

## ARTÉRIA EPIGÁSTRICA INFERIOR COMO ENXERTO LIVRE. UMA NOVA ALTERNATIVA NA REVASCULARIZAÇÃO DIRETA DO MIOCÁRDIO.

LUIZ B. PUIG, WAGNER CIONGOLI, GIL VICENTE L. CIVIDANES, SAVÉRIO TEÓFILO JR., ATHANASE C. DONTOF, ALFREDO I. FIORELLI, LEONILDO KOPEL, NORBERTO GALIANO, DÉCIO SALVADORI JR., EDUARDO H. G. JOAQUIM.

*Obstrução tardia e degeneração aterosclerótica da artéria mamária interna, empregada na revascularização direta do miocárdio, são raramente demonstradas. Isto confere melhor evolução dos pacientes operados com este tipo de enxerto arterial. A artéria epigástrica inferior é continuação da artéria mamária. A partir da artéria ilíaca externa, de onde se origina, tem normalmente diâmetro e comprimento adequados para ser usada como enxerto livre na revascularização dos ramos coronarianos das faces anterior e lateral do coração. A artéria epigástrica inferior foi empregada em três pacientes para revascula-*

*rização da descendente anterior (2 casos) e diagonalis, (1 caso) associada à artéria mamária interna esquerda e veia safena. Os pacientes tiveram evolução pós-operatória normal. A cineangiografia pós-operatória mostrou os três enxertos livres de artéria epigástrica prévios assim como os de artéria mamária interna e veia safena. A artéria epigástrica inferior poderá ser mais uma opção para a revascularização direta do miocárdio.*

Arq. Bras. Cardiol. 50/4: 259-261—Abril 1988

A superioridade da revascularização direta do miocárdio com artéria mamária interna "in situ", sobre as pontes de veia safena, hoje está bem demonstrada quanto a sobrevida e a recorrência dos sintomas. Johnson<sup>1</sup> mostrou que a artéria mamária interna, em estudo com tálcio 201, proporciona excelente fluxo para o ramo descendente anterior com resultados melhores do que o que se obtém com a angioplastia ou ponte de veia safena. A artéria epigástrica inferior se origina na artéria ilíaca externa e se anastomosa com os ramos terminais da artéria mamária interna. A artéria epigástrica inferior foi usada como enxerto livre em três pacientes para revascularização direta do miocárdio.

### CASUÍSTICA E MÉTODOS

Foram operados três pacientes com enxerto livre de artéria epigástrica inferior isolada ou associada à artéria mamária esquerda (AMIE) e veia safena (VS). Preparo do enxerto livre de artéria epigástrica inferior (AEI)—A dissecação da AEI é feita por incisão mediana longitudinal infra-umbelical atingindo pele, subcutâneo e a aponevrose na linha alba, sem abertura da cavidade peritoneal. A AEI

é dissecada juntamente com as veias epigástricas e o tecido gorduroso adjacente. Os ramos colaterais são ligados com hemoclips. Próxima à artéria ilíaca externa são identificados o canal deferente no homem e o ligamento redondo na mulher. Uma segunda incisão inguinal pode ser útil para melhor aproveitamento do comprimento da AEI. Além disso, próximo à artéria ilíaca externa o diâmetro da AEI é mais adequado e facilita a anastomose proximal do enxerto livre na aorta (Fig. 1).

Paciente 1—Paciente do sexo feminino com 45 anos de idade. Apresentava lesão no óstio da artéria coronária esquerda. A artéria mamária interna esquerda apresentava diâmetro de 1,25 milímetros e baixo fluxo sanguíneo (< 40 ml/minuto) e foi considerada inadequada. A revascularização foi feita com AEI para descendente anterior e ponte de veia safena para o ramo marginal.

Paciente 2—Paciente do sexo masculino com 63 anos de idade. Apresentava lesões nos ramos diagonalis e diagonal e na artéria coronária direita. Foi revascularizado com: AEI para o ramo diagonalis, AMIE para o ramo diagonal e VS para a descendente posterior da artéria coronária direita.

Trabalho realizado na Real e Benemerita Sociedade Portuguesa de Beneficência e no Instituto do Coração da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

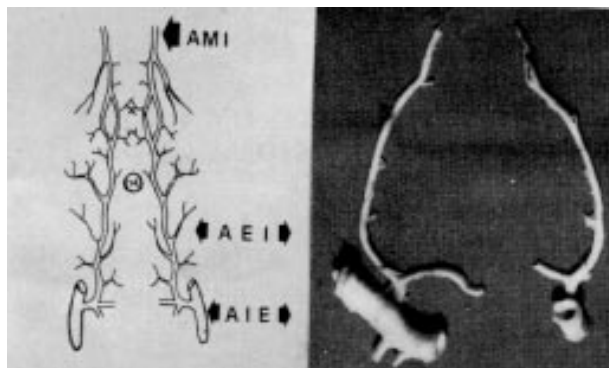


Fig. 1—Representação esquemática e anatômica da artéria epigástrica inferior; sua origem na artéria ilíaca externa e a continuidade com artéria mamária interna. AMI = artéria mamária interna; AEI = artéria epigástrica inferior; AIE = artéria ilíaca externa.

Paciente 3—Paciente do sexo feminino com 61 anos de idade. Apresentava a descendente anterior do tipo IV com lesão proximal. Foi revascularizada com AEI para a descendente anterior.

As anastomoses distais AEI-coronária foram feitas com fios de polipropileno 7,0 ou 8,0 com três pontos separados proximais e sutura contínua. As anastomoses proximais AEI-aorta foram feitas com fios de polipropileno 7.0 em sutura contínua.

## RESULTADOS

No período pós-operatório imediato os pacientes apresentaram evolução normal, sem alterações dos traçados eletrocardiográficos e com liberação enzimática dentro da faixa de normalidade pós-operatória.

Os três pacientes foram submetidos a cinecoronariografia antes da alta hospitalar. Todas as AEI estavam pérvias, sem estenose ou estiramento, e com diâmetro semelhante ao da artéria coronária revascularizada (fig. 2). A contratilidade do ventrículo esquerdo estava normal. A AMIE e as duas VS também estavam pérvias.

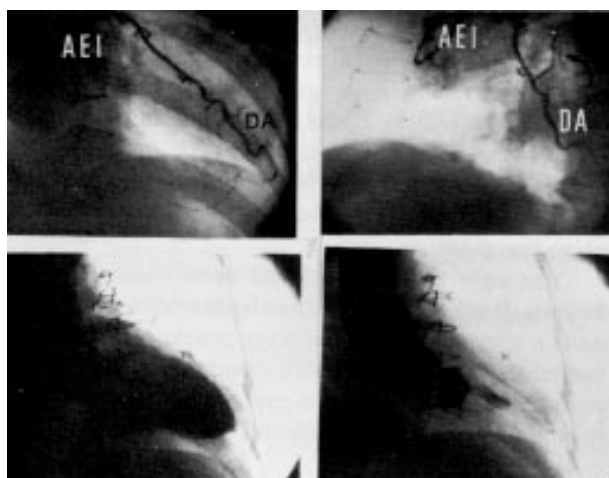


Fig. 2—Cinecoronariografia pós-operatória mostrando o enchimento da descendente anterior (DA) através do enxerto livre da artéria epigástrica inferior (AEI). A contratilidade do ventrículo esquerdo está normal.

## DISCUSSÃO

A revascularização direta do miocárdio com a artéria mamária interna esquerda in situ, em quase duas décadas de experiência clínica, mostra que é menor a incidência de retorno dos sintomas de isquemia miocárdica e maior a sobrevida, quando a comparação é feita com pacientes operados apenas com veia safena. Esta diferença de resultados está diretamente relacionada à maior perviabilidade tardia da artéria mamária em relação à veia safena. São raras as degenerações ateroscleróticas das artérias mamárias. Como enxerto livre, isto é, anastomosando-se a artéria mamária na coronária e a aorta, Loop<sup>2</sup> mostrou 91% de enxertos pérvios, estudados com mais de 18 meses de evolução, e sem evidência cineangiográfica de aterosclerose. Landymore<sup>3</sup> sugere que a artéria mamária interna é nutrida inteiramente a partir da luz do vaso e portanto sem risco de lesão isquêmica da parede quando usada como enxerto livre.

A revascularização do miocárdio com veia safena é um método rápido e fácil. As dificuldades técnicas, inúmeras vezes citadas na literatura no preparo das artérias mamárias, retardaram o maior uso desta técnica. O emprego da artéria mamária interna direita através do selo transversal aumentou as possibilidades de revascularizar mais ramos da artéria coronária esquerda com enxertos arteriais<sup>4</sup>. As artérias gastro-omental esquerda<sup>5</sup> ou direita<sup>6</sup> são úteis para revascularizar ramos coronarianos posteriores.

As artérias epigástricas inferiores tem comprimento e diâmetro adequados para a revascularização de ramos coronarianos nas faces anterior e lateral do coração. Estudo anátomo-patológico está em andamento no Instituto do Coração para se verificar a estrutura histológica da artéria epigástrica inferior. Os resultados clínicos observados nos três pacientes operados com esta técnica foram muito satisfatórios, não se evidenciando nenhum inconveniente com a dissecação da artéria epigástrica inferior, a não ser dor na parede abdominal.

Se os resultados tardios demonstrarem índices de perviabilidade semelhantes aos da artéria mamária interna, in situ ou como enxerto livre, a artéria epigástrica inferior poderá se tornar em mais uma alternativa para revascularização direta do miocárdio.

## SUMMARY

*The inferior epigastric artery, as free graft, is a new alternative to be considered in direct myocardial revascularization. Since 8 October 1987 three patients underwent direct myocardial revascularization with the inferior epigastric artery to anterior descending artery and to diagonal branches associated or not to left internal mammary artery and saphenous vein graft.*

*There were no complications from dissection of the inferior epigastric artery. The clinical postope-*

*native course was uneventful. The patients underwent coronary angiography before being discharged from the hospital and the three inferior epigastric artery were patent and showed similar diameter of the coronaries branches and good filling of the vessel without stenosis or stretching.*

*The use of inferior epigastric artery combined with the internal mammary artery could avoid the inconvenients of the saphenous vein graft.*

#### REFERÊNCIAS

1. Johnson, A. M.; Kron, I. L.; Watson, D. D.; Wilson, R. S.; Nolan, S. P.—Evaluation of postoperative flow reserve in internal mammary artery bypass grafts. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 92: 822, 1986.
2. Loop, F. D.; Lytle, B. W.; Cosgrove, D. M.; Golding, L. A. R., Taylor, P. C.; Sterart, R. W.—Free (aorta-coronary) internal mammary artery graft. Late results. *J. Thorac Cardiovasc- Surg.* 92: 827, 1986.
3. Landymore, R. W.; Chapman, D. M.—Anatomical studies to support the expanded use of the internal mammary artery graft for myocardial revascularization. *Ann. Thorac. Surg.* 44: 4, 1987.
4. Puig, L. B.; Neto, L. F.; Rati, M.; Ramires, J. A. F.; Luz, P. L.; Pileggi, F.; Jatene, A. D.—A Technique of anastomosis of the right internal mammary artery to the circumflex artery and its branches. *Ann Thorac Burg.* 38: 533, 1984.
5. Bufollo, E.; Maluf, M.; Barone, B.; Andrade, J. C. S.; Gallucci, C.—Revascularização direta do miocárdio através da artéria gastro-omental esquerda. Uma nova alternative de desvio aorto-coronário. *Relato de caso. Arq. Bras. Cardiol.* 48: 167, 1987.
6. Pym, J.; Brown, P. M.; Charrete, E. J. P.; Parker, J. O.; West, R. O.—Gastroepiploic coronary anastomosis. A viable alternative bypass graft. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 94: 256, 1987.