

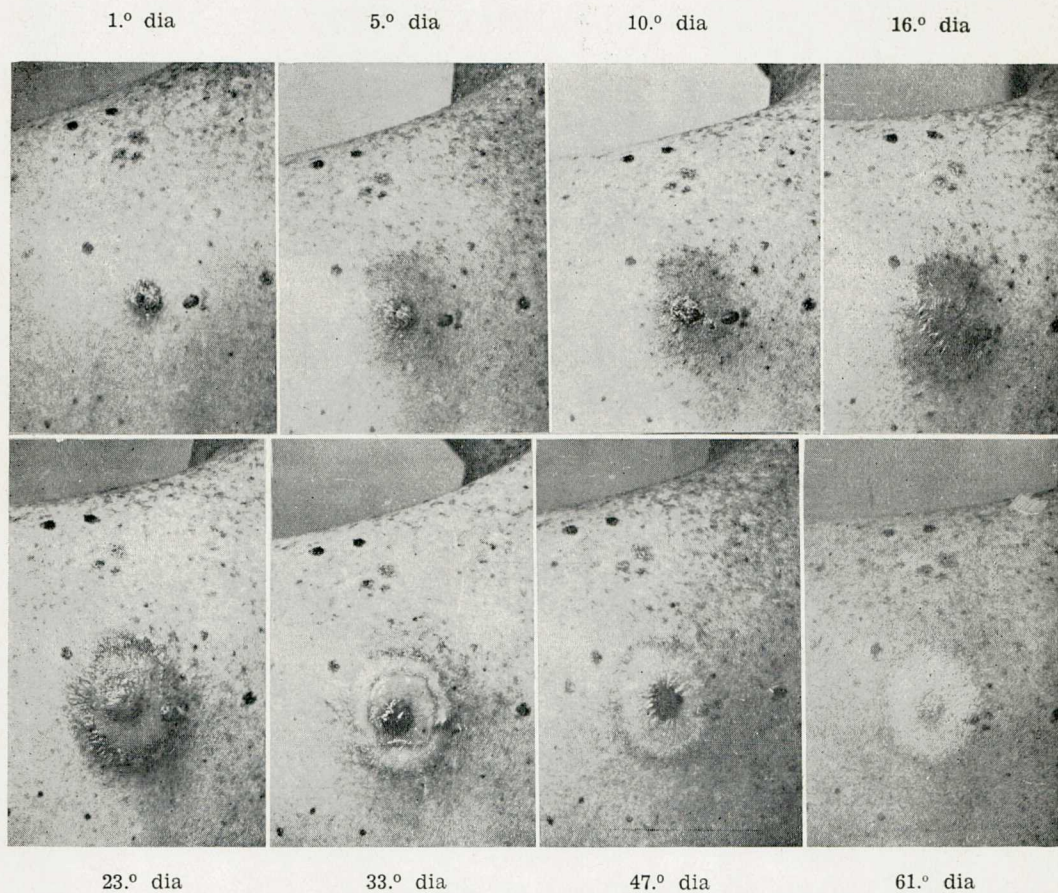
ARTIGOS ORIGINAIS

TRATAMENTO PELO RÁDIUM EM TEMPO CURTO (*)

DR. OSOLANDO MACHADO

Chefe da Seção de Radioterapia do Serviço Nacional de Câncer

PREMIDOS pela carência de leitos e pelo tempo relativamente longo para o tratamento do carcinoma com a curieterapia segundo a técnica clássica e encorajados pelos resultados obtidos pela escola sueca, procuramos pesquisar a



1.º caso — Registro n. 10.351 — J.V., 27 anos, branca, brasileira. — Carcinoma baso-celular da região escapular esquerda. O tratamento consistiu em aplicação de radium em tempo curto. A dose administrada foi de 3.000 r em 6 horas e 30 minutos seguidas. Pelas fotografias podemos observar que a reação máxima de radioepidermite apareceu no 16.º dia. A cicatrização, que no caso presente só apareceu no fim de 2 meses, apresenta-se bastante hipocrômica.

(*) Apresentado como Nota Prévia ao VI Congresso Internacional de Radiologia realizado em Londres, julho de 1950.

1.º dia

7.º dia

13.º dia



28.º dia



60.º dia

2.º caso — Reg. 937, A.V., 50 anos, branco, brasileiro. — Carcinoma baso celular da região geniana direita. O tratamento consistiu em aplicação de radium em contato. A dose administrada foi de 3.000 r em 8 horas consecutivas. As fotografias mostram que a reação máxima da radioepidermite apareceu no 13.º dia, sendo que a cicatrização completa ocorreu no 60.º dia após a aplicação.

possibilidade do emprêgo de implantes ou de aplicadores de rádium de alto coeficiente em r hora.

Animados pelos resultados imediatos obtidos e aconselhados pela Dra. Margaret Tod resolvemos trazer esta contribuição ao Congresso sob a forma de nota prévia, afim de pedir aos presentes sua colaboração na determinação da dose ideal de radiação gama para

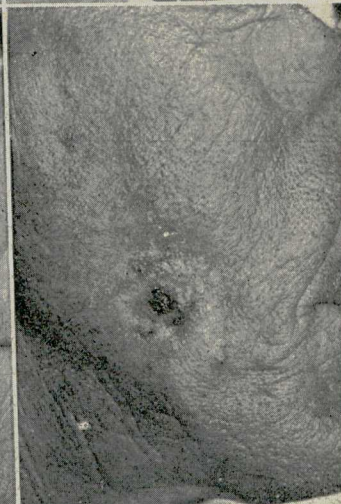
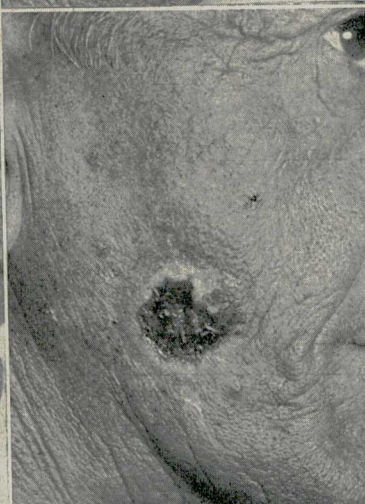
tratamento do carcinoma em tempo curto.

Com esta técnica esperamos reduzir o dia-leito, pois o tratamento em vez de ser feito durante cinco a dez dias, levará apenas horas, diminuindo assim o seu custo. Por outro lado, torna-se digno de nota a redução do sofrimento de certos pacientes como os portadores de carcinoma da língua que, com a técnica

1.º dia

7.º dia

21.º dia



27.º dia

35.º dia

49.º dia



60.º dia

74.ª dia

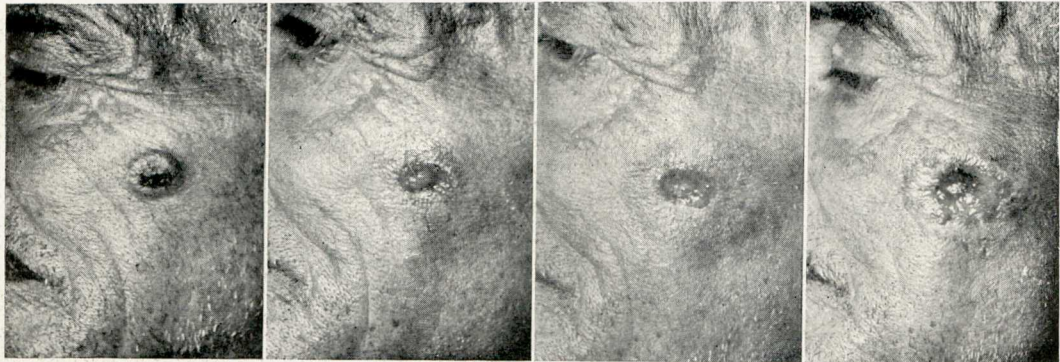
3.º caso — Reg. 15.886 — F. B. S. R., branco, brasileiro. — Carcinoma baso celular da região geniana direita. O tratamento consistiu em aplicação de radium em contato. A dose administrada foi 3.000 r em 8 horas consecutivas. Pelas fotografias podemos observar que a reação máxima de radioepidermite verificou-se após o 21.º dia, sendo que a cicatrização completa teve lugar após o segundo mês.

1.º dia

7.º dia

18.º dia

25.º dia



38.º dia

61.º dia

70.º dia

4.º caso — Reg. 15.128 — L. N., 73 anos, branco, português. — Carcinoma baso celular da região geniana esquerda. O tratamento consistiu em aplicação de radium em contato. A dose administrada foi 3.000 r em 8 horas seguidas. Pelas fotografias podemos observar que a reação máxima de radioepidermite apareceu no 18.º dia, sendo que a cicatrização completa teve lugar no 61.º dia após o tratamento.

clássica, ficam com as agulhas de radium implantadas durante vários dias e com a nova técnica apenas uma fração de dia. No câncer da bexiga existem ainda maiores conveniências pois pode-se prescindir da sonda hipogástrica.

Inicialmente tomamos como referência a dose mencionada no trabalho de Bertil Ebenius, "Cancer of the lip", publicado em Stockholm no ano de 1943. No referido trabalho é dada a dose de 300 a 350 Imc-horas feitos durante 3 ou 4 horas, o que equivaleria, segundo o autor, de 2.250 a 2.600 r gama, considerando um Imc-hora igual a 7,5r. No entanto, se consideramos o Imc-hora igual a 8,4 veremos que a dose oscilará entre 2.520 a 2.940 r gama.

De posse desses dados, resolvemos observar a reação cutânea produzida

pela referida dose, para o que trabalhamos experimentalmente com ratos.

Como não dispuzessemos de agulhas fortemente carregadas, empregamos os tubos de radium distribuidos de acordo com o sistema de Paterson-Parker. A dose foi calculada de acordo com o referido sistema e o radium colocado em contacto com a pele, observando-se no entanto, as regras de distribuição para implante.

Como achássemos a reação produzida na pele pela dose 2.500 a 3.000 r gama feitos em 3 a 4 horas, bastante pronunciada, resolvemos pesquisar outra dose, fazendo várias combinações de dose total em diversos tempos. Assim, variamos a dose total mantendo sempre o mesmo tempo, depois variamos o tempo mantendo no entanto a mesma dose,

1.º dia

7.º dia

17.º dia



25.º dia

32.º dia

40.º dia

5.º caso — Reg. 15.827. M.I.A., branca, brasileira. — Carcinoma baso celular da aza esquerda do nariz. O tratamento consistiu em aplicação de radium em tempo curto. A dose administrada foi de 3.000 r em 9 horas seguidas. Pelas fotografias podemos observar que a reação máxima da radioepidermite apareceu no 17.º dia, e a cicatrização teve lugar no 40.º dia.

para finalmente variamos concomitantemente o tempo e a dose.

Uma vez certos de que com os arranjos escolhidos não corriamos o risco de necrose imediata, resolvemos tratar pacientes portadores de carcinoma cutâneo e do lábio, cujas lesões pudessem ser controladas pela cirurgia em caso de insucesso.

Inicialmente tomamos 3.000 r e va-

riamos o tempo da aplicação de 3 a 10 horas, sendo os melhores resultados obtidos nos casos tratados com o tempo total compreendido entre 8 e 10 horas. Nas lesões tratadas em tempo menor a cicatriz era muito hipocrômica, processando-se a cicatrização das mesmas em tempo mais longo.

Posteriormente tomamos 2.500 r e fizemos o mesmo tipo de variação, pare-

1.º dia

7.º dia

21.º dia



36.º dia



60.º dia

6.º caso — Registro 16.086, M. M., 64 anos, branca, brasileira. — Carcinoma baso celular da região geniana direita e do lábio superior. O radium foi aplicado em tempo curto. A região geniana direita recebeu a dose de 2.500 r em 8 horas. O lábio superior recebeu 3.000 r em 8 horas. A reação máxima de radioepidermite em ambos os casos apareceu no 21.º dia. Após o 60.º dia ambas as lesões já estavam cicatrizadas.

cendo-nos que os melhores resultados foram obtidos nos casos tratados em 8 horas. Nesse último arranjo, isto é, 2.500 r em 8 horas, observamos que a radioepidermite só é franca por volta de 20.º dia após o tratamento e a cicatrização total da lesão por volta do 40.º dia. Entretanto, quando usamos 3.000 r em 8 horas a radioepidermite surge entre o 10.º e o 15.º dia ou mesmo antes e a le-

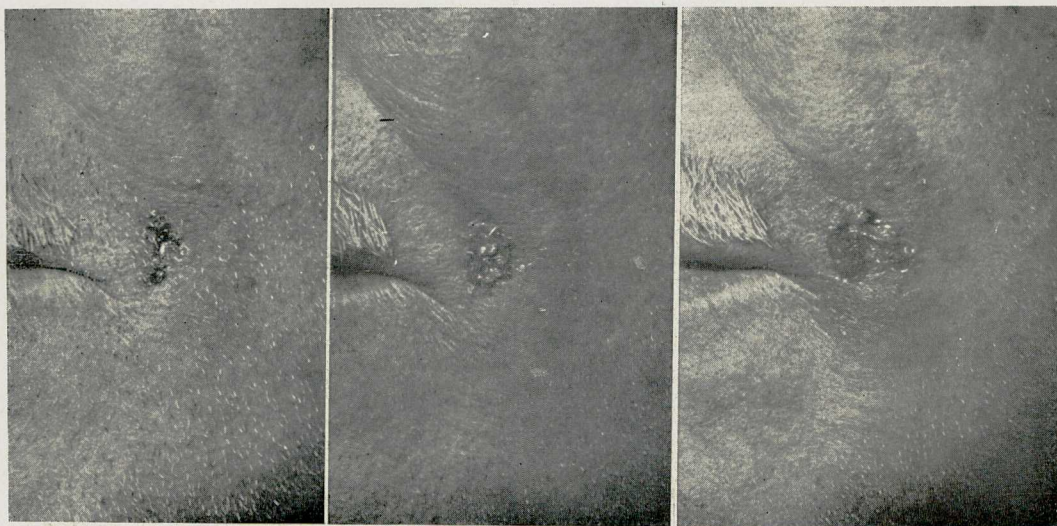
são só cicatriza completamente no fim do 2.º mês.

Suspeitando a interferência do fator pessoal na manifestação de tais reações, tomamos pacientes portadores de mais de uma lesão e tratamo-los irradiando simultaneamente duas lesões empregando 2.500 r em uma e 3.000 em outra, mantendo no entanto o mesmo número de horas de tratamento para am-

1.º dia

14.º dia

21.º dia



35.º dia

49.º dia

7.º caso — Reg. 16.213 — A. J. F., 67 anos, branco, português. — Carcinoma baso celular da região geniana esquerda. O presente caso recebeu a dose de 2.500 r em 8 horas. A radioepidermite máxima apareceu no 21.º dia. Ao fim do 49.º dia a cicatrização era completa.

bas as lesões. Estas aplicações eram feitas de tal maneira que ambas terminassem ao mesmo tempo. Os resultados obtidos vieram mostrar que o ciclo evolutivo da reação era função da dose no tempo e independia do fator pessoal.

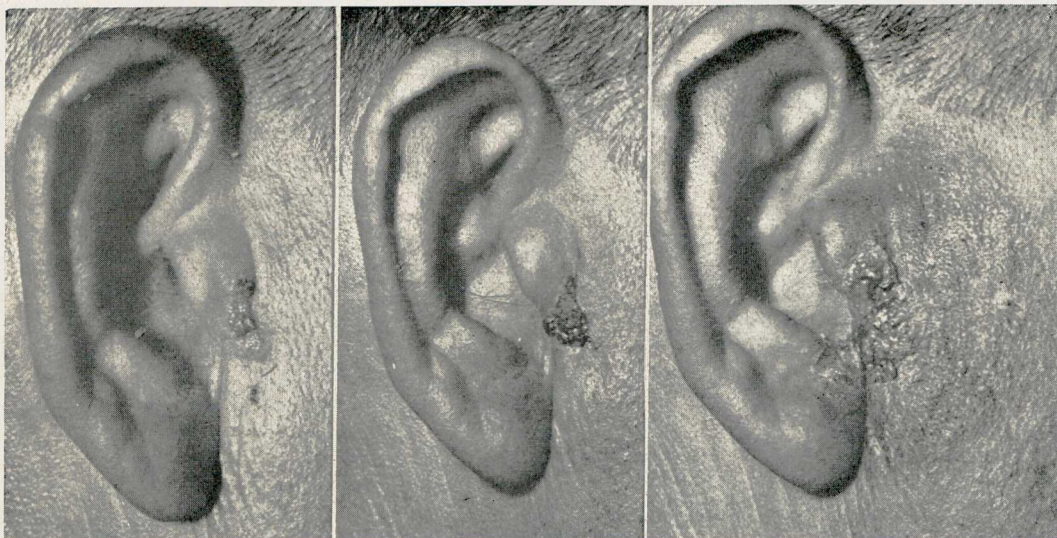
Nos casos em que fizemos implantes os resultados foram idênticos àqueles obtidos com rádio em contacto.

Ao lado das vantagens desta técnica, queremos chamar a atenção para a grande dose de radiação a que são submetidas as mãos do radioterapeuta durante a implantação de agulhas com carga por centímetro-ativo cerca de 7 vezes superior às habitualmente usadas, isto é, 5,0 e 2,5 em vez de 0,66 e 0,33 mg Rae.

1.º dia

7.º dia

20.º dia



27.º dia

40.º dia

8.º caso — Reg. 16.221 — A.M.S. — 54 anos, branco, português. — Carcinoma baso-celular da região auricular direita. O tratamento consistiu em aplicação do radium em contato. A dose administrada foi de 2.500 r em 8 horas consecutivas. Pelas fotografias podemos observar que a reação máxima de radioepidermite apareceu por volta do 20.º dia após o tratamento sendo que a cicatrização total da lesão só se processou francamente por volta do 40.º dia.

Tratamos 56 pacientes sendo os resultados obtidos de acôrdo com o exposto, havendo no entanto um caso de necrose e um de recidiva que atribuímos à má distribuição de rádio. Existe ainda outro caso de recidiva que atribuímos à deficiência de dose — 3.000 r em 8 horas.

Não podemos ainda apresentar número suficiente de casos para poder tirar uma conclusão positiva. No entanto, continuaremos com o nosso trabalho, e, com a vossa colaboração dentro em breve esperamos poder construir uma curva para a dose em tempo curto.

1.º dia

14.º dia

22.º dia



28.º dia

35.º dia

56.º dia

9.º caso — Reg. 16.036, branca, brasileira. — Carcinoma epidermoide, espino celular grau 2 da região frontal à direita. O tratamento consistiu em aplicação de radium em contato. A dose administrada foi de 2.500 r em 8 horas consecutivas. Pelas fotografias acima, podemos observar que a reação máxima de radioepidermite verificou-se por volta do 20.º dia após o tratamento, sendo que a cicatrização total da lesão só se processou francamente por volta do 40.º dia.