

Padronização de Técnica Cirúrgica para Quimioterapia Intra-Arterial de Membros Inferiores

- (1) Ivan D. de A. Oliveira Santos
(2) Dino Carlos Bandiera
(1) Luciano Angelo Calvis

- (1) Francisco Aparecido Belfort
(3) Roberto Paulo de Andrade
(4) Adalberto Abrão Siufi

UNITERMOS: Abordagem cirúrgica, Quimioterapia intra-arterial, Tumores membros inferiores.

KEY WORDS: Cirurgical approach, Intra arterial chemotherapy, lowers extremithy tumors.

RESUMO: É apresentado um método para quimioterapia intra-arterial que propicia a oportunidade para a infusão contínua ou descontínua de drogas antineoplásicas.

Os autores descrevem um método cirúrgico no qual é colocado um cateter na artéria ilíaca externa próximo ao início da artéria femural, através da artéria epigástrica inferior. A dissecação desta artéria é feita através de pequena incisão a meia distância entre a cicatriz umbilical e a sínfise púbica, dentro do compartimento do músculo reto abdominal, sobre a linha semi-circular. O local dessa dissecação está fora da região de drenagem dos membros inferiores.

O método é seguro, de fácil execução e de baixo custo.

Introdução

A Quimioterapia intra-arterial para membros inferiores normalmente é realizada ou através da perfusão extra-corpórea, com ou sem hipertermia, ou mesmo através da injeção de quimioterápico diretamente na artéria femural no início da linfadenectomia ou por via transcutânea.

Orientação seguida pelo Departamento de Tegumentos, Partes Moles e Ossos do Hospital A.C. Camargo da Fundação Antonio Prudente.

Em ambos os métodos as manobras cirúrgicas são realizadas na região inguino-crural, ocasionando frequentemente hematomas e fibroses que dificultam o exame loco regional durante o acompanhamento posterior do paciente. Nos tumores que apresentam alta incidência de metastatização ganglionar, como nos melanomas malignos, sabe-se que não é con-

veniente manipular excessivamente a área de drenagem linfática.

O objetivo deste trabalho é de padronizar uma via de acesso para a realização de quimioterapia intra-arterial em membros inferiores, que seja segura, de fácil execução, pouco onerosa, e não traumática para os tecidos da região inguino-crural.

Técnica

O paciente é colocado em decúbito dorsal sob anestesia geral. Após assepsia, é preparado o campo operatório no qual é deixado exposto o membro a ser infundido, assim como, a região infra-umbilical correspondente.

A abordagem da área onde está situada a artéria epigástrica inferior é feita através de uma incisão longitudinal de 3 a 5 cm, para-mediana infra-um-

1. Titular do Departamento de Tegumentos, Partes Moles e Ossos da Fundação Antonio Prudente (FAP).
2. Diretor do Departamento de Tegumentos, Partes Moles e Ossos da Fundação Antonio Prudente (FAP).
3. Titular do Departamento de Cirurgia da Cabeça e Pescoço da Fundação Antonio Prudente (FAP).
4. Ex-Residente da Fundação Antonio Prudente (FAP).

bilical, que cruza perpendicularmente uma linha imaginária que une as 2 espinhas ilíacas ântero-superiores (Fig. 1).

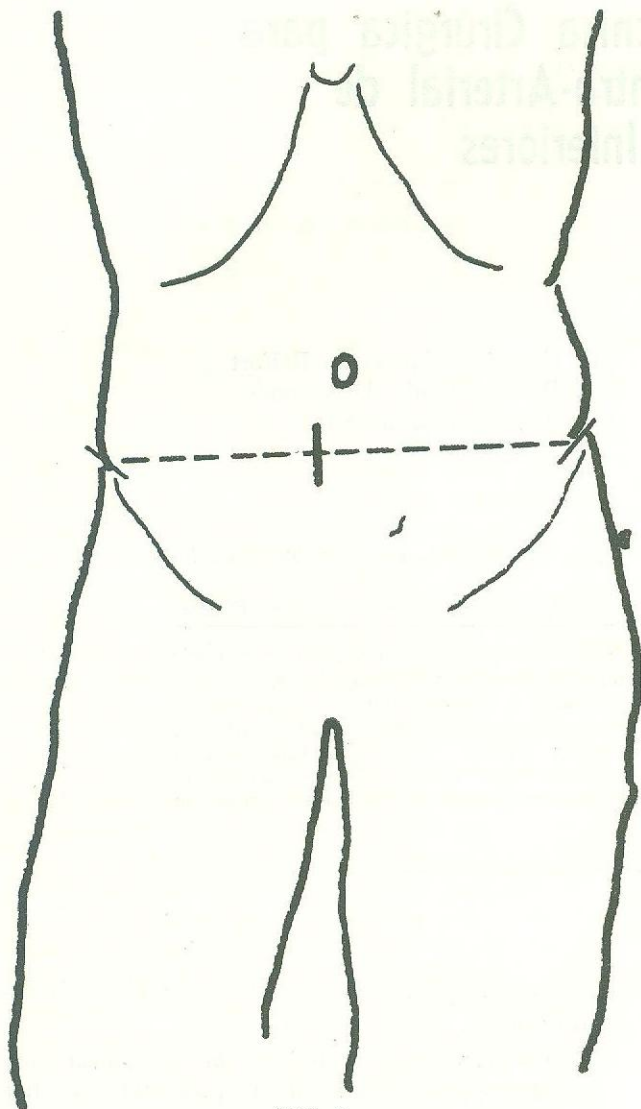


FIG. 1

Após descolamento do tecido celular subcutâneo visualiza-se a lâmina anterior da bainha do músculo reto do abdômen.

Faz-se uma incisão longitudinal de 5 a 6 cm na mesma, expondo-se o músculo reto do abdômen. Com três pinças hemostáticas retas separa-se a borda externa da lâmina anterior da bainha do músculo que é dissecado até o seu bordo externo. Com um descolador, o bordo externo e a face posterior do músculo reto abdominal são liberados da lâmina posterior de sua bainha, abaixo da linha arqueada da fascia transversal. (Fig. 2).

Tracionando-se para cima o músculo reto abdominal — com dois afastadores de Farabeuf, visualiza-se os vasos epigástricos inferiores, compostos por duas veias e uma artéria. (Fig. 3).

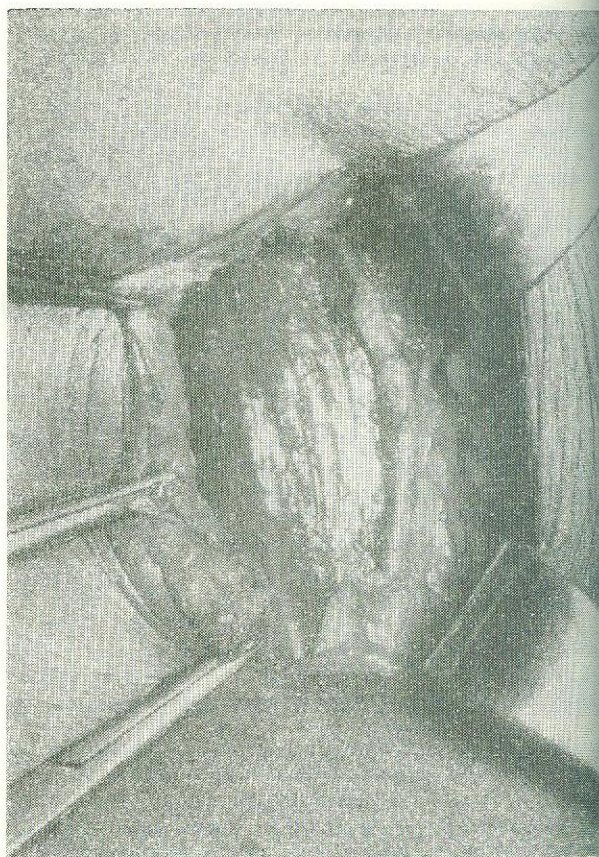


FIG. 2

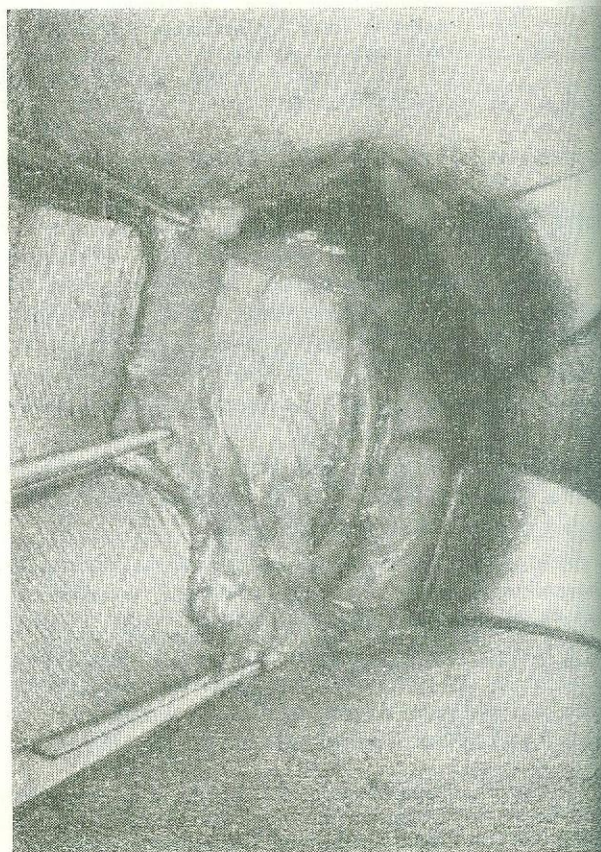


FIG. 3

Após identificação e dissecação da artéria, esta é separada com dois fios de algodão 2 zeros. A artéria epigástrica inferior é tracionada pelas duas pinças de reparo com tensão suficiente para deter o fluxo sanguíneo. Entre essas pinças faz-se uma incisão transversal que atinge a metade de sua circunferência. Introduce-se um "intra-cath" infantil, numa extensão aproximada de 14 cm, acoplado a uma seringa de 20 ml, que contém soro fisiológico. (Fig. 4).

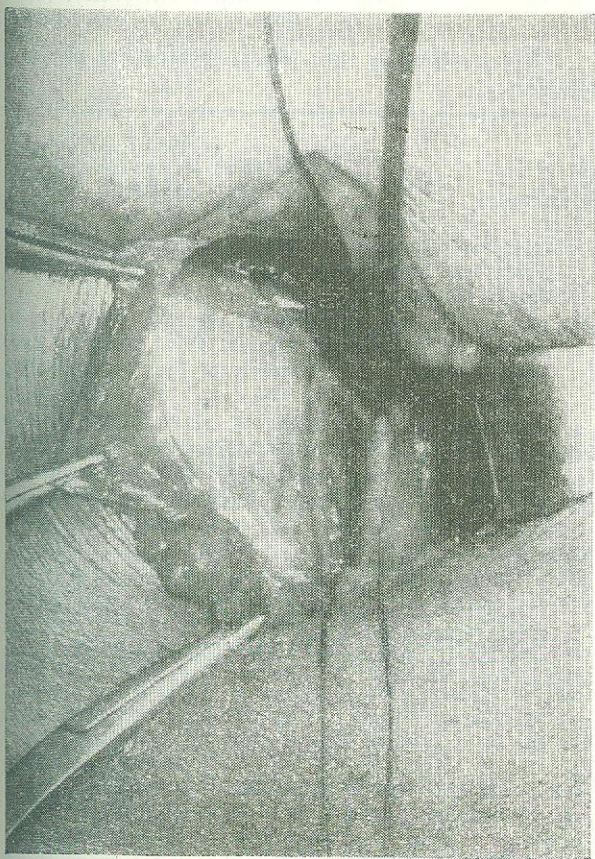


FIG. 4

Quando o cateter atingir a artéria ilíaca externa percebe-se aumento de pressão no êmbolo da seringa e o sangue reflui com maior velocidade no cateter. Faz-se a comprovação do bom posicionamento com azul de metileno ou Patent Blue, antes de sua fixação. Além dos fios usados como reparos, que posteriormente serão empregados para ligar a porção cranial da artéria e fixar o cateter, passa-se dois outros fios para fixá-lo na artéria, tendo um deles apenas uma laçada. Este último fio não é cortado e é exteriorizado pela incisão junto com o cateter, com a finalidade de dar maior segurança, se eventualmente ocorrer um acidente na remoção do mesmo.

Sutura-se a bainha anterior do reto abdominal com pontos separados de algodão 2 zeros. A pele é suturada com mononylon 4 zeros. O cateter é fixo à pele em círculos concêntricos com pontos separados de mononylon 4 zeros, porque prevê-se longa permanência nesta posição.

Discussão

O local da incisão para abordagem da artéria epigástrica inferior apresenta razões do ponto de vista anatômico, pois segundo Milloy e colaboradores, que dissecaram 115 cadáveres estudando anatomicamente a artéria e as veias epigástricas, elas "não entram na massa do músculo reto abdominal antes de um determinado trajeto, cranialmente à linha arqueada. Por outro lado, abaixo da linha arqueada, esses vasos posicionam-se no frouxo tecido conectivo pré-peritônio". Portanto com a exposição proporcionada pela técnica acima descrita, temos um comprimento suficiente da artéria epigástrica inferior para a sua fácil cateterização e fixação com segurança pois não há nesse local grandes variações anatômicas⁽¹⁰⁾. Assim o quimioterápico entra na artéria ilíaca externa imediatamente acima do início da artéria femoral, irrigando efetivamente todo o membro, incluindo toda a drenagem linfática.

Do ponto de vista oncológico tem importância o fato de não ser traumatizada cirurgicamente a região de drenagem linfática do membro afetado, pois caso contrário haveria possibilidade de maior disseminação da neoplasia. Ocorreriam também maiores dificuldades para um possível posterior esvaziamento ganglionar, devido a fibrose consequente e pela necessidade de ressecção cirúrgica em monobloco de toda cicatriz de pele em área considerada potencialmente contaminada.

O tratamento pelo método da infusão intra-arterial descontinua pode prolongar-se por mais de seis meses⁽²⁾, possibilitando uma grande variedade de propostas terapêuticas de acordo com o tipo histológico da neoplasia, o estágio clínico, sua sensibilidade aos quimioterápicos, o estado imunitário do paciente, etc. Ele pode ser associado à cirurgia, mesmo aos esvaziamentos ganglionares inguinais ou até inguino-ilíacos. O método também pode ser associado às radiações, como em tumores retro-peritoniais, permitindo a injeção de drogas radiomiméticas, tais como a Actinomicina D.

Do ponto de vista imunológico, devemos ressaltar o trauma cirúrgico mínimo e o fato de podermos fazer ciclos de quimioterapia com intervalos suficientes para que não seja deprimido o sistema imunitário do paciente, inclusive associando imunoterapia ativa inespecífica, principalmente, em melanomas malignos.

Ao compararmos o método da perfusão com método da quimioterapia intra-arterial proposto, notamos que as doses máximas de alquilantes que podem circular pelo membro no primeiro método, 1,5 mg/kg por hora, são inicialmente maiores⁽⁶⁾. Por outro lado, as doses menores que fazemos, 30 mg durante a infusão por ciclos, tornam-se globalmente bem maiores após três ou quatro ciclos, com vantagem adicional de atendermos aos conceitos sobre ciclo celular⁽³⁾.

Lembramos ainda que os dois métodos não são antagonísticos e a quimioterapia intra-arterial pode pro-

porcionar doses cíclicas de manutenção, podendo ser instalada no mesmo tempo cirúrgico.

Por outro lado, sendo o método de fácil execução e de custos mais baixos, pode ser realizado em um maior número de centros cirúrgicos, mesmo entre os menos aparelhados.

SUMMARY

A method of lower extremity intra-arterial chemotherapy which makes use of continuous or discontinuous arterial infusion of anticancer drugs is presented.

The authors described a surgical method of inserting a catheter into the external iliac artery which approach is made through the inferior epigastric artery is made through a short skin incision near the middle distance between the umbilicus and the symphysis into the rectus abdominis muscle compartment just in front of the linea semicircularis.

The site of this dissection is out of the lymphatics drainage's region of the lower extremity.

The method is safe, easily performed and at a low cost.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CAPPELLANO, R. S. L. — Resultados do tratamento quimioterápico antineoplásico, nas neoplasias malignas, localmente avançadas da cabeça e pescoço, por infusão intra-arterial contínua. Tese de Doutorado apresentada à Escola Paulista de Medicina, 1971.
2. FONKALSRUD, E. W.; SANCHEZ, M.; ZERUBAVEL, R.; LAS- SALETTA, L.; SMEESTERS, C. & MAHONEY, A. — Arterial endothelial changes after ischemia and perfusion, 142: 715, 1976.
3. GALMARINI, F. C. — Comunicação pessoal.
4. KREMENTZ, E. T. & SHAVER, J. O. — The Behavior and Treatment of Soft Tissue Sarcoma. Ann. Surg. 157: 5, 1963.
5. MILLOY, F. J.; ANSON, B. J. & McAFEE — The Rectus Abdominal Muscle and the Epigastric Arteries, 110: 293, 1960.
6. McBRIDE, C. M.; SUGARBAKER, E. V. & HICKEY, R. C. — Prophylactic Isolation Perfusion as the Primary Therapy for Invasive Malignant Melanoma of the Limbs. Ann. Surg., 182: 316, 1975.
7. RYAN, R. F.; WINHLAD, J. N.; KREMENTZ, E. T. & CREECH, O. J. — Treatment of Malignant Neoplasms with Chemotherapeutics Agents Utilizing a Pump-oxygenator — Techniques and Early Results. Bulletin of the Tulane Medical Faculty, 17: 133, 1958.
8. STEHLIN, J. S.; GIOVANELLA, B. C.; IPOLYI, P. D.; MUENZ, L. R. & ANDERSON, R. F. — Results of Hyperthermic Perfusion for Melanoma of the Extremities. Surg. Gynecol. Obstet., 140: 339, 1975.
9. SULLIVAN, R. D.; MILLER, E.; CHRYSOCHOAS, T. & WATKINS, E. Jr. — The Clinical Effects of the Continuous Intra Venous Compounds. Cancer Chemoth. Rep. 16: 499, 1962.
10. TESTUT, L. — *Traté D'Anatomie Humaine*, 6a. Ed. Tome Deuxieme, Paris. Octave Doine Fils, Editeurs, 1911.
11. WILEY, A. L. J.; WIRTANEN, G. W.; JOÃO, P.; ANSFIELD, F. J.; RAMIREZ, G.; DAVIS, H. L. & VERMUND, H. — Clinical and Theoretical Aspects of the Treatment of Surgically Unresectable Retroperitoneal Malignancy with Combined Intra-Arterial Actinomycin-D and Radiotherapy. Cancer, 36: 107, 1975.