

APLICAÇÃO SEGMENTAR FECHADA DO FÓSFORO RADIOATIVO (P32) E MOSTARDA NITROGENADA COMO TEMPO PRÉVIO NA CIRURGIA DOS SARCOMAS.

NOTA PRÉVIA

PELOS DR. LEVY DE ALBUQUERQUE E SOUZA (*), PROF. CÉZAR A. DA COSTA AVILA (**), DR. RAUL KREBS (***) E DR. CÉZAR RIBEIRO ÁVILA (****).

RACIOCÍNIO ESTATÍSTICO

Os autores, estudando 48 casos de sarcomas dos membros, operados por um de nós (Prof. C. A.) de 1931 a 1962, verificaram apenas duas curas. O de um fibrossarcoma da diáfise umeral e um sarcoma osteogênico do fêmur, precocemente diagnosticados e tratados por desarticulação, sendo o último operado com anestesia por congelação. Os óbitos dos demais casos ocorreram em cerca de um ano.

Em 9-2-62 H. W. L., feminino, com 10 anos de idade, apresenta-se à consulta com história iniciada em outubro de 1961, isto é, uma evolução de 4 meses, manifestando-se por dores ao nível do ombro D. O exame radiológico mostrou indiscutível neoplasia da extremidade proximal do úmero, já com fratura patológica. As chapas pulmonares não apresentavam metástases e o exame histopatológico teve como diagnóstico: condrossarcoma.

Dada a experiência desalentadora do cirurgião, este mostrou-se relutante em intervir cruentamente no caso. Foi quando surgiu a idéia (L. de A. e Souza) de ser usada a "aplicação segmentar fechada do Fósforo radioativo (P32) mais Mostarda Nitrogenada".

RACIOCÍNIO PATOLÓGICO

O raciocínio patológico emitido por

um de nós (R. K.) foi: sendo a circulação dos sarcomas rica em vasos capilares, cujo endotélio repousa sobre as células blastomatosas ou inexistente, é notável a facilidade das células malignas chegarem à circulação sanguínea e darem metástases pulmonares. Os atuais conceitos sobre a circulação das células neoplásicas no sangue de portadores de neoplasias malignas, favorecendo a formação de metástases, bem como as manipulações necessárias à terapêutica cruenta, as quais liberam células para a circulação, com possível fixação das mesmas em outros órgãos, levaram a:

MOTIVAÇÃO DA TÉCNICA

Motivação esta baseada na ação antitumoral da Mostarda Nitrogenada e no efeito do Fósforo radioativo (P32) e, também, na possibilidade deste isótopo poder ser facilmente detectado por técnica simples.

O P32 é um betaemissor puro, com fixação seletiva no núcleo das células blastomatosas, fato já bem verificado por diversos autores como MARSHK, TUTTLE, WOODARD, MARINELLI, L. de A. e Souza e outros, trazendo mínima lesão sobre os tecidos sãos vizinhos.

A Mostarda Nitrogenada, cuja ação antitumoral já entrou no arsenal terapêutico diário, vem sendo aplicada há duas décadas.

(*) Chefe do Setor de Radioterapia e Centro de Isótopos Radioativos do I.A.P.C. (P. Alegre).

(**) Catedrático de Traumatologia da F. M. de P. Alegre — U.R.G.S.

(***) Assistente de Anatomia e Fisiologia Patológicas da F. M. de P. Alegre — U.R.G.S.

(****) Traumatologista do I.A.P.C. (P. Alegre).

Doses elevadas de Mostarda Nitrogenada e ou P32, tem efeitos lesivos sobre o organismo, os quais podem ser irreversíveis, trazendo ao invés de ação terapêutica, um efeito prejudicial não desejado. Mas se os usarmos em circulação segmentar fechada poderemos alcançar objetivos terapêuticos e de auxílio à técnica operatória, os quais nos parecem úteis e lógicos.

A pequena quantidade que passe à circulação geral irá atingir as células malignas que já estejam circulando ou sejam liberadas nas manobras cirúrgicas e que, eventualmente, passem à circulação pelos vasos não laqueados.

A perfusão em circuito fechado da Mostarda Nitrogenada, técnica iniciada em 1959 por CREECH, KREMENTZ e colaboradores já é de uso comum nos centros de tratamento oncológico.

TÉCNICA

A técnica que ora apresentamos deriva desta, diferenciando-se por:

a) ser em primeiro lugar um tempo prévio de uma amputação ou desarticulação;

b) pelo uso de um radioisótopo, o P32, como traçador (500 mC) (microcuries).

Ela é aseguinte:

I) Ligadas as velas injetamos na artéria 500 mC de P32;

II) Verificamos então, por meio de contadores de GEIGER-MUELLER, a quantidade da passagem para a circulação geral;

III) Se esta passagem fôr pequena, mínima, é injetada pela artéria uma dose maciça de P32 + Mostarda Nitrogenada;

IV) Esperamos 10 minutos e procedemos à extirpação do membro.

Além disso usamos o garrote quando possível.

Em cada doente foram usados:

15 mg de NH₃

3 MC (millicuries) de P32.

OBSERVAÇÕES

Caso 1.

O primeiro caso em que esta técnica foi usada, o anteriormente citado, H. W. L., que em 15-2-62 sofreu uma desarticulação inter-escápulo-torácica econômica apresentando além da fratura patológica a invasão das partes moles. Viva, sem metástases, até o presente (revisão em 4-8-64), com sobrevivência de 2 anos e 6 meses.

Caso 2.

S. A. S., masculino, com 14 anos de idade, apresentando lesão osteolítica do terço médio do fêmur D., já com fratura patológica e evolução de 1 ano e 2 meses. O diagnóstico histopatológico da biópsia foi: sarcoma osteogênico. Submetido em 30-10-62 a uma desarticulação do quadril. Vivo, sem metástases (revisão em 24-8-64).

Caso 3.

I. H. M., feminino, com 8 anos de idade, apresentando imagem sugestiva de ostossarcoma no terço inferior do fêmur D., confirmado por exame histopatológico transoperatório em 6-03-64, sofrendo desarticulação ao nível do quadril. Vem sendo controlado mensalmente sem apresentar metástases até o presente.

Caso 4.

M. D. T., feminino, com 21 anos de idade, apresentando tumor no dorso do pé D., com 3 meses de evolução, tendo rápido crescimento nos últimos 30 dias, após ultrassonoterapia. O diagnóstico histopatológico foi de fibrossarcoma. Sendo operada em 19-8-64, sofrendo amputação tipo SLOCUM, inter-condileana femural.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Parece-nos que apresentamos uma técnica de uso relativamente fácil, ao alcance da maioria dos serviços de tratamento oncológico.

Os resultados obtidos até agora, nos casos 1, 2 e 3, nos permitem ter entusiasmo e desejar que outros também possam continuar, confirmando ou não, nossas observações. Sendo unicamente beneficiados os pacientes e a Medicina.

SUMMARY

The authors present a method of the use of P32 and Nitrogen Mustard as a treatment anticipating surgery of sarcomes of the members, in closed circuit. The method is related in details, according to the special cases in which it was indicated.

BIBLIOGRAFIA

- MARINELLI, L. A. e GOLDSCHIT, B. — Concentration of P32 in some superficial tissue, of patients, Radiology, 39:454-453. Outubro de 1942.
- MARSHAK, A. — a) Uptake of P32 by nuclei Anat. Record 79 Suppl. 1:12-3. 1941, publicado também no J. Gen. Physiol., 25:275-291. 1941.
- b) Uptake of radioactive phosphorus by nuclei of liver and tumors, Science, 92:460-461. 1940.
- SOUZA, L. A. — Fósforo Radioativo em Cancerologia, Anais da Segunda Jornada Brasileira de Cancerologia, Outubro de 1961.
- b) Diagnóstico dos Tumores Intra-oculares por meio do Fósforo Radioativo, Arquivos de Oncologia, 5:258-264, 1963.
- c) Emprêgo dos Isótopos Radioativos em Oftalmologia, Revista Brasileira de Oftalmologia. Vol. XVII, Março de 1958.
- TUTTLE, L. W., L. A. ERF e J. H. LAWRENCE — Studies on neoplasms with the aid radioactive phosphorus: II Phosphorus metabolism of nucleoprotein, phospholipid and acid soluble fractions of normal leukemic mice. J. Clin. Invest., 20:57-61. Janeiro de 1941.
- WOODARD, H. A., KENNEY, J. M. e MARINELLI, L. D. — Tracers studies with radioactive phosphorus in malignant neoplastic disease, Radiology, 37:683-687. Dezembro de 1941.