

DEMONSTRAÇÃO DO TRAJETO DA CINEANGIOCORONARIOGRAFIA EM CADÁVER A PARTIR DA ARTÉRIA FEMORAL

Isadora Ísis Fernandes Vieira¹
Amália Maria Fernandes de Sá Duarte Filha²
Gabriel Rocha de Souza²
Eduardo Franklin Cavalcanti Cordeiro²
Tânia Regina Ferreira Cavalcanti³

RESUMO

Cineangiocoronariografia é um exame invasivo utilizado para verificar a presença de obstruções das artérias coronárias, avaliar o funcionamento das valvas, e do miocárdio, além da localização da obstrução coronariana. Para ter um exame satisfatório é necessário o conhecimento anatômico e assim planejar a melhor estratégia de intervenção. Para evidenciar o procedimento realizou-se a dissecação cadavérica. O presente trabalho objetiva relatar a demonstração do trajeto da cineangiocoronariografia utilizando como acesso a artéria femoral. Trata-se de uma pesquisa descritiva exploratória com abordagem qualitativa a partir da dissecação de um cadáver adulto do laboratório da FAMENE/PB em abril de 2013, utilizou-se látex, cateter nº 6, seringa 10ml, além de material usual de dissecação, assim como técnicas adequadas para este fim. Se deu prioridade à visualização de estruturas pertinentes ao procedimento. Pôde-se identificar a A. Femoral E, A. Ilíaca E, Aorta Abdominal, Aorta Torácica, A. Coronária E e D, tendo coerência com a literatura, trajeto este da cineangiocoronariografia. A realização da cineangiocoronariografia em cadáver contribuiu como treinamento e aprendizado e inserção à pesquisa.

Palavras-chave: Cateterismo Cardíaco. Cadáver. Artérias Coronárias. Exame.

INTRODUÇÃO

A Cineangiocoronariografia consiste em um exame que é realizado a partir da introdução de um cateter até o coração, através de uma artéria periférica localizada nos membros superiores ou inferiores. Este cateter é posicionado nas artérias coronárias e no ventrículo esquerdo, para a realização de injeções de contraste, que permitirão a formação de imagens do exame através de Raio X, permitindo a visualização das artérias coronárias e do ventrículo.

As principais técnicas para realização de exames de cineangiocoronariografia são o método de Sones ou acesso braquial, o método de Judkins ou acesso femoral percutâneo e o método de Campeau ou acesso radial. As indicações para esse exame invasivo estão dentro de uma ampla gama de variáveis clínicas, na presença ou suspeita de doença arterial coronária pode ser feita em pacientes assintomáticos, para avaliação de dor precordial atípica, na suspeita de espasmo coronário (angina de Prinzmetal), na angina estável e na angina instável.

¹ Graduanda do curso de Medicina e Monitora de Anatomia II da Faculdade de Medicina Nova Esperança- FAMENE. End.: Maria Eunice G. Fernandes, 151. CEP: 58030-480. João Pessoa- PB. Tel.: (083) 8829-2322. E-mail: isaisis_@hotmail.com.

² Graduandas do curso de Medicina e Monitora de Anatomia II da Faculdade de Medicina Nova Esperança – FAMENE.

³ Professora de Anatomia da Faculdade de Medicina Nova Esperança- FAMENE, João Pessoa-PB.

Em pacientes com infarto agudo do miocárdio, pode ser feita na fase aguda, na fase hospitalar, na convalescença ou na fase tardia. Outras indicações são as valvopatias adquiridas, na investigação da insuficiência cardíaca, na presença de arritmias cardíacas a serem esclarecidas, no estudo de cardiopatias congênitas e em situações especiais.¹

Antes do exame são feitas algumas orientações como jejum de pelo menos 6 horas, medicações de uso habitual não deverão ser suspensas, exceto os anticoagulantes orais por 5 a 7 dias pelo risco de sangramento, a relação normalizada internacional ou RNI deverá estar abaixo de 1,5 e a metformina por 48 horas, pelo risco de interação adversa com o contraste e lesão renal. Pacientes alérgicos ao contraste deverão fazer um preparo prévio ao exame com medicações antialérgicas. Pacientes com disfunção renal poderão necessitar de alguma medicação ou internação prévia para hidratação com soro fisiológico, visando minimizar riscos de disfunção renal ocasionada pelo contraste, e pacientes renais crônicos deverão fazer diálise no dia que antecede o exame.¹

A cineangiocoronariografia pode ser realizada apenas com anestesia no local onde é introduzido o cateter, associada à sedação, no entanto, poderá ser realizada sob anestesia geral de curta duração. Após a injeção de contraste na artéria escolhida para o exame, são obtidas imagens de raio X em diversas posições. Na última etapa do exame é realizada a ventriculografia que consiste na visualização sob contraste do ventrículo esquerdo. Neste momento, é comum o paciente sentir uma sensação de calor na região anterior do tórax. Terminado o exame, é feito um curativo compressivo no local se a punção foi feita na artéria femoral, quando o cateterismo é realizado nessa artéria, é necessário que o paciente fique internado para a observação de possíveis complicações no local da punção, como por exemplo, sangramentos. Durante o cateterismo é possível observar a presença de placas de ateromas nas artérias, em geral, os ateromas são considerados críticos quando causam um estreitamento da artéria maior que 70%. Outras anormalidades, como a tortuosidade coronariana, ponte intramiocárdica, que é uma condição em que uma parte da artéria passa por dentro do músculo cardíaco, sofrendo um estreitamento durante a contração do coração e anormalidades congênitas, também poderão ser observadas durante um cateterismo. A ventriculografia permite avaliar a força de contração das paredes do coração, podendo ainda visualizar imagens de trombos dentro do ventrículo. O funcionamento das válvulas cardíacas e as pressões das diversas câmaras do coração também poderão ser avaliados.¹

Em um estudo americano, com cerca de 60.000 pacientes submetidos ao cateterismo, observou-se uma incidência de complicações graves em cerca de 1,7% dos pacientes (morte: 0,11%, infarto do miocárdio: 0,05%, acidente vascular cerebral: 0,07%, arritmias cardíacas graves: 0,38%, perfuração do coração: 0,03%, reação severa ao contraste: 0,37% e complicações vasculares graves: 0,45%).²

Pacientes gravemente hipertensos, estreitamento grave da válvula aórtica (estenose aórtica), insuficiência cardíaca descompensada, choque cardiogênico, insuficiência renal e infarto do miocárdio recente com tempo menor que 24 horas, indicam os pacientes sob maior risco durante o exame.²

As complicações vasculares (sangramento e formação de hematomas, espasmo da artéria, oclusão arterial e formação de um pseudo-aneurisma) são as complicações mais comuns, no entanto, sua incidência diminuiu a partir da utilização da técnica de cateterização pela artéria radial, ao invés de femoral.²

Ao visualizar o cateter no coração, é vista a anatomia coronariana com a injeção do contraste, onde normalmente é caracterizada por dois óstios localizados

de maneira central nos seios de Valsalva direito e esquerdo, cujo diâmetro deve ser igual ou maior do que o diâmetro da artéria coronária que dele se origina, sendo universalmente definida da seguinte maneira: o tronco coronariano origina-se do seio coronariano esquerdo, geralmente abaixo da junção sinotubular e usualmente divide-se na artéria descendente anterior e na artéria circunflexa; em 37% dos indivíduos, o tronco coronariano esquerdo apresenta uma trifurcação em artéria Descendente Anterior (DA), artéria circunflexa (Cx) e um ramo mediano ou intermédio. Este último usualmente supre a parede livre ao longo da face lateral do ventrículo esquerdo.^{4,5,6.}

A artéria descendente anterior segue posteriormente ao tronco pulmonar no sulco interventricular anterior e apresenta ramos diagonais com trajeto em direção à parede anterolateral do ventrículo esquerdo. A artéria Coronária Direita (CD) origina-se do seio coronariano direito e segue pelo sulco atrioventricular direito. Seu primeiro ramo é a artéria conal (ou infundibular), que cursa anteriormente suprimindo a via de saída do ventrículo direito ou região infundibular. Em 50% da população, o ramo infundibular origina-se separadamente do seio coronariano direito. Em 90% da população, a CD se estende posteriormente e dá origem à artéria descendente posterior, caracterizando o sistema “dominância direita”. Em 10% da população, a artéria descendente posterior origina-se da artéria circunflexa e não da CD, caracterizando o sistema de “dominância esquerda”. Ocasionalmente, um sistema “balanceado” está presente quando a superfície posterior é suprida por ramificações de ambas as artérias, direita e esquerda. Outro ramo da CD, encontrado em 59% dos indivíduos, é a artéria sinoatrial nodal que cursa posteriormente ao longo da porção superior do septo atrial e da parede anterior do átrio direito, suprimindo o nó sinusal e o átrio direito. Em 38% dos indivíduos, essa artéria origina-se da coronária esquerda, e em 3% originam-se de ambas as artérias. A cineangiocoronariografia é atualmente o exame mais utilizado para o diagnóstico de origem anômala de artéria coronariana, mas este método tem utilização limitada para esse fim em razão de sua característica invasiva e análise de projeção.^{4,5,6.}

A tomografia computadorizada multislice com 64 canais disponibiliza para a prática clínica um excelente método para detecção das anomalias das artérias coronárias, podendo detectar, de maneira rápida, minimamente invasiva (utilizado apenas veia periférica para administração de contraste) e acurada a origem, o curso e a terminação desses vasos, e Baltaxe, Wollenek e Wesselhoeft, já mostraram a superioridade da ATCM das artérias coronarianas em relação à angiografia convencional na demonstração da origem ostial e do trajeto proximal de artérias coronarianas anômalas.³

MATERIAL E MÉTODO

O respectivo estudo refere-se a uma pesquisa descritiva exploratória, com abordagem qualitativa, feita entre abril e outubro do ano de 2013, usando como base literária artigos científicos com fontes para consultas, as seguintes bases de dados: National Library of Medicine (MeDLine), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Ainda foram utilizadas terminologias cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde, publicado pela Bireme, tradução do MeSH (Medical Subject Headings) da National Library of Medicine, autorizando o uso da terminologia comum em português, inglês e espanhol. Os descritores foram: Cateterismo Cardíaco, Cadáver, Artérias Coronárias, Exame. O estudo foi realizado a partir da dissecação de um cadáver

adulto do sexo feminino no laboratório de anatomia da Faculdade de Medicina Nova Esperança, utilizando materiais habituais de dissecação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a demonstração do trajeto da Cineangiocoronariografia foi realizado a dissecação de cadáver iniciado pela retirada da parede abdominal e torácica, em seguida realizou-se a ligadura do trato gastrointestinal ao nível da cárdia do esôfago e sigmoide. O mesométrio, retroperitônio, lobo esquerdo do fígado, pulmão esquerdo e pâncreas foram ectomizados. A região inguinal esquerda (Figura 1) foi dissecada por planos anatômicos onde se visualizou a artéria femoral esquerda (Figura 1). Com a utilização de látex vermelho foi demonstrado todo o trajeto iniciando pela artéria femoral esquerda, a. ilíaca externa esquerda, a. ilíaca comum esquerda, aorta abdominal, aorta torácica, arco aórtico, artéria coronária esquerda, artéria interventricular anterior ou descendente anterior, Aa. diagonais da artéria interventricular anterior (Figura 1, 2, 3).



Figura 1 - Visualização da A. Femoral E, A. Ilíaca externa E, A. Ilíaca comum E, Aorta Abdominal, Aorta Torácica, Arco Aórtico, A. Coronária Esquerda e Interventricular Anterior.



Figura 2 - Visualização da A. Femoral E, A. Ilíaca externa E, A. Ilíaca comum E e Aorta Abdominal.



Figura 3 - Visualização do arco aórtico, artéria coronária esquerda, artéria interventricular anterior ou descendente anterior, Aa. diagonais da artéria interventricular anterior.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esse trabalho, reitera a importância da anatomia para o melhor entendimento de alguns procedimentos de diagnóstico e tratamento, suas características anatômicas, de como se comportam e dos melhores procedimentos terapêuticos sejam estes clínicos ou cirúrgicos. Além de proporcionar um diagnóstico prévio para um melhor prognóstico.

STATEMENT ON THE PATH OF CINEANGIOCORONRIOGRAPHY CORPSE FROM THE FEMORAL ARTERY

ABSTRACT

Coronary angiography is an invasive test used to verify the presence of coronary artery obstructions, review the operation of the valves, and myocardium, plus the location of coronary obstruction. To have a satisfactory examination is necessary anatomical knowledge and thus plan the best intervention strategy. To demonstrate the procedure took place the dissection process. The present study reports the demonstration of the path as coronary angiography using the femoral artery access. This is an academic research from the dissection of an adult cadaver lab FAMENE / PB in April 2013, we used latex catheter No. 6, 10ml syringe, plus usual stuff dissection, as well as appropriate techniques for this purpose. Priority was given to the display of the procedure relevant structures. It was possible to identify the femoral artery E , A. Iliac and Abdominal Aorta, Thoracic aorta, A. Coronary E and D, and consistent with the literature, this Path of coronary angiography. The performance of coronary angiography cadaver contributed as training and learning and integration of research.

Key-words: Cardiac Catheterization. Corpse. Coronary Arteries. Examination.

REFERÊNCIAS

1. Pequeno JT, Sistema Multimídia para Estudo da Cineangiocoronariografia. [Acesso em 26 de Out. 2013] Disponível em: <http://www.bioingenieria.edu.ar/grupos/geic/biblioteca/Trabypres/T01TCBr06.PDF>
2. Nogueira E A, Conteúdo para profissionais, Hospital de Clínicas da UNICAMP. [Acesso em: 20 Out. 2013] Disponível em: <http://www.hc.unicamp.br/?q=node/199>
3. Rabelo D R, Angiotomografia Coronariana Multislice na Avaliação da Origem Anômala das Artérias Coronarianas. Arq Bras Cardiol 2012.
4. William P L, Warwick R, Dyson M, Gray anatomia. 30. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.
5. Sobotta J, Becher H, Atlas de Anatomia Humana. 22. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
6. Moore K L, Anatomia Orientada para Clínica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

<p>Recebido em: 28.08.14 Aceito em: 12.03.15</p>
