
Tratamento do Câncer do Lábio Inferior pelo Aplicador Duplo de Radium (*)

Antônio Saul Gutman
— Serviço de Radioterapia do Instituto
Nacional de Câncer — RJ

SINOPSE

A técnica de tratamento do câncer do lábio inferior pelo aplicador duplo de radium. Sua infra-estrutura material. O exercício da técnica no Instituto Nacional de Câncer. Tipo de lesão estudada. Modalidades de tratamento. O molde de radium e seus resultados. Orientação terapêutica. Conceitos fundamentais. Processamento da técnica. Confecção do aplicador. O molde duplo de radium. Moldes interno e externo. Distribuição do radium. Análise dos casos específicos de câncer do lábio inferior. Pesquisa na Seção de Radioterapia do Instituto Nacional de Câncer. Levantamento de dados. Histopatologia. Resultados obtidos. Conclusões.

1 — INTRODUÇÃO

Nosso trabalho tem por finalidade apresentar a técnica de tratamento do câncer do lábio inferior pelo aplicador duplo de radium e os resultados por ela conseguidos em pacientes do Instituto Nacional de Câncer, na seção de Radioterapia.

Como sabemos, o câncer do lábio inferior pode ser tratado, com sucesso, tanto pela cirurgia, como pela radioterapia, de-

pendendo do grau de evolução da doença e das condições técnicas de que dispomos.

Evidentemente, um serviço de Radioterapia, para que possa dar uma assistência perfeita a seus pacientes, precisa estar bem aparelhado, contando, além do instrumental propriamente dito (aparelhos de raios X, bomba de cobalto, acelerador linear, estoque de tubos e agulhas de radium, césio ou cobalto) com pessoal especializado e uma infra-estrutura bem organizada, pois o bom êxito do tratamento depende de todos esses fatores.

Atualmente, no Brasil, já contamos com inúmeros serviços de Radioterapia muito bem organizados e possuímos médicos especialistas, radioterapeutas formados nas principais escolas radioterápicas brasileiras: a do Rio de Janeiro, chefiada pelo Prof. Dr. OSOLANDO JÚDICE MACHADO e a de São Paulo, tendo como orientador o Prof. Dr. MATHIAS ROXO NOBRE.

Assim, é possível divulgar técnicas, algumas altamente sofisticadas, que se já podem utilizar em qualquer Estado brasileiro, onde os especialistas estão em condições de executá-

(*) Tese apresentada ao concurso de Livre Docência de Radioterapia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense.

las, pois possuem, além dos conhecimentos técnicos, os meios materiais.

Essas considerações vêm a respeito da técnica que neste trabalho passaremos a expor.

2 — INFRA-ESTRUTURA MATERIAL

O tratamento do câncer do lábio inferior pelo aplicador duplo ou duplo molde de radium requer, antes de tudo, uma oficina especializada, onde os técnicos terão de fabricar, para cada paciente, um aplicador próprio.

Por outro lado há necessidade de razoável estoque de material radioativo, radium ou césio, em tubos de carga variável, a fim de serem adaptados a cada caso em particular.

O especialista também deve estar apto a resolver os problemas que lhe serão apresentados, cálculos matemáticos razoavelmente simples, mas que exigem conhecimentos de álgebra e geometria.

Isso posto, e partindo do princípio de que inúmeros colegas que clinicam pelo Brasil em fora, como radioterapeutas, estão aptos a seguirem a técnica que é motivo deste trabalho, apresentamos amostra do que vimos fazendo e o que foi feito na seção de Radioterapia do Instituto Nacional de Câncer.

3 — TIPO DE LESÃO ANALISADA

Consideramos apenas as lesões localizadas na mucosa do lábio inferior ou em sua orla cutâneo-mucosa.

4 — NOÇÕES BÁSICAS PARA A TERAPIA ESTUDADA

Antes de entrarmos diretamente no capítulo do tratamento do câncer do lábio inferior,

achamos conveniente, para melhor apreciação do assunto, transcrever algumas noções básicas sobre anatomia (incluindo drenagem linfática), epidemiologia, fatores etiológicos, patologia macroscópica e microscópica e diagnóstico.

Assim, estaremos mais capacitados para desenvolver conceitos sobre a nossa orientação terapêutica.

4.1 — Anatomia:

Como sabemos, os lábios são duas pregas músculo-membranosas, móveis, que formam a parede anterior da cavidade bucal e circunscvem o orifício bucal.

Apresentam uma face anterior ou cutânea, uma face posterior ou mucosa e um bordo livre. As suas extremidades reunidas formam as comissuras.

O lábio inferior forma a metade inferior da parede anterior da cavidade oral e varia, consideravelmente, em espessura, forma e extensão, de acordo com a raça e a idade.

Transversalmente se estende entre as comissuras labiais e verticalmente, de seu bordo livre à depressão horizontal que separa o lábio do queixo.

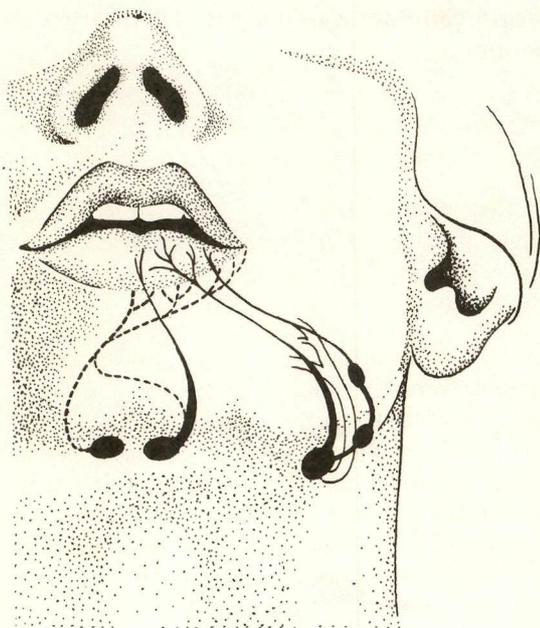
A mesma membrana mucosa que cobre a gengiva inferior reflete-se sobre si mesma para formar o sulco gengivo-labial e a face posterior do lábio inferior e sofre uma transição gradual, formando o chamado "vermelhão" do lábio inferior. Esse "vermelhão" é caracterizado pela sua cor vermelha ou rósea, e une-se à pele, formando uma orla nítida.

Os linfáticos da mucosa do lábio inferior se reúnem em três troncos: um mediano e dois laterais. O tronco mediano desce diretamente para o queixo e termina em um dos gânglios submentonianos. Os troncos

laterais seguem uma direção oblíqua, cruzam o bordo inferior da mandíbula e terminam, geralmente, nos gânglios submandibulares pré-vasculares. Esses linfáticos raramente cruzam a linha média e, quando o fazem, terminam nos linfonodos do lado oposto.

No entanto, os linfáticos da pele do lábio inferior freqüentemente cruzam essa linha para terminar no outro lado nos linfonodos submentonianos e submandibulares, além de, naturalmente, drenarem para os linfonodos submentonianos e submandibulares homolaterais.

Assim se explica a freqüência de linfonodos cruzados ou contralaterais, quando o carcinoma do lábio inferior invade a pele.



DRENAGEM LINFÁTICA DO LÁBIO INFERIOR — Os linfáticos da mucosa drenam para os linfonodos submentonianos e submandibulares pré-vasculares. Quando há comprometimento cutâneo pode haver linfonodos contralaterais. — (linha pontilhada).

4.2 — Epidemiologia:

Como dissemos anteriormente, só consideraremos neste trabalho as lesões que se localizem na mucosa ou em sua orla cutâneo-mucosa (vermelhão). As lesões localizadas na pele do lábio inferior são, em geral, carcinomas baso-celulares, que devem ser consideradas como lesões cutâneas de qualquer outra área da face.

A incidência do câncer do lábio inferior nos Estados Unidos é de 0,6% de todos os cânceres no homem e constituem 25% a 30% de todos os carcinomas da cavidade oral e ocorrem, de preferência, em homens, nas últimas décadas de vida. É raro em jovens e em mulheres, exceto em países onde acompanha a síndrome de Plummer-Vinson. Raro, também, em negros.

4.3 — Fatores Etiológicos:

O fumo e, em particular, o hábito de fumar cachimbo, têm sido responsabilizados pelo desenvolvimento do carcinoma do lábio inferior. No entanto, a ocorrência infreqüente de carcinomas do lábio superior, que é também afetado pelo calor; a ocorrência freqüente de carcinomas do lábio inferior além da linha média; a menor incidência na comissura labial, onde muitos fumadores apóiam o cachimbo; a raridade de lesões em negros que o fumam evidenciam que esse argumento não se apóia em fatos. Além disso, fumadores de cachimbo com carcinoma do lábio inferior constituem minoria.

A causa mais comum do carcinoma do lábio inferior é a longa exposição ao sol, ao vento e ao frio. Uma exposição crônica ao sol, num período de 15 a 30 anos, resulta em secura e hiperqueratose da área atingida do lábio inferior.

4.4 — Patologia;

Os carcinomas do lábio inferior, em geral, desenvolvem-se no terço médio. Menos frequentemente começam na comissura labial e, na maioria dos casos, provêm de uma lesão hiperkeratótica crônica. Ocasionalmente, pode haver uma alteração patológica de toda a superfície do "vermelhão". Sob essas circunstâncias, múltiplos focos de origem podem ocorrer e o paciente pode desenvolver vários carcinomas independentes entre si.

Há três tipos distintos de carcinoma do lábio inferior: exofítico ou vegetante, ulcerado (ou endofítico) e verrucoso, sendo que o primeiro é o mais comum. Nesse tipo, o lábio torna-se espessado e a infiltração pode atingir a metade do lábio inferior, enquanto a ulceração é limitada ao bordo do "vermelhão" e é comparativamente menor. Essas le-

sões podem, em estádios avançados, apresentar necrose espontânea com perda de substância.

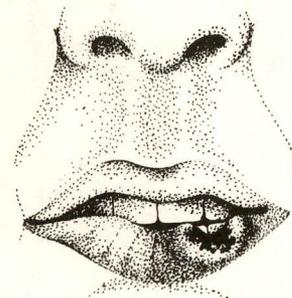
O tipo ulcerado ou endofítico, em geral, começa por uma ulceração da mucosa, de crescimento lento, infiltrando, porém, todo o lábio.

A forma verrucosa estende-se, na maioria dos casos, em direção à pele do lábio inferior; é de superfície irregular. Cresce muito lentamente, mas pode atingir todo o lábio, podendo mesmo ir até o queixo.

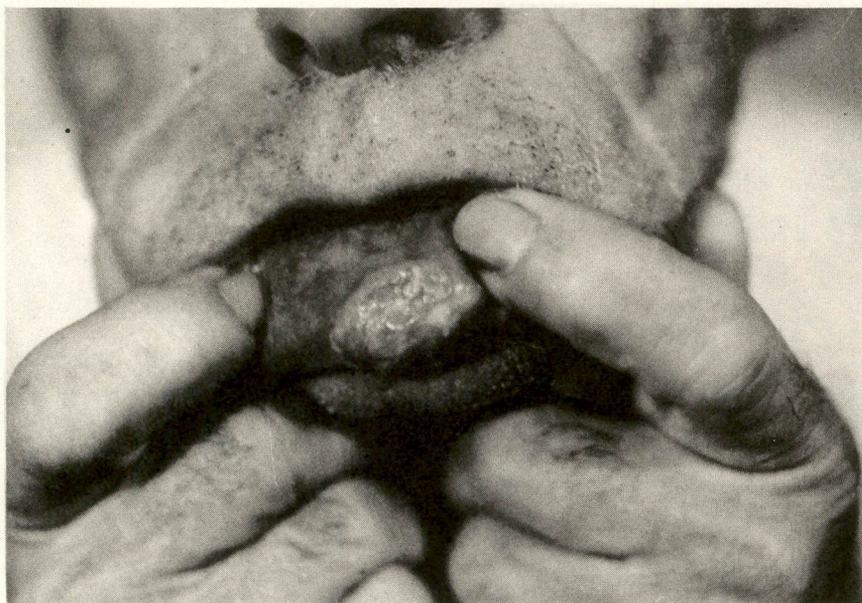
Sob o ponto de vista microscópico, na grande maioria os tumores malignos do lábio inferior são carcinomas epidermóides, sendo que 2/3 deles são bem diferenciados. A proporção de carcinomas anaplásicos é pequena.



Aspecto do carcinoma do lábio inferior (tipo exofítico).



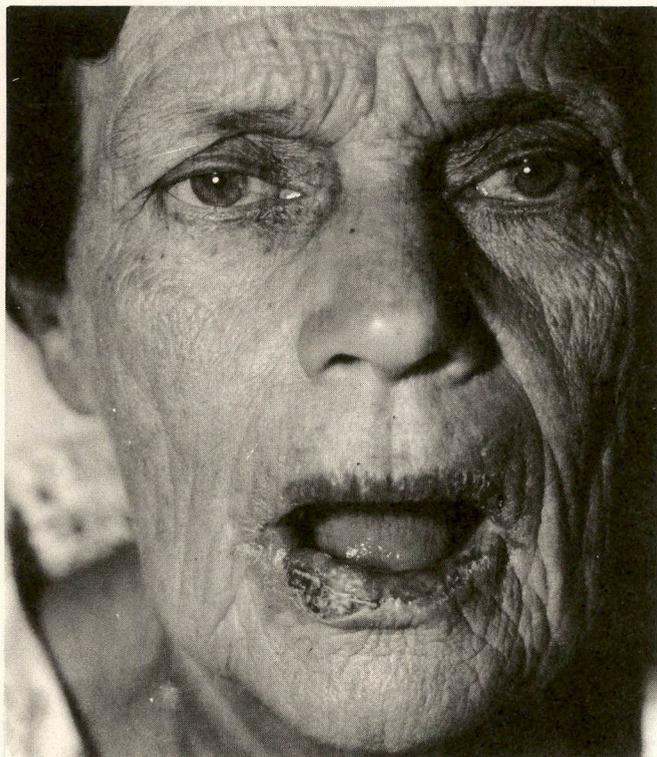
Aspecto do carcinoma do lábio inferior tipo ulcerado ou endofítico).



Paciente portador de carcinoma do lábio inferior (tipo exofítico).

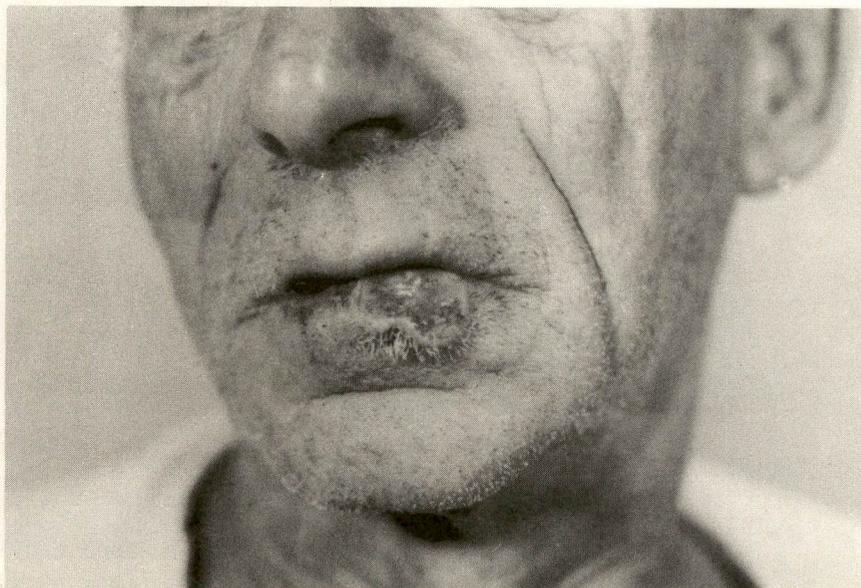


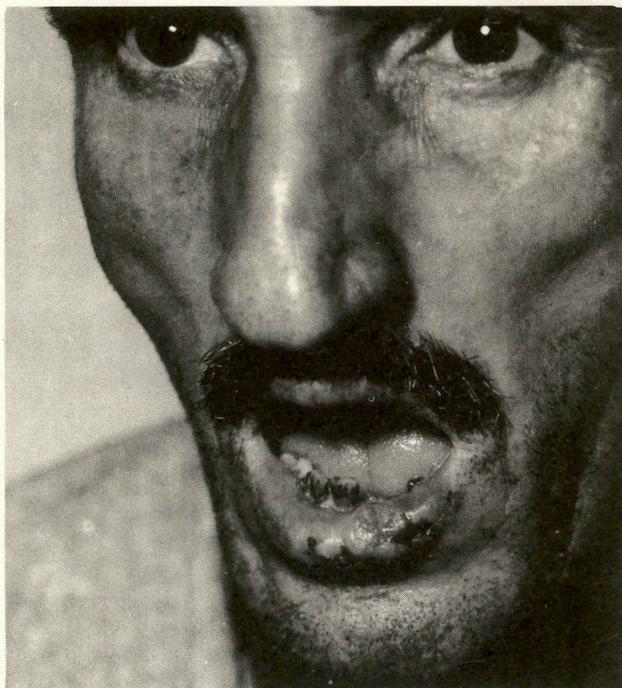
Paciente portador de carcinoma do lábio inferior (tipo exofítico)



*Paciente do sexo feminino,
portadora de lesão
exofítica do lábio inferior.*

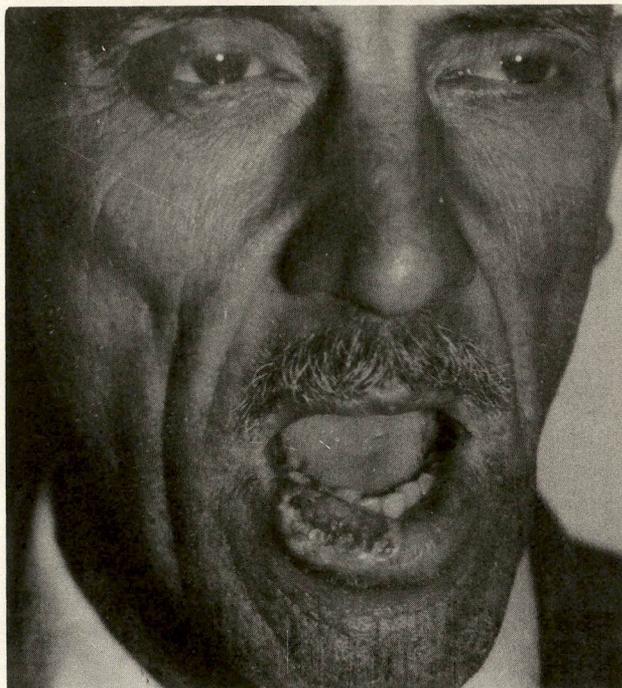
Paciente com lesão
exofítica do lábio
inferior

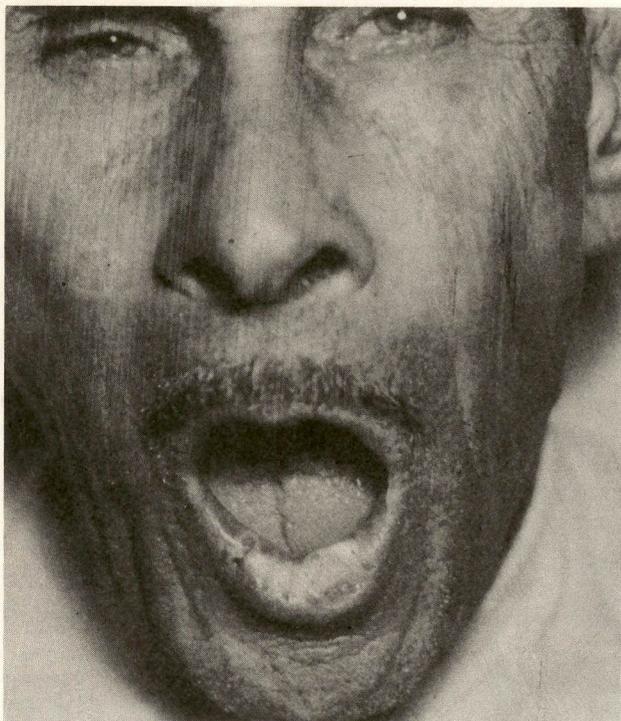




*Outro paciente com carcinoma
do lábio inferior
(tipo exofítico)*

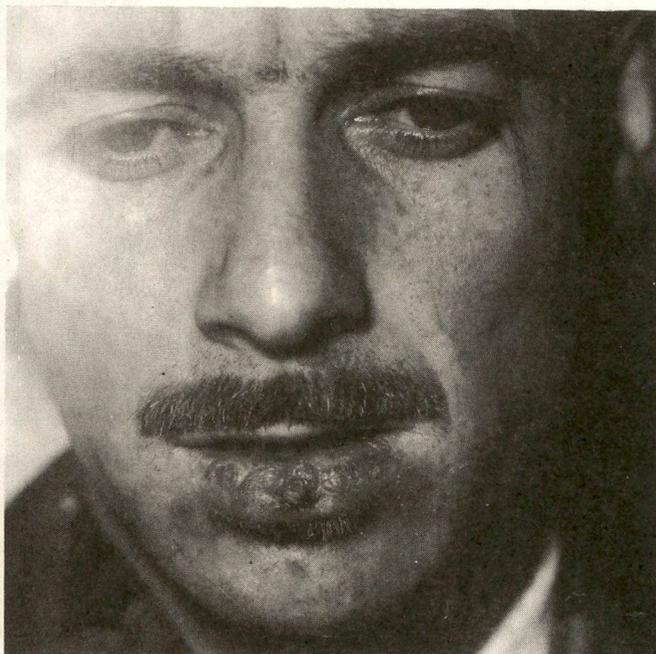
*Paciente do sexo masculino
portador de carcinoma
do lábio inferior*





*Paciente com lesão de tipo
exofítico na porção mediana
do lábio inferior*

*Mais um caso de paciente portador
de blastoma do lábio
inferior (carcionama)*



4.5 — Metástases:

As metástases linfáticas não são precoces nem freqüentes. Os linfonodos mais freqüentemente invadidos são os submandibulares e pré-vasculares do mesmo lado da lesão.

Os carcinomas do terço médio podem dar metástases para os linfonodos submentonianos, mas o fazem infreqüentemente. As lesões próximas à comissura labial podem metastatizar, também raramente, para os linfonodos intra-orais, no interior das bochechas, que, às vezes, ficam aderidos à mandíbula e podem lesar o osso.

As metástases contralaterais são pouco freqüentes, a menos que a lesão invada a linha média ou a pele.

As metástases à distância são raramente observadas, mesmo em autópsias.

4.6 — Diagnóstico:

Como sabemos, um grande número de carcinomas do lábio inferior é facilmente diagnosticado clinicamente, mas é nossa orientação exigirmos sempre a comprovação histológica.

A biópsia deve ser suficientemente profunda, incluindo uma parte da pele normal circunvizinha. Se uma biópsia for negativa e a evidência clínica sugerir lesão maligna, devemos repeti-la, tendo o cuidado de fazê-la suficientemente profunda, incluindo os bordos da lesão.

5 — INDICAÇÃO TERAPÊUTICA

Na fase inicial, os resultados da cirurgia equivalem-se aos do tratamento pelas radiações.

Quando há presença de metástases linfáticas, impõe-se a indicação cirúrgica e a radioterapia fica reservada para os casos inoperáveis ou para os tumores muito anaplásicos.

Em relação à lesão do lábio inferior propriamente dita, além da cirurgia, está indicada a radioterapia em suas várias modalidades, de acordo com cada caso que se nos apresenta. Podemos usar a roentgenterapia, ou seja, a terapêutica pelos raios X e a curieterapia, isto é, a terapêutica pelo radium ou outro elemento radioativo.

As lesões muito superficiais e pequenas podem ser tratadas pela contactoterapia, que é uma radiação de curta distância focal, gerada por uma diferença de potencial de 45 a 60kv. Se as lesões forem mais extensas e profundas, usaremos raios X mais penetrantes, desde 100kv até 220 kv, sem filtros ou com filtros, e às vezes com protetores e aplicadores especiais. A radioterapia de megavoltagem (cobalto 60 ou acelerador linear) excepcionalmente é empregada. No entanto, a curieterapia, ou radiumterapia, é considerada por muitos autores o melhor método para o tratamento do câncer do lábio inferior.

A referida curieterapia pode ser usada seja implante, com agulhas (o que constitui a radiumpunctura), seja em molde especial: o chamado aplicador duplo, que é, exatamente, a técnica que nos dispusemos a analisar. Quando a lesão do lábio inferior não for muito avançada, certamente será curada pelas radiações, na grande maioria dos casos tratados.

O molde de radium é, de maneira geral, superior a outros métodos. Estatisticamente tem-se mostrado altamente digno de confiança e os resultados cosméticos são excelentes.

Para uma lesão avançada, a roentgenerapia realmente é preferível, mas os resultados já não se mostram satisfatórios. Acresce ainda a circunstância de, nesses casos avançados, já se terem manifestado linfonodos metastáticos, o que nos obrigaria a recorrer a um esvaziamento cirúrgico.

Se não houver facilidades na confecção do aplicador duplo, o implante de radium pode ser usado, mas normalmente deve ser considerado como segunda escolha. Quando, no entanto, a lesão infiltrar-se abaixo do nível do sulco gengivo-labial, o implante de radium passa a ser o método de escolha, também útil nas lesões da comissura labial.

Realmente, o implante de radium do lábio inferior esbarra em dois fatores importantes que limitam o seu emprego: a configuração anatômica e geométrica do lábio, que não permite uma boa distribuição das agulhas de radium e a fibrose da área tratada, que, em alguns casos, se tem observado.

Em resumo, o aplicador duplo de radium é a primeira indicação de tratamento do câncer de lábio inferior, de acordo com a maioria dos autores, desde que não seja lesão muito avançada e que não haja comprometimento do sulco gengivo-labial.

É necessário, como já dissemos, que haja disponibilidade para confecção do aplicador, com técnicas especializadas e uma enfermagem treinada para dar assistência ao paciente, pois não se pode esquecer que o molde permanecerá por 6 a 8 horas, durante 6 a 7 dias, na boca do paciente.

5.1 — Rotina de Tratamento:

Quando o paciente nos é encaminhado para tratamento, já traz, na grande maioria das vezes, o resultado da biópsia da lesão do lá-

bio inferior. Caso contrário, devemos solicitar o exame histopatológico, pois não estamos autorizados a iniciar qualquer tipo de tratamento sem essa comprovação. Outro cuidado por tomar é a verificação do estado dos dentes e, sempre que indicado, encaminhar o paciente ao Gabinete Dentário para higienização bucal, pois, após irradiar, qualquer extração dentária se torna perigosa: a circulação local fica prejudicada, pelo menos por algum tempo. Assim, evitamos possíveis necroses ósseas pelo traumatismo cirúrgico.

Em nosso hospital, o paciente é encaminhado à Seção de Radioterapia, já com a higienização bucal e a biópsia efetuadas. Na grande maioria dos casos, trata-se de carcinoma epidermóide espinocelular, bem diferenciado.

Em alguns casos, a biópsia é feita em outro serviço. É nossa rotina revisão da lâmina e seu arquivamento na seção especializada. O paciente sempre é examinado em mesa redonda da Seção de Radioterapia, e, se a indicação recair no aplicador duplo, é logo encaminhado à oficina especializada, onde será confeccionado o referido molde.

O aplicador consiste em duas partes: uma interna e outra externa, cada uma delas com um plano de radium ou fonte radioativa equivalente. A interna é feita de godiva de alta fusão e, a externa, de material plástico transparente.

6 — CONFEÇÃO DO APLICADOR

Passamos a descrever, sucintamente, todas as fases de confecção do referido aplicador.

6.1 — Aplicador Interno:

1) Toma-se a impressão de ambas as arcadas dentárias na godiva de alta fusão, pois esse

aplicador deverá permanecer nessa posição durante todo o tratamento.

2) Retira-se a godiva que, com uma lima grossa e uma faca aquecida, é lixada e cortada, até que atinja o tamanho apropriado.

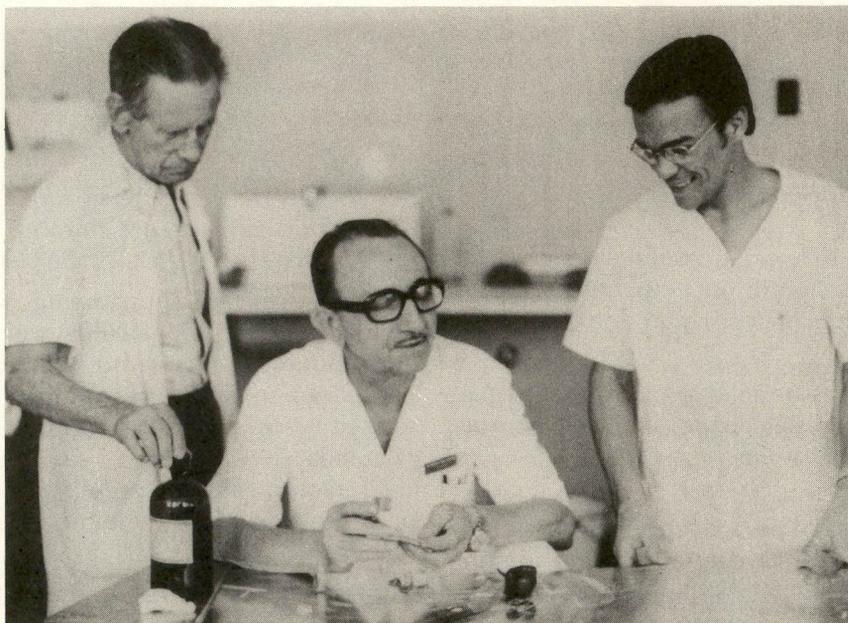
3) Coloca-se um parafuso na altura conveniente, que irá fixar o aplicador externo.

4) Molda-se em cima da godiva uma chapa de acrílico de 3 mm, que vai ser a retentora dos tubos de radium do aplicador interno.

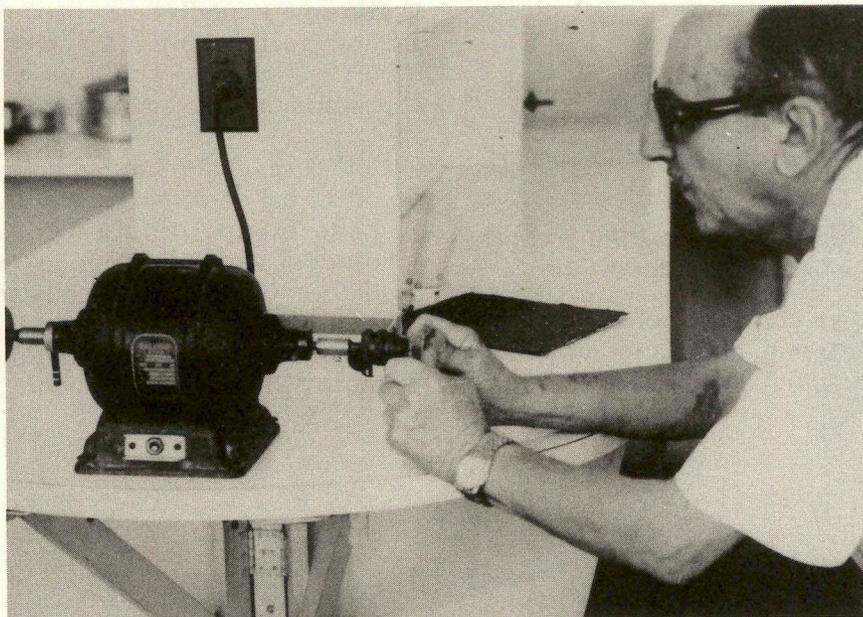
5) Lixa-se e esmerila-se a chapa de acrílico, até ficar igual à godiva.

O aplicador interno está pronto.

6) Coloca-se, então, um tarugo intermediário de 2,5 cm de comprimento, que é posto na parte externa da placa de acrílico do aplicador interno. O referido tarugo está dividido em duas porções que se adaptam no centro. A outra porção se adapta ao aplicador externo. Esse tarugo envolve o parafuso de fixação do aplicador.



Técnicos da nossa oficina especializada confeccionando um aplicador duplo de radium.



Detalhe da confecção do aplicador duplo de radium.

6.2 — Aplicador Externo:

O aplicador externo é confeccionado com chapa acrílica, tendo uma curvatura proporcional à do interno, com o mesmo eixo.

Existem moldes de madeira apropriados para a confecção das chapas acrílicas, com as respectivas curvaturas.

O material usado no aplicador externo tem a vantagem de ser leve e, ao mesmo tempo, transparente. Isso nos permite verificar a área por irradiar, além de possibilitar uma observação constante, pela enfermagem, da boa colocação do aplicador, pois, como sa-

bemos, deverá permanecer na mesma posição, na boca do paciente, durante longas horas, sendo necessária vigilância permanente.

Como a técnica de tratamento pelo duplo molde se baseia em cálculos precisos, qualquer modificação, seja no momento da sua confecção, seja na hora de colocar ou durante seu uso, reflete-se na dose que foi calculada e que não será a mesma, acarretando, assim, prejuízos óbvios ao paciente, seja pelo aumento ou diminuição da dose.

Muitas vezes, maus resultados do tratamento, com aparecimento de necrose ou recidivas, correrão por conta não da técnica em si, mas do seu uso.

Oor isso, não é demais insistir.

O radioterapeuta, como responsável direto pelo tratamento do paciente, deverá manter vigilância constante, observando os mínimos pormenores, pois da soma dos fatores é que resultarão os bons resultados terapêuticos.

6.3 — MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO RADIUM:

1) Monta-se, então, o molde, fazendo o parafuso atravessar o molde externo e prendendo-o com uma porca-borboleta.

2) Coloca-se o conjunto na boca do paciente, para marcá-lo de acordo com as dimensões da lesão.

3) A primeira marcação é feita no aplicador interno, dando-se sempre uma razoável margem de segurança.

4) Em seguida, faz-se a marcação do aplicador externo, que se baseia na projeção da marca anterior, feita no aplicador interno, em forma de cunha.

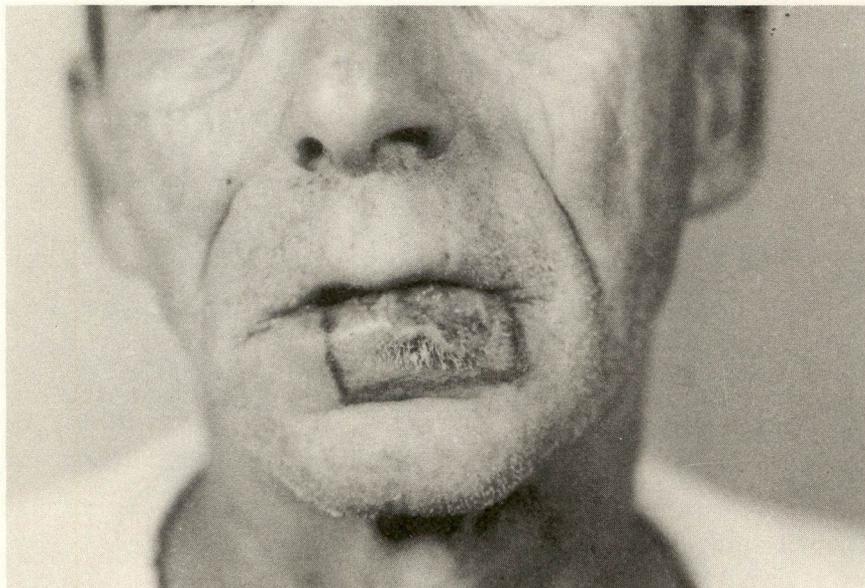
5) Retira-se o aplicador da boca do paciente e inicia-se o trabalho de colocação dos tubos de radium.

6) Na godiva do aplicador interno abrem-se sulcos de 3 mm, tomando, como base, a marcação feita pelo radioterapeuta.

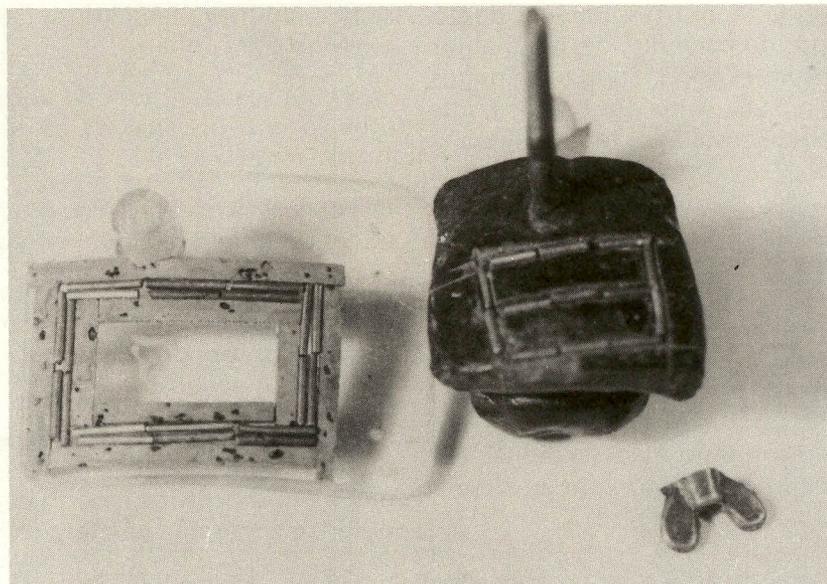
7) No aplicador externo colam-se tiras de cortiça, por fora do aplicador, a fim de manter os tubos em posição.

Para segurar os tubos de aplicador externo, recorta-se uma tampa de acrílico de 3 a 4 mm além da cortiça e curva-se a fogo, para obter-se a mesma curvatura do molde externo.

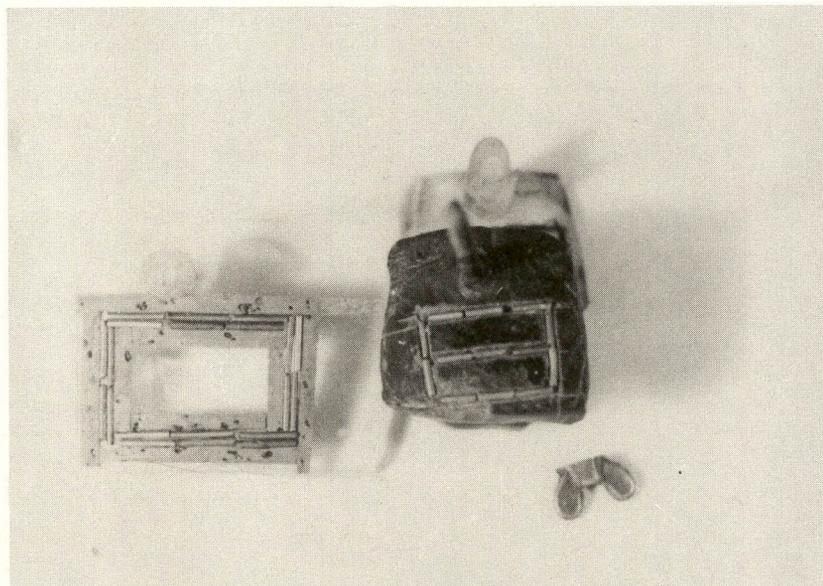
8) Fixa-se a referida tampa de acrílico ao aplicador por meio de dois parafusos.



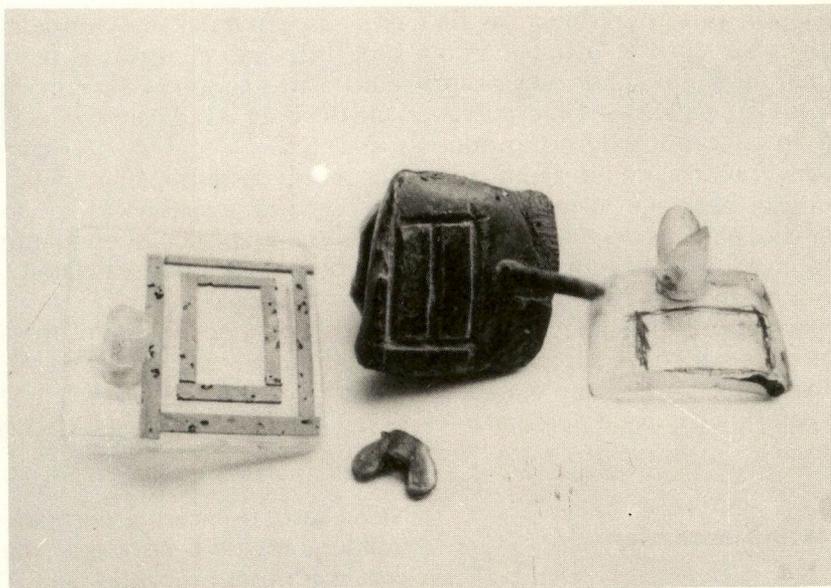
Paciente portador de lesão do lábio inferior (carcinoma, tipo exofítico), mostrando a demarcação da área por irradiar.



O mesmo aplicador duplo de radium, mostrando, com mais detalhes, a distribuição dos tubos.



Outro aspecto de um aplicador duplo de radium, desmontado, já com os tubos em posição.



Aplicador duplo de radium, desmontado, mostrando o interno e o externo.

Está pronto o duplo molde.

7 — CÁLCULO DE DOSES E TEMPO

Passamos, agora, aos cálculos das doses e do tempo.

Teremos de usar doses diferentes na pele e na mucosa do lábio, como também no centro do lábio, pois a radiosensibilidade dessas diferentes regiões é diferente.

Como sabemos, a mucosa suporta dose maior de radiação do que a pele. Assim, para a mucosa devemos calcular uma dose de 7.000 a 8.000 rads; na pele, 5.500 a 6.000 rads e, no centro do lábio, em torno de 5.500 rads, no tempo de 6 dias.

O aplicador duplo permanece, em geral, de 2^o feira a sábado.

Com o aplicador duplo podemos conseguir essas doses acima enumeradas, variando-as de acordo com as normas já estabelecidas, o que o torna vantajoso para esse tipo especial de tratamento.

No entanto, sempre é aconselhável lembrar que os descuidos já por nós referidos, seja na confecção do aplicador, seja na sua colocação, podem determinar radionecrose imediata ou tardia do lábio, ou mesmo do maxilar.

Precisamos, pois, evitar qualquer mudança na distância entre os dois aplicadores, após

os cálculos estarem prontos. Mudanças de posição do aplicador durante o tratamento podem aumentar ou diminuir as doses, acarretando necroses ou recidivas. Uma curvatura excessiva do aplicador externo, produzindo uma convergência muito acentuada da radiação, pode acarretar osteonecrose do maxilar. Por isso, não nos devemos esquecer de que a técnica do aplicador duplo de radium é valiosa e capaz de curar a maioria dos doentes, mas, por exigir cuidados especiais e cálculos matemáticos, é suscetível de apresentar falhas, que podem ser evitadas pelo apuro da referida técnica e por vigilância permanente.

7.1 — A Técnica de Manchester:

Vejamos, agora, um modelo retirado do livro de W. J. Meredith, RADIUM DOSAGE. THE MANCHESTER SYSTEM, para que se possa ter idéia de como se calcula um duplo molde de radium.

Inicialmente, Meredith postula que o cálculo para este tipo de molde é mais complicado do que para qualquer outro tipo de molde, por dois motivos:

1 — o único método inteiramente satisfatório implica o uso de equações simultâneas.

2 — a questão da curvatura dos moldes para cada indivíduo tem muito mais importância do que em um molde simples.

Assim, é dado um exemplo em pormenores, pois, dessa maneira, o planejamento dos duplos moldes não mais apresentará dificuldades.

A contribuição de dose de cada molde a uma série de superfícies dentro dos tecidos que estão sendo tratados terá de ser considerada. No caso do lábio inferior, essas superfícies

são curvas. Para o molde interno, as superfícies são côncavas e, para fins de cálculo, a área coberta pelo radium no molde é que deve ser levada em conta.

No molde externo, contudo, as superfícies são convexas e suas áreas (e não as do molde) entram no cálculo, enquanto o radium é distribuído por uma área maior.

Vamos agora ao exemplo apresentado por Meredith.

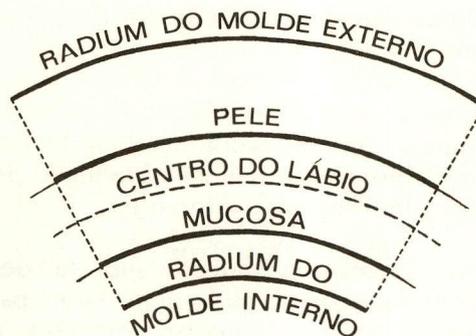
O tamanho da lesão é 1.8 x 2.3 cm. A espessura do lábio, 1.0 cm.

Nesse caso, o paciente permanecerá com o molde cerca de 6 horas por dia, durante 8 dias, e as doses propostas são 6.000 rads para a pele e 8.000 rads para a mucosa.

Como sabemos, a mucosa suporta maior dose que a pele; assim, podemos fazer a distribuição acima.

7.1.1 — Molde Interno:

Área: $3.0 \times 3.5 \text{ cm} = 10.5 \text{ cm}^2$



Esquema de um aplicador duplo de radium, evidenciando a correlação entre os moldes e as estruturas do lábio

Posição	Mucosa	Centro do Lábio	Pele
Distância do radium	0,5 cm	1.0 cm	1,5 cm
Mg. horas para 1.000 r.	240	447	669
Percentagem de dose de profundidade	100	53.7	35.9

Fazemos uma representação gráfica do duplo molde, em corte, e, inicialmente, medimos as respectivas distâncias do radium (molde interno) para a mucosa, centro do lábio e pele.

Em seguida, verificamos na tabela A de Paterson e Parker, citada no próprio livro de Meredith, os miligramas-hora para 1.000 rads de acordo com a área do aplicador e as várias distâncias de tratamento, como vemos no quadro.

Como é óbvio, quanto mais distante estiver a fonte radioativa, mais miligramas-hora serão necessários para atingirmos 1000 rads. Nesse caso do molde interno, a área é sempre a mesma.

Calculamos agora a percentagem de profundidade, partindo da premissa de que na mucosa, ou seja, a 0.5 cm de distância, a dose é de 100%. Dividindo o número de mi-

ligramas-hora para 1.000 rads na superfície pelo número de miligramas-hora para 1000 rads para cada distância e multiplicando por 100, teremos o percentual de dose em profundidade para cada distância. Assim, como já dissemos, a mucosa a 0.5 cm é considerada com o percentual de 100, que é obtido dividindo 240 mgh pelos mesmos 240 e multiplicando por 100.

O percentual de 53.7 foi conseguido pela divisão de 240 por 447 e o resultado multiplicado por 100 e assim o de 35.9 que é a divisão de 240 por 609, sempre multiplicado por 100.

Desse modo, está completo nosso quadro de dados para o aplicador interno.

7.1.2 — Molde Externo:

Área: $4.0 \times 4.5 \text{ cm} = 18 \text{ cm}^2$

Posição	Mucosa	Centro do Lábio	Pele
Distância do radium	2,0 cm	1.5 cm	1.0 cm
Área efetiva mm ²	15.2	16.8	18.0
Mgh para 1.000 rads	1.088	836	605
Percentagem de dose de profundidade	55.6	72.4	100

Como já foi anotado, para o molde externo há uma pequena diferença, pois são as várias superfícies por irradiar que entram no cálculo, de modo que variam da mucosa para a pele. A área efetiva é encontrada multiplicando-se a altura do molde, que, neste caso, é de 4.0 cm, constante para todas as superfícies, pelo comprimento de cada uma das três. Esse comprimento é medido diretamente do gráfico anteriormente feito com uma régua encurvada.

No exemplo, temos para a mucosa 15.2 cm² (4.0 x 3.8), para o centro do lábio 16.8 cm² (4.0 x 4.2 cm) e para a pele 18.0 cm² (4.0 x 4.5 cm).

Os miligramas-hora para 1000 rads são obtidos da mesma maneira que para o aplicador interno, na tabela A do livro de Meredith.

Os percentuais de dose em profundidade também são conseguidos do mesmo modo e, nesse caso, a pele é considerada com o percentual de 100.

7.1.3 — Equações:

Agora que já possuímos todos os dados para os cálculos, vamos armar as necessárias equações.

Supondo-se que o aplicador interno contribui com M rads para a mucosa e o aplicador externo com S rads para a pele, em consequência, a mucosa receberá M rads do aplicador interno e, 0.556 rads do aplicador externo. Da mesma maneira, a pele receberá S rads do aplicador externo e 0.359 rads do aplicador interno.

Assim, de acordo com o estipulado inicialmente, $M + 0.556 S$ devem corresponder a 8000 rads e $0.359 M + S$ corresponderão a 6000 rads. Resolvendo as equações, obtemos os valores de M e S.

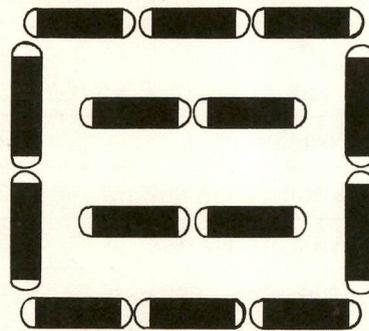
$$\begin{aligned} M + 0.556 S &= 8000 \quad (1) \\ 0.359 M + S &= 6000 \quad (2) \\ M &= 8000 - 0.556 S \quad (1) \\ 0.359 (8000 - 0.556 S) + S &= 6000 \quad (2) \\ 2872 - 0.2 S + S &= 6000 \\ -0.2 S + S &= 6000 - 2872 \\ -0.2 S + S &= 3128 \\ S - 0.2 S &= 3128 \\ 0.8 S &= 3128 \\ S &= 3128 : 0.8 = 3910 \end{aligned}$$

Substituindo o valor de S na equação acima, temos:

$$\begin{aligned} M &= 8000 - 0.556 \times 3910 \\ M &= 8000 - 2170 \\ M &= 5830 \end{aligned}$$

Precisamos, agora, saber quantos miligramas-hora são requeridos para obter os rads necessários ao tratamento proposto.

Em relação ao aplicador interno, temos 240 mgh para 1000 rads. Como ele contribui com 5830 rads, multiplicamos 240 mgh por 5830 e obtemos 1400 mgh. Se usarmos 28 mg de radium, o aplicador interno permanecerá por 50 horas. A distribuição desses 28 mg de radium será feita de acordo com regras bem estabelecidas, e, em nosso caso, cujo aplicador interno é um retângulo medindo 3 x 3.5 com a distância para a mucosa de 0.5 cm, temos de colocar duas fileiras de radium paralelas ao lado maior e cada uma com a densidade linear igual a 2/3 daquela da periferia, de acordo com o esquema abaixo.



Distribuição do radium no aplicador interno

Justificam-se essas fileiras de radium no centro do retângulo, pois as regras dizem que o radium deve ser distribuído em uma linha ao redor da periferia com densidade linear uniforme (ou seja, o número de miligramas por centímetro), necessitando de linhas adicionais quando o comprimento do quadrado (no caso, um retângulo — consideramos o lado maior) excede de 2 vezes a distância.

Em nosso exemplo, a distância é de 0.5 cm e o comprimento do lado maior do retângulo, 3.5 cm. Assim, é necessária a colocação de linhas adicionais — duas no caso presente — paralelas ao lado maior e que dividam a área em faixas com largura de duas vezes a distância. No caso de retângulo, é preciso fazer uma correção, aumentando-se os miligramas-hora, de acordo com a tabela.

Relação dos lados do retângulo	2 : 1	3 : 1	4 : 1
Porcentagem a ser adicionada	5%	9%	12%

Para duas ou mais linhas adicionais teremos uma densidade linear de 2/3 daquela da periferia, enquanto que, para uma única linha, a densidade linear será metade da periferia.

7.1.4 — Distribuição do Radium no Aplicador interno:

Vejamos a distribuição do radium no aplicador interno. Temos um retângulo de 3 x 3.5 cm com a distância de tratamento de 0.5 cm.

Devemos usar duas linhas adicionais paralelas ao lado maior e cada uma com densidade linear de 2/3 daquela da periferia. Se a densidade linear da periferia é p/mg por cm temos que o radium total a ser usado será:

$(3 + 3 + 3.5 + 3.5) p + 2 \times 3.5 \times \frac{2}{3} p = 53/3 p = 28 \therefore p = 1,6$ aproximadamente. Cada lado maior deverá conter aproximadamente 5.6 mg de radium, o lado menor 4.8 mg e cada fileira 3.7 mg.

De acordo com o estoque, o radium é distribuído. No caso presente, foram usados os seguintes tubos:

1) Cada lado maior — 3 tubos de 2 mg (comprimento total — 1.2 cm, comprimento ativo 1.0 cm Filtro — 1.0 mm Pt).

2) Cada lado menor — 1 tubo de 2 mg e 1 de 3.3 mg (C.T. — 1.5 cm C.A. 1.0 cm Filtro — 1.0 mm Pt).

3) Cada fileira adicional — 2 tubos de 2 mg.

Como as tabelas se referem à filtração de 0.5 mm de platina e, nesse caso, o filtro é de 1.0 mm de platina, faz-se a devida correção.

Assim, o total de radium a ser usado com 0.5 mg de platina é o seguinte:

$$12 \times 2 - 10\% = 21.6$$

$$2 \times 3.33 - 10\% = 6.0 \text{ Total: } 27.6 \text{ mg}$$

Conseqüentemente, este molde, para contribuir com 5.830 rads na mucosa, deverá permanecer por 50.7 horas, obtido pela divisão de 1.400 mgh por 27.6 mg de radium.

7.1.5 - Distribuição do Radium no Aplicador Externo:

Passemos agora à distribuição do radium no aplicador externo.

Já sabemos que são necessários 605 miligramas-hora para 1.000 rads na pele.

Como queremos que o aplicador externo contribua com 3.910 rads para a pele, deve-

mos multiplicar 605 por 3.91 e obtemos, então, 2.366 miligramas-hora. Esta dose pode ser atingida se usarmos cerca de 46.6 mg durante 50.7 horas.

A distribuição do radium é calculada partindo-se das dimensões da área da pele por tratar, isto é, 4 x 4.5 cm, mas será localizada sobre uma área maior no molde, que, nesse caso, é de 4 x 5.2 cm.

A distância de tratamento, em relação à pele, é de 1.0 cm.

De acordo com as regras já estudadas, necessitamos de uma linha paralela ao lado maior do nosso retângulo, que mede 4.5 cm e excede de duas vezes a distância. Apenas uma linha paralela será necessária, pois assim o molde ficará dividido em 2 faixas com a largura de 2 cm, ou seja, duas vezes a distância.

Agora será calculada a densidade linear, que, para o caso de uma única fileira no centro do molde, será a metade daquela da periferia.

Podemos, então, estabelecer que o radium a ser usado, de acordo com a densidade linear, será:

$$(4 + 4 + 4.5 + 4.5) p + 4.5 \cdot x \frac{1}{2} p = 19.25p$$

Como temos 46.6 mg de radium, dividimos esse número por 19.25 e obtemos uma densidade linear p igual a 2.42.

Assim, para cada lado maior do molde, necessitamos de, aproximadamente, 10.9 mg. Para o lado menor, 9.7 mg e, para a fileira central, 5.4 mg.

O radium a ser usado é o seguinte:

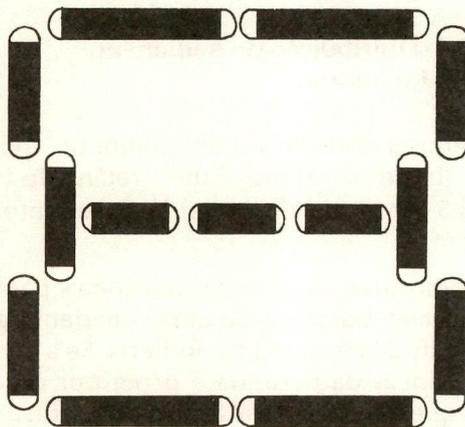
1) Cada lado maior — 2 (dois) tubos de 6.66 mg (Comprimento total — 2.2 cm.

Comprimento ativo — 1.5 cm. Filtro — 1.5 mm Pt).

2) Cada lado menor — 3 (três) tubos de 3.3 mg (Comprimento total — 1.5 cm. Comprimento ativo — 1.0 cm Filtro — 1.0 mm Pt).

3) Fileira adicional — 3 (três) tubos de 2 mg (Comprimento total — 1.5 cm. Comprimento ativo — 1.0 cm. Filtro — 1.0 mm Pt).

O arranjo dos tubos é mostrado no esquema a seguir:



Distribuição do radium no aplicador externo.

O total de radium, corrigindo-se o filtro para 0.5 mm de Pt será:

$$\begin{aligned} 4 \times 6.66 - 20\% &= 21.3 \\ 6 \times 3.33 - 10\% &= 18.0 \\ 3 \times 2.0 - 10\% &= 5.4 \end{aligned}$$

44.7

Como o radium usado, nesse caso, difere um pouco daquele requerido pelo cálculo,

poderia haver mudança no tempo de tratamento e na distribuição. Recomenda-

se, então, uma verificação final, mostrada no quadro abaixo:

Posição	Molde Interno = 27.6 mg			Molde Externo = 44.7 mg		
	Mucosa	Centro	Pele	Mucosa	Centro	Pele
Distância	0.5 cm	1.0 cm	1.5 cm	2.0 cm	1.5 cm	1.0 cm
Mgh p/1.000	240	447	669	1.088	836	605
Rads p/hora	115.0	61.7	41.3	41.1	53.5	73.9
Dose combinada em rads p/hora	156.1	115.2	115.2	—	—	—

O número de rads por hora é dado pelo número de miligramas dividido pelos miligramas-hora por 1.000 re multiplicado por 1.000.

Assim, por exemplo, ficamos sabendo que o centro do lábio receberá por hora 61.7 rads pelo molde interno. Isto foi obtido dividindo-se 27.6 mg de radium por 447 (mgh para 1.000 r) e multiplicando-se por 1.000.

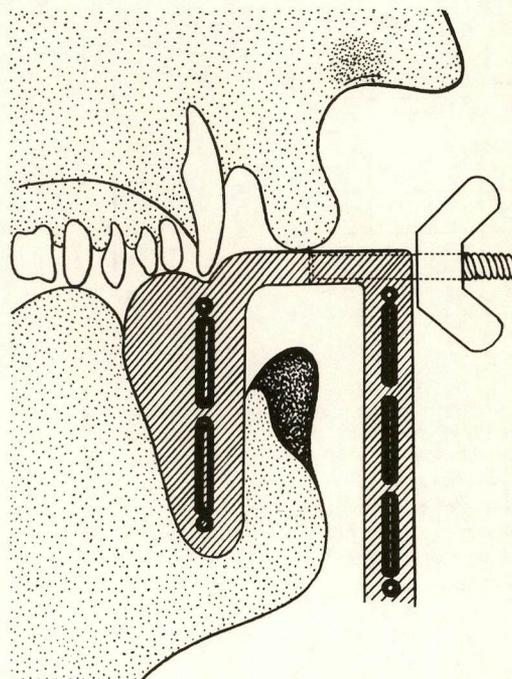
O molde externo contribuirá com 53.5 rads por hora. Logo, o centro do lábio receberá 115.2 rads-hora no total.

O tempo que o aplicador duplo permanecerá em uso pelo paciente será aquele que permite ser atingida a dose proposta de 8.000 rads na mucosa e 6.000 rads na pele.

No caso particular, o tempo de tratamento de 51 horas e 15 minutos dará à mucosa 8.000 rads, à pele 5.900 rads e ao centro do lábio 5.900 rads, doses essas que preenchem satisfatoriamente as condições preliminares propostas.

(51 h e 15 min), cerca de 6 1/2 horas diariamente, durante 8 dias.

Como já foi dito, esse exemplo é apresentado no livro de Meredith e serve-nos de modelo.



Corte sagital esquemático de um aplicador duplo de radium em posição de tratamento, observando-se o seu relacionamento com as estruturas labiais

Em nosso hospital seguimos a mesma orientação, com pequenas variantes, de acordo com a experiência obtida pela seção de Radioterapia e com as condições peculiares a cada paciente. Na casuística que iremos apresentar, usamos com mais freqüência as doses de 6.000 rads para a pele e 7.500 rads para a mucosa.

Passemos, pois, ao relatório de um dos nossos casos, mostrando com pormenores os cálculos, que de modo geral coincidem com o modelo acima enumerado.

Trata-se de paciente do sexo masculino, relativamente jovem, com 35 anos de idade,

apresentando um blastoma do lábio inferior com diagnóstico histopatológico de carcinoma epidermóide.

Após examinado em mesa-redonda da seção de Radioterapia, foi indicado o tratamento com o aplicador duplo de radium.

Encaminhado à oficina especializada, confeccionou-se o referido aplicador e a seguir fizemos os cálculos indispensáveis, como já salientamos.

Finalmente, o aplicador foi carregado com radium e iniciou-se o tratamento.

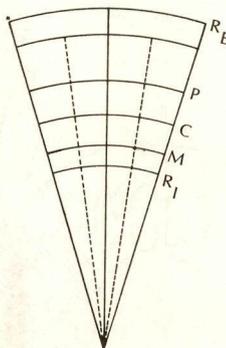
BLASTOMA DO LÁBIO INFERIOR
DHP — CARCINOMA EPIDERMÓIDE

X
APLICADOR INTERNO
2 x 3 cm

	D	mgh	%
M	0.5	17.7	100
C	1.25	43.4	40.7
P	2.0	78.2	22.6

$$\begin{aligned}
 x + 46y &= 7.500 \\
 y + 22.6x &= 6.000 \\
 x + 7.500 - 46y & \\
 y &= 6.000 - 22.6x \\
 x &= 7.500 - 46(6.000 - 22.6x) \\
 x &= 7.500 - 2.760 + 0.103x \\
 x - 0.103 &= 7.500 - 2.760 \\
 x - 0.897 &= 4.740 \\
 x &= \frac{4.740}{0.897} \\
 x &= 5.284
 \end{aligned}$$

O duplo molde ficará do 1º ao 5º dia durante 6 horas. No 6º dia ficará 4 horas e 49 minutos.



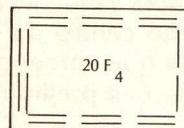
$$\begin{aligned}
 y &= 6.000 - 22.6x \\
 y &= 6.000 - 22.6(5.284) \\
 y &= 6.000 - 1.194 \\
 y &= 4.906 \\
 C &= 40.7 \times 5.284 + 67 \times 4.906 \\
 C &= 2.150 + 3.287 \\
 \text{Centro} &= 5.437
 \end{aligned}$$

y
APLICADOR EXTERNO
4.5 x 3.0 cm

	D	Área Ef	mgh	%
P	1.5	12	71.0	100
C	2.25	10.5	104.6	67
M	3	9	154.5	46

APLICADOR EXTERNO

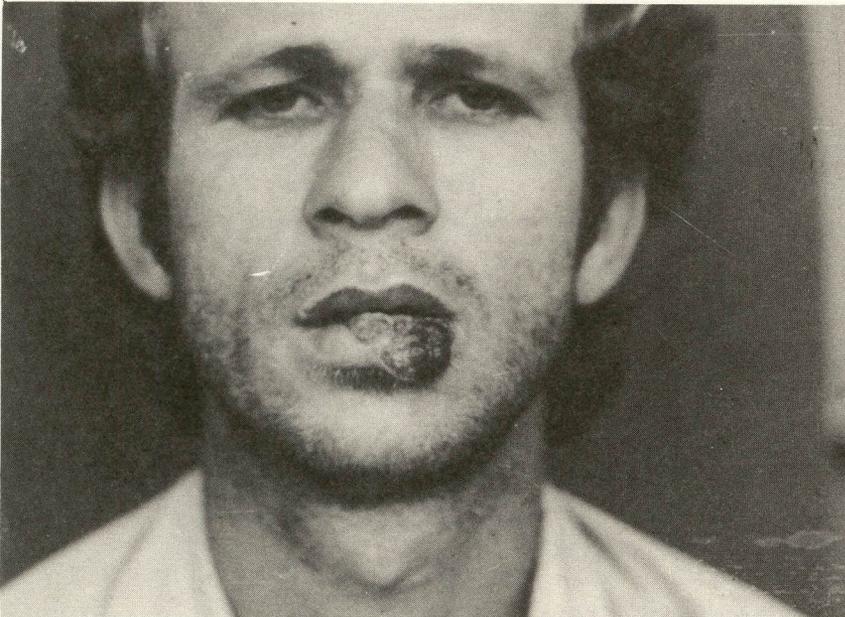
$$\begin{aligned}
 y &= 4.906 \times 710 \\
 y &= 3.483 \text{ mgh} \\
 y &= \frac{3.483 \text{ mgh}}{100 \text{ mg Rae}} \\
 y &= 34 \text{ h e } 49 \text{ min}
 \end{aligned}$$



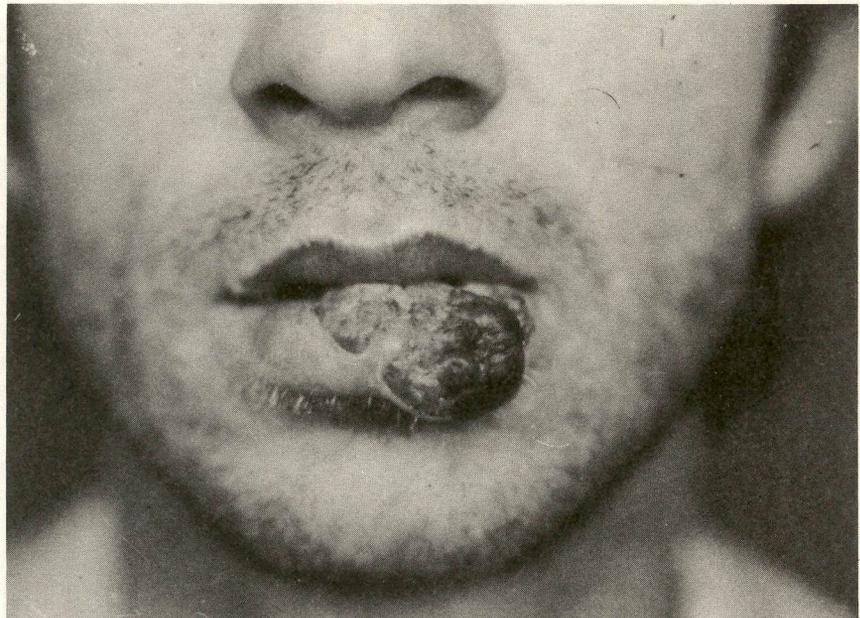
$$\begin{aligned}
 F_4 &= 5 \text{ mg} \\
 \text{Total} &= 100 \text{ mg}
 \end{aligned}$$

APLICADOR INTERNO

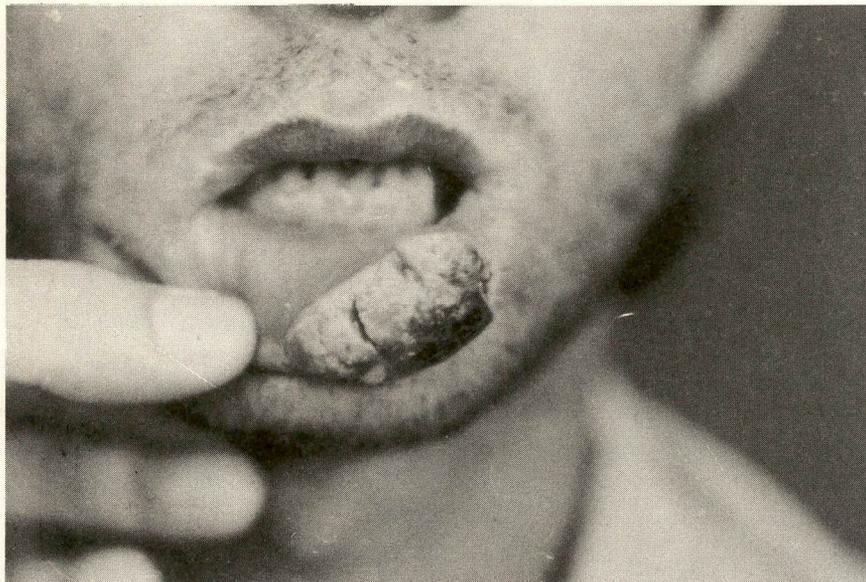
$$\begin{aligned}
 x &= 5.284 \times 177 \\
 x &= 935 \text{ mgh} \\
 x &= \frac{935 \text{ mgh}}{27.5 \text{ mg Rae}} \\
 x &= 34 \text{ horas} \\
 F_3 &= 5 \text{ mg} \\
 F_2 &= 2.5 \text{ mg} \\
 F_1 &= 3 \text{ mg} \\
 \text{Total} &= 38 \text{ mg}
 \end{aligned}$$



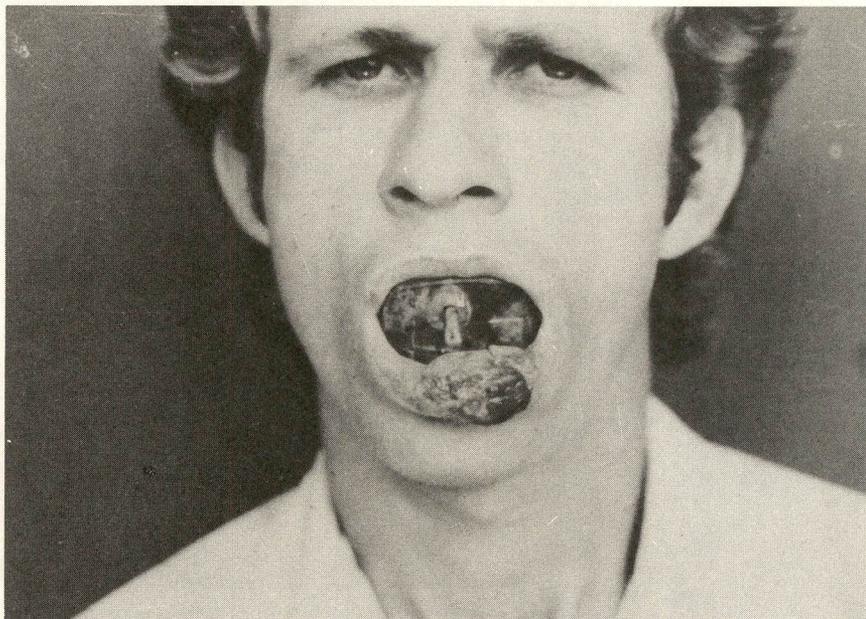
Paciente portador de lesão exofítica do lábio inferior, carcinoma epidermóide.



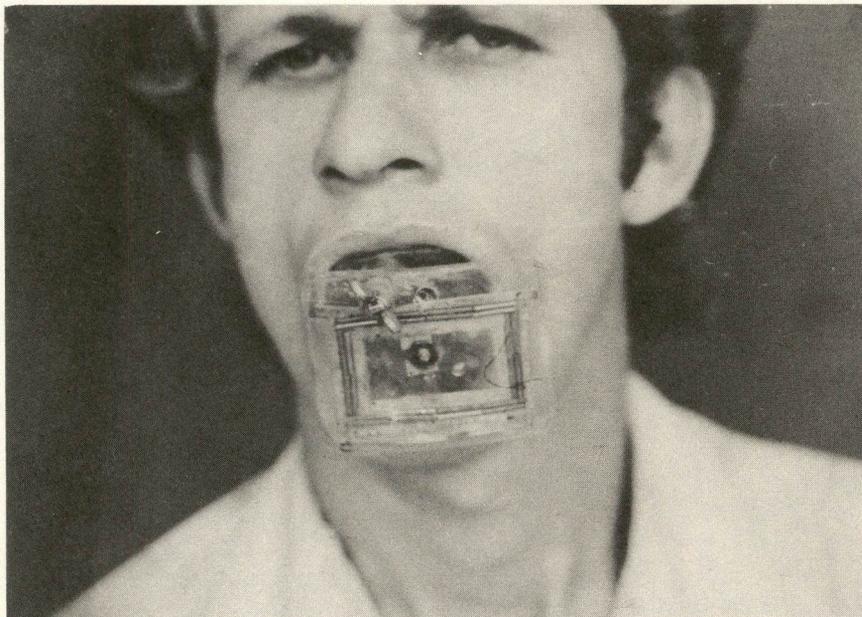
Mesma lesão anterior, mostrando, com pormenores, o seu aspecto exofítico e o comprometimento cutâneo.



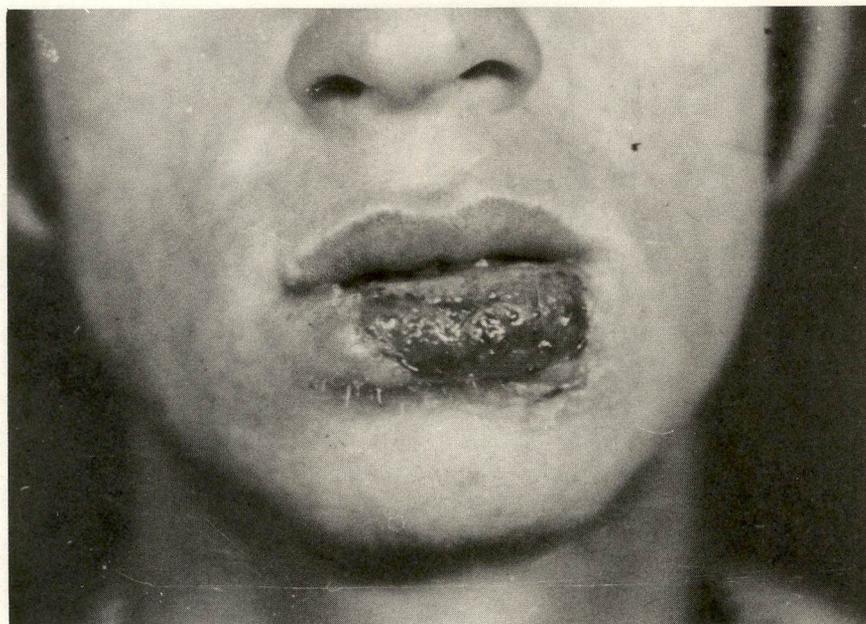
Mesma lesão anterior, salientando seu aspecto exofítico e o comprometimento mucoso.



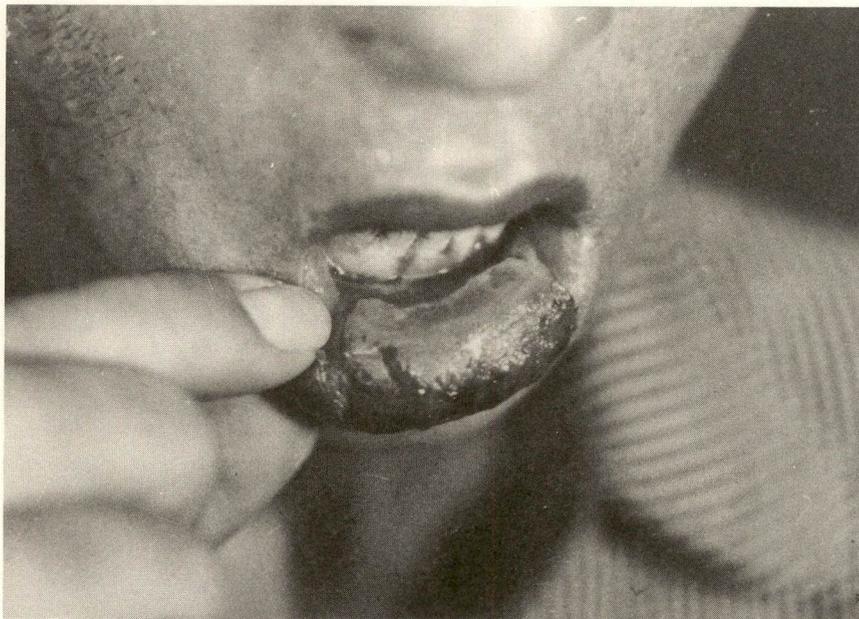
Mesmo paciente com o aplicador interno em posição.



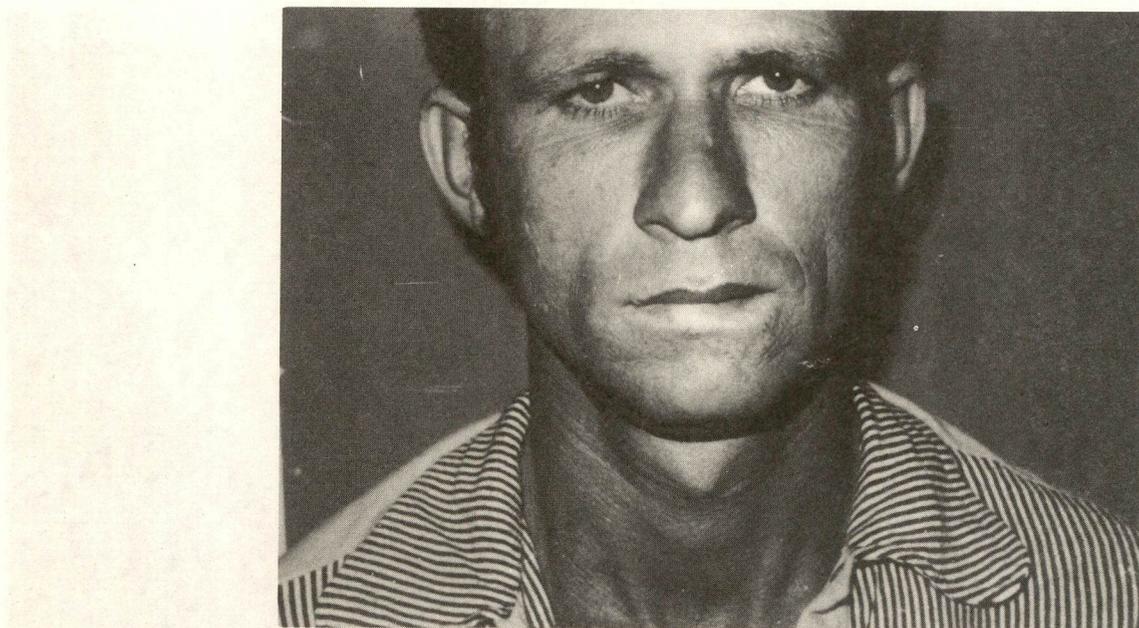
Mesmo caso anterior, mostrando o aplicador externo acoplado ao interno, formando, assim, o aplicador duplo.



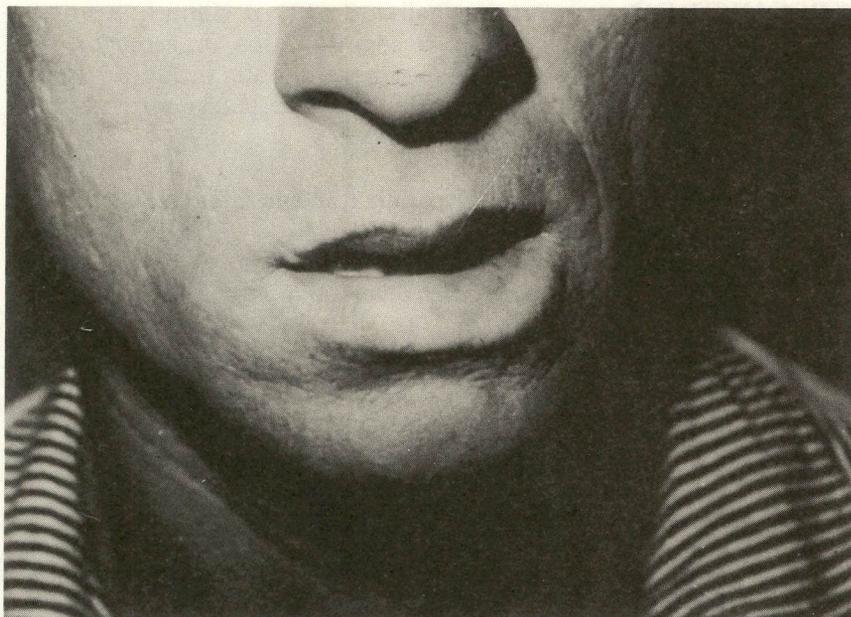
Aspecto do lábio inferior uma semana após o término do tratamento pelo aplicador duplo de radium, apresentando radiomucite e radioepidermite.



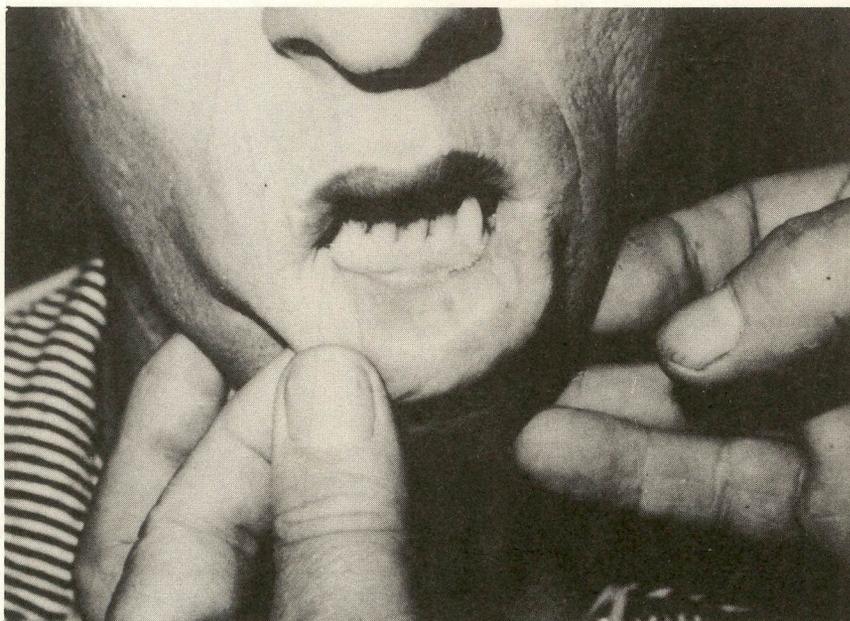
Outro aspecto do lábio inferior pós-radium, evidenciando, com melhor detalhe, a reação da mucosa (radiomucite).



Mesmo paciente, dois meses após o tratamento pelo aplicador duplo de radium, com completa cicatrização da lesão e bom resultado cosmético.



Outra posição do lábio inferior pós-tratamento, salientando o bom aspecto estético obtido.



Mesmo caso anterior, com perfeita cicatrização da mucosa lesada.

8 — ESTUDO DE CASOS DE CÂNCER DO LÁBIO INFERIOR NO INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER

— Análise dos resultados —

Fizemos o levantamento dos casos de câncer do lábio inferior tratados na Seção de Radioterapia do Instituto Nacional de Câncer, no período de 1960 a 1974.

Foram analisados 104 pacientes. Apresentaremos, a seguir, todos os aspectos que achamos por bem discutir e que nos pareceram de alguma importância para o estudo final das conclusões.

8.1 — Periodização e incidência:

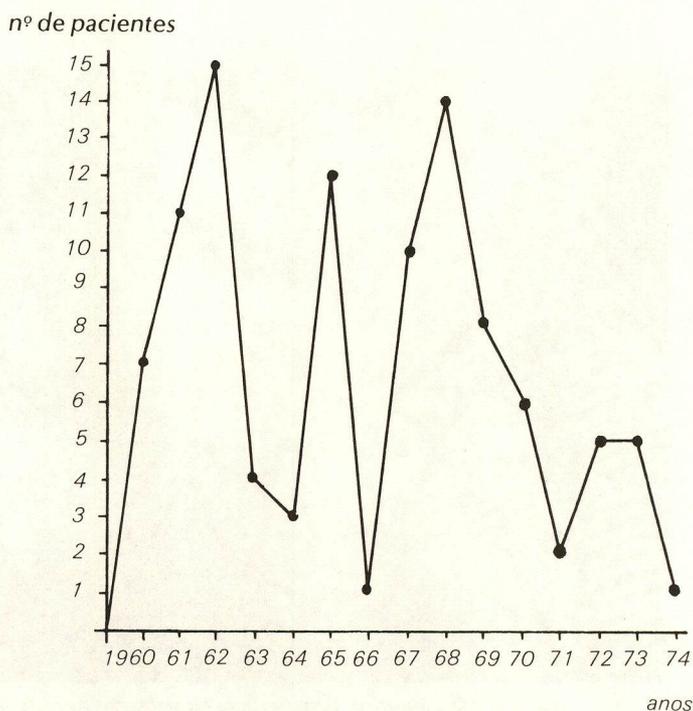
Inicialmente, vejamos a distribuição dos casos pelos diversos anos.

TABELA I

1960 — 7	1965 — 12	1970 — 6
1961 — 11	1966 — 1	1971 — 2
1962 — 15	1967 — 10	1972 — 5
1963 — 4	1968 — 14	1973 — 5
1964 — 3	1969 — 8	1974 — 1

Total — 104 casos.

GRÁFICO Nº 1



A distribuição, de acordo com o grupo etário, foi a seguinte:

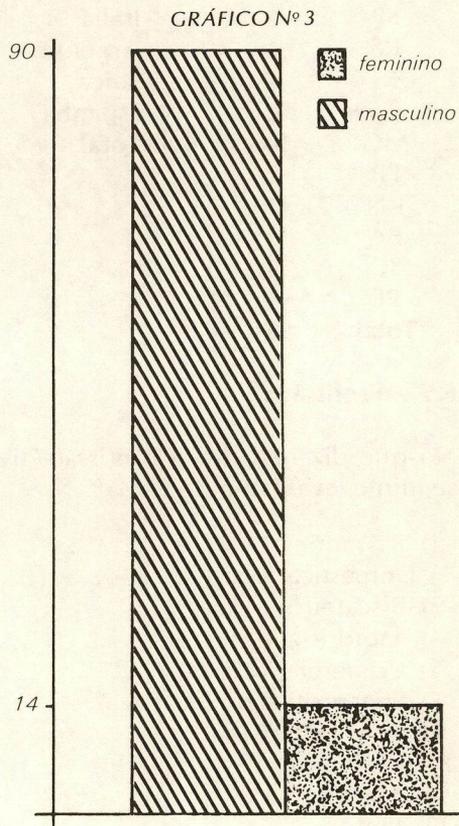
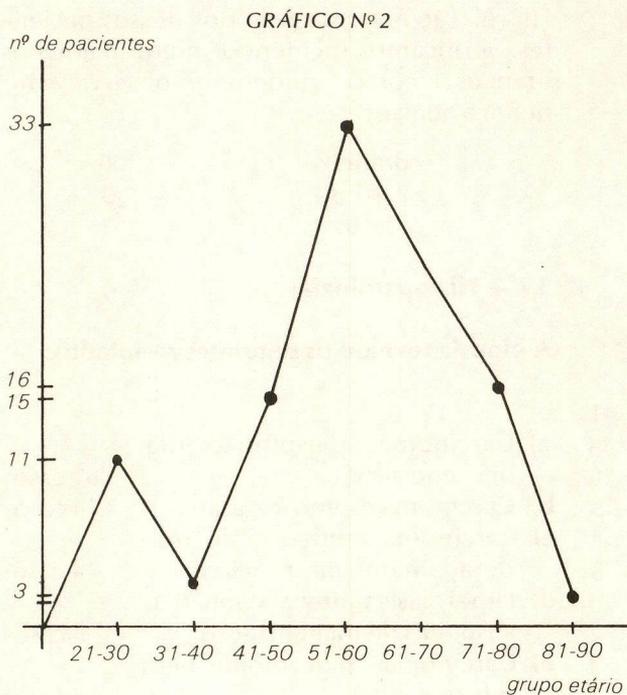
8.2 — Grupo Etário:

21 — 30	11 casos
31 — 40	3 casos
41 — 50	15 casos
51 — 60	33 casos
61 — 70	24 casos
71 — 80	16 casos
81 — 90	2 casos
Total	104 casos

8.3 — Sexo:

O sexo ficou assim representado:

Homens	— 90
Mulheres	— 14



8.4 — Nacionalidade:

A grande maioria era constituída por brasileiros — 90 ao todo — e, conseqüentemente, 14 estrangeiros.

Brasileiros — 90		Estrangeiros — 14	
RJ	58	Portugal	8
SP	2	Itália	2
RS	1	Argentina	1
ES	7	Suíça	1
BA	2	Espanha	2
MG	14	Total	14
PB	2		
RN	1		
PA	1		
SC	1		
PE	1		
Total	90		

8.5 — Profissão:

No que diz respeito à profissão, tivemos o seguinte levantamento:

1) Lavrador	41
) Doméstica	14
3) Biscateiro	10
4) Motorista	5
5) Comerciante	4
6) Sem profissão	3
7) Func. Municipal ⁵ .	3
z 8) Servente ⁵ .	2
9) Mecânico ⁵ .	2
10) Pintor	2
11) Comerciante	2
12) Porteiro	1
13) Func. Estadual	1
14) Engraxate	1
15) Operário	1
16) Músico	1
17) Vigia	1
18) Sapateiro	1
19) Carregador	1

20) Afinador de Piano	1
21) Pedreiro	1
22) Func. Federal	1
23) Camelô	1
24) Pescador	1
25) Vendedor	1
26) Protético	1
27) Contador ⁵ .	1
Total	104

8.6 — Cor:

Em relação à cor da pele dos nossos pacientes, verificamos incidência muito maior nos brancos, como podemos observar no quadro abaixo:

Branços	100
Pardos	3
Pretos	1

8.7 — Histopatologia:**A biópsia revelou os seguintes resultados:**

a) Carcinoma espino-celular diferenciado	61 casos
b) Carcinoma espino-celular	14 casos
c) Carcinoma epidermóide moderadamente diferenciado	14 casos
d) Hiperplasia epitelial com áreas suspeitas de malignização	8 casos
e) Carcinoma epidermóide bem diferenciado	2 casos
diferenciado	1 caso
h) Carcinoma epidermóide diferenciado	1 caso

Como se vê, a grande maioria desses resultados é de carcinoma espino-celular diferenciado, de acordo, aliás, com as estatísticas de vários autores.

8.8 — Doses:

As doses usadas nesses pacientes foram as seguintes, respectivamente para a pele e a mucosa:

6.000 rads — 7.500 rads	63 casos
5.500 rads — 7.500 rads	18 casos
6.000 rads — 8.000 rads	10 casos
6.000 rads — 7.000 rads	8 casos
6.500 rads — 8.000 rads	5 casos
Total	<hr/> 104 casos

8.9 — Resultados:

Analisemos agora os resultados obtidos com esse tipo de tratamento efetuado em 104 pacientes.

Devemos esclarecer que nosso "follow-up" apresenta deficiências, pois muitos pacientes deixam de comparecer às revisões marcadas e, mesmo sendo chamados por telefonemas ou telegramas, não voltam ao Serviço. Esses casos desaparecidos são considerados como pacientes mortos e não podem fazer parte dos nossos resultados, o que, evidentemente, prejudica a sua apreciação, pois, como é óbvio, muitos desaparecidos deverão estar bem, sem lesão evolutiva.

Analisemos os chamados resultados iniciais, que são os obtidos logo após o término do tratamento, e observados nos controles do paciente até a cicatrização completa de lesão.

Dos 104 pacientes tratados, consideramos 89 como tendo um bom resultado imediato, o que representa 85,5%. Tivemos dois casos de necrose, um de lesão residual e uma recidiva com necrose simultânea. Observaram-se dois casos com linfonodos. Três pacientes não mais compareceram ao controle após o término do tratamento. Cinco compare-

ceram apenas aos primeiros exames. Verificamos boa reação em todos e, como não mais vieram ao Serviço, não computaremos as reações como bom resultado.

Os resultados tardios são muito mais difíceis de analisar, dado o espaço de tempo decorrido e as várias ocorrências que se fizeram notar. Como já frisamos anteriormente, em nosso meio, por vários motivos, é difícil bom seguimento de pacientes. Temos, pois, grande número de desaparecidos, sem notícias.

Na série de 104 pacientes tratados, 19 deixaram de comparecer ao Serviço logo após o tratamento ou após os primeiros controles. Assim, só podemos analisar os resultados tardios em 85 doentes.

Desses, 6 tiveram alta definitiva com 12 anos, 10 anos, 6 anos e 5 anos. Quinze pacientes estão controlados na Seção de Radioterapia no período de 5 a 13 anos, sem apresentarem recidivas locais, linfonodos regionais ou metástases à distância. Três pacientes, respectivamente com 11 anos, 7 anos e 5 anos de tratamento, estão bem, mas foram submetidos a cirurgia — 2 por linfonodos regionais e 1 por recidiva local.

Há um grupo de 10 pacientes controlados por períodos que variaram de 5 a 9 anos e que estavam bem, mas que abandonaram o seguimento.

Com períodos menores de 1 a 4 anos, temos 33 doentes que estavam bem quando deixaram de ser vistos.

Os restantes 18 pacientes tiveram um "follow-up" de certo modo difícil de analisar. Procuraremos, em quadro anexo, mostrar de maneira global como se comportaram.

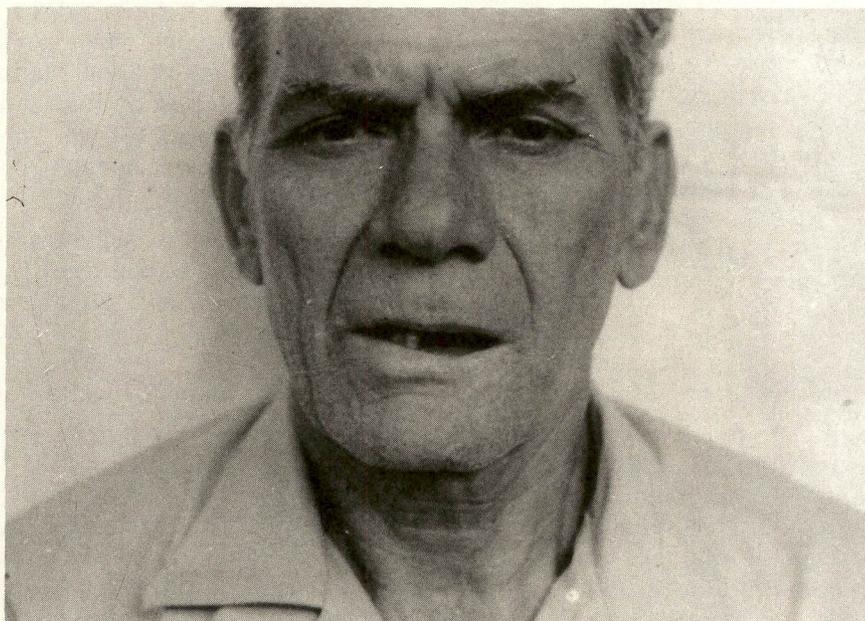
Tivemos um paciente com recidiva local, operado, e bem por 12 anos.

Outros, observados por alguns anos, apresentaram recidivas ou linfonodos e foram operados; responderam bem à cirurgia e não mais deram notícias.

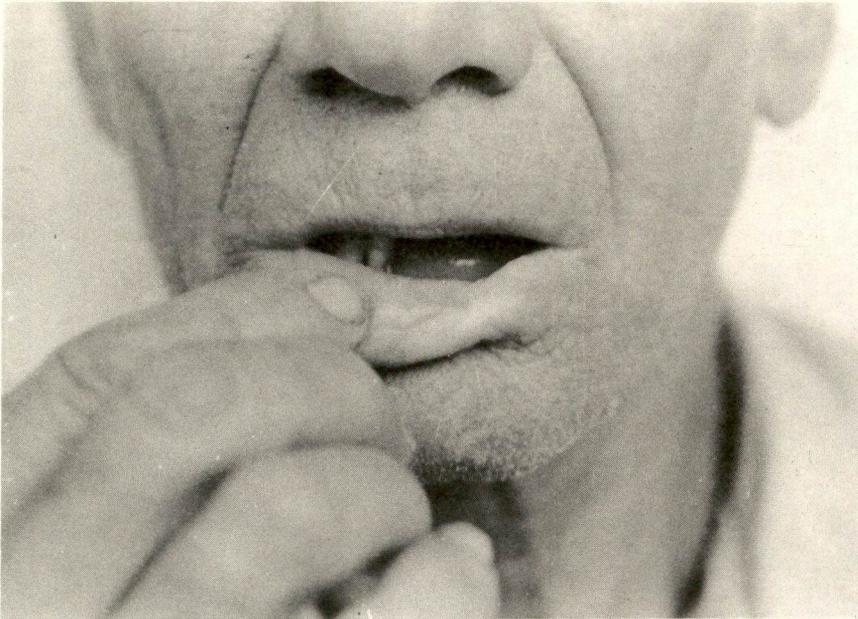
Verificamos 4 óbitos nos 104 pacientes controlados. Num deles, a causa mortis foi

desconhecida, outro faleceu de blastoma do esôfago e, finalmente, dois apresentaram metástases ganglionares, provável causa dos óbitos.

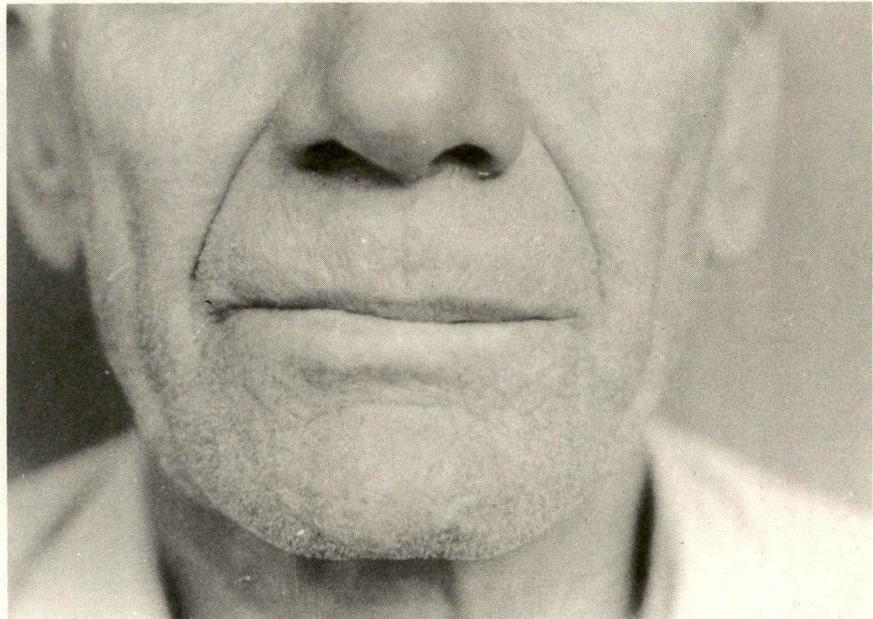
Em resumo, de 85 pacientes efetivamente controlados, temos 31 que não tiveram recidivas locais nem metástases num período de 5 a 13 anos, o que nos dá um percentual de 36.5%.



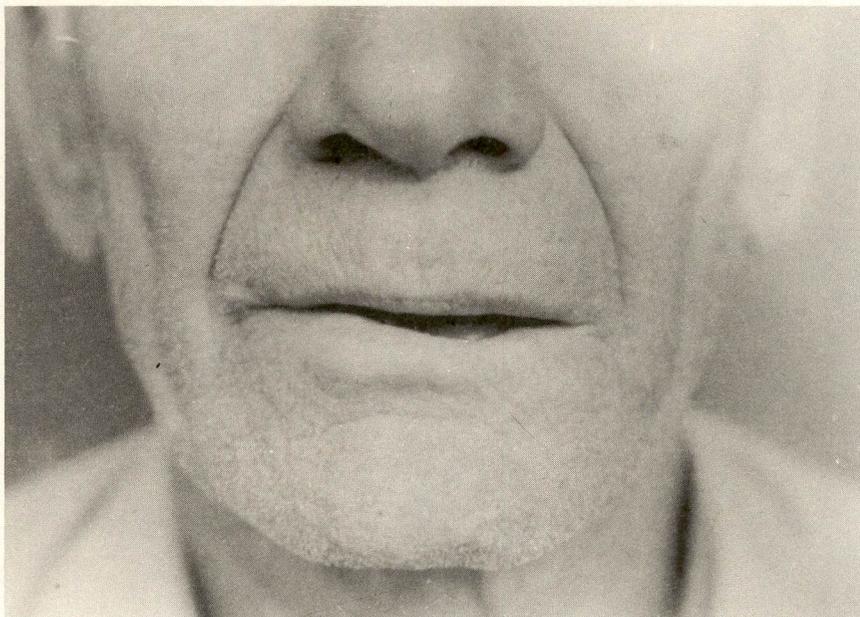
Resultado tardio do tratamento (1 ano), pelo aplicador duplo de radium



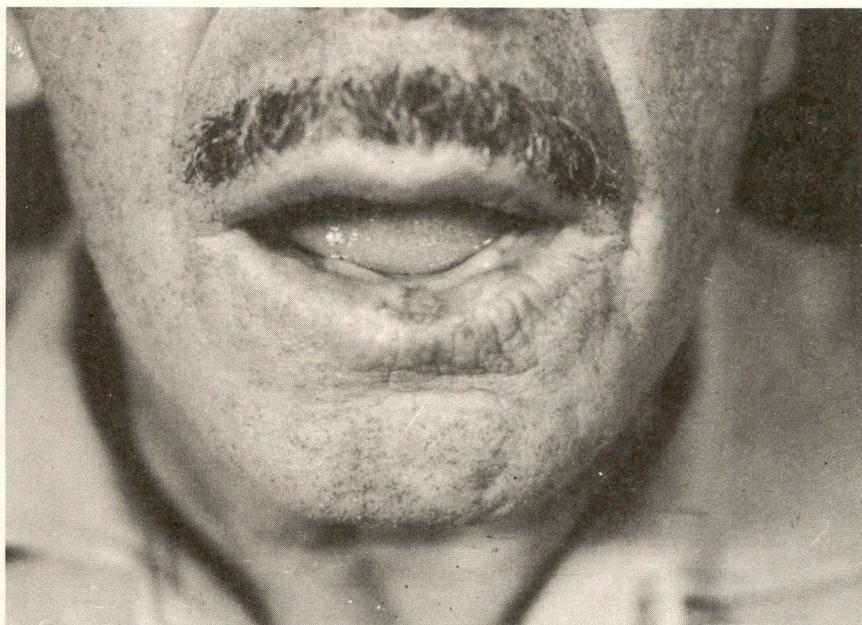
Mesmo paciente da figura anterior, evidenciando-se o bom aspecto da mucosa



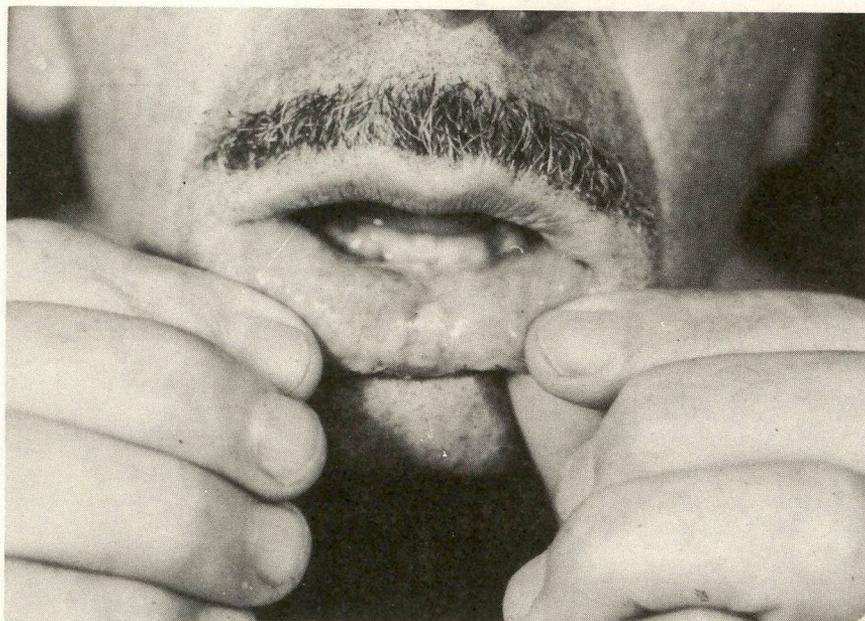
Mesmo paciente, mostrando-se o bom resultado estético obtido



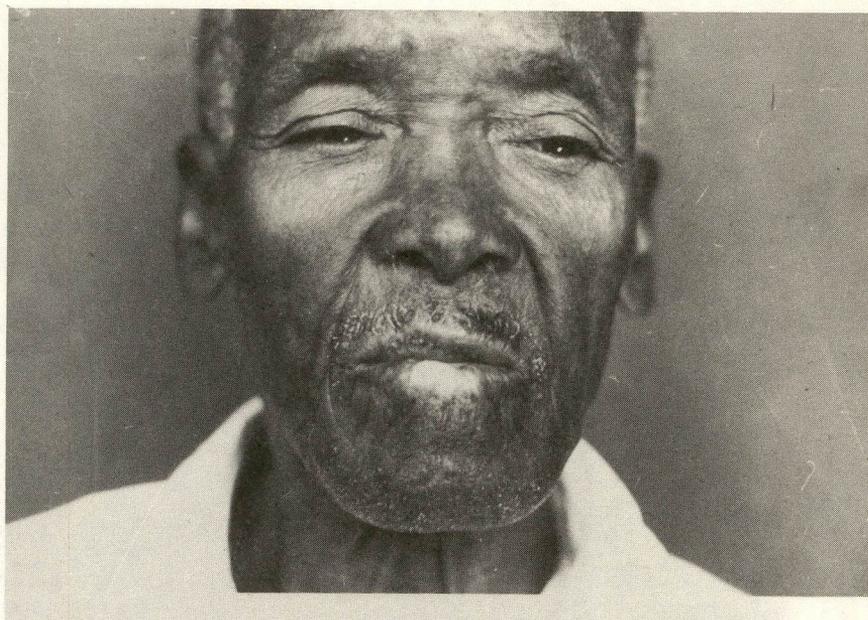
Outro aspecto do mesmo caso, dando-se ênfase à boa estética labial pós-tratamento



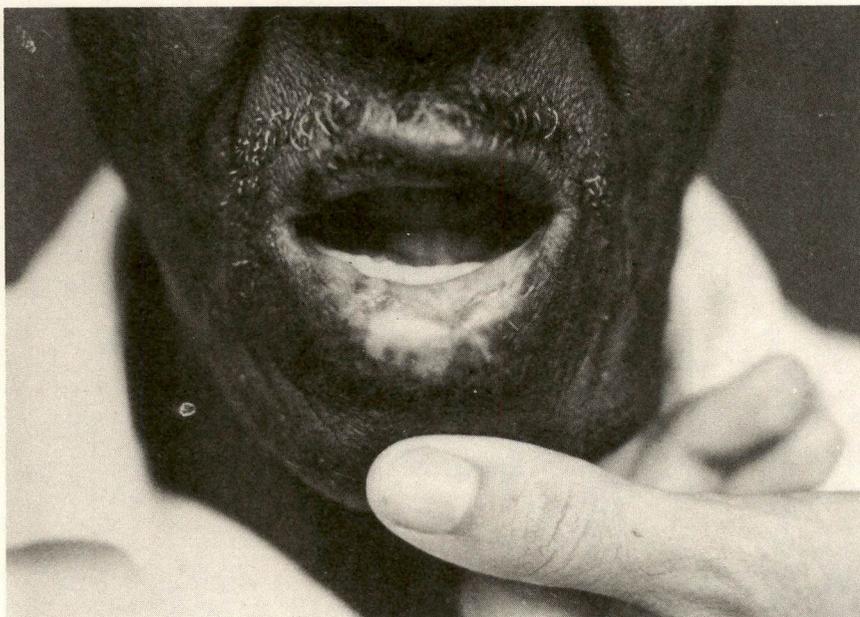
Mais um caso de nossa casuística de carcinoma do lábio inferior tratado pelo aplicador duplo de radium, após 5 anos, com perfeita recuperação



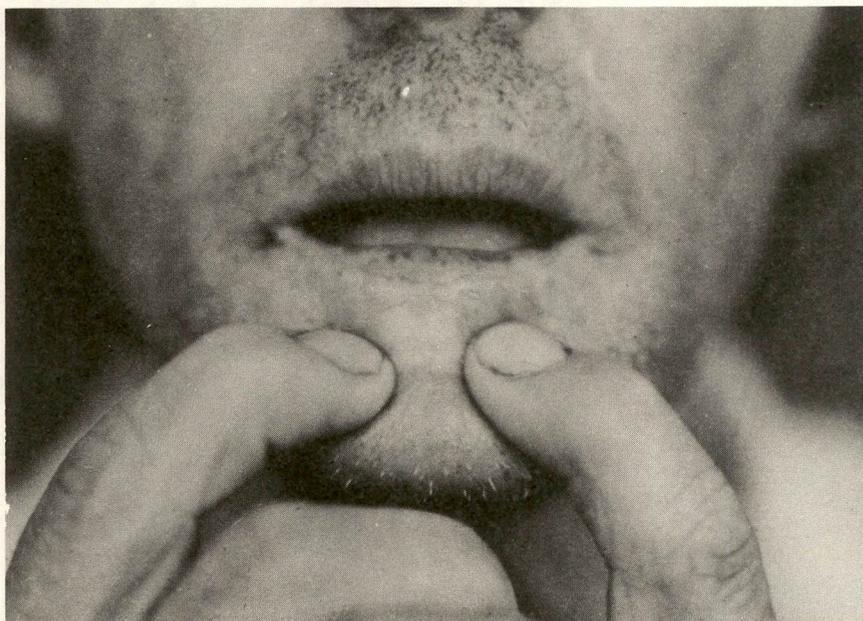
Mesmo caso da figura anterior, salientando-se o bom aspecto da mucosa



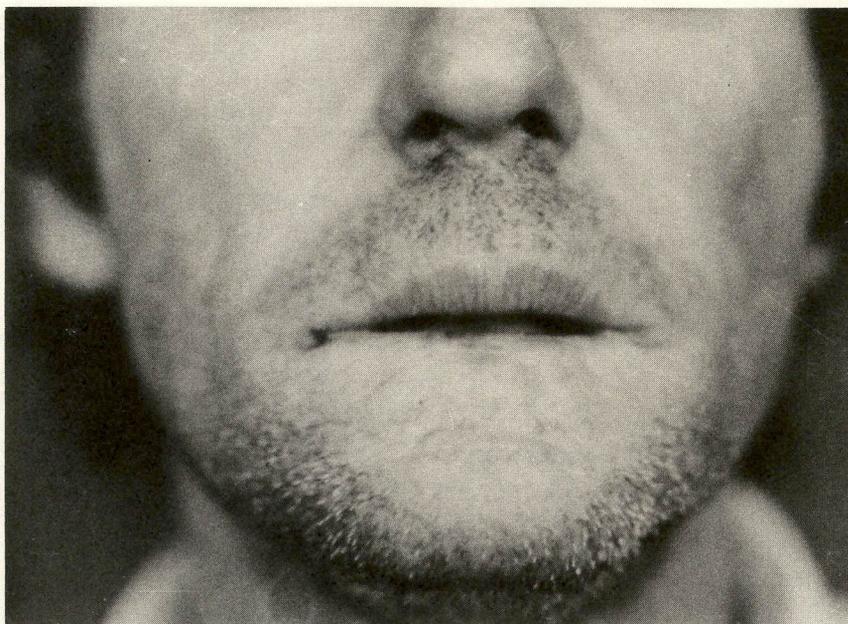
Paciente submetido a tratamento com aplicador duplo de radium, mostrando a discreta atrofia do lábio inferior com despigmentação. Resultado tardio



Mesmo caso anterior, ressaltando, em pormenor, o resultado tardio obtido.



Resultado tardio obtido (1 ano) pelo tratamento com aplicador duplo de radium.



Mesmo paciente evidenciando discreta atrofia cutânea do lábio inferior.

Sete pacientes apresentaram recidivas locais ou linfonodos regionais e foram submetidos à cirurgia, tendo sido controlados por um período de 5 a 13 anos.

Restam 47 doentes. Trinta e três foram controlados por períodos de 1 a 4 anos, sem recidivas ou metástases, mas abandonaram o seguimento.

Os 14 pacientes restantes foram observados por períodos de 5 meses a 3 anos. Apresentaram recidivas locais, linfonodos regionais e 4, como já frisamos, faleceram.

Assim, consideramos 31 casos com ótimo resultado. Sete tiveram bom resultado, mas foi necessário o auxílio da cirurgia. Em 33 obtém-se, também, bom resultado, mas o tempo decorrido de observação foi menor que 5 anos, como foi dito.

Finalmente, os 14 doentes restantes foram mal sucedidos: pouco tempo depois do tratamento apresentaram recidivas locais ou metástases regionais. Sabemos que 4 faleceram, mas não temos notícias dos outros dez

Para melhor observação e julgamento, apresentamos, no quadro anexo, com minúcias, todos os resultados que foram conseguidos nos 104 pacientes tratados e que nos propuemos a analisar.

9 — CONCLUSÕES

1 - O carcinoma do lábio inferior pode ser tratado com êxito pelo aplicador duplo de radium.

2 - A técnica do aplicador duplo de radium é exequível em serviços especializados e que

disponham de condições apropriadas para a sua execução, pois exige oficina especializada e razoável quantidade de substâncias radioativas.

3 - Embora haja restrições quanto a seu emprego, no que diz respeito à proteção do pessoal técnico, seus bons resultados e o controle mais eficaz de doses recebidas, com rodízio entre os técnicos e melhor adestramento, tornam a técnica perfeitamente aceitável e isenta de perigos.

4 - A experiência do Instituto Nacional de Câncer é vasta e comprova os bons resultados que acima assinalamos.

5 - A estatística que apresentamos, baseada no estudo de 104 pacientes matriculados no Instituto Nacional de Câncer no período de 1960 a 1974, mostra um número apreciável de pacientes que ficaram completamente curados e com bom resultado cosmético, com o emprego único do aplicador de radium.

6 - Na nossa casuística observamos maior incidência de câncer do lábio inferior nos grupos etários entre a 4ª e 7ª décadas.

7 - A proporção entre homens e mulheres é de 6.4/1.

8 - Quanto à profissão, os lavradores representam 39.4%. Em relação à cor da pele, temos 96% de brancos.

9 - Finalmente, quanto ao resultado histopatológico, observamos 61 casos de carci-

noma espino-celular diferenciado, o que nos dá 59%. Queremos fixar que esses dados estão em correspondência com os apresentados pelos diversos autores.

10 - De maneira geral, podemos concluir que tivemos bom resultado imediato em 89 pacientes, ou seja, 85.5%.

Quanto aos resultados tardios, em pacientes efetivamente observados num período de 5 a 13 anos, com o tratamento exclusivo pelo aplicador duplo de radium, temos um percentual de 36.5%, o que significa que 31 pacientes não tiveram recidivas locais nem metástases regionais ou distantes.

11 - A cirurgia deve ser solicitada em casos de recidivas locais ou linfonodos regionais. Com sua ajuda, um número maior de pacientes será curado.

12 - Os casos avançados, quando a cirurgia já nada pode fazer, serão beneficiados ainda pelos Raios X, Cobaltoterapia e Quimioterapia.

13 - Finalmente, sendo técnica empregada há mais de 20 anos no Instituto Nacional de Câncer, e apesar de todos os recursos modernos e avanços tecnológicos, não só na área da Radioterapia, como na da Cirurgia e mormente da Cirurgia Plástica, o aplicador duplo de radium continua a ocupar posição de destaque na terapêutica do carcinoma do lábio inferior.

10 — BIBLIOGRAFIA

10. 1 - Ackerman, Lauren V. — Regato, Juan A. del — CÂNCER. 4ª ed. St. Louis, The C.V. — Mosby Company 1970.

10.2 - Barbosa, Jorge Fairbanks — CÂNCER DA BOCA. 1ª ed. São Paulo, Prociencx, 1962.

10. 3 - Capurro, Frederico Garcia — RADIOTERAPIA PRÁTICA. Buenos Aires Inter-médica, 1964.

10. 4 - Fletcher, Gilbert H. — TEXTBOOK OF RADIO-THERAPY. 2ª ed. — Philadelphia, Lea & Febiger, 1973.

10. 5 - Gardner, Ernest — Gray — Donald J — O'Rahilly Ronan — ANATOMIA — 2ª ed. — Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1967.

10. 6 - Glasser — Quimby — Taylor — Weatherwax — PHYSICAL FOUNDATIONS OF RADIOLOGY — 2ª ed. New York, Paul B. Hoeber, 1954.

10. 7 - Holland, James F. — Frei, Emil III — CANCER MEDICINE — 1ª ed. Philadelphia, Lea & Febiger, 1974.

10. 8 - Maccomb, Willian S. — Fletcher, Gilbert H. — CANCER OF THE HEAD AND NECK. Baltimore, The Williams & Wilkins Company, 1967.

10. 9 - Machado, Osolando J. — "Tratamento radiológico do câncer do lábio" — In REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA — Jan. a Junho 1951, nºs 51 a 61.

10. 10 - Meredith, W. J — RADIUM DOSAGE. THE MANCHESTER SYSTEM. Edinburgh, E & S. Livingstone, 1949.

10. 11 - Meredith, W. J — Massey; J. B — FUNDAMENTAL PHYSICS OF RADIOLOGY — 1ª ed. — Baltimore — The Williams & Wilkins Company, 1968.

10. 12 - Nobre, M. O. Roxo — Junqueira, A.C.C. — CANCEROLOGIA PRÁTICA. 1ª ed. — 1º volume — S. Paulo, Prociens, 1967.

10. 13 - Oliveira Jr, Luís Carlos de — "Considerações sobre o diagnóstico e tratamento cirúrgico do câncer do lábio." In Revista Brasileira de Cancerologia, Jan. a Junho — 1951, nºs 31 a 47.

10. 14 - Paterson, Ralston — THE TREATMENT OF MALIGNANT DISEASE BY RADIOTHERAPY, 2ª ed. London, Edward Arnold, 1963.

10. 15 - Rouvière, H — ANATOMIA HUMANA. DESCRITIVA E TOPOGRÁFICA. Tomo I — 3ª ed. — Madrid, Bailly — Bailliére.

10. 16 - Stoll, Basil A — RADIOTERAPIA. S. Paulo, Universidade de S. Paulo, 1968.

10. 17 - Testut L. e Latarjet A. — TRATADO DE ANATOMIA HUMANA. Tomo IV — (9ª ed. Barcelona, Salvat, 1968.)

10. 18 - U.I.C.C. - Clinical Oncology — Berlin — Springer — Verlag, 1973.

11 — APÊNDICE

QUADRO I

Alta definitiva com 12 anos	1
Alta definitiva com 10 anos	2
Alta definitiva com 6 anos	2
Alta definitiva com 5 anos	1
Controle há 13 anos — Bem	1
Controle há 12 anos — Bem	1
Controle há 11 anos — Bem	1
Controle há 10 anos — Bem	1
Controle há 9 anos — Bem	2
Controle há 8 anos — Bem	1
Controle há 7 anos — Bem	4
Controle há 6 anos — Bem	2
Controle há 5 anos — Bem	2
Controle há 11 anos c/esvaziamento cervical — Bem	1
Controle há 7 anos c/esvaziamento cervical — Bem	1
Controle há 6 anos c/cirurgia por recidiva — Bem	1
Controle há 9 anos s/notícias	1
Controle há 8 anos s/notícias	1
Controle há 7 anos s/notícias	2
Controle há 6 anos s/notícias	4
Controle há 5 anos s/notícias	2
Controle há 4 anos s/notícias	6
Controle há 3 anos s/notícias	9

Controle há 2 anos s/notícias	4
Controle há 1 ano s/notícias	14

QUADRO II

Controle por 12 a c/recidiva e cirurgia local/bem — s/not.	1
Controle por 9 a c/recidiva — s/not.	1
Controle por 5 a c/recidiva e cirurgia — s/not.	1
Controle por 5 a c/linf. e cirurgia — s/not.	1
Controle por 3 a óbito por insuf. card. cong.	1
Controle por 3 a c/recidiva e cirurgia — s/not.	1
Controle por 3 a c/linf. e cirurgia — s/not.	1
Controle por 2 a radionecrose e met. gangl. — óbito	1
Controle por 2 a met. cervicais — Co ⁶⁰ — Qt. — óbito	1
Controle por 1 a c/linf. — cirurgia — Qt. — s/not. .	1
Controle por 1 a recidiva — necrose — cirurgia — s/not.	1
Controle por 1 a c/linf. — cirurgia — s/not.	4
Controle por 1 a c/linf. — Co ⁶⁰ — s/not.	1
Controle por 1 a óbito por bl. esôfago	1
Controle por 5 meses — óbito — causa desconhecida	1
Sem notícias após primeiros exames	19