. Dentre as principais ações políticas de saúde nacional destacaram-se o investimento na criação de centros de AVC estratificados em três níveis de atendimento, de acordo com a complexidade do hospital; e o custeio centralizado pelo Ministério da Saúde da medicação trombolítica. Entretanto, apesar do requisito de capacitação de equipes multidisciplinares nas unidades de AVC de atendimento integral, até o momento, não houve estudo com grandes séries evidenciando a viabilidade da implementação da trombectomia mecânica no AVC isquêmico agudo nestes centros.

Objetivo: Avaliar os resultados da trombectomia mecânica no tratamento do AVC isquêmico agudo, em um centro de AVC integral, estruturado dentro de um hospital público universitário.

Método: Foi realizada análise retrospectiva de dados coletados prospectivamente e de forma consecutiva em banco de dados de pacientes com AVC tratados por trombectomia mecânica, entre junho de 2011 e outubro de 2015. Foram considerados desfechos primários relacionados à segurança, a ocorrência de óbito nos três primeiros meses após o AVC e a ocorrência de hemorragia intracerebral sintomática (ECASSII), definida como o surgimento de hematoma parenquimatoso dentro de 36 horas, associado a aumento na pontuação na escala de NIHSS em 4 ou mais pontos, ou associada a morte. Com relação à eficácia do tratamento avaliou-se as taxas de sucesso na reperfusão cerebral (TICI 2b-3) e a incidência de independência funcional em 90 dias após o AVC ($mRS \leq 2$).

Resultados: Foram avaliados 150 casos de trombectomia mecânica. Taxa de recanalização (TICI 2b – 3): 73%. Desfecho clínico em 3 meses com mRS 0-2 (33,5%) e óbito (15%). Incidência de hemorragia sintomática: 3%.

Discussão: Com a implementação da política nacional de AVC, houve disponibilização de recursos financeiros do Ministério da Saúde para o investimento em unidades de AVC e financiamento da medicação trombolítica. Apesar do aumento do aporte financeiro destinado aos gastos intrahospitalares do paciente com AVC, não houve investimento específico ao desenvolvimento e implementação da trombectomia mecânica nos centros de AVC. A carência nacional de centros habilitados a fornecer este tipo de procedimento, levantou questionamentos quanto a viabilidade do desenvolvimento deste tipo de tratamento tanto na rede pública quanto privada, de forma sistematizada, não havendo substrato científico para orientar a cobrança dos órgãos públicos a direcionar investimentos para o desenvolvimento da trombectomia mecânica nestes centros.

Os resultados obtidos na presente série de 150 casos de AVCi de grande vaso, tratados por trombectomia mecânica, demonstraram taxa de sucesso de recanalização TICI 2b-3 de 73% e de desfecho clínico favorável em 3 meses (considerado como mRS < 2) de 33,5 % comparáveis aos grandes ensaios clínicos recentes (MR CLEAN, EXTEND-IA, ESCAPE, SWIFT-PRIME e REVASCAT). Estes dados foram obtidos dentro do atuação de rotina do centro de AVC, utilizando-se dos recursos já disponíveis na estrutura hospitalar terciária, realizando-se apenas uma reorganização das condições de trabalho para a inclusão da trombectomia mecânica dentro do arsenal terapêutico.

Conclusão: A implementação da trombectomia mecânica no tratamento do AVC agudo, dentro da estrutura hospitalar universitária do sistema público brasileiro, é viável e segura, apresentando taxas de recanalização e desfecho clínico em 3 meses comparáveis aos resultados obtidos nos últimos estudos randomizados internacionais.

ONC.12

Quimioembolização Hepática com Irinotecano (DEBIRI) nas metástases hepáticas de carcinoma coloretal: experiência do Hospital A C Camargo Cancer Center
Cavalcante ACBS¹, Delmonte NF, Matushita Jr JPK¹, Zurstrassen CE¹ - ¹Hospital ACCamargo Cancer Center - Radiologia Intervencionista

Objetivo: A metástase hepática (MH) é muito freqüente no carcinoma coloretal (CCR), sendo a principal causa de óbito. A quimioterapia sistêmica (QT) é a 1ª opção tratamento mas após falha na 1ª linha, taxas de resposta diminuem (20-35%). Descreveremos a experiência do serviço no DEBIRI em pacientes com MH CCR e progressão após falha de pelo menos uma linha de QT.

Materiais e Métodos: Avaliação retrospectiva de pacientes submetidos a DEBIRI no período de 11/2011 a 07/2015.

Resultados: Foram 36 pacientes tratados. Todos com MH CCR e tumor 1º operado. Maioria masculino (61%), com doença bilobar (69%), restrita ao fígado (69%) e realizaram DEBIRI após falha de 2 linhas de QT prévias (74%). Foram 69 procedimentos, 72% com 200mg de irinotecano (IRINO) e 28% com 100mg, 72% dos pacientes completaram o tratamento e 10 realizaram apenas uma sessão (80% - piora clínica/progressão de doença extra-hepática). Efeitos colaterais mais comuns foram relacionados a síndrome pós-embolização. Complicações maiores em 14% sendo as mais graves, insuficiência hepática (6%), abscesso hepático (1%) e óbito (3%). Dos pacientes que completaram o tratamento, 7,7% resposta parcial (RP) e 53,9% de doença estável (DE) pelo RECIST ; com sobrevida média após DEBIRI foi de 15,3 meses (variando de 87 dias a 37 meses) e mediana de 10,5 meses.

Discussão: A proposta do DEBIRI é aumentar a taxa de resposta local com controle da doença hepática. Porém, na literatura é realizada embolização lobar com injeção de 100mg de IRINO/sessão. No nosso serviço realizamos embolização segmentar seletiva bilateral com 200mg/sessão podendo justificar os casos de piora clínica que impediram o tratamento completo em alguns pacientes.

Apesar da maioria dos pacientes, serem classificados como doença estável pelo RECIST, apresentaram necrose (parcial/completa) das lesões não avaliadas por este método. Mesmo assim a taxa de resposta global de 61,6% (RP + DE), é superior ao esperado na QT após 1ª linha. Mediana sobrevida após DEBIRI na literatura varia de 15 a 25 meses, no nosso serviço foi de 10,5 meses provavelmente devido a seleção de pacientes e diferenças técnicas.

Conclusão:

O DEBIRI com embolização bilobar com 200mg/sessão de IRINO é factível, porém cuidados com seleção de paciente devem ser aumentados para reduzir risco de complicações maiores. É uma opção de tratamento para pacientes com MH irresecável resistentes a QT.

Bibliografia

1. Fiorentini G, Aliberti C, Tilli M et al. Intra-arterial infusion of irinotecano-loaded drug-eluting beads (DEBIRI) versus Intravenous therapy (FOLFIRI) for hepatic metástases from colorectal câncer: final results of a phase III study. *Anticancer Res* 2012; 32:1387-96.

2. Lencioni R, Aliberti C, de Baere T et al. Treatment of colorectal cancer liver metastases with irinotecan-loaded drug-eluting beads: technical recommendations. *JVIR* 2014; 25:365-69.
3. Aliberti C, Fiorentini G, Muzzio PC et al. Transarterial Chemoembolization of metastatic Colorectal carcinoma to the liver adopting DC Bead, Drug-eluting bead loaded with irinotecan: results of a phase II clinical study. *Anticancer Res* 2011; 31:4581-4588.
4. Richardson AJ, Laurence JM, Larn VWT. Transarterial chemoembolization with irinotecan beads in the treatment of colorectal liver metastases: systematic review. *JVIR* 2013; 24:1209:17.
5. Martin II RCG, Scoggins CR, Tomalty D et al. Irinotecan drug-eluting beads in the treatment of chemo-naive unresectable colorectal liver metastasis with concomitant systemic fluoracil and oxaliplatin: results of pharmacokinetics and phase I trial. *J Gastrointest Surg* 2012; 16:1531-38.

EMB.06

Transurethral resection of the prostate (TURP) versus original and PErFecTED prostate artery embolization (PAE) due to benign prostatic hyperplasia (BPH): preliminary results of a single center, prospective, urodynamic-controlled analysis.

Carnevale FC¹, Iscaife A, Yoshinaga E, Moreira AM, Antunes AA, Srougi M -

¹Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da FMUSP - Serviço de Radiologia Vascular Intervencionista

Purpose: To compare clinical and urodynamic results of transurethral resection of the prostate (TURP) to original and PErFecTED prostate artery embolization (PAE) methods for benign prostatic hyperplasia (BPH).

Methods: We prospectively randomized 30 patients to receive TURP or original PAE (oPAE), and compared them to a cohort of patients treated by PErFecTED PAE, with a minimum of 1-year follow-up. Patients were assessed for urodynamic parameters, prostate volume, International Prostate Symptom Score (IPSS) and quality of life (QoL).

Results: All groups were comparable for all pre-treatment parameters except bladder contractility and peak urine flow rate (Q_{max}), both of which were significantly better in the TURP group, and IIEF score, which was significantly higher among PErFecTED PAE patients than TURP patients. All groups experienced significant improvement in IPSS, QoL, prostate volume and Q_{max} . TURP and PErFecTED PAE both resulted in significantly lower IPSS than oPAE, but were not significantly different from one another. TURP resulted in significantly higher Q_{max} and significantly smaller prostate volume than either original or PErFecTED PAE, but required spinal anesthesia and hospitalization. Two patients in the oPAE group with hypocontractile bladders experienced recurrence of symptoms and were treated with TURP. In the TURP group urinary incontinence occurred in 4/15 patients (26.7%), rupture of the prostatic capsule in 1/15 (6.7%), retrograde ejaculation in all patients (100%) and one patient was readmitted for temporary bladder irrigation due to hematuria.

Conclusions: TURP and PAE are both safe and effective treatments. TURP and PErFecTED PAE yield similar symptom improvement, but TURP is associated with both better urodynamic results and more adverse events.

NEU.10

Preliminary experience with the Transform occlusion balloon catheter: safety and potential advantages.

Fonseca LVD¹, Ulhoa AC¹, Rezende MTS¹, Bonadio LE¹, Trivelato FP¹ - ¹Instituto Neurovascular Belo Horizonte - Neurorradiologia Intervencionista

Purpose: Balloon assisted coiling (BAC) made possible the treatment of aneurysms with complex shape and broad neck, especially during the acute phase of hemorrhage. The authors present a prospective series of their preliminary experience with the Transform occlusion balloon catheter (TOBC).

Methods: Between September 2015 to February 2016, 20 patients underwent endovascular treatment assisted by TOBC. Nineteen patients had 20 untreated aneurysms. One patient harboring a meningioma was submitted to balloon test occlusion (BTO). TOBC was used to perform BAC, BTO, for the treatment of vasospasm, and to cross the neck of giant aneurysms (anchor technique). All data were collected prospectively, regarding the feasibility and safety of treatment with the device.

Results: All patients completed treatment according to the modality previously chosen. The balloon was employed solely for remodeling in 17 cases, for anchor technique in 2 cases, for both remodeling and vasospasm angioplasty in 1 patient, and for BTO in 1. The balloon could be navigated until the target aneurysm in all cases. Evaluation of postoperative anatomic results indicated total occlusion in 13 (72.2%) aneurysms, neck remnants in 4 (22.2%), and residual sac filling in 1 (5.5%). We had two (9.5%) complications related to treatment, all thromboembolic. No technical complication was observed.

Conclusions: Transform occlusion balloon catheter showed to be safe and effective for the treatment of intracranial aneurysms with BAC. In addition, it was successfully employed to perform angioplasty for vasospasm and balloon test occlusion. Finally, it was for the first time used in balloon anchor technique.

ONC.41

Tratamento endovascular das neoplasias cervicais com apresentação hemorrágica aguda

Vilas-Boas PP¹, Castro-Afonso LH¹, Nakiri GS¹, Monsignore LM¹, Siqueira FM¹, Mello Filho FV², Abud DG¹ - ¹HCFMRP-USP - SETOR DE RADIOLOGIA INTERVENCIONISTA, ²HCFMRP-USP - DEPARTAMENTO DE CIRURGIA

Introdução: O aumento da sobrevida em neoplasias de cabeça e pescoço está relacionado aos avanços em quimioterapia e radioterapia. Estes tratamentos não são inócuos, podendo haver lesão dos vasos e aumento de complicações hemorrágicas. A embolização endovascular é método que tem por objetivo a identificação e oclusão do local de sangramento, de maneira rápida e eficaz. O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia da embolização endovascular no controle das hemorragias agudas em neoplasias desta região.

Metodologia: Coleta retrospectiva de dados dos pacientes submetidos à embolização para tratamento de hemorragias em tumores de cabeça e pescoço nesta instituição. Analisamos características demográficas, de neuroimagem, aspectos técnicos dos procedimentos endovasculares, taxas de sucesso e desfechos clínicos.

Resultados: Cinquenta e um pacientes foram submetidos à embolização entre 2006 e 2015. Houve controle imediato do sangramento em todos os casos (100%). Doze (23,5%) pacientes apresentaram ressangramento tumoral de 1 até 850 dias após a embolização. O tempo médio de internação foi de 7,4 dias, e o intervalo entre a primeira embolização e o óbito de 132,5 dias. Houve três complicações, sem repercussões clínicas. As características angiográficas foram correlacionadas com a estratégia terapêutica endovascular adotada. Maiores detalhes serão descritos posteriormente.

Discussão: Hemorragias em pacientes terminais são raras, sendo que a arteriografia oferece rápido acesso e identificação do foco de sangramento, seguida de embolização. Chen *et al.* não observaram diferença entre os agentes embolizantes nos resultados após seguimento de dois meses. Zhao *et al.* descrevem que a embolização não seletiva com micropartículas na carótida externa foi suficiente como medida preventiva em pacientes que apresentavam blush vascular ou achados normais. Em nosso estudo os resultados demonstram que os achados angiográficos são determinantes para a escolha da estratégia de tratamento endovascular.

Conclusão: A embolização endovascular representa método seguro e eficaz para o controle dos sangramentos tumorais agudos da região da cabeça e pescoço. Os achados angiográficos são fundamentais para a escolha da estratégia terapêutica endovascular, com importante impacto sobre os resultados obtidos.