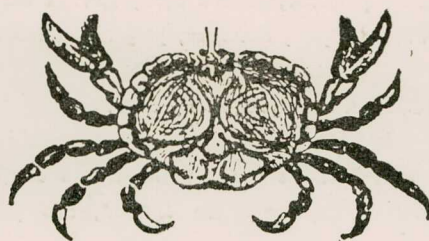


REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA

Órgão oficial do Serviço Nacional de Câncer



NÃO PODE SAIR DA BIBLIOTECA

Volume 6

Dezembro, 1952

Número 9

Rio de Janeiro

Brasil

Ministério da Educação e Saúde

Departamento Nacional de Saúde

SERVIÇO NACIONAL DE CÂNCER

Direção e Redação — Serviço Nacional de Câncer — Rua Mariz e Barros n.º 775 — (Hospital Gaffrée-Guinle) — Rio de Janeiro.

Os artigos originais, enviados à Redação da “REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA”, serão publicados quando os assuntos nêles versados se ajustarem aos moldes da Revista e após terem sido aprovados pelos editôres. Os originais devem ser datilografados em espaço duplo e acompanhados de pequeno resumo em língua portuguesa. As citações bibliográficas obedecerão ao seguinte critério: Revista — nome do autor, título do trabalho, nome do periódico, volume, página, mês e ano; Livros ou monografias — autor, título da obra, edição, volume, página, editor, cidade e ano.

A Revista adota a ortografia oficial.

Os desenhos serão com tinta nanquim e as fotografias nítidas, numeradas no verso, devendo trazer, em papel justaposto, os dizeres correspondentes à mesma.

Os autores dos trabalhos originais terão direito a 50 separatas.

A Revista publicará os artigos enviados, obedecendo a critério que julgar conveniente. Devolverá, em sua Redação, os originais porventura publicados.

Reprodução de texto da Revista permitida mediante citação.

SUMÁRIO

* ARTIGOS ORIGINAIS

| | |
|--|----|
| Câncer do colo do útero — Ralston Paterson | 5 |
| Leucemia — Edith Paterson | 17 |
| O tratamento do câncer. Organização dos serviços de radioterapia. — Ralston Paterson | 31 |
| O tratamento dos tumores embrionários da criança pelas irradiações — Edith Paterson | 43 |
| Câncer da bexiga — Ralston Paterson | 59 |

CASOS CLÍNICOS

| | |
|---|----|
| Cisto do canal palatino — Osolando J. Machado e Jorge de Marsillac | 67 |
| Esofagectomia com esofagogastrostomia pré-aortica — Egberto Moreira Penido Burnier | 77 |

PERGUNTAS E RESPOSTAS

| | |
|--|----|
| O ensino da cancerologia deve ser ministrado nas Universidades? — Mario Kroeff | 89 |
|--|----|

DIVULGAÇÃO

| | |
|--|----|
| Novos recursos para a cura do câncer — Mario Kroeff | 91 |
|--|----|

| | |
|--|----|
| RESUMOS, CONDENSADOS E ANÁLISES | 95 |
|--|----|

| | |
|-------------------------|-----|
| NOTICIÁRIO | 101 |
|-------------------------|-----|

* N. R. — Este número da Revista Brasileira de Cancerologia é dedicado especialmente à publicação de vários trabalhos da Escola de Manchester, através de uma série de conferências realizadas entre nós por ocasião da estada de Ralston e Edith Paterson no Brasil, aonde vieram a convite do S. N. C.

REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA

Órgão oficial do Serviço Nacional de Câncer

(Decreto-lei n.º 3.643, de 2-9-41, art. 4 § 1)

Diretor Geral — MÁRIO KROEFF

Diretor Responsável — SÉRGIO DE AZEVEDO

Diretor de Redação — ADAYR EIRAS DE ARAUJO

Redatores Permanentes

| | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| Alberto Lima de Moraes Coutinho | — Cirurgião — Diretor do I.N.C. |
| Amador Corrêa Campos | — Cirurgião |
| Antonio Pinto Vieira | — Radioterapeuta |
| Egberto Moreira Penido Burnier | — Cirurgião — Chefe da Clínica |
| Evaristo Machado Netto Junior | — Radiologista |
| Francisco Fialho | — Patologista |
| João Bancroft Viana | — Cirurgião |
| Jorge Sampaio de Marsillac Motta | — Cirurgião — Diretor do S. O. C. |
| Luiz Carlos de Oliveira Junior | — Cirurgião |
| Mário Kroeff | — Cirurgião — Diretor do S. N. C. |
| Osolando Júdice Machado | — Radioterapeuta |
| Turíbio Braz | — Cirurgião |

REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA

Publicação semestral que aparece nos meses de junho e dezembro de cada ano. Distribuída gratuitamente às instituições médicas do País, do Estrangeiro e aos médicos em geral, de acôrdo com o critério dos editôres.

Solicita-se permuta com Revistas Médicas.

RUA MARIZ E BARROS, 775

(Serviço Nacional de Câncer)

R I O D E J A N E I R O

B R A S I L

ARTIGOS ORIGINAIS

Câncer do colo do útero

RALSTON PATERSON

C. B. E. M. D., F. R. C. S., F. F. R.

Diretor do Christie Hospital & Holt Radium Institute
MANCHESTER--INGLATERRA

O tratamento desta forma de câncer é muito importante, porque, a exceção feita do câncer cutâneo, trata-se de uma das localizações mais curáveis em sua fase inicial. Isto tem sido demonstrado por tôdas as estatísticas. Graças a Heyman, de Estocolmo, o Câncer do colo do útero é uma das poucas moléstias de que possuímos estatísticas mundiais.

No quadro n.º 1, podemos ver os resultados da radioterapia num grande número de casos de câncer do colo do útero (nos graus I e II), resultados êsses colectados por Heyman em seu relatório à Liga das Nações e outros. Esta estatística se refere a um grande número de doentes de modo que os seus resultados não são unicamente de uns

poucos casos favoráveis. Também o "follow up" é muito rigoroso. Sendo assim a percentagem de curas é muito exata. Mais de 15.000 doentes apresentam uma sobrevivência superior a cinco anos. Trata-se de resultados melhores do que quaisquer outros publicados em outras formas de câncer. Analisando-se esta estatística vê-se também que os resultados vem melhorando de ano para ano. Qual a causa desta melhora? Quer me parecer que ela seja devida a diversos fatores:

a) O público, em muitos países, torna-se cada vez mais consciente da importância vital do tratamento precoce.

b) Cada dia surgem novos métodos de diagnóstico.

QUADRO I

CÂNCER DO COLO DO ÚTERO

Resultados universais em 5 anos (dados corrigidos por Heyman)
(63 centros médicos)

| GRAUS | NÚMERO DE CASOS TRATADOS | DOENTES VIVAS | PERCENTAGEM BRUTA DE SOBREVIVÊNCIA |
|-------|--------------------------|---------------|------------------------------------|
| I | 10.582 | 6.214 | 59 % |
| II | 23.190 | 9.268 | 24 % |
| Total | 33.772 | 15.482 | 46 % |

c) O tratamento, sem dúvida alguma, tem progredido muito, principalmente no que concerne à dosagem dos raios X.

d) Os riscos oferecidos pelo tratamento são cada vez menores.

Vamos estudar hoje alguns dos aspectos mais importantes de cada um destes fatores.

DIAGNÓSTICO PRECOCE:

Ninguém põe mais em dúvida que o diagnóstico e o tratamento precoces constituem o segredo da cura do câncer em qualquer de suas localizações. Isto é particularmente verdadeiro em relação ao câncer do colo do útero. Todos os pesquisadores estão de completo acôrdo ao afirmarem que grandes progressos podem ser obtidos quando se consegue modificar a mentalidade do público em geral. Devemos ensinar ao povo quais os primeiros sinais e sintomas desta forma de câncer e devemos também ensiná-lo a não ter medo e procurar recursos logo que estes sinais se manifestem. Contudo, devemos confessar que não há um acôrdo completo sôbre a melhor forma de trazer ao povo estes conhecimentos. No mundo moderno, tem-se abusado muito da propaganda e verificado que seus efeitos nem sempre são os esperados. Nos Estados Unidos, grandes somas têm sido gastas em campanhas com a finalidade de esclarecer, tanto os clínicos gerais como os doentes. É muito difícil avaliar os resultados destas campanhas. Uma de suas conseqüências foi criar o "temor" à moléstia. Por outro lado, um de seus resultados foi vulgarizar a palavra câncer na América do Norte. Muitos médicos acham que se deve contar aos doentes que eles têm

câncer e ao mesmo tempo dizer-lhes que se trata de uma moléstia grave, porém sem significado especial. Em minha clínica, assim como na maioria das outras clínicas inglesas, nunca fazemos esta comunicação aos doentes, a não ser que eles indaguem de um modo direto.

Outro aspecto da questão que tem sido muito desenvolvido nos Estados Unidos, são as chamadas "Clínicas Preventivas". Os defensores destas clínicas preventivas afirmam que descobrem o câncer em uma boa percentagem de pessoas que a elas acorrem e que não apresentam sintoma algum. Outros acham porém, que este número é insignificante. Pessoalmente, creio que se bem que um exame médico periódico seja uma excelente prática, os resultados não são muito animadores quando eles têm por finalidade unicamente descobrir o câncer. Os cânceres curáveis desenvolvem-se muito rapidamente e a melhor prevenção que se pode fazer é uma terapêutica imediata logo depois do aparecimento dos primeiros sintomas e não exames periódicos com intervalos de um ou dois anos.

A educação do povo em geral foi pela primeira vez praticada com sucesso e em larga escala em Connecticut e mais tarde em Massachussetts. Na Inglaterra também a empregamos, porém em pequena escala. Em algumas cidades de Lancashire, temos feito uma propaganda intensa, baseada em instruções pessoais, pequenas reuniões ou conferências e artigos publicados em jornais locais. A nossa educação tem sido dirigida principalmente às formas mais comuns de câncer na mulher, de modo a ensiná-la a procurar o médico logo que surjam os primeiros sintomas do câncer no

útero ou na mama, mostrando-lhes que com estes conhecimentos estes cânceres são curáveis.

Muito temos feito também na Inglaterra para melhorar os conhecimentos dos clínicos gerais. Se êsses não forem precavidos ou não se lembrarem de certos conhecimentos especiais muito terão contribuído também para o retardamento do início da terapêutica.

DIAGNÓSTICO PELO ESFREGAÇO VAGINAL

Outro excelente método de diagnóstico precoce é o que se pode conseguir pelo estudo dos esfregaços vaginais — uma técnica idealizada e desenvolvida por Papanicolaou. A minha experiência pessoal com esta técnica é pequena mas eu a acho interessante, depois de a ter experimentado em um grupo de 100 doentes, tendo para isto enviado um citologista ao laboratório de Papanicolaou em New York, onde realizou um estudo de um ano. Quando o citologista dá um resultado positivo de câncer, ou mesmo quando êste resultado é duvidoso, o câncer está sempre presente. Entretanto, os resultados negativos nem sempre estão certos. Mais de 50 % de doentes com resultados negativos tinham câncer. O teste só tem valor quando o resultado é positivo, caso em que se deverá procurar com todo cuidado a lesão maligna. Um resultado negativo não exclui a possibilidade de câncer e, principalmente, se houver sintomas clínicos, o caso deve ser minuciosamente examinado, indo-se até à biopsia.

Únicamente durante os estados iniciais da moléstia ou quando a lesão é endocervical e, por conseguinte, há dificuldade em se fazer um exame gineco-

lógico completo, é que há necessidade de se recorrer à colpocitologia. Um exame ginecológico bem feito e no momento apropriado, continua sendo um dos mais importantes fatores no diagnóstico precoce do câncer, mais importante mesmo do que qualquer teste de laboratório.

CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL

O grande interêsse que há no diagnóstico precoce da moléstia, foi sem dúvida muito estimulado pela aceitação internacional da classificação do câncer do colo do útero em 4 graus. Há muitos anos já que foi aceito por todos o método de graduar a malignidade da doença de acôrdo com certos achados clínicos. A primeira classificação de câncer do colo úterino a ser aceita no mundo inteiro foi a publicada em 1937 pela Comissão de Câncer da Organização Mundial de Saúde da Liga das Nações. Esta classificação constituiu o primeiro de uma série de trabalhos publicados por Heyman. Êste trabalho foi baseado em 5672 casos classificados em 4 graus. Esta classificação foi desenvolvida, melhorada e assim adotada pelas Sociedades Americanas e pela Subcomissão da Organização Mundial de Saúde. De um modo geral pode-se dizer que:

Graus I e II representam o câncer operável.

Graus III e IV representam o câncer inoperável.

Deve-se acentuar contudo que são os achados clínicos em cada caso e não a opinião pessoal do ginecologista em relação à operabilidade, que determinam a graduação.

PROBLEMAS DO TRATAMENTO

A propaganda do diagnóstico precoce abriu campo a grandes oportunidades mas, o resultado final depende do sucesso do tratamento empregado. Dêste ponto de vista há ainda muita discussão e alguma controvérsia. Será a cirurgia ou a radioterapia o método melhor? Ou serão os dois processos agindo simultaneamente mais eficientes? Como devem ser dadas as irradiações e em particular qual o lugar do radium, acrescentado aos raios X ou como tratamento isolado intra-vaginal? Poderão os isótopos substituir as atuais técnicas do radium? Estas e outras perguntas semelhantes ainda aguardam resposta. Ao mencionar o tratamento, eu devo esclarecer que só me refiro ao câncer epidermoide ou epiteloma do colo do útero e não ao adenocarcinoma. Em nossa clínica os casos de adenocarcinoma do colo do útero são muito raros, menos de 1,5% e nós preferimos estudá-los em conjunto com o câncer do corpo do útero.

O problema capital hoje é a escolha entre a cirurgia e a radioterapia. Devo dizer desde logo que estou firmemente convencido de que no câncer no colo do útero a radioterapia dá resultados melhores do que a cirurgia. Não cabe a mim discutir as diferentes técnicas cirúrgicas, nem quero negar que a cirurgia cura uns poucos casos radio-resistentes e nos quais a radioterapia falha. O que eu devo frisar é que a radioterapia não só cura os casos iniciais mais facilmente do que a cirurgia, mas também cura uma proporção considerável de casos julgados inoperáveis. O principal argumento contra a cirurgia é a questão da propagação local do

tumor primitivo, a partir do colo do útero. Sabe-se muito bem que a primeira linha de propagação do câncer cervical é lateral, em direção aos fundos de sacos vaginais e à base do ligamento largo. Não há necessidade de recordar aqui a anatomia da região, fazendo notar as relações íntimas destes pontos com o ureter no momento em que este órgão muda de direção para entrar na bexiga. Uma vez que os tecidos vizinhos ao ureter estão invadidos pela moléstia, a dissecação deste órgão com a finalidade de isolá-lo dos vasos e do tecido maligno é quase impossível. Tal processo é contra a todos os princípios da cirurgia do câncer. Entretanto, as células malignas que podem existir em torno do ureter serão atingidas por grande doses de irradiações provenientes do radium intracavitário e serão assim destruídas mesmo até sem o auxílio da roentgenterapia complementar.

Foram as falhas dos antigos processos cirúrgicos que levaram à loucura — e eu uso a palavra deliberadamente — de operações mais radicais com transplantações ureterais. A mortalidade destas intervenções é maior do que o número de casos em que a radioterapia falha.

Um argumento em favor da cirurgia é o de que as adenopatias secundárias não podem ser curadas pelas irradiações.

Eu admito desde logo que, de fato, a radioterapia nem sempre pode curar algumas formas de adenopatias secundárias ao câncer epidermoide. Entretanto, nos casos comprovados da existência de adenopatias pélvicas secundárias ao câncer do colo, parece-me que a cirurgia também nada pode con-

seguir. Têm sido publicados alguns casos deste tipo tratados pela cirurgia, mas poucos são os trabalhos que dão os resultados 5 anos depois do tratamento.

A relativa segurança dos novos métodos operatórios não é discutida, mas ninguém põe em dúvida que a operação de Wertheim não pode ser feita sem alguma mortalidade. Porque usá-la então se há um outro processo de tratamento sem dúvida alguma melhor e com menos risco para o doente?

O ideal seria deixar a cirurgia para os poucos casos radioresistentes. Nós não podemos entretanto saber antes de fazer o tratamento quais são estes casos radioresistentes. Muito se tem trabalhado no sentido de encontrar um índice de radioresistência demonstrável durante a primeira fase do tratamento. O método dos exames citológicos da secreção vaginal feitos em série e imaginado por Glucksmann tem sido muito usado na Inglaterra e diversos autores acham-no interessante. Em minha experiência eu verifiquei que êle não é suficientemente exato a ponto de justificar uma interrupção no tratamento e enviar o doente ao cirurgião. Entretanto, deve-se mandar à cirurgia aqueles doentes que, após o tratamento completo pelas irradiações não tiveram uma resposta favorável. Na minha opinião a cirurgia pode trazer nestes casos muito bons resultados e isto exige um cuidadoso "follow up" logo depois do tratamento, com indicação cirúrgica imediata ao primeiro sinal de recidiva. Graham acha que a técnica de Papanicolaou é de grande valor nestes casos.

Esta idéia de colocar a cirurgia como uma segunda linha de defesa, sendo a primeira ocupada pela radio-

terapia, não é nova. O mesmo já aconteceu tanto no câncer da boca, como no da bexiga. A radioterapia é fácil de ser executada, seus resultados são bons, mas falha em alguns casos. Em ambas localizações a cirurgia, como uma segunda possibilidade, é de valor indiscutível. O mesmo deve ser aceito em relação ao câncer do colo do útero.

Entretanto, se nós aceitamos a radioterapia como sendo o melhor processo de tratamento entramos imediatamente em novas controvérsias. Quais serão os melhores métodos? Há três possibilidades:

- 1 — O radium usado isoladamente;
- 2 — O radium combinado aos raios X;
- 3 — Os raios X usados isoladamente, externamente ou intracavitários.

Estudarei em primeiro lugar a última das três possibilidades, isto é o uso dos raios X isoladamente. Isto porque eu deverei discutir o assunto baseado somente em dados teóricos, uma vez que não tenho experiência pessoal alguma com os novos métodos empregados a saber:

- 1 — Roentgenterapia com megavoltagem, algumas vezes combinada com tratamentos rotativos.
- 2 — Roentgenterapia intracavitária através de um espéculo vaginal.

A roentgenterapia com super-voltagem tem se mostrado útil, mas ela é certamente perigosa e as vantagens apresentadas não são muito grandes.

Sem dúvida, simplifica muito a aplicação dos raios X, principalmente se usada em tratamentos combinados.

A roentgenterapia intracavitária tem seus defensores, principalmente Del Regato nos Estados Unidos que

publicou alguns resultados muito prometedores. Em minha opinião entretanto base física deste tratamento não é tão sólida quanto a do radium intracavitário. É muito difícil combinar de modo homogêneo os diversos campos de tratamento e a técnica não oferece vantagens especiais de modo a compensar esta dificuldade.

É verdade que estou fazendo estas duas ressalvas sem possuir experiência pessoal, mas posso afirmar que minha experiência é muito grande em relação à terceira possibilidade, a saber, o radium intravitário.

Há muitos processos para empregar o radium no colo do útero, incluindo o uso de rádio-isótopos, principalmente o radium-cobalto. É provável que não haja grandes diferenças nos resultados finais com essas diversas técnicas, uma vez que a aplicação seja feita com todo cuidado, que a importância do tempo total de aplicação e o espaçamento entre as mesmas estejam sempre em mente e que as noções modernas a respeito da dose ótima sejam utilizadas.

As duas técnicas mais usadas são a de Paris e a de Estocolmo. A nossa técnica pessoal, em geral chamada técnica de Manchester, é uma modificação da primeira. Muitas outras têm sido sugeridas, tais como implantação de agulhas de radium, anéis de cobalto em forma de pessário, e radium como única fonte central de irradiação montado em aplicadores especiais de platina de modo a proteger a bexiga e o reto. Na realidade, há tantos aplicadores como escolas de radioterapia. Se bem que os resultados de cada uma dessas técnicas pouco usadas tenham sido bons, o número de casos é muito pequeno para se chegar a uma conclusão e muitas vezes há uma seleção de casos favoráveis. Por conseguinte, eu não aceito nenhuma dessas novas técnicas como sendo melhores do que as antigas e mais bem experimentadas. Quero entretanto lembrar que, seja qual for o processo usado, há necessidade de se fazerem radiografias logo depois da aplicação do radium, para se ter certeza de que este ficou em boa posição.

QUADRO II

CÂNCER DO COLO DO ÚTERO

Técnica de Stocolmo — Resultados de 5 anos
(6 centros médicos)

| GRAUS | NÚMERO DE CASOS TRATADOS | DOENTES VIVAS | PERCENTAGEM BRUTA DE SOBREVIVÊNCIA |
|-------|--------------------------|---------------|------------------------------------|
| I | 1.890 | 1.255 | 66% |
| II | 5.469 | 2.545 | 47% |
| III | 5.039 | 1.156 | 23% |
| Total | 12.398 | 4.956 | 40% |

QUADRO III

CÂNCER DO COLO DO ÚTERO

Técnicas de Manchester e Paris — Resultados de 5 anos

| GRAUS | NÚMERO DE CASOS TRATADOS | DOENTES VIVAS | PERCENTAGEM BRUTA DE SOBREVIVÊNCIA |
|-------|--------------------------|---------------|------------------------------------|
| I | 631 | 424 | 67% |
| II | 2.613 | 1.151 | 44% |
| III | 1.796 | 472 | 26% |
| Total | 5.040 | 2.047 | 41% |

Para comprovar o meu ponto de vista do valor quasi igual das diferentes técnicas básicas, eu faço um estudo comparativo nos quadros II e III dos resultados obtidos pelas técnicas de Estocolmo e de Paris, respectivamente. O primeiro quadro mostra os resultados obtidos nas Clínicas Escandinavas e no Hospital Marie Curie em Londres, todos tratados pela técnica de Estocolmo.

No segundo quadro vêm-se os resultados na Fundação Curie de Paris, usando a sua técnica própria e os do Instituto de Radium de Manchester usando a técnica de Paris modificada. Muito de propósito, deixei de mencionar os casos de grau IV porque, segundo as

últimas conclusões, se a graduação está certa, a cura é impossível. Os resultados do tratamento serão pois mais bem julgados comparando somente os casos dos graus I, II e III. Deve-se notar desde logo a pequena diferença existente entre estes resultados — 40% contra 41%. Como já dissemos anteriormente, os casos nos graus I e II são os operáveis e estão no lado direito do quadro. Estes dados podem ser comparados com os resultados combinados de Victor Bonney de Londres e Meigs de Boston, os maiores expoentes atuais da cirurgia, o que pode ser visto no quadro n.º IV 46% em uma série muito limitada de casos cirúrgicos

QUADRO IV

CÂNCER DO COLO DO ÚTERO

Cirurgia — Resultados de 5 anos — Meigs & Bonney

| GRAUS | NÚMERO DE CASOS TRATADOS | DOENTES VIVAS | PERCENTAGEM BRUTA DE SOBREVIVÊNCIA |
|------------------------|--------------------------|---------------|------------------------------------|
| Sem invasão ganglionar | 361 | 215 | 22% |
| Com invasão ganglionar | 241 | 49 | 23% |

contra 50% em um número muito grande de casos tratados pela radioterapia.

VALOR DA ROENTGENTERAPIA

A roentgenterapia como complemento do tratamento pelo radium é, sem dúvida alguma, de valor incontestável. Quando se aplicou o radium pela primeira vez no câncer no colo do útero, este recurso terapêutico foi usado isoladamente. Mais tarde, surgiu então o uso da roentgenterapia complementar, na esperança de que este meio de tratamento trouxesse uma solução para o problema dos gânglios pélvicos laterais. Últimamente surgiu uma certa dúvida sobre o uso sistemático da roentgenterapia complementar. A nossa prática é a seguinte:

O radium isoladamente nos casos de grau I e II;

O radium associado a roentgenterapia, nos casos de graus III e nos casos de grau IV cujo estado geral é suficientemente bom para permitir este tratamento.

A finalidade do tratamento pelos raios X é de aumentar a dose dada aos paramétrios laterais. Não é possível dar a todo um conjunto de tecidos se estendendo de uma parede pélvica a outra uma dose de irradiação igualmente letal à todas as células carcinomatosas, sem produzir graves reações secundárias. Os campos dos raios X são pequenos e uma vez focalizados unicamente nas metades laterais dos paramétrios, onde a dose da irradiação produzida pelo radium é pequena, eles aumentam a extensão da zona que recebe a dose desejada. O método usado em Manchester consiste em aumentar

a dose nos 4 cms laterais de cada paramétrio, usando 4 campos de 10 x 4 cms de cada lado. Se usarmos aparelhos de mega-voltagem de raios X, este tratamento se tornará ainda mais simples, uma vez que necessitará somente 2 campos em vez de 4, e, assim mesmo, produzindo menor reação cutânea.

ELIMINAÇÃO DOS EFEITOS DE ALTAS DOSAGENS

No parágrafo de introdução deste trabalho, mencionei que um dos aspectos mais importantes da prática moderna da radioterapia consiste em eliminar a maioria dos efeitos secundários indesejáveis das irradiações. Não há dúvida alguma que durante o período de desenvolvimento deste processo de tratamento, quando o problema dosagem não tinha sido ainda resolvido, produziram-se muitas reações excessivas. Atualmente, a dosagem pode ser medida e calculada com exatidão e por isto, raramente se vê, nos bons centros de tratamento os efeitos da superdosagem. Contudo, não se pode negar que ainda ocorrem, uma vez por outra, graves reações, produzidas por doses excessivas. Mesmo o melhor dos especialistas não é infalível. As reações mais graves que se seguem à irradiação do colo do útero, são as que se produzem no reto. Essas reações são locais ou intrínsecas quando consequentes a altas dosagens recebidas na própria parede retal, ou generalizadas ou extrínsecas quando consequência de altas dosagens recebidas nos paramétrios, através da cavidade pélvica. Há também reações para o lado da bexiga, mas estas são raras e, em geral, sem importância. A reação *intrínseca* consiste no

aparecimento na mucosa do reto, de uma ulceração com bordas duras e base amarelada, de consistência amolecida, ulceração esta que produz uma dor intensa no reto, associada a tenesmo, porém sem obstrução. Nos casos mais graves, esta úlcera chega a provocar o aparecimento de uma fístula reto- vaginal. Estas reações são consequência de dosagens excessivamente altas, dosagens estas que surgem devido ao aplicador de radium ter se desviado de sua posição correta. Esta complicação pode ser evitada de um modo quasi absoluto se tivermos o cuidado de radiografar a nossa doente depois de ter colocado o radium, removendo o aplicador no caso de não estar este em posição correta. As reações retais *extrinsecas* são manifestação de um processo mais generalizado, comprometendo toda a cavidade pélvica, onde há um grau acentuado de fibrose. Esta fibrose é em grande parte consequência de alterações vasculares devidas à superdosagem. Produzem no reto um grande espessamento de suas paredes, ulcerações necróticas e uma estenose quasi completa. O reto assim atingido, toma o aspecto de um verdadeiro carcinoma e, muitas vèzes, é difícil convencer a um examinador de pouca experiência que o que êle está vendo é uma reação e não um novo câncer. Trata-se de uma complicação muito dolorosa, trazendo obstrução retal. Nos casos piores há necessidade de se fazer uma colostomia. Esse tipo de necrose, como eu já disse é resultado de uma super-dosagem feita em toda a cavidade pélvica e pode ser perfeitamente evitada se o especialista prestar atenção ao cal-

cular a dose a ser dada. Os casos, se bem que mais raros hoje em dia, ainda não desapareceram completamente, o que se poderá conseguir graças aos modernos progressos na técnica do cálculo da dose.

DOSE ÓTIMA

Já ficou dito que o cálculo exato da dose é uma nova contribuição da técnica moderna. Não me alongarei explicando os princípios físicos e os métodos necessários para calcular a dose recebida dos aplicadores de radium ou dos aparelhos de raios X. Basta que eu esclareça que todo o objetivo da técnica moderna é dar uma dosagem conhecida, pré-calculada, em alguns pontos chaves e num período de tempo necessário para obter o melhor efeito biológico com o mínimo risco das altas dosagens. Esta dose é calculada por meio de radiografias feitas logo depois de cada colocação do radium e numa unidade científica, o Roentgen, tal como se faz na radioterapia do câncer em outras localizações. O uso das expressões "miligrama-hora" ou "milicurias-destruídas" está completamente abandonado.

O valor de uma dosimetria exata pode ser evidenciado de diversas maneiras. Uma demonstração evidente encontra-se no quadro V que compara os nossos resultados, grau por grau, durante os períodos anteriores ao emprego das dosagens adequadamente estabelecidas com o período em que, com a mesma técnica, nós passamos a usar aquilo que pensamos ser a dose ótima.

QUADRO V

CÂNCER DO COLO DO ÚTERO

Christie Hospital & Holt Radium Institute (Manchester)
Resultados de 5 anos 1940-1944 (dosagem calculada)
comparados com os da série 1934-1938.

| GRAUS | 1934--1938 | | 1940--1944 | |
|---------------------------|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| | NÚMERO DE CASOS TRATADOS | PERCENTAGEM BRUTA DE SOBREVIVÊNCIA | NÚMERO DE CASOS TRATADOS | PERCENTAGEM BRUTA DE SOBREVIVÊNCIA |
| I | 44 | 66% | 97 | 71% |
| II | 287 | 40% | 712 | 47% |
| III | 238 | 26% | 463 | 30% |
| IV | 239 | 6% | 270 | 7% |
| Total — Todos os graus | 808 | 27% | 1.542 | 36% |

O mesmo assunto pode ser ainda analisado de um modo mais científico. Em Manchester estamos medindo as nossas doses em roentgens há 15 anos e já temos 740 casos tratados com uma exatidão suficiente para permitir um

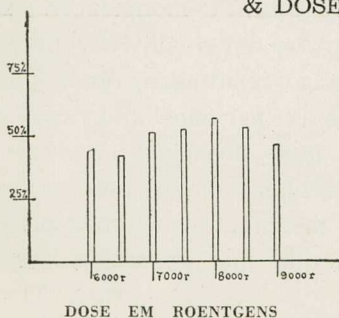
estudo comparativo dos resultados do tratamento em diferentes doses. O quadro VI mostra a percentagem de doentes vivendo mais de 5 anos depois de terem recebidos doses de 6.000, 7.000, 8.000 e 9.000 roentgens produzidos somente pelo radium. Essas doses foram dadas num período de 7 a 10 dias, em duas aplicações. Se bem que as diferenças não sejam muito grandes, pode se ver que os resultados melhores foram obtidos nas vizinhanças dos 8.000 r. É muito interessante verificar também, que os resultados pioram não somente quando a dose é insuficiente, como é de esperar, mas também quando se passa além da dose ótima. Este fenômeno foi observado também em outras localizações do câncer e é uma observação muito importante. Não há

QUADRO VI
CÂNCER DO COLO DO ÚTERO

Resultados de 5 anos

PERCENTAGEM DE SOBREVIVÊNCIA

Relação entre SOBREVIVÊNCIA & DOSE.



QUADRO VII

CANCER DO COLO DO ÚTERO

Christie Hospital & Holt Radium Institute (Manchester)
 Resultados de 5 anos, com e sem roentgenterapia 1932-1946

| TÉCNICA | GRAUS I & II | | GRAUS III % & IV | |
|-------------|----------------|---------------------------|------------------|---------------------------|
| | CASOS TRATADOS | PERCENTAGEM SOBREVIVÊNCIA | CASOS TRATADOS | PERCENTAGEM SOBREVIVÊNCIA |
| Radium | | | | |
| SEM RAIOS X | 1.214 | 55% | 759 | 27% |
| COM RAIOS X | 293 | 46% | 394 | 33% |

necessidade pois de grandes dosagens, com risco de necrose, para se conseguir os melhores resultados. As vantagens em calcular e aplicar a dose ótima são evidentemente óbvias. Nós hoje podemos realizar isto em todos os casos tratados pelo radium. Em minha clínica pode-se estudar isto de um modo muito exato porque eu creio que nos graus I e II os melhores resultados são obtidos quando se usa somente o radium. O que se verifica? No quadro VII, estão comparados, na primeira coluna para os graus I e II os resultados obtidos somente com o radium e os resultados obtidos pelo tratamento com o radium associado aos raios X: 55% sem raio X e 45% com raios X. Em contraste faz-se, na última coluna a mesma comparação em relação aos graus III e IV. Note-se que estes casos foram tratados com a mesma técnica durante o mesmo número de anos. Os

resultados são indubitavelmente melhores quando os raios X são acrescentados: 27% comparados com 33% com o uso do raio X, resultados estes que já eram de esperar, uma vez que nestes casos a moléstia já se propagou profundamente aos parametrios.

Estudei esta questão da dose ótima sob dois aspectos diferentes. Este é um dos motivos pelos quais os resultados da radioterapia vem melhorando e seus riscos diminuindo. Por aí se vê também como é necessária a íntima colaboração entre o radioterapeuta e o físico no tratamento do câncer no colo do útero — colaboração esta que é de vital importância em todos os campos da radioterapia.

No quadro VIII pode-se ver como melhoraram os resultados obtidos no Christie Hospital, desde que aprendemos a calcular as nossas doses e encontramos uma dosagem que acedi-

QUADRO VIII

CÂNCER DO COLO DO ÚTERO

Christie Hospital & Holt Radium Institute (Manchester)
Resultados de 5 anos — Todos os casos

| ANOS | NÚMERO DE DOENTES TRATADOS | PERCENTAGEM DE SOBREVIVÊNCIA |
|----------|----------------------------|------------------------------|
| 1934 — 5 | 332 | 26% |
| 1936 — 7 | 298 | 28% |
| 1938 — 9 | 307 | 32% |
| 1940 — 1 | 612 | 35% |
| 1942 — 3 | 577 | 37% |
| 1944 — 5 | 639 | 43% |

tamos ser a ótima com a nossa técnica. que está acontecendo no mundo inteiro
Os 26 % de 1934 transformaram-se em no campo do tratamento do câncer
43 % em 1946. Fica assim ilustrado o do colo do útero pelas irradiações.

LEUCEMIA

EDITH PATERSON

M. B., Ch. B., F. R. C. P. E.
do Christie Hospital & Holt Radium Institute
MANCHESTER — INGLATERRA

O tema "leucemia" é de grande interesse na Grã-Bretanha, nos Estados Unidos, e, indubitavelmente, também no Brasil. Este interesse não se justifica pela incidência da leucemia, que é menos frequente do que muitos outros tipos de doenças malignas como, por exemplo, o carcinoma do estômago. No entanto, trata-se de uma afecção que está sempre presente na imaginação do público e da imprensa.

Se alguma classe social deve estar pessoalmente interessada na leucemia, esta é a classe médica pois, sabe-se hoje, que a leucemia é quasi duas vezes mais frequente entre os médicos do que entre pessoas leigas, e 12 vezes mais comum em radiologistas do que no público em geral. Porém, o interesse que desperta é generalizado estimulando uma grande quantidade de trabalhos e de pesquisas sobre sua origem e tratamento.

Antes de discutir os vários métodos de tratamento atualmente usados, gostaríamos de tecer algumas considerações sobre dois aspectos preliminares do problema.

Primeiro: como poderemos classificar as leucemias no que diz respeito à escolha do tratamento?

Segundo: o que ententemos por "tratamento"?

A classificação das leucemias, do ponto de vista do tratamento, não é necessariamente a mesma que a patologia nos ensina. Por exemplo, o

térmo "leucemia aguda", seja ela mieloblástica, linfoblástica ou monocítica, pode ser aplicado aos casos recentes que mostram grande predominância de células primitivas na medula óssea e, frequentemente, no sangue periférico.

Esses enfermos não reagem a nenhum dos tratamentos que costumam ser eficientes nas leucemias crônicas, a saber as irradiações ou os agentes químicos. Esses recursos terapêuticos são, na realidade, contraindicados nestes casos. Portanto, si bem que do ponto de vista patológico, os diversos tipos de leucemias agudas sejam muito diferentes, eles se agrupam numa classe única quando considerados do ponto de vista do tratamento.

Um outro tipo, não tão bem definido, pode ser designado por "leucemia crônica terminal". Os últimos estádios da leucemia crônica são muitas vezes caracterizados por uma aplasia total da medula óssea, com grande decréscimo de eritroblastos e de megacariócitos. O doente apresenta sintomas clínicos que associamos à leucemia aguda, tais como febre, hemorragia cutânea e a presença de infecções. Nestes casos, os tratamentos indicados nas leucemias crônicas não são geralmente de grande valia. Entretanto, em casos não previamente tratados, não há contra indicação em se tentar, com muito cuidado, uma terapêutica por estes processos. Ocasionalmente, pode-

se dar uma elevação da taxa de hemoglobina, e o doente melhora; se não houver esta resposta favorável deve se tratar o paciente como na leucemia aguda.

Os outros doentes, isto é, aqueles que não são portadores de leucemia aguda ou em fase terminal, constituem o grupo dos casos crônicos, pelos quais muito pode ser feito com o tratamento adequado. Isto nos leva à nossa segunda pergunta: que entendemos por tratamento?

O tratamento da leucemia, quer crônica, quer aguda, ainda é paliativo e não radical. Portanto, nesta doença não é possível avaliar os efeitos de um tratamento em termos de percentagem de sobrevida.

Nunca se pode dizer exatamente qual o resultado de um determinado tratamento no que concerne ao prolongamento da vida. Isto porque, não é possível, diante de um caso de leucemia, avaliar qual o seu tempo de evolução sem tratamento algum. Sabe-se que, nos casos de leucemia crônica, esta evolução pode variar de 6 meses a 6 anos e até mais.

É mais seguro julgar os resultados de qualquer tratamento levando-se em consideração a duração e a qualidade das melhoras obtidas. Estas melhoras devem ser encaradas tanto do ponto de vista do paciente, como do ponto de vista médico. Para o doente, a melhora significa que ele se sente suficientemente bem para retomar as suas ocupações, ou, pelo menos para cuidar de si próprio, sem depender dos outros. Quanto aos médicos, estes têm o seu critério próprio, tais como os exames de sangue e outros. O exame de sangue

deverá não somente estar de acordo com as melhoras clínicas sentidas pelo paciente, mas também, conter elementos que permitam ao facultativo tomar suas providências antes que surjam sinais de recidiva do mal.

Para as duas formas mais frequentes de leucemia crônica, a mielóide e a linfóide, o critério clínico do início e do fim da remissão determina a orientação terapêutica. O número total de glóbulos brancos deve ficar reduzido a menos de 20.000 em ambos os tipos. A proporção de células poliformo-nucleares e dos linfócitos deve aproximar-se da normal. Isto é mais fácil de conseguir na forma mielóide da doença. As células primitivas devem desaparecer do sangue circulante ou ficarem reduzidas a uma percentagem muito pequena. Na medula óssea, a proporção entre as células nucleadas da série eritrocítica e as séries granulocíticas, deve aproximar-se da normal, que é de cerca de 1 para 4. Este test de remissão é dos mais úteis. O tamanho do baço e das adenopatias, deve conseqüentemente diminuir.

Raramente encontra-se a verdadeira leucemia crônica do tipo aleucêmico. Si o tratamento for eficaz, não só haverá melhoras visíveis do doente, como também aumento do número de glóbulos brancos que se aproximará dos limites normais. O fim de uma remissão não é sempre facilmente determinado a não ser que se faça uma análise retrospectiva. O número de glóbulos brancos aumenta. Na leucemia mielóide não se deve permitir que a cifra se eleve muito acima de 20.000 por mm^3 , porque a medida que o número de leucócitos aumenta, a taxa

de hemoglobina sempre cai. Na leucemia linfóide, pode-se, com segurança, permitir que o número total de glóbulos brancos aumente, contanto que a taxa de hemoglobina não esteja caindo. Na leucemia mielóide, o mielograma torna-se útil para poder mostrar um aumento percentual da série mielóide em relação à série vermelha. Na forma linfóide, o aumento da percentagem de linfócitos é importante.

Um método elegante para demonstrar os mesmos efeitos na medula, foi usado por HUFF e LAWRENCE na América. Trabalhando com outros colaboradores usaram o ferro radio-ativo, Fe 59, como indicador. Este indicador desaparece rapidamente do sangue circulante, concentrando-se na medula óssea enquanto a eritropoiése é ativa. Isto porém não se produz quando a medula óssea torna-se muito infiltrada de células leucemicas.

Usamos este critério para tentar aquilatar o valor de novos métodos de tratamento. Para tal, necessitamos de uma medida básica com a qual poderemos obter um padrão de tratamento estabelecido e cujos resultados sejam bem conhecidos. Para tal fim propuzemos adotar o tratamento pela irradiação do baço, uma vez que este órgão desempenhou no passado e ainda desempenha no presente um papel de destaque no problema da terapêutica das leucemias crônicas.

Um estudo desta forma de tratamento nos deixará em melhor situação para avaliar as mais recentes tentativas de solução do problema.

Existem dois métodos de irradiação do baço em uso geral. Uma das modalidades consiste numa série de aplicações

diárias em um período de cerca de duas a três semanas, sendo a dose diária de 50-100r. O outro método emprega tratamentos semanais feitos em períodos de meses, sendo a dose semanal feita no baço de 200-500r. Tanto num como no outro método, a verdadeira dose dada e o tempo no qual ela é distribuída são determinados pela resposta do paciente (fig. 1). Os campos de irradiação não necessitam cobrir todo o baço aumentado de volume. Se houver espaço, cerca de três campos podem ser marcados e cada um é tratado de per si, fazendo rodízio.

Não se sabe exatamente porque o tratamento sobre o baço opera dramáticas modificações na doença. Deve-se admitir que o baço normal exerça efeito inibidor sobre a produção de glóbulos brancos primitivos e que a infiltração

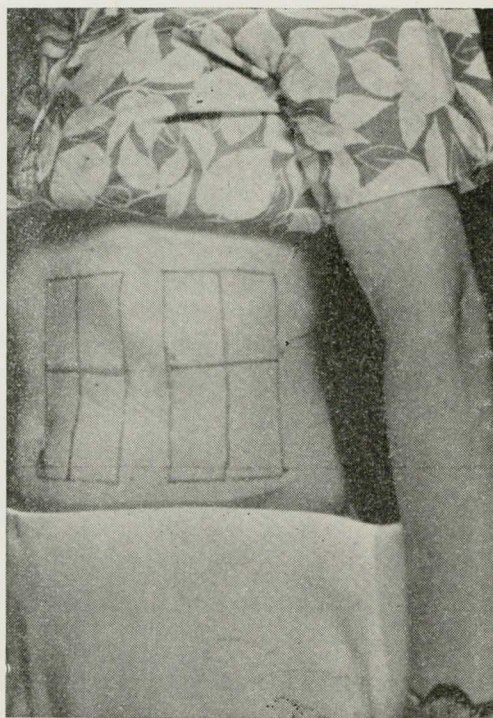


Fig. 1

leucêmica prejudica esta função. A irradiação deve então libertar o baço deste acúmulo de células, tornando-o capaz de reassumir sua função inibidora do excesso de produção de células na medula óssea. Uma das provas evidentes deste efeito inibidor, é o fato de que a esplenectomia não melhora um caso de leucemia.

Tomadas as devidas precauções, não há quase perigo no tratamento pelas irradiações. Deve ser dada muita importância aos hemogramas. Quando se fazem tratamentos repetidos, a proporção da baixa do número de glóbulos brancos é tão importante quando o seu número total. Deve-se parar de irradiar, pelo menos temporariamente, se a proporção da queda do número total de leucócitos for muito rápida. Em alguns casos, a taxa de

hemoglobina baixa persistentemente; nestes, o tratamento pelas irradiações deve ser abandonado.

O tratamento das leucemias pela irradiação do baço encontrou justificativa em seus bons resultados. Os pacientes, em sua maioria, respondem bem ao tratamento: sentem-se melhor, a esplenomegalia invariável e rapidamente reduz-se e, com a diminuição do volume do baço, o desconforto abdominal e a fadiga aliviam.

Na leucemia mielóide, a ascensão média da taxa de hemoglobina em uma série consecutiva foi de 17% (fig. 2).

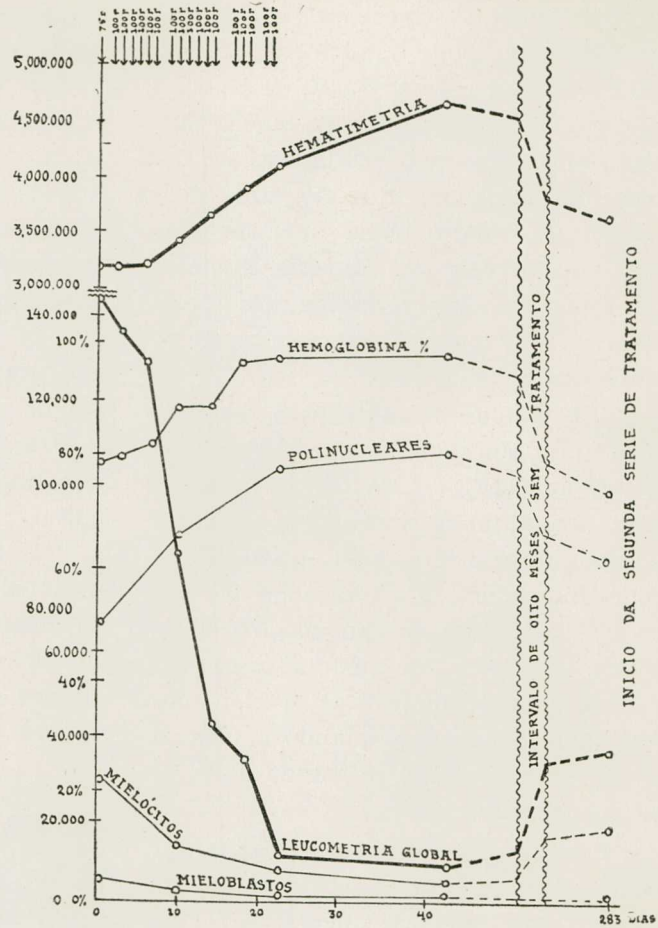


Fig. 2

Na fig. 2 vê-se o aumento do número das hematias que passa de três a quatro e meio milhões. A contagem global dos leucócitos cairá aos seus limites normais, se a dose tiver sido corretamente distribuída e as células primitivas tiverem diminuído muito ou desaparecido.

Na leucemia linfática, os efeitos são similares no que diz respeito à contagem sanguínea global e à redução da esplenomegalia (fig. 3). No entanto, muitos pacientes com leucemia linfática crônica requerem, como complemento, irradiação das suas adenopatias por motivos cosméticos, isso

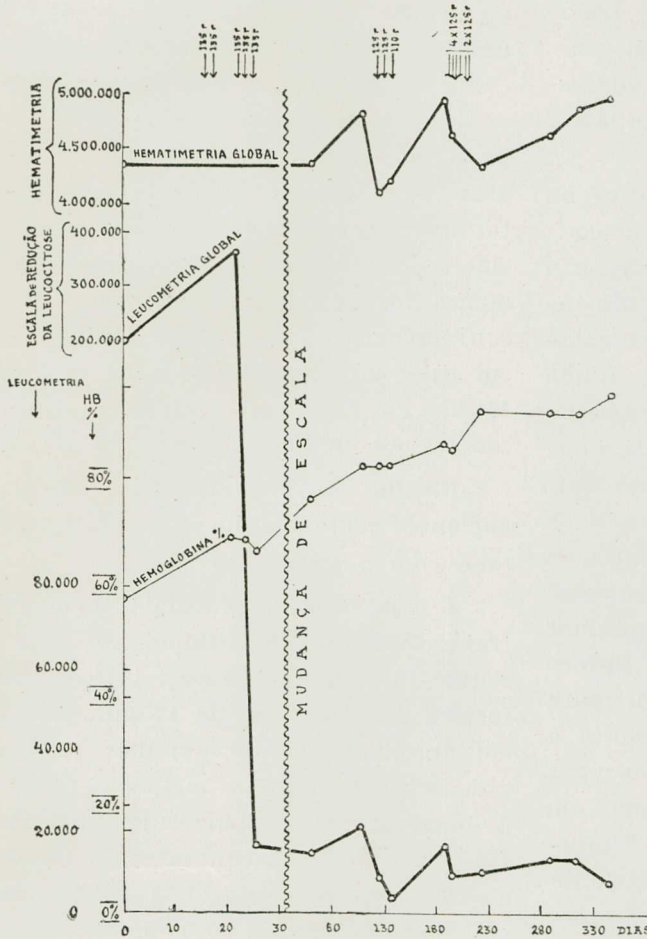


Fig. 3

porque a irradiação local do baço, embora dando resultados tão vantajosos no sistema hematológico, pouco faz para reduzir o tamanho dos gânglios linfáticos situados a distância.

A irradiação do baço, em certos casos, não produz remissões razoáveis. Depois de vários tratamentos, o baço torna-se fibrosado. Isto pode explicar em parte a falta de resposta aos tratamentos repetidos. As irradiações subsequentes podem também ser contraindicadas por causa dos seus efeitos na pele da região. Nestes casos, novas modalidades de tratamento devem ser

instituídas e terão bons resultados, se o paciente ainda não atingiu à fase terminal da doença.

Uma outra forma de tratamento pelas irradiações que tem tido os seus defensores é a irradiação do corpo inteiro com doses extremamente baixas de raios X, feitas diariamente, por um período considerável de tempo. Uma versão mais moderna do mesmo princípio, surgiu com o advento dos isótopos. O sódio 24, rádio-ativo, pode ser administrado por via oral sob a forma de colóide de sódio e tem sido usado em leucemias crônicas com alguns bons resultados. Como a distribuição de sódio no organismo é homogênea o efeito é similar ao das irradiações com a tele-roentgenterapia.

O fósforo rádioativo produz uma irradiação do organismo muito mais seletiva do

que qualquer um dos métodos já citados. Têm-se mostrado experimentalmente que as maiores concentrações do fósforo 32 ocorrem na medula óssea e nos tecidos moles que estão infiltrados de células leucêmicas, havendo o mínimo de concentração nos tecidos normais. A outra vantagem do fósforo 32 reside em suas emissões de raios beta que alcançam somente uma curta distância além do tecido infiltrado. Isto contrasta com a penetração dos raios gama do sódio e as irradiações externas dos raios X. Desde que a aquisição de fósforo 32 tornou-se fácil

em quantidades adequadas, o tratamento das leucemias crônicas, por êsse método, tem-se desenvolvido e se justificado como uma medida paliativa positiva.

Para se calcular a dose efetiva do fósforo 32 necessitamos tomar em consideração dois fatores. O primeiro é o fator físico da semi-vida do fósforo radio-ativo, ou a proporção de seu esgotamento. Êste é de 14,3 dias. O segundo fator é a velocidade de sua excreção pelo organismo. A isto se pode chamar a vida biológica do produto químico e a semi-vida, nêste caso, é de cerca de 7 semanas. Como ambas as atividades mencionadas caem de maneira exponencial, é possível combinar a proporção do esgotamento do fósforo e a proporção de sua excreção para obter um novo fator que representa a verdadeira semi-vida, do ponto de vista radiobiológico. Esta é calculada em cerca de 11 dias. Uma dose de 8 milicurias de fósforo, dada a um paciente será por isto na realidade igual a cinco milicurias onze dias depois de sua administração. Quando surge a questão de voltar a tratar um paciente, torna-se importante conhecer qual a proporção de radiação residual presente. A nova dose a ser dada, deve ser baseada nêsse fator.

As doses iniciais que ministramos aos doentes de leucemia crônica são baseadas no pêso do corpo. Nós damos, 0,1 milicurias por quilograma; isto equivale a 7 milicurias para um homem pesando 70 quilos. Preferimos aplicá-lo por via endovenosa, como uma solução tampão. Em alguns casos esta dose única é suficiente para assegurar uma boa remissão dos sintomas. Frequentemente

são necessárias outras doses. A necessidade de novo tratamento depende da evolução clínica do caso, mas as doses a serem usadas são calculadas de acôrdo com a semi-vida radiobiológica. A dose a ser dada não deve, naturalmente, exceder a metade da inicial se o intervalo do primeiro tratamento for de 11 dias ou menos. Por conveniência, os tratamentos são feitos em intervalos mais adequados do que 11 dias e a dose dada é ajustada ao intervalo escolhido.

Na fig. 4 vê-se o gráfico de um paciente com leucemia mielóide tratado com o fósforo 32.

É um caso de leucemia mielóide tratado durante os últimos três anos. Foram-lhe administradas 4 injeções de fósforo 32 (um total de 17 milicurias) em aproximadamente um mês. O estado geral do paciente melhorou muito. A taxa de hemoglobina aumentou de 70% para 90%. A contagem total dos glóbulos brancos reduziu-se de 300.000 aos limites normais e a percentagem de células imaturas caiu a 0. Mais tarde foram-lhe administradas mais injeções de fósforo 32. Posteriormente, quando houve necessidade de novo tra-

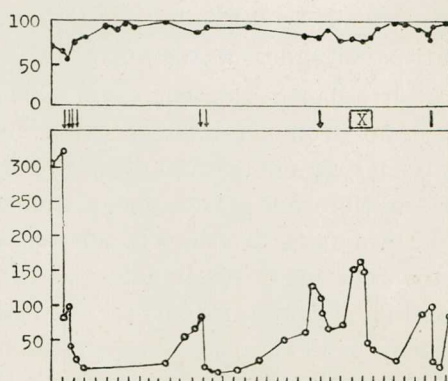


Fig. 4

tamento, foram feitas irradiações sobre o baço para comparar esta técnica com a do fósforo 32. Obteve-se uma melhora razoável. No fim do gráfico vêem-se anotações pouco familiares: B.E.P. — Isto representa uma nova substância química contendo fósforo e que estamos experimentando nas leucemias crônicas. Como os senhores verão, ela também tem efeito favorável, porém, ainda é muito cedo para julgarmos o seu valor.

Autores americanos acham que na leucemia linfóide o fósforo 32 é de efeito muito menos dramático do que no tipo mielóide. Isto, no entanto, não é o resultado de nossa experiência. Nossos casos de leucemia linfóide, se bem que lentamente, tem melhorado bastante sob a influência do tratamento pelo fósforo 32. O aumento da taxa de hemoglobina é mais lento do que na leucemia mielóide, mas chega, às vezes até cerca de 15%. Os glóbulos brancos caem e melhora a proporção entre as células polimorfo-nucleares e os linfócitos.

Na fig. 5 temos o gráfico de um doente com leucemia linfóide crônica. Ao entrar para o Hospital era péssimo

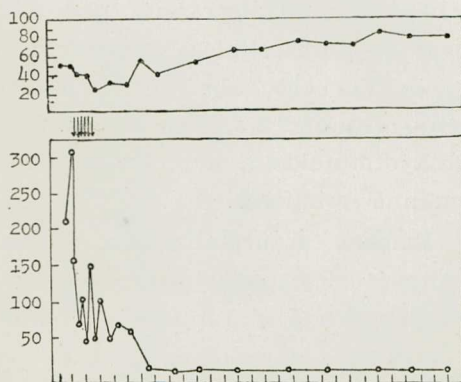


Fig. 5

o seu estado geral. A taxa de hemoglobina era apenas de 52% e a contagem global de leucócitos de 200.000, consistindo principalmente de linfócitos jovens e de algumas células blásticas. Havia edema dos tornozelos, esplenomegalia e aumento generalizado dos gânglios linfáticos.

O fósforo 32 foi administrado sob a forma de 6 injeções semanais, perfazendo um total de 39 milicurias. O número de glóbulos brancos melhorou imediatamente, porém o estado geral do paciente e a taxa de hemoglobina mantiveram-se inalterados por tempo considerável. Por esta razão, foram feitas transfusões depois de 6 meses. Um ano depois deste tratamento as melhoras eram grandes: o baço não era mais palpável, os gânglios linfáticos estavam reduzidos de volume, a taxa de hemoglobina satisfatória e a contagem de glóbulos brancos dentro de limites razoáveis. Os linfócitos caíram a 60% do total e as células imaturas desapareceram. Esta melhora durou 2 anos.

Esta reabilitação lenta, porém segura, é típica da leucemia linfóide, e sugere que o fósforo 32 deva ser indicado mais particularmente para o tratamento dos casos de leucemia linfóide crônica. O fósforo radioativo não produz efeito benéfico nas leucemias agudas e em casos na fase terminal. Uma diminuição temporária das células indiferenciadas pode ocorrer, porém a taxa de hemoglobina não se eleva.

Logo depois da aplicação do rádio-fósforo nas leucemias descobriu-se que um produto químico muito simples, o etil-carbonato ou uretana, podia modificar as leucemias crônicas. A uretana,

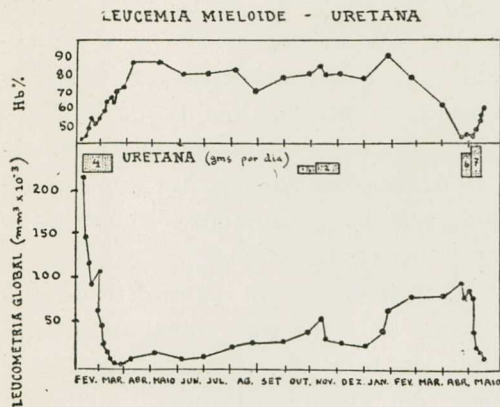


Fig. 6

já há muito era conhecida como um leve hipnótico e também pelos seus efeitos sobre as divisões mitóticas. Sob sua ação ocorre a fragmentação dos cromosomas, mas as células filhas tornam-se inviáveis.

Foi por causa do seu efeito sobre as mitoses que, experimentamos a uretana para tratamento do câncer humano. Os resultados no carcinoma da mama foram insignificantes; no entanto, observou-se que ocorria uma discreta leucopenia e, isto, sugeriu-nos o seu uso na leucemia.

A uretana é altamente solúvel na água. Por isto tornou-se usual administrá-la por via oral, em solução aquosa, aromatisada com laranja ou com hortelã. É tão pouco tóxica que pode ser dada em grandes doses, cerca de 4 gramas por dia. Essa dose varia de acordo com a proporção da queda dos leucócitos. Em alguns pacientes, produz náuseas quando dada por via oral. Nesses casos pode ser administrada por via retal ou em solução esteril, por via intravenosa. Quando usada a via intravenosa, há, algumas vezes, ligeiro efeito hipnótico, raramente observado quando a droga é administrada por via oral. É de pouco ou nenhum valor na leu-

cemia aguda e na fase terminal da leucemia crônica, quando a medula óssea já se encontra aplástica. Neste ponto seu efeito se assemelha ao das irradiações dos raios X ou ao fósforo 32.

Atualmente existe exaustiva literatura mostrando os bons resultados da uretana nas leucemias mieloide e linfóide crônicas, e mesmo no tipo crônico da leucemia aleucêmica.

Na fig. 6 vê-se o efeito da uretana em um caso avançado de leucemia mieloide num paciente jovem. A adm'ssão no hospital, a taxa de hemoglobina estava um pouco acima de 40% e os glóbulos brancos iam a mais de 200.000. As plaquetas eram raras, notavam-se pequenas hemorragias na pele. O baço enchia completamente o abdomen. Seu primeiro tratamento de 4 gramas de uretana por dia durante um mês, aumentou a taxa de hemoglobina para mais de 80%, os glóbulos brancos caíram aos limites normais e as plaquetas aumentaram em número. Foram necessários novos tratamentos, 8 a 15 meses depois. Cada período de melhora terminava com o aumento do número de glóbulos brancos e queda da taxa de hemoglobina. Nota-se que, posteriormente, a dose necessária para obter novas melhoras clínicas aumentava um pouco. O baço, que antes do tratamento era enorme, três meses depois tinha diminuído a uma fração de seu tamanho primitivo.

Embora a uretana seja relativamente atóxica, pode haver excessos de dosagem. Isto, naturalmente, também é verdadeiro para os raios X ou para qualquer outro método de tratamento. Ilustraremos o fato com um exemplo.

O paciente era uma jovem menina de 10 anos, sofrendo de leucemia mielóide crônica. A taxa de hemoglobina era de 40% o número total de glóbulos brancos de 800.000. Parecia tratar-se de um caso bastante resistente à uretana, porque a contagem total de glóbulos brancos aumentou ligeiramente após sua primeira baixa. Por esta razão passou-se da dose de cerca de 2 gramas por dia para 5 gramas. Em consequência disto o número de glóbulos brancos caiu perigosamente, o mesmo acontecendo à hemoglobina. Foram feitas transfusões nesta época e a criança desde então melhorou bastante com os tratamentos intermitentes por 2 anos, chegando mesmo a ser capaz de frequentar a escola. O baço estava muito aumentado quando foi internada e seu estado geral era mau. Depois do tratamento, o baço virtualmente desapareceu debaixo do rebordo costal e a criança aumentou muito de peso. Na leucemia mielóide especialmente, é muito interessante examinar a medula óssea afim de estudar as modificações nas proporções entre os mielócitos e os eritrócitos depois do tratamento. Dêste modo podem-se obter dados relativos à marcha do tratamento. Na fig. 7 vê-se estas modificações num caso tratado pela uretana. O método é aplicável a outros processos de tratamento. Na esquerda do diagrama vê-se a proporção normal entre os glóbulos brancos e as hemácias nucleadas, cerca de 3:1. Na coluna central vê-se a proporção num caso não tratado de leucemia mielóide, e que era de 13:1. Depois do tratamento pela uretana a proporção aproximou-se da normal. Isto se vê na última coluna.

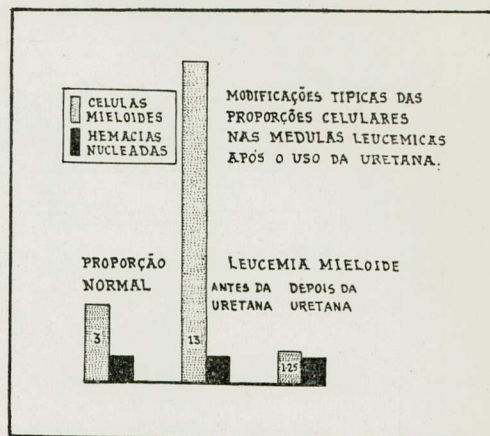
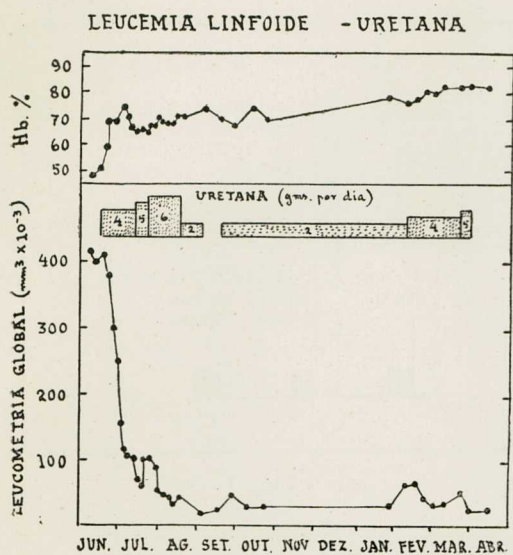


Fig. 7

A leucemia linfóide também responde à uretana, porém menos pronunciadamente do que a leucemia mielóide.

Na fig. 8 está ilustrado um caso avançado de leucemia mielóide, cuja taxa de hemoglobina estava abaixo de 50% e a contagem total de glóbulos brancos acima de 400.000, incluindo uma considerável proporção de células primitivas. O fígado, o baço e os gânglios linfáticos estavam aumentados. A dose da uretana foi calculada de acordo com o número de glóbulos brancos e administrada de modo quase contínuo. A taxa de hemoglobina subiu imediatamente sob efeito do tratamento e continuou a aumentar até passar de 80%. A contagem de glóbulos brancos tornou-se satisfatória e foi mantida dentro dos limites razoáveis, tanto que o paciente voltou ao trabalho.

Torna-se claro, pois, que a uretana pode ser usada como uma alternativa para o tratamento pelos raios X. Pode ser administrada num paciente quando os raios X não conseguiram produzir melhoras. Como na roentgenterapia, os



efeitos são mais acentuados no tipo mielóide. Nos casos da existência de infecções pulmonares, a uretana é contraindicada, porque pode acelerar a produção de discreta fibrose.

O mecanismo de ação da uretana sobre a leucemia ainda é desconhecido. As alterações das figuras de mitose podem ser uma explicação parcial; outro fato é a maturação de células primitivas por ela acarretada. Um dos mais complexos aspectos do problema, reside na extrema simplicidade química da uretana. Ela é metabolizada em álcool e ácido carbônico e este é provavelmente convertido em uréia e assim eliminado.

Enquanto a uretana estava sendo experimentada e usada na Grã-Bretanha, os americanos exploravam as possibilidades das mostardas nitrogenadas nas leucemias. A importância da aplicação da mostarda nitrogenada como uma forma de tratamento é principalmente porque ela leva à exploração de um grande número de compostos qui-

micos que devem ser também menos tóxicos, mais facilmente administrados ou que possam ter um efeito seletivo maior. Esta pesquisa foi executada rigorosamente na Grã-Bretanha e nos EE.UU. e conduziu a experiência de um determinado número de compostos correlatos. Um desses é o composto mostrado na fig. 9.

A melanina trietilene foi sintetizada simultaneamente em New York e Manchester. Em New York ela foi batizada como T.E.M. e em Manchester como 9.500. Trata-se de um composto solúvel na água, sem nenhum dos efeitos intensos e irritativos da mostarda nitrogenada. Inicialmente foi usada por via endovenosa, com bom resultado, porém experimentamo-la em cães

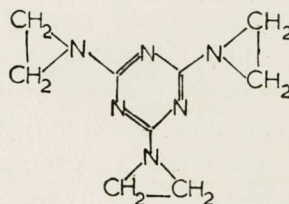


Fig. 9

para ver a possibilidade de administrá-la por via oral. Nos animais que tomaram a droga por via oral, os resultados não foram conclusivos. No entanto notou-se que a droga era destruída nos estômagos altamente ácidos dos cães. Só se pôde obter resultados relativos, cobrindo o composto químico com uma capa entérica.

Experimentamos recentemente o 9.500 ou T.E.M. sob a forma de tabletes orais em casos de leucemia, com bons resultados. Na fig. 10 vê-se uma paciente que veio para o hospital queixando-se de fadiga e apresentando um

tumor doloroso no flanco esquerdo. O baço estava muito aumentado, o fígado também e o sangue e a medula mostravam aspectos típicos de leucemia mielóide. Fizemos o T.E.M. num período de 3 semanas na dose de 0,5 mgs. por quilo. Isto foi o suficiente para reduzir os glóbulos brancos e levantar a taxa de hemoglobina. O baço e o fígado diminuíram de tamanho e com a manutenção do tratamento durante um período de 6 meses, a paciente teve acentuadas melhoras.

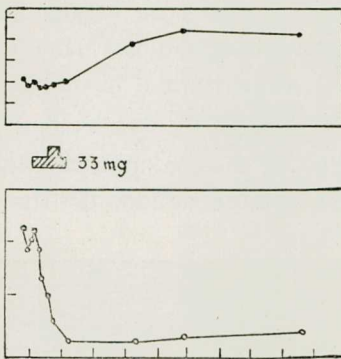


Fig. 10

Na leucemia linfóide os efeitos são semelhantes. A fig. 11 é o gráfico de um ancião que se apresentou com sintomas de dispnéia consequente à compressão de gânglios mediastinais. O baço estava aumentado. Havia aumento do número de glóbulos brancos e baixa da hemoglobina. Administramos uma dose de 0,5 mg/kg. em série durante o período de 3 semanas e, de tempos em tempos, foram dadas doses únicas de 0,1 mg/kg. como tratamento de manutenção. O baço e os gânglios

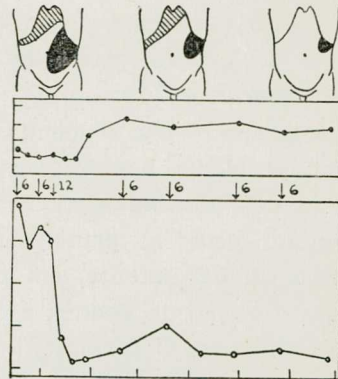


Fig. 11

linfáticos diminuíram de tamanho e a dispnéia melhorou. O número de glóbulos brancos baixou além do que tentávamos, a cerca de 3.000, em consequência do que se verifica que a taxa de hemoglobina também caiu durante o período de tratamento. No entanto, a taxa de hemoglobina desde então tem-se elevado progressivamente e, o número de glóbulos brancos estabilizou-se em cerca de 20.000.

Analizando o efeito de conjunto do T.E.M. na leucemia, devo dizer que nem todos os casos de leucemia mielóide são beneficiados, porém aqueles que o são apresentam melhoras dramáticas. Por outro lado, os casos de leucemia linfóide reagem mais lentamente, porém, apresentam efeito favorável mais frequentemente a este efeito é mais permanente.

Neste sentido as conclusões são similares às que achamos para o fósforo rádio-ativo.

A administração por via oral do T.E.M. é muito simples, porém esta mesma simplicidade não absolve o médico da responsabilidade de um "fol-

low-up" hematológico cuidadoso, que é tão necessário para esta droga quanto para qualquer outro modo de tratamento de leucemia.

O tratamento das leucemias agudas é um problema bem diferente em relação ao das leucemias crônicas. Os casos agudos ocorrem principalmente, porém não exclusivamente, em pessoas jovens e a duração da doença é de meses e não de anos. O tratamento apropriado para uma leucemia crônica é absolutamente contra indicado nos casos agudos. Na maioria dos casos trata-se de leucemia mieloblástica, embora poucos sejam de tipo linfoblástico ou monoblástico. A distinção é realmente desnecessária e algumas vezes muito difícil.

Temos tentado, nos casos agudos, um sem número de agentes quimioterápicos sem obter qualquer benefício real. É verdade que a uretana ou os análogos da mostarda podem reduzir uma taxa alta de glóbulos brancos e elevar temporariamente a taxa de hemoglobina; nunca tivemos a satisfação de sentir que prolongamos a vida de um paciente com estes meios terapêuticos e é possível que, em alguns casos, a vida dos mesmos tenha-se reduzido. Os nossos melhores resultados têm sido obtidos pela administração de drogas anti-fólicas, algumas vezes combinadas com a exsanguíneo-transfusão. Das drogas anti-fólicas, a aminopterin é a mais conhecida e pode ser usada em uma dose de 1 ou 2 quilogramas por dia na criança. Esta dosagem é administrada por via intramuscular, sendo regulada pelo quadro hematológico e pelo aparecimento de efeitos tóxicos. A amethopterin pode ser dada em doses maiores porém também tem efeitos

tóxicos. Estes se manifestam discretamente na bôca e os pacientes queixam-se de sensação de queimadura, apresentando língua sêca e castanha. Os efeitos mais graves incluem sintomas gastro-intestinais e rápida queda de todos os elementos do sangue, acompanhada de hemorragia. Se isto acontecer, o tratamento deve ser suspenso, administrando-se o ACTH ou um fator citrivorum.

Com a administração cuidadosa dos preparados anti-fólicos e o uso de transfusões, cerca da metade dos casos de leucemia aguda reage favoravelmente. Em tais casos melhora clinicamente o paciente, o número de células primitivas diminui, os glóbulos vermelhos e as plaquetas aumentam e as modificações ósseas desaparecem.

A fig. 12 mostra uma menina com leucemia linfóide aguda, do tipo aleu-



Fig. 12

cemico. Tinha gânglios linfáticos aumentados e hemorragias cutâneas. A medula óssea estava repleta de linfócitos jovens.

Três semanas depois do tratamento com aminopterin, suas melhoras eram grandes. A taxa de hemoglobina tinha se elevado e os tumores praticamente desaparecido (Fig. 12-B).

O resultado final não foi modificado, a despeito da remissão da doença. Muitas vezes há necessidade de diversos tratamentos nas leucemias agudas. O menino da fig. 13a nos foi encaminhado com leucemia mieloblástica de forma aguda, apresentando a cabeça edemaciada e exoftalmia. A taxa de hemoglobina estava um pouco acima de 30%. O número de glóbulos brancos era de

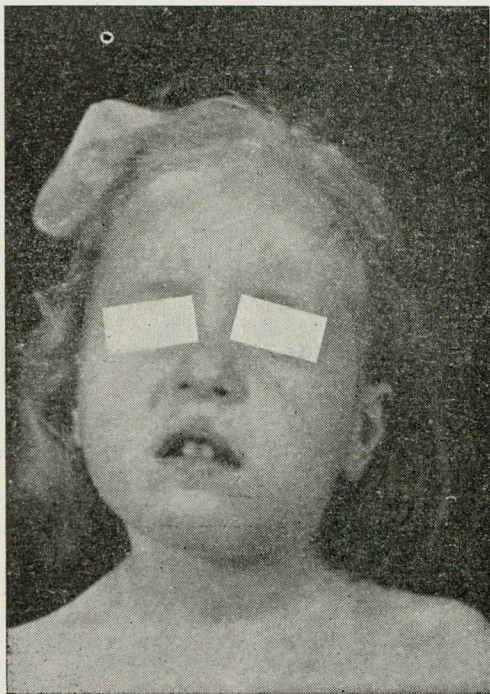


Fig. 12-B

700.000 e o baço se apresentava aumentado.

Para melhorar suas condições, fizemos primeiro um tratamento de raios X em toda a cabeça, com doses extremamente baixas de 50 r, sendo depois tratado com aminopterin e três exsanguino-transfusões no prazo de um mês. Desta maneira foram removidos um total de 12,1/2 pintas de sangue e recoladas um total de 16,1/2. Sua contagem global depois da última transfusão era normal e bom o estado geral.

Na fig. 13b vê-se como melhorou seu estado geral. Passou bem durante vários meses tendo retornado à escola, quando veio nos procurar novamente apresentando múltiplas hemorragias, tendo morrido apesar de transfusão que lhe foi feita.

O uso da transfusão de substituição, não é limitada à leucemia aguda; ela pode ser muito útil prolongando a vida do paciente na fase terminal da leucemia crônica, quando ele não responde a outro tratamento. A primeira série de tratamento — é sempre a melhor e o sangue periférico pode voltar ao normal. Não se sabe porque uma transfusão massiça dá os resultados observados. Uma hipótese que tem sido feita é de que o sangue supre um fator que permite aos tecidos do paciente inibirem a produção de células primitivas.

Nenhuma exsanguino-transfusão substitue o sangue total. Nós estudamos esta substituição injetando glóbulos vermelhos que foram incubados com fósforo 32. Verificamos com isto que a



Fig. 13-A



Fig. 13-B

substituição é exponencial (fig. 14). Uma transfusão de substituição igual em volume ao volume total de sangue do paciente irá substituir 50% de suas

células. Nêste caso o volume da transfusão foi maior que o volume total de sangue do paciente. No fim da transfusão as células remanentes do paciente constituíam 43% do total.

O campo do tratamento das leucemias agudas está evidentemente aberto para novas pesquisas, e constituiria regozijo para mim se êste artigo viesse trazer à questão novos horizontes.

Desejamos agradecer aos editores seguintes as permissões que nos deram para publicar as figuras:

Edward Arnold & Co. (Londres) — Figs. 2 e 3;

British Medical Journal — Figs. 10 e 11;

Butterworths Scientific Publications (Londres) — Figs. 12 e 13.

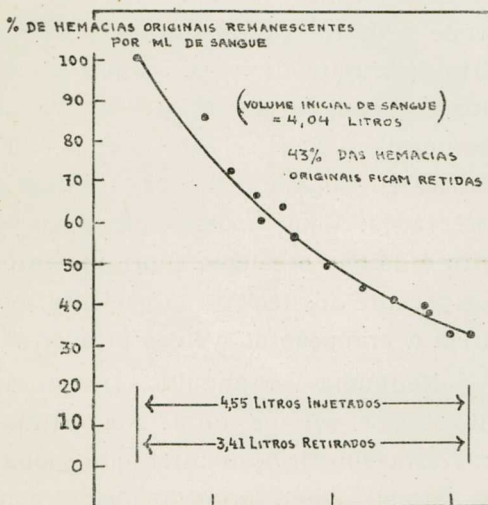


Fig. 14

O Tratamento do Câncer

Organização dos Serviços de Radioterapia

RALSTON PATERSON

C. B. E. M. D., F. R. C. S., F. F. R.

Diretor do Christie Hospital & Holt Radium Institute
MANCHESTER -- INGLATERRA

Muitos problemas se apresentam à medicina atual. Um deles é demonstrar que o tratamento do câncer pelo radium ou pelos raios X, é não só eficiente, mas também seguro. A radioterapia, usada de modo correto, já demonstrou ser agente valioso, capaz de curar muitos tipos de câncer. Hoje, porém, o tratamento pelas irradiações constitui uma ciência que se expande rapidamente, devido às grandes oportunidades que se apresentam ao radium e aos outros isótopos radioativos, e ao grande aumento de poder dos raios X, no campo dos mega-volts e do milhão de volts. É evidente que, para seu desenvolvimento e controle apropriados, seja necessária uma organização particularmente cuidadosa.

Pensamos, portanto, que vos poderá ser útil conhecer alguma coisa sobre a organização atual da radioterapia na Grã-Bretanha.

HISTÓRICO

Podemos começar, de um modo mais interessante, com um retrospecto histórico.

A radioterapia que praticamos hoje tem duas componentes essenciais, relacionadas, porém diferentes: uma é o radium, outra os raios X.

A primeira descoberta foi o efeito destruidor que exerce o radium sobre certos tumores malignos da pele. Logo

depois foi este metal usado também inserido em cavidades do corpo, ou, sob a forma de agulhas, dentro dos próprios tecidos. O procedimento usado para sua aplicação era cirúrgico e, portanto, seu uso foi entregue aos cirurgiões e ginecologistas, alguns dos quais fizeram um estudo cuidadoso dessa técnica e foram responsáveis por muitos progressos iniciais.

A roentgenterapia desenvolveu-se, naturalmente, no departamento de radiodiagnóstico, onde o radiologista se encarregava de todo o trabalho concernente aos raios X. Devemos creditar muita coisa aos primeiros radiologistas que perceberam as possibilidades da terapia pelos raios X e obtiveram seus primeiros sucessos. É estranho lembrar agora que os mesmos tubos de raios X já foram usados para diagnóstico e terapia, indiscriminadamente.

Eu mesmo tenho idade bastante para ter utilizado os velhos tubos de gás que, com uma pequena manipulação judiciosa, podiam ser usados para tirar radiografias ou para tratar lesões superficiais.

Como é diferente o nosso moderno aparelho de raios X, com tubos magnificamente adaptados para diagnóstico ou para tratamento, porém completamente diferentes nas suas partes essenciais!

Da mesma maneira, o conhecimento e a experiência exigidos em seu uso são agora totalmente diferentes.

Podemos dizer que uma organização séria de radioterapia, começou em 1929, na Grã-Bretanha. Uma comissão especial, a Comissão de Radium, foi então nomeada, sob os auspícios do Governo. Seu dever era zelar pelo radium comprado por uma subscrição pública, em gratidão pelo restabelecimento do rei, de uma doença grave. Esta foi a primeira vez que grandes quantidades de radium estiveram disponíveis para uso médico e foi decidido que seria um erro dividir o radium em pequenas quantidades para suprir muitos hospitais. Foi portanto, concedido quase exclusivamente aos hospitais subordinados à Universidade e Escolas de Medicina, e foram chamados Centros Nacionais. A título excepcional, um ou dois hospitais, situados em regiões do país afastadas de uma escola de medicina, também foram aquinhoados. Desta forma, de um modo geral, todo o radium da Grã-Bretanha ficou centralizado em seus hospitais mais importantes, onde havia grande número de serviços especializados. Depressa se verificou que este modo de proceder obteve grande sucesso, mas que não seria conseguido o completo objetivo da centralização enquanto esta envolvesse somente o radium.

Sabemos agora que, para conseguir sua finalidade completa a radioterapia deve dispor de tôdas as formas de radiação ionizante, reunindo raios X, isótopos e raios gama do radium. Então, pouco a pouco, reconheceu-se que tôdas as formas de radiação devem estar simillarmente centralizadas.

Desta fusão nasceu a nova especialidade — a radioterapia.

Alguns dos especialistas dêste novo campo vieram das fileiras dos cirurgiões que haviam começado com o radium e adquiriram mais tarde o conhecimento dos raios X. Outros, tendo começado como radiologistas gerais, adquiriram mais tarde preferência pela terapia e acrescentaram o radium ao seu armamentarium. Alguns outros, de um modo bem interessante, começaram como patologistas, e entre êstes devemos lembrar os nomes Ewing e Regaud.

Depressa se verificou que o treinamento clínico para aqueles que a praticavam era inteiramente diverso se feita por um cirurgião ou exercida por um rádio-diagnosticador. Os que já trabalhavam nos Centros Nacionais tinham adquirido o necessário treino na árdua escola da experiência e desejavam ensinar a outros — e desse modo apareceu o radioterapeuta de escola.

Era natural que, a princípio, esta mudança fosse ressentida, tanto pelos cirurgiões como pelos radiologistas, os quais, de há muito, praticavam diagnóstico e terapia concomitantemente. Deve ser grandemente creditado à radiologia inglesa, o fato de terem seus chefes reconhecido que a separação terapia diagnóstico devia ser feita no interesse do doente.

Durante o período 1930-1940, a separação foi efetuada, dentro de um espírito amigável, tendo as duas especialidades, radio-diagnóstico e radioterapia, se reunido, para formar juntas a Faculdade de Radiologia. Podemos dizer agora que não existe Escola de Medicina na Grã-Bretanha, na qual diagnóstico e terapia sejam praticados pela mesma

pessoa. Foi universalmente aceito que cada setor requer tantos conhecimentos que ninguém pode ser senhor de ambos.

Estou convencido de que esta compreensiva divisão da radioterapia na Inglaterra foi uma grande realização, responsável pelo rápido adiantamento da especialidade em meu país. É a combinação Raios X-Radium, um incompleto sem o outro, que constitui a moderna radioterapia.

Uma outra mudança coincidiu com a centralização e foi, na realidade, seu resultado direto. Quando os Centros Nacionais começaram, suas atividades eram providos apenas de radium, e quase não havia este elemento em qualquer outro lugar. Por outro lado, quase todo grande hospital do país, tinha um departamento de raios X onde era feita a roentgenterapia. Quase todos esses departamentos concordaram, pouco a pouco, em integrar as organizações centralizadas, e mandar todos os doentes que necessitassem tratamento para os maiores centros da zona.

Dêste modo, pequenos departamentos, tratando menos de 400 ou 500 doentes novos por ano, estão sendo eliminados, enquanto que o centro maior coleta doentes em número suficiente para fazer pleno uso dos complicados aparelhos e da grande habilidade técnica requisitada pela moderna e precisa radioterapia.

Embora devamos voltar mais tarde a este assunto, gostaríamos de lembrar que esta habilidade técnica se refere à da equipe. Esta consiste de radioterapeuta, patologista e outros especialistas consultores, de físicos, técnicos de toda a espécie, manipuladores, engenheiros, técnicos de moldagem e laboratório, arquivistas e secretários.

Uma tal equipe somente pode ser empregada onde há grande número de doentes e entretanto, cada especialista é necessário se se deseja descobrir e usar as melhores técnicas para obter o maior número possível de curas.

Chegamos então ao nosso esquema atual de organização.

RAZÕES PARA A CENTRALIZAÇÃO

É um pouco difícil aceitar como boa esta teoria de centralização visto que ela se opõe ao costume geral. O médico tem aversão instintiva a qualquer espécie de centralização aplicada à medicina — o que, na realidade, muitas vezes se justifica. Encaremos, pois, alguns fatos que mostram a necessidade de um melhor tratamento do câncer, e algumas das razões pelas quais a radioterapia é melhor quando centralizada em unidades maiores.

O primeiro desses fatos é a observação das estatísticas de vida publicadas por qualquer país do mundo — e estou certo de que as do Brasil ensinam a mesma lição. Nenhum país vê diminuir o número registrado de mortes por câncer, mostrando que em estatística abrangendo países ou estados, a proporção de casos curados é muito pequena para afetar o número de mortes por doenças malignas em geral. É verdade que, em algumas partes do mundo, foram obtidas muitas curas de certos tumores malignos, porém há ainda em todos os países, mesmo na Inglaterra com suas pequenas distâncias, muitos lugares onde pouco se conhece dos métodos modernos de tratamento do câncer.

O segundo fato é que a incidência do câncer está aparentemente aumentado. Na realidade, ela não aumenta

como numa epidemia, quando um grande número de pessoas se infecta, porém há maior probabilidade de desenvolvimento do câncer, devido à constante elevação de nível de vida média da população.

Sir William Beveridge, em seu relatório sobre a Segurança Social na Inglaterra, mostra que o percentual da população da Grã-Bretanha acima de 60 anos de idade para mulheres e de 65 para homens, que era outrora de 12%, se elevará a 21% em 1971.

Um número muito maior de pessoas atingirá, então, a idade em que o câncer é mais comum, e a sua incidência aumentará até que se torne a causa mais comum da morte. Estas cifras são inglesas, porém a mesma proporção pode ser apreciada em todos os países, onde os modernos serviços de saúde pública estão aumentando a duração da vida humana de modo tão espetacular.

O terceiro fato é que *alguns cânceres agora podem ser curados*. Isto nos deverá permitir contra-atacar os efeitos dos dois primeiros fatores, se formos capazes de fazer o melhor uso possível dos conhecimentos já existentes. O diagnóstico precoce e o tratamento imediato, sem levar em consideração o custo ou qualquer outra conveniência, podem aumentar a probabilidade de cura na maioria dos casos de câncer.

Admitimos que ainda há casos para os quais nenhum tratamento tem sucesso, e outros que raras vezes correspondem ao tratamento. Verifica-se, porém que muito se tem realizado, quando lembrarmos que há 100 anos, todos os tipos de câncer eram praticamente incuráveis. Os casos de câncer mais susceptíveis à cura, são os deno-

minados acessíveis, encontrados na mama, bôca, pele e útero, os da bexiga, colon e reto, e alguns tumores cerebrais. Uma organização que permitisse, a todos os que sofrem desses tipos de câncer, beneficiar-se de um tratamento moderno, aumentaria imediatamente o número de curas e abriria caminho a progressos posteriores nos métodos usados para tratar os tipos mais difíceis.

Não é somente em medicina que a vida atual clama por centralização. As pequenas coletividades podem sem dúvida prover suas utilidades por iniciativa própria. Há porém muitas outras facilidades, tais como força elétrica, programas de rádio, telefones, que são complicadas e caras, e devem ser fornecidas por uma organização central servindo a uma área substancial.

O planejamento da centralização é usualmente levado a efeito por um centro de administração, porém um certo número de sub-estações colocadas em pontos apropriados da cidade ou área a ser servida se encarregam dos detalhes do trabalho. A maquinária, a aparelhagem e o pessoal especializado são reunidos nessa organização central.

É necessário porém, conservar um contato íntimo com os hospitais, que, força de necessidade, encaminham os doentes ao órgão central.

O pessoal da unidade central deve, portanto, visitar regularmente e fazer o máximo pelo doente o mais próximo possível de sua casa.

Há muitas razões pelas quais a radioterapia é mais eficiente quando planejada dêsse modo. A primeira é que os aparelhos de raios X e o radium são muitíssimo mais caros do que o equipamento necessário à qualquer ou-

tra especialização médica. Se, entretanto, se fizer pleno uso dos aparelhos reunindo um número suficiente de enfermos, então o gasto por indivíduo é pequeno.

Se analisarmos o tempo que os vários tipos de doentes têm que gastar em hospitais para doenças diferentes, pode-se fazer um comentário muito interessante sobre o preço médio do tratamento do câncer. Um doente com uma enfermidade mental crônica pode bem custar ao estado ou aos seus parentes *milhares de libras*. O custo do tratamento de um caso de tuberculose num sanatório sobe comumente, a muitas centenas de libras. O custo médio do tratamento de um caso de câncer, num hospital bem equipado, é raramente superior a algumas *dezenas de libras*, embora certos casos individuais possam custar mais.

PARTES ESSENCIAIS DE UM CENTRO DE RADIOTERAPIA

O Hospital — Para tratar-se o câncer de modo adequado, deve haver leitos para radioterapia nos centros em que foi instalado o equipamento completo. Além de outras vantagens há ainda a de dar oportunidade às enfermeiras de ganhar experiência e tornar-se particularmente treinadas na enfermagem altamente especializada que os doentes sob a ação da radioterapia requerem.

Eis um exemplo tirado da minha própria experiência: antes que o nosso hospital fôsse construído, os doentes submetidos ao tratamento pelo radium eram espalhados pelas enfermarias de cirurgia do Hospital. Embora usassemos

somente uma sala de operações e o tratamento fôsse feito por radioterapeutas — membros de minha própria equipe, a mortalidade post-operatória proveniente de complicações que se seguiam à implantação de radium na bôca, excedia de 10%. Durante a guerra, para melhor preservar o radium do bombardeio, êsses casos eram todos tratados numa casa de campo, especialmente, porém muito simplesmente equipada, tendo, entretanto, uma enfermagem permanente. A despeito das dificuldades dêsse período, passou-se um ano inteiro sem que se desse uma única morte devida a complicações post-operatórias.

Uma enfermeira de radioterapia necessita o mesmo cuidado relativo aos casos de alta cirurgia. Pode-se fazer alguma economia planejando cada enfermaria de tal modo que possua um dormitório ou uma hospedaria para doentes submetidos à roentgenterapia. Êsses são raramente acamados e necessitam mais de supervisão do que enfermagem, desde que esta esteja à disposição quando reações sérias se apresentam.

DEPARTAMENTOS DE TRATAMENTO

A acomodação para os enfermos foi mencionada primeiro porque sua importância é muitas vezes esquecida, porém os departamentos técnicos relacionados com o tratamento são também essenciais.

Devem existir, é claro, um departamento de roentgenterapia e um departamento separado de radium. Porém, para que êsses dois departamentos possam trabalhar eficientemente, há

também necessidade de uma nova espécie de serviço médico, chamada a Sala de Moldagem. São igualmente importantes um escritório para fichário médico e "follow-up", um laboratório de patologia e hematologia, e uma sala para fotografia clínica.

A Sala de Moldagem é um pequeno departamento, mencionado em razão de seu interesse e por ser um exemplo típico de uma das consequências da centralização.

Dois outros departamentos muito importantes assinalam os característicos da atual técnica inglesa, e devem ser também mencionados, afim de completar nosso quadro. Na Sala de Moldagem são preparados os custoscos aplicadores de radium chamados "moldes" e vários aplicadores de matéria plástica, necessários à radiação dirigida, essencial à moderna roentgenerapia curativa do câncer de células escamosas. O técnico encarregado deste trabalho deve possuir grande experiência para adquirir o grau de aperfeiçoamento necessário. Na realidade, trata-se quasi de uma arte. O número de doentes que necessita este preparo especial constitue, entretanto, somente 20% da totalidade dos casos tratados, de modo que somente num centro onde haja muitos pacientes pode o técnico ganhar experiência. É claro então que somente um grande e atarefado centro possa manter uma boa Sala de Moldagem, com técnicos aperfeiçoados. Entretanto, sem isto, muitos doentes não serão tratados tão adequadamente como o deveriam ser.

Os senhores se admirarão, provavelmente, por mencionarmos especialmente a necessidade de uma Sala de Moldagem. Isto foi feito propositadamente, com o fim de melhor ilustrar

a necessidade desusada de uma habilidade técnica nessa especialidade. O sucesso depende, não somente da experiência do radioterapeuta, mas também da de todos os técnicos que com ele e sob suas ordens trabalham.

A Sala de Moldagem é um pequeno departamento, mencionado em razão de seu interesse e por ser um exemplo típico de uma das consequências da centralização.

Dois outros departamentos muito importantes assinalam os característicos da atual técnica inglesa, e devem ser também mencionados, afim de completar nosso quadro sobre um centro de radioterapia tipicamente britânico: o Departamento de Física e o Arquivo Médico.

DEPARTAMENTO DE FÍSICA

O físico moderno é um colega essencial do radioterapeuta. Este último deve ter algum conhecimento de física e estar apto a fazer os cálculos necessários ao planejamento dos tratamentos individuais, porém é incapaz de desenvolver novas técnicas ou mesmo atingir os mais elevados níveis de precisão em seu trabalho clínico diário sem a ajuda de um físico. O médico permanece responsável por seus doentes, porém o físico providencia afim de que os princípios físicos, sobre os quais repousa a precisão de tratamento sejam seguidos de modo adequado.

Na Inglaterra estes físicos, que adquiriram experiência especial na radioterapia, são chamados "Físicos de Hospital" e mostraram ser um elo essencial na evolução da técnica moderna.

ARQUIVOS MÉDICOS

Há ainda um outro departamento de importância vital em se tratando de câncer: — é o relacionado com a pesquisa médica e com a seqüência post-tratamento. O câncer se diferencia das outras doenças por não se poder dizer de imediato se o tratamento teve ou não sucesso. Não há necessidade de muito tempo para se saber se a penicilina exerceu ou não um feito benéfico sobre uma infecção, porém o resultado imediato e aparente de um caso de câncer tratado pela cirurgia ou pela radioterapia pode ser perigosamente mal interpretado.

Isto é particularmente verdadeiro quando é feita uma intervenção cirúrgica e o doente deixa o hospital com uma ferida bem cicatrizada, e o perigo de uma recidiva é facilmente esquecido.

Só se pode dizer que um tratamento obteve sucesso, quando o enfermo se sente bem durante um longo período e o grau de sucesso só pode ser medido por um estudo estatístico. Isto só se torna possível, quando cuidadosos registros são feitos em escritórios eficientes e existe um elaborado sistema de controle. É necessário o conhecimento do destino de cada doente tratado. Mesmo assim, as estatísticas dos resultados só têm valor quando aplicadas a números suficientemente grandes para mostrar diferenças que sejam "estatisticamente significativas". Só é possível atingir esses números adequados em lugares onde a centralização atrai cada um dos casos comuns de câncer às centenas. Este registro dos resultados é essencial à qualquer progresso nos métodos de

tratamento e a possibilidade de uma verdadeira análise estatística é, a nosso ver, uma das mais importantes vantagens da centralização.

Uma vantagem menos óbvia, porém também importante, é que a centralização favorece o preparo especializado. Há, hoje em dia, uma grande procura de adestramento em radioterapia nos grandes centros mundiais. Isto é naturalmente devido, em parte à sua fama, adquirida principalmente porque os estudantes post-graduados têm certeza de que, em tais centros, eles verão um grande número de doentes. Em outros ramos da medicina, algumas das menores escolas médicas são tão famosas quanto as grandes. Em radioterapia, é somente em lugares onde o material clínico é muito rico que o estudante pode encontrar casos de todos os tipos e manifestações do câncer e aprender como escolher o melhor tratamento e aplicar as melhores técnicas.

Há atualmente, em toda a parte do mundo, uma grande falta de radioterapeutas bem treinados, e é vital ao tratamento adequado do câncer que o maior número possível de especialistas receba esta espécie de instrução.

Acabamos de vos pintar o quadro, embora algo incompleto, da organização da radioterapia na Grã-Bretanha, depois que ela se separou do radiodiagnóstico. Disto resultou a centralização do tratamento em hospitais-escolas, onde um bom pessoal e equipamento excelente lidam com grande número de enfermos.

Este tipo de unidade centralizada é o Christie Hospital, em Manchester, com seus vários departamentos.

Atende a mais de 4.000 casos novos de câncer por ano e se desenvolveu gradualmente nas bases acima descritas.

Pode ser tomado como um bom exemplo de muitas instituições similares na Inglaterra.

O sistema da clínica — Este hospital especializado se destina ao tratamento de doentes que vem, não somente da cidade de Manchester, mas de grande número de grandes e pequenas cidades e aldeias espalhadas por todo o Noroeste da Inglaterra. Muitas pessoas têm que viajar uns 160 quilômetros para chegar até êle.

Sucedem que os primeiros sintomas do câncer não são suficientemente alarmantes para fazer um doente qualquer empreender uma tal viagem simplesmente para um diagnóstico. É somente quando estão certos de que necessitam tratamento que êles vão procurar um hospital tão distante. Então, paralelamente ao desenvolvimento do hospital como uma unidade central de tratamento, cresceu também o mecanismo pelo qual o enfermo, nessas áreas mais distantes, pode obter uma opinião sobre a sua condição e o seu tratamento, no hospital mais próximo de sua casa.

Isto é realizado pelo nosso Sistema de Clínica, e, embora seja especialmente adequado a uma área industrial superpovoada, pode ser adaptado a outras condições. Com efeito, quando planejamos no Estado de Queensland, na Austrália, uma organização contra o câncer, declaramos que, modernamente, o avião tinha possibilitado o trabalho

de Sistema de Clínica numa área superior a mil milhas escassamente povoada. Tiveram audácia e fizeram uma experiência, que aprovou de modo magnífico.

Este sistema de Clínica de Radioterapia é tão simples que não o descrevemos como um exemplo de organização elaborada, mas simplesmente como um plano eficiente, cujos resultados podemos mostrar.

Há, na área para a qual o Christie Hospital fornece radioterapia centralizada, grande número de hospitais importantes, situados nas maiores cidades e combinados de tal modo que a cada um cabe cuidar de 300 mil pessoas. Na própria Manchester, centro administrativo de serviços hospitalares, há o grande hospital-escola e também muitos hospitais gerais.

Estabelecemos clínicas de radioterapia em 17 desses hospitais, fora de Manchester. Isto se assemelha à organização das Clínicas Americanas de Tumor, porém não é exatamente a mesma, porque no nosso caso elas se relacionam com uma unidade de tratamento centralizado. As clínicas funcionam uma vez por semana ou de quinze em quinze dias, de acordo com o número de doentes, e nelas trabalha um radioterapeuta visitante, pertencente ao grupo central e não um médico local. Enquanto trabalha nessa clínica, entretanto, o radioterapeuta visitante age como membro do hospital, e suas relações com os colegas são as usuais entre os membros de uma mesma unidade hospitalar.

A diferença é que, uma vez de conduzir o seu doente a uma enfermaria do Hospital, êle o leva ao hospital central em Manchester.

Uma vez decidido que é necessária a radioterapia ou uma investigação especial relacionada com a radioterapia, o radioterapeuta explica ao doente porque sua doença pode ser tratada melhor num hospital especial do que no hospital local, porém faz notar que esta é a oportunidade única para o seu tratamento. A finalidade desta clínica se torna conhecida, e os doentes satisfeitos, voltam após o tratamento, de modo que se estabelece imediatamente a confiança. Raramente nos foi difícil convencer um doente da necessidade de viajar até o Centro.

Uma vez completado o tratamento, o doente volta, para todos os seus controles, à clínica radioterápica no seu próprio hospital local, e somente no caso raro em que há necessidade de um segundo tratamento êle voltará a Manchester outra vez.

Dêse modo, enfermos que, há 10 ou mais anos, receberam, inevitavelmente, tratamento inadequado por causa dos limitados recursos do hospital local, têm à sua disposição o que a moderna radioterapia pode oferecer de melhor, sem interferência de sua lealdade ou de sua dependência ao hospital local e seu pessoal.

Devemos aqui ressaltar que, para tornar eficaz este plano, não se faz tratamento nas clínicas periféricas, exceto em circunstâncias excepcionais. Elas existem apenas para diagnóstico, consulta e controle.

A organização dessas clínicas não foi feita num dia — elas cresceram gradualmente e a despeito de choques de interesses e de um pouco de ciúme do novo tipo de especialista. As clínicas vêm mostrando, cada vez mais, exemplos tão convincentes de sucesso nos tratamentos que não há desejo algum de voltar ao velho método de tratamento, nos hospitais locais. Podemos dizer, com absoluta segurança que, na realidade, o que se passa é o oposto. Se, por qualquer razão, se insinua que a clínica não é mais necessária, a resposta inevitável é:

— “Mas seguramente não vamos ser abandonados, agora, depois de tantos anos.”

Resultados desta organização — A organização delineada é bem mais completa do que a existente em outras partes da Inglaterra. Está se estendendo rapidamente e podemos dizer com certeza que há agora poucos lugares, em qualquer parte do nosso país, onde a centralização já não tenha sido aceita como a maneira correta de organizar a radioterapia do câncer. Tentaremos agora descrever os resultados desta centralização, como prova evidente de que ela é realmente eficiente.

A primeira comparação mostrada no quadro I, é entre o número de casos tratados por cirurgia e os tratados pela radioterapia. Acredita-se geralmente que a cirurgia desempenha o papel mais importante na cura do câncer, sendo a radioterapia um auxiliar valioso.

QUADRO I

Proporção entre o número de casos de câncer tratados:

(a) PELA RADIOTERAPIA

(b) PELA CIRURGIA

Os tratamentos combinados estão incluídos em *cada* coluna

| | % TOTAL DOS CASOS TRATADOS | |
|--------------------------------------|----------------------------|------------------------|
| | TRATADOS PELA RADIOTERAPIA | TRATADOS PELA CIRURGIA |
| Estatística Inglesa Regional | 62 | 49 |
| Estatística Escocesa Regional | 67 | 59 |
| Hospital Inglês Universitário | 67 | 61 |
| Hospital Escocês Universitário | 70 | 42 |
| Hospital Geral Inglês | 75 | 47 |
| Hospital de Câncer | 80 | 37 |
| Hospital Universitário de Londres | 87 | 46 |

Este quadro mostra que, na prática, na Inglaterra, se observarmos a totalidade dos doentes tratados, é maior o número dos que se tratam pela radioterapia do que pela cirurgia.

As duas colunas do quadro permitem observar, um exemplo típico, incluindo estatísticas regionais, hospitais universitários e outros, a percentagem de todos os casos tratados pelos diversos agentes terapêuticos.

A primeira coluna mostra o número total de doentes tratados pela radioterapia, a segunda, o número total tratado por cirurgia.

Esta é certamente uma evidência muito chocante do grande papel desempenhado pela moderna radioterapia no tratamento do câncer, hoje em dia.

A palavra "moderna" foi usada deliberadamente, porque há ainda, uma evidência igualmente convincente de que o número de casos à procura de tratamento aumenta onde quer que a radioterapia produza bons resultados.

O médico clínico vê este sucesso e faz mais uso das facilidades disponíveis — e o número crescente de doentes enviados para tratamento é, em si próprio, evidência de que os resultados são satisfatórios.

QUADRO II

DESENVOLVIMENTO DA RADIOTERAPIA

Como aumentou, na Inglaterra, a procura dos Centros de Radioterapia pelos doentes portadores de afecções malignas.

| ANO | 1938 | 1948 |
|---------------------------------|-------|-------|
| <i>Provincias:</i> | | |
| Hospitais Universitários: | | |
| Região A | 577 | 1.638 |
| ” B | 820 | 1.630 |
| ” C | 630 | 1.620 |
| Um “Hospital de Câncer” | 1.965 | 4.400 |
| Um Hospital Geral | 414 | 861 |
| <i>Londres:</i> | | |
| Um “Hospital de Câncer” | 801 | 1.306 |
| Um Hospital Universitário | 738 | 1.300 |

Há, algumas vezes grande interesse quando surge um novo tratamento, mesmo um tratamento charlatanesco que tenha recebido boa publicidade, porém que não tenha uma base sólida. No entanto, se nenhum sucesso é obtido, êle desaparece rapidamente.

O quadro número II fornece outras provas. Mostra o número real de casos de câncer que foram atendidos e registrados em alguns centros ingleses de radioterapia, durante os anos de 1938 e 1948.

Verifica-se de modo convincente que os médicos, na Inglaterra, aceitaram a radioterapia como uma técnica científica que pode curar alguns tipos

de doenças malignas e aliviar muitos outros.

Todos os grandes centros sofrem uma procura crescente, e a regra é sua rápida expansão.

Concluindo, devemos fazer um comentário final. Até agora falamos somente sobre a radioterapia atual, usando simplesmente radium e raios X. Não é nossa intenção falar aqui sobre os novos desenvolvimentos da terapia da megavoltagem ou supervoltagem, ou sobre o uso dos isótopos radioativos. Tudo que dissemos sobre a centralização aplica-se, a estes novos recursos de um modo ainda mais premente. Constituem uma das razões pelas quais mesmo os

países onde até hoje tem havido pequena centralização, devem agora dar-lhe séria atenção. Todos eles fazem parte do domínio do radioterapeuta, e este deve trabalhar em conjunto com seus colegas de cirurgia, clínica, física e biologia para assegurar-se da aplicação eficaz e segura da radioterapia sobre os doentes.

Já fizemos um grande progresso no conhecimento da rádio-sensibilidade relativa das diferentes espécies de tumores. Deve haver um progresso semelhante na precisão das doses e das

aplicações de todas as espécies de irradiação.

Muitas dessas realizações são consequência de melhores organizações, maior centralização, e a admissão, por direito próprio, da radioterapia como uma especialidade individualizada.

Os sucessos obtidos em 20 anos, em diversos países, permitem-nos esperar que o progresso desta jovem especialidade através do mundo tornará, algum dia, esses aperfeiçoamentos acessíveis às pessoas humildes do povo em todas as pátrias.

O tratamento dos tumores embrionários da criança pelas irradiações

EDITH PATERSON

M. B., Ch. B., F. R. C. P. E.
do Christie Hospital & Holt Radium Institute
MANCHESTER - INGLATERRA

A questão das doenças malignas da infância, forma um pequeno capítulo da cancerologia. Do ponto de vista do pediatra, as doenças malignas constituem 1/2% das admissões nos hospitais de crianças na Inglaterra. Nos hospitais de câncer há apenas uma criança para cada 100 doentes atendidos para tratamento.

Para o patologista, os tumores das crianças têm sido sempre de interesse especial porque muitos deles são de origem embrionária. A patologia tem procurado interpretar as doenças malignas através de formas raras de câncer encontradas em crianças.

Durante o último século, as publicações sobre lesões malignas em crianças se referiam somente a casos individuais ou reuniam pequeno número de casos de uma ou outra entidade patológica. Só recentemente foi feita uma análise estatística da incidência do câncer na infância. Verifica-se assim que o assunto não é somente de interesse científico, mas de grande importância prática em pediatria.

Na Inglaterra, a moderna medicina preventiva e curativa, tem baixado a incidência e o percentual de mortalidade em muitas doenças infantis. Isto pode ser verificado na fig. n.º 1, que

mostra as principais causas de morte em crianças nos anos de 1937 a 1949.

O número de mortes relativo a cada causa mudou muito no intervalo de 12 anos. A percentagem de mortes por doenças infecciosas diminuiu, as gastro-enterites e a tuberculose são menos letais e a difteria quase desapareceu. Mesmo a apendicite e as doenças do coração, causam agora menos mortes.

Somente uma categoria de doenças aumentou aparentemente durante este período e esta é constituída pelas doenças malignas e pela leucemia. O número de mortes em 1937 era de 450 e, em 1949, elevou-se a 700. Este aumento pode bem ser devido ao aperfeiçoamento do diagnóstico. Entretanto, permanece o fato de que, como "causa mortis" infantil o câncer é agora mais frequente do que a tuberculose e muitas outras doenças que eram antes mais letais.

As doenças malignas, portanto, embora raras, tornam-se um desafio real a todos que devem cuidar de crianças doentes: o clínico geral, o pediatra, o cirurgião e o radioterapeuta. Uma das dificuldades é que o diagnóstico das afecções malignas é muitas vezes tardio, quando o tratamento se torna impossível. Uma outra é que nem

| NÚMERO DE MORTES DE CRIANÇAS ATÉ 14 ANOS INCLUSIVE. CAUSAS RESPONSÁVEIS POR MAIS DE 500 ÓBITOS | | | |
|---|-----|-------|-------|
| * INGLATERRA e GALLES 1937 e 1949 | | | |
| | | 1937 | 1949 |
| Pneumonia | | 9.319 | 4.688 |
| Outras infecções-coqueluche, bronquite, sarampo e gripe | | 5.359 | 1.727 |
| Diarréia e enterite | | 3.572 | 2.149 |
| Difteria | | 2.770 | 67 |
| Tuberculose — <i>Tôdas as formas</i> | | 2.496 | 1.148 |
| Afecções do aparelho digestivo — <i>Além das citadas em outros itens</i> | | 1.247 | 496 |
| Cardiopatas | | 592 | 204 |
| Apendicite | | 569 | 234 |
| Leucemia e Aleucemia | 227 | 452 | 397 |
| Câncer e outros tumores malignos | 225 | | 701 |
| | | | 304 |

* Excluídas as seguintes causas:

Patologia do recém-nascido.

Mortes por acidentes e outras mortes violentas.

Doença de Hodgkin (*não há dados referentes a 1937*)

Fig. 1

tôdas as espécies de doenças malignas são curáveis, mesmo quando surpreendidas cedo: isto é especialmente verdadeiro no caso de doenças generalizadas, tais como as leucemias e os linfadenomas. Nos casos restantes há possibilidades de cura, e, em alguns, o seu percentual é elevado.

Há somente dois métodos para curar as doenças malignas: a cirurgia, a radioterapia ou a sua associação.

Nos casos incuráveis a irradiação pode ser algumas vezes de real valor, e mais recentemente, os novos compostos químicos anti-mitóticos mostraram

sua importância como paliativo em algumas leucemias e doenças linforeticulares. Quando o paciente é uma criança, a cura é extremamente importante. Se a doença é incurável, o tratamento pode ainda ser útil quando consegue evitar o sofrimento. Não há utilidade porém se tudo o que se pode obter é uma curta sobrevivência. A desagradável separação da criança de sua família constitui um preço muito elevado, nestes casos.

Das duas formas curativas de tratamento, cirurgia ou irradiação, eu me ocuparei de uma somente: — o trata-

| HOLT RADIUM INSTITUTE MANCHESTER | | | | |
|--|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| TOTAL DOS TUMORES MALIGNOS NA INFANCIA (TRATADOS DE 1932-44) | | | | |
| COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS DE 3 E 5 ANOS COM A ROENTGENTERAPIA | | | | |
| IDADES POR GRUPOS | NÚMERO DE CASOS TRATADOS | SOBREVI- VÊNCIA DE 5 ANOS | NÚMERO DE CASOS TRATADOS | SOBREVI- VÊNCIA DE 3 ANOS |
| Abaixo de 5 anos | 29 | 43 % | 46 | 48 % |
| 5 a 9 anos | 34 | 24 % | 48 | 29 % |
| 10 a 16 anos | 42 | 33 % | 71 | 39 % |
| Total | 105 | 33 % | 165 | 39 % |

Incluindo a leucemia e a doença de Hodgkin.

Fig. 2

mento pelas irradiações. A figura n.º 2 mostra nossos resultados no tratamento de mais de 100 casos de doenças malignas pelas várias formas de irradiações: raios X, radium e radon. A percentagem de sobreviventes, após 3 anos de tratamento, é de 39% e após 5 anos, 33%. Então, se estimarmos cinco anos como um espaço de tempo razoável para considerar uma média de cura, podemos dizer que é possível curar um terço das crianças pela radioterapia e ainda que, se ao fim de 3 anos elas se sentem bem, há uma grande possibilidade de que a cura se tenha realizado.

Considerando os tipos de tumor encontrados mais frequentemente entre as crianças, é de interesse notar que, tanto em seu aspecto patológico como em sua localização anatómica, esses tumores diferem muito dos tumores dos adultos. Nas crianças, as regiões mais suscetíveis são os tecidos linforreticulares, o sistema nervoso central, o abdomen e o olho. O percentual correspondente nos adultos é desprezível.

Nos adultos, as mais altas percentagens são as da mama, útero, bôca e pele: onde não há cifras correspondentes para as crianças.

| AFECÇÕES MALIGNAS EM CRIANÇAS E ADULTOS | | |
|--|------------|-----------|
| DISTRIBUIÇÃO PELA SUA LOCALIZAÇÃO | | |
| <i>(Casos tratados pelas irradiações)</i> | | |
| LOCALIZAÇÃO | % CRIANÇAS | % ADULTOS |
| Sistemas linfático e hematopoiético | 28.8 | 3.2 |
| Cérebro e medula | 22.6 | 0.3 |
| Abdomen | 15.7 | 3.1 |
| Tecidos conjuntivo, incluindo ossos | 14.4 | 1.3 |
| Órbita | 8.2 | 0.1 |
| Melanoma cutâneo | 4.8 | 0.6 |
| Cabeça e pescoço (<i>não anotados em outros itens</i>) | 5.5 | 7.2 |
| Péle (<i>excluindo o melanoma</i>) | — | 29.5 |
| Mama | — | 21.9 |
| Útero | — | 14.1 |
| Bôca e lábios | — | 7.8 |
| Diversas | — | 10.9 |

Fig. 3

As diferentes localizações anatómicas podem ser verificadas na figura n.º 3, baseada em casos tratados pelas irradiações, e na qual se faz um estudo comparativo entre adultos e crianças.

Os tipos anátomo-patológicos de tumores encontrados em crianças são também diferentes, uma vez que mais de metade dêles são de origem embrionária. Na figura n.º 4 há uma classificação resumida dos tipos mais comuns dos tumores embrionários: o tumor de Wilms, o neuroblastoma, o retinoblastoma e o medulotoma. Esses tumores embrionários constituem o objetivo

dêste trabalho. Deixo de referir informações mais detalhadas sobre as reticuloses, embora elas sejam muito importantes.

Felizmente os tumores embrionários não são como a maior parte das reticuloses, e podem ser curados pela radioterapia desde que esta seja feita antes de ocorrer a disseminação do tumor.

Conhecem-se dois tipos de tumores embrionários. Ao primeiro tipo pertencem aqueles que consistem e se formam de tecido embrionário imaturo, que se devia ter diferenciado para for-

| TUMORES EMBRIONÁRIOS MALIGNOS DA INFÂNCIA | |
|---|------------------------|
| Abdome e Gonadas | <i>Tumor de Wilms</i> |
| | <i>Neuroblastoma</i> |
| | Gânglioneuroma |
| | Hepatoblastoma |
| | Teratoma maligno |
| | Seminoma do testículo |
| | Disgerminoma do ovário |
| Mesonefroma do ovário | |
| Cérebro e Medula | <i>Retinoblastoma</i> |
| Ólho | <i>Meduloblastoma</i> |
| Osso | Cordoma |

Fig. 4

mar uma estrutura normal ou órgão, porém que não se desenvolveu, retendo, entretanto, a potencialidade de crescimento do blastoma primitivo. Este grupo inclui todos os já citados, exceto o seminoma e o disgerminoma. Esses dois tumores gonadais pertencem a um segundo grupo e se formam nas células germinais e indiferenciadas das gonadas que deveriam apresentar-se normalmente como células precursoras das células germinativas através dos anos de atividade sexual do indivíduo.

Embora eu tenha descrito os tumores embrionários como pertencendo a dois tipos, o tratamento de ambos é feito pelas irradiações. Torna-se mais prático descrever as técnicas de tratamento considerando os tumores de acordo com a sua localização.

Começarei, portanto, com os tumores do abdômen, incluindo os que se formam nas gonadas.

O mais importante, por ser o mais frequente, é o *tumor de Wilms*, do rim. A maioria dos pacientes está abaixo de três anos de idade, incluindo casos raros que se manifestam por ocasião do nascimento; alguns podem ser mais velhos, até sete anos de idade. Este tumor embrionário é geralmente encarado histologicamente como um adeno-sarcoma. Não invade rapidamente o tecido renal, e, mesmo quando muito grande, permanece dele separado por uma pseudo-cápsula. Invade, entretanto, as veias renais, causando metástases distantes, e invade também os linfáticos produzindo metástases nos gânglios aórticos. As metástases ósseas são muito raras. Na maioria dos casos, o diagnóstico é tardio porque as mães não se afligem habitualmente com um abdômen crescido, particularmente numa criança pequena. O médico,

muitas vezes, é chamado pela primeira vez quando o tumor já está enorme, causando depauperamento, perda de apetite e dores abdominais. Em alguns casos a hematúria é suficientemente alarmante para que os pais procurem tratamento.

O diagnóstico não é difícil. O tumor, grande, liso porém duro, é principalmente unilateral, mas pode estender-se além da linha média. Algumas vezes há febre e hipertensão arterial. A pielografia intravenosa ou subcutânea é de grande valor. O bacinete no lado doente ou se apresenta alargado e distorcido, ou não há imagem por falta de secreção. O exame tem também grande valor para assegurar-se de que o rim oposto está secretando normalmente.

Tratamento: A combinação radioterapia-nefrectomia tem obtido os melhores resultados. A opinião está ainda dividida sobre a ordem na qual estes dois procedimentos se devem seguir. Se o tumor for volumoso, provavelmente será mais seguro irradiar primeiro com raios X, praticando a nefrectomia assim que o estado geral da criança se tornar satisfatório e quando o tumor deixar de diminuir, sob a influência da radioterapia, entrando em fase estacionária. Isto geralmente sucede na 6.^a a 8.^a semanas após o início do tratamento.

A técnica usada é irradiar todo o abdomen até a cúpula do diafragma. Isto inclui o fígado e a pelvis, porém deve excluir os órgãos genitais exter-

nos e as epífises femurais. É também extremamente essencial excluir pelo menos parte do rim sadio, protegendo-o com chumbo.

O tratamento dura de 5 a 6 semanas. Uma dose de 2.500 r é fracionada em aplicações diárias, começando por pequenas doses aumentadas a proporção que a criança se torna mais tolerante à radiação. A ocorrência de enjôo ou de leucopenia são sinais para redução da dose diária.

A figura n.º 5 mostra o comportamento da contagem sanguínea durante o tratamento. Trata-se de uma criança que começou com contagem normal de glóbulos brancos porém com uma anemia secundária. A irradiação, que cobriu

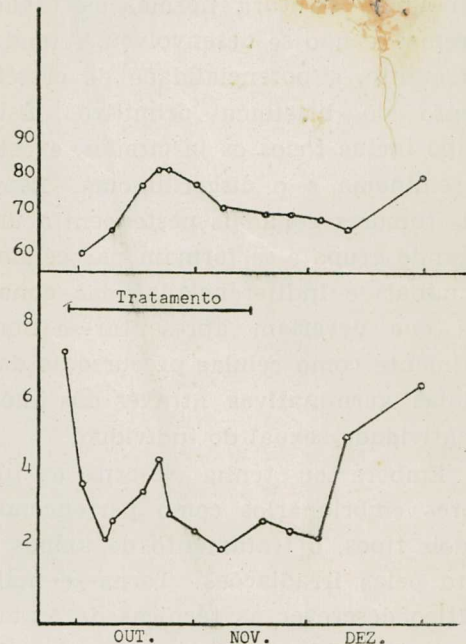


Fig. 5 — Leucometria global e dosagem de hemoglobina no sangue periférico em um caso de tumor de Wilms, durante e depois do tratamento pelos banhos de roentgenerapia

um período de seis a sete semanas, reduziu esta contagem a um nível que foi conservado acima dos limites perigosos pelo ajustamento da dose diária; o doente recobrou a contagem normal de glóbulos brancos após o término da irradiação. A taxa de hemoglobina se eleva, após o início do tratamento; mais tarde, cai, como efeito da irradiação sobre a medula óssea, porém volta ao estado primitivo, do mesmo modo que a contagem de leucócitos.

No final do tratamento haverá um eritema da pele do abdômen e o tumor deve ter-se reduzido a uma fração de seu tamanho inicial. A redução do tamanho do tumor pode ser vista na figura 6.

Logo que o quadro hematológico volta ao normal e o tumor não mais regride, é feita a nefrectomia. Sou favorável a isso porque os melhores

resultados foram obtidos nessas séries de casos tratados pela radiação e pela cirurgia e também porque o exame histológico após a nefrectomia revela frequentemente células tumorosas que são, aparentemente, viáveis.

Em alguns casos a nefrectomia foi praticada em primeiro lugar, seguindo-se a irradiação; isto parece prático nos

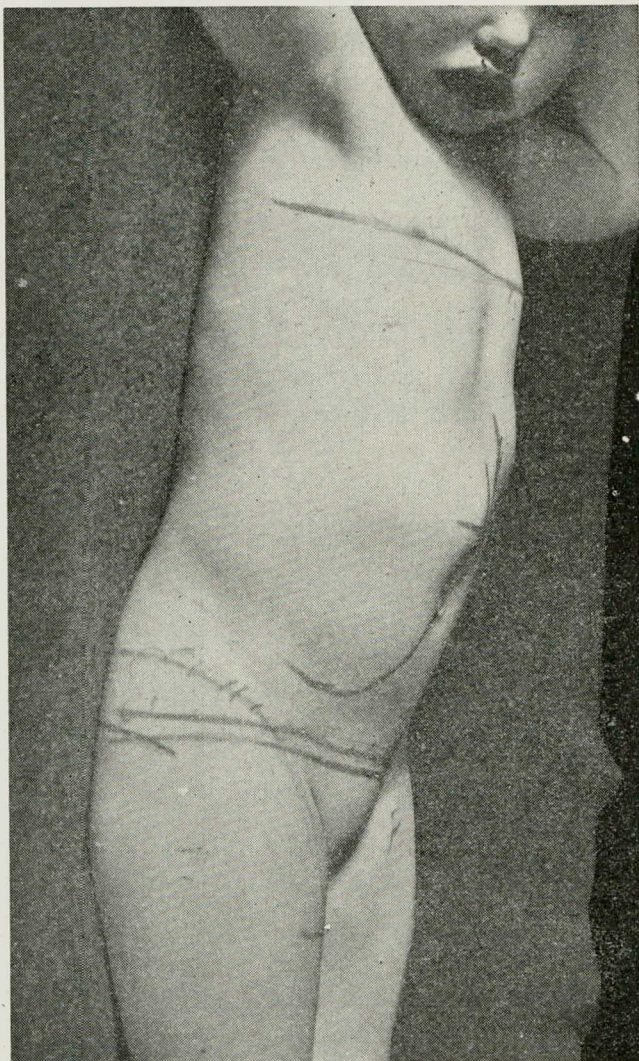


Fig. 6 (a) — Tumor de Wilms delineado, antes do tratamento

casos em que o tumor é pequeno por ocasião do primeiro exame.

Em qualquer circunstância, o exame da criança deve ser extremamente cuidadoso e a palpação do ventre feita com delicadeza, sendo contra indicada qualquer manobra mais violenta. Se fizermos a cirurgia em primeiro lugar, a veia renal e o ureter devem ser liga-

dos antes que a massa tumerosa seja removida.

O "follow-up" desses casos é de grande importância, principalmente o exame radiológico dos pulmões para a pesquisa de metástases. Caso estas surjam, podem ser tratadas de uma maneira semelhante à usada no tratamento do tumor abdominal.

Com o uso da combinação cirurgia-radioterapia o prognóstico nos casos de tumor de Wilms é bastante bom. 46% de nossos doentes estão com 3 anos de sobrevivência.

Alguns destes sofreram o tratamento duplo torax-abdômen. Ainda não observei recidivas depois de um intervalo de 3 anos após o tratamento.

Outro tumor embrionário comum nas crianças é o *neuroblastoma* do simpático. Forma-se geralmente na glândula supra-renal porém pode ocorrer em qualquer outro

lugar, na cadeia do simpático, na parte superior do abdômen, na pelvis ou no tórax. As crianças estão no mesmo grupo de idade das portadoras de tumor de Wilms. A principal diferença clínica entre os dois tumores está no modo de disseminação.

O tumor primário é raramente tão volumoso quanto o de Wilms. Ambos

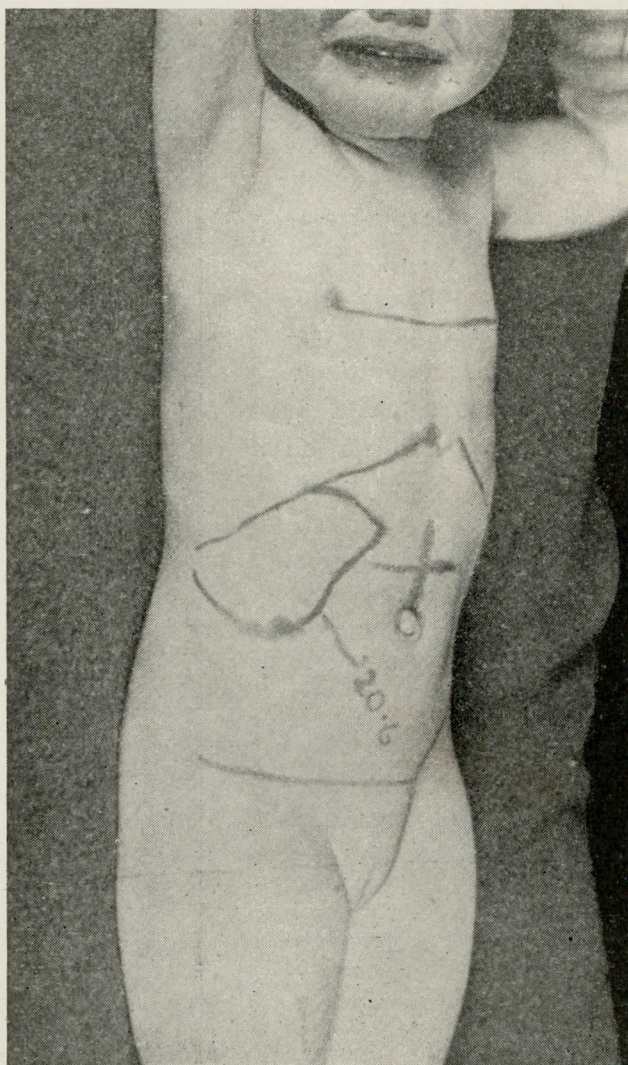


Fig. 6 (b) — Mesmo caso de figura 6 (a). Tumor delineado após 4 semanas de tratamento pelos banhos de roentgenterapia

podem invadir o fígado, porém o neuroblastoma se dissemina mais rapidamente e suas metástases características estão localizadas em ossos distantes.

Clinicamente, a criança pode ser trazida ao médico por causa de um tumor abdominal e emagrecimento. Frequentemente, a dor nas pernas ou

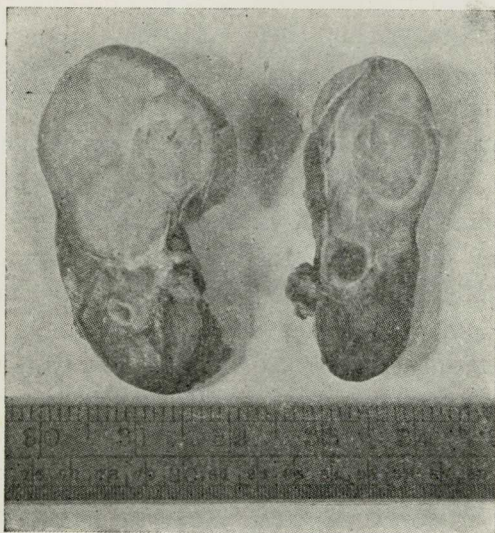


Fig. 6 (c) — Peça operatória do caso ilustrado nas figuras 6 (a) e 6 (b), mostrando o rim e o tumor. A intervenção foi praticada depois de terminada a roentgenerapia. O tumor media então 4,5 centímetros de diâmetro

um grande tumor na órbita ou na mandíbula constituem o motivo de consulta.

Encontra-se quase sempre um tumor nodular em um dos flancos com hepatomegalia frequente. A radiografia do abdômen mostra, na maioria dos casos, uma leve calcificação na região do tumor e a pielografia pode mostrar um rim francamente deslocado pela massa tumoral (fig. 7).

Frequentemente chega-se ao diagnóstico pela exploração cirúrgica e pela biópsia. Não creio que uma biópsia ou uma remoção parcial do tumor sejam tão perigosas quanto o são no caso do tumor de Wilms.

O tratamento é pelas irradiações. Deve ser feito prontamente e deve, como no caso do tumor de Wilms, incluir o fígado. O tumor é mais sensí-

vel que o de Wilms. Entretanto, não é seguro usar uma dose menor; esta deve ser de 2.500r a 3.000r em 5 semanas.

A figura 8 mostra os campos de tratamento demarcados pela pigmentação da pele subsequente ao eritema. Nota-se que não existe eritema sobre o rim do lado oposto ao tumor. Foi protegido por chumbo.

O prognóstico para essas crianças portadores de neuroblastoma não é tão bom quanto no caso do tumor de Wilms, em consequência da maior tendência às metástases distantes. Nos casos em que a disseminação não foi além do fígado, as probabilidades de sucesso no tratamento são de cerca de 30%. Se já tiverem ocorrido metástases distantes, a cura não é mais possível, mas a irradiação pode ser usada para controlar tumores dolorosos. Vale a pena lembrar que este tumor pode, em

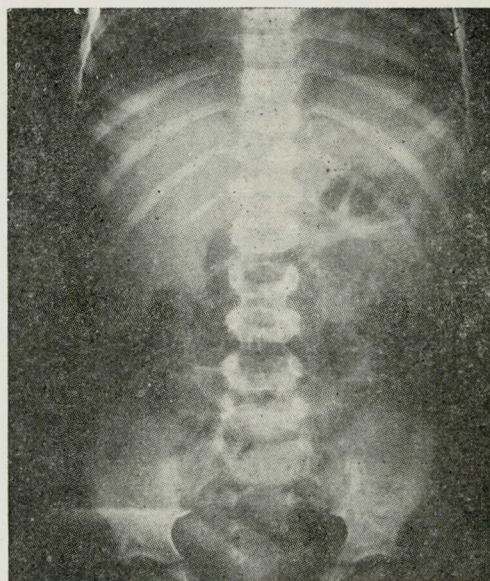


Fig. 7 — Radiografia de um caso de neuroblastoma da suprenal, mostrando as calcificações do tumor

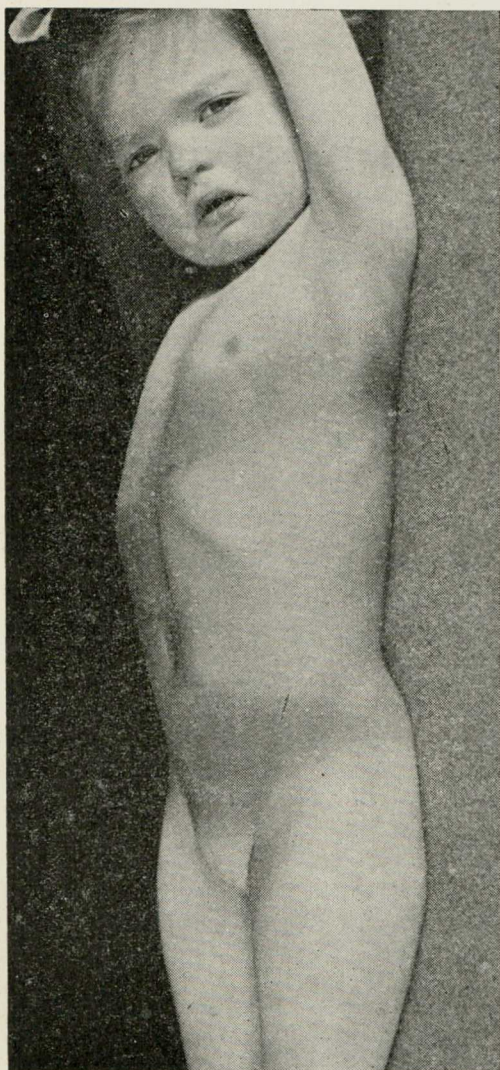


Fig. 8 — Neuroblastoma da suprarenal. Vê-se o eritema que se segue ao tratamento. A zona do rim oposto, que ficou protegida, está sem eritema

raras ocasiões, sofrer uma regressão natural, que dura um ano ou mais. Em um dos nossos casos isso era devido à diferenciação do tumor no sentido do tipo maduro do ganglioneuroma.

Ocasionalmente, numa operação, acha-se que um tumor no abdômen ou em outra localização qualquer é um

ganglioneuroma diferenciado. Esta é a forma benigna da moléstia. Não produz metástases e pode ser perfeitamente debelada pela remoção cirúrgica.

Um outro tumor, para o qual o tratamento é cirúrgico, é o *teratoma*. Pode ser benigno ou maligno, mas nunca é radiosensível. Não tem o contorno liso como o do tumor de Wilms e a radiografia revela a presença de estruturas calcificadas. Em geral se localiza no ovário ou no testículo. As figuras 9 (a) e (b) ilustram um caso de teratoma abdominal. No tipo benigno o tratamento mais eficiente é o cirúrgico.

Os teratomas podem sofrer transformações malignas e as metástases aparecem no abdômen, por via sanguínea. Para que a cirurgia possa trazer algum benefício, ela deve ser feita antes de que ocorram as metástases.

Deve-se fazer uma distinção nítida entre o teratoma maligno do testículo, com seus múltiplos tecidos, e o seminoma maligno do testículo que é um tumor embrionário de origem epitelial. Essa diferenciação é essencial porque influencia grandemente a escolha do tratamento.

O seminoma é encontrado geralmente como um tumor doloroso na bolsa escrotal ou no canal inguinal e é associado muitas vezes à criptorquídia. Nosso doente mais jovem tinha quinze meses, mas trata-se de um tumor que pode ocorrer em qualquer idade. Infiltra-se por via linfática para os gânglios do abdômen e do mediastino; invade o fígado e pode propagar-se por meio da corrente sanguínea aos pulmões ou qualquer outro órgão.

O seminoma tem o seu correspondente, nas meninas, no *disgerminoma*

do ovário. É semelhante ao seminoma na sua histologia e no seu comportamento. Tem, entretanto, a propriedade única de induzir um estado de pseudo-hermafroditismo em alguns dos doentes.

O diagnóstico desses tumores das gonadas é feito histologicamente após laparotomia, com a sua remoção ou exploração.

Em alguns casos, a reação de Asheim-Zondek é positiva. Isto tem valor se a reação se torna negativa, após o tratamento bem sucedido.

O tratamento ideal para esses dois tipos de tumor é a cirurgia local seguida pela radioterapia adequada do abdômen, sejam ou não encontradas metástases.

O *Retinoblastoma*: na órbita se localiza um exemplo típico de tumor embrionário, o retinoblastoma.



Fig. 9 (a) — Teratoma abdominal benigno

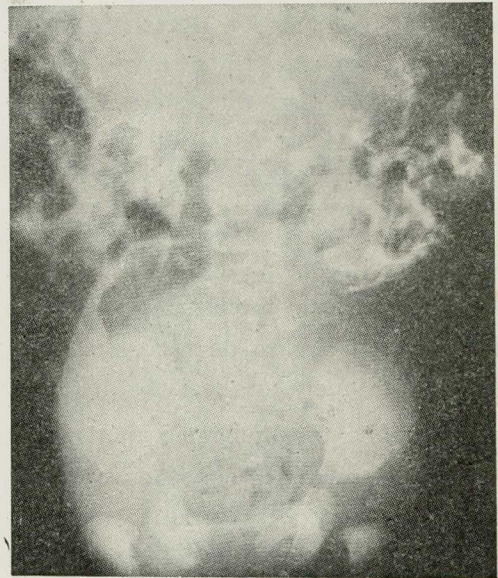


Fig. 9 (b) — Radiografia do caso ilustrado na figura n.º 9 (a), mostrando a estrutura calcificada do tumor

A maioria dos casos aparece em crianças de pouca idade, sendo raros depois dos 5 anos de idade. O tumor pode ocorrer nos dois olhos, independentemente, porém muitas vezes há um intervalo de alguns meses antes da aparição do segundo glioma. É, portanto, da maior importância, o exame do olho sadio de uma criança que já teve um tumor. Na maioria dos casos vistos por mim não havia antecedentes familiares da doença; entretanto, se uma criança com retinoblastoma cresce e se torna pai, o filho tem grande probabilidade de apresentar a doença. Uma vez estabelecida, age como uma mutação dominante.

Nos casos não tratados, as células tumorais propagam-se da retina para trás e, seguindo o nervo ótico, vão-se disseminar pelo cérebro; propagam-se também para a frente e por isso o globo ocular é invadido e torna-se protube-

rante; e ainda sub-periòsticamente, sôbre os ossos da órbita, invadindo os gânglios linfáticos. Ou ainda estas células podem entrar na circulação dando metástases à distância.

A doença é muitas vezes reconhecida primeiro pela mãe, que observa no olho o reflexo pupilar de um branco esverdeado. No caso de bilatera idade, a mãe nota que a criança não pode ver.

O exame oftalmológico meticuloso, levado a efeito sob a ação de anestesia, deve determinar o diagnóstico e verificar o estado do outro olho. Algumas vezes torna-se possível ver calcificação no tumor numa radiografia cuidadosa.

O sucesso no tratamento dessa doença depende em grande parte de uma íntima cooperação entre o oftalmologista e o radioterapeuta. Isto tanto é verdade na escolha do tratamento como nos cuidados subsequentes.

Em primeiro lugar, o tratamento varia segundo um ou ambos os olhos estejam atacados. Se somente um olho está afetado e já cego deve, ser enucleado. Deve-se fazer um cuidadoso exame histológico do olho e procurar as células tumorosas na extremidade do coto do nervo ótico. Se nenhuma for encontrada e a cavidade orbitária não apresentar sinais da doença, a situação pode ser considerada como satisfatória. Se as células tumorosas se infiltraram pelo nervo, então deve ser feita radioterapia post-operatória na cavidade, fazendo-se dose adequada até a altura do quiasma ótico.

Isto pode ser feito pelo implante de agulhas de radium num cilindro dentro da órbita, ou de radon, em forma de sementes, colocadas o mais possível para trás, no foramen ótico. Usamos uma dose aproximada de 6.000r, em três os quatro dias.

O desafio real ao radioterapeuta surge quando a criança é trazida com retinoblastoma bilateral, ou se o segundo olho se mostra tomado depois da enucleação do primeiro. Nêsse caso, o problema é conservar, se possível, um grau útil de visão.

Um olho que ainda tem um certo grau de visão não deve ser enucleado. Nêstes casos a indicação é a radioterapia. Com êste recurso o tumor pode ser curado conservando-se em parte, a função visual.

O método que usamos consiste em implantar em torno do olho agulhas curvas carregadas com radium somente nas pontas e inseridas de tal modo que as pontas convergem para o tumor (fig. 10).

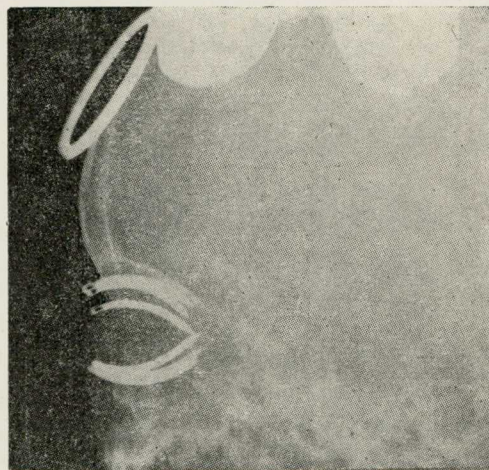


Fig. 10 — Radiografia lateral de um implante de radium um caso de retinoblastoma

As agulhas permanecem em posição, até que se obtenha uma dose de 6.000 r, e só então são retiradas. Quase não há reação na pele porque o radium só se acha presente na extremidade das agulhas.

Com este método é possível conservar a visão das crianças.

Se houver recidiva após a radioterapia, a enucleação pode ainda ser feita e com sucesso. Entretanto, a probabilidade de curar o tumor e conservar a visão deve ser bem considerada.

A sobrevivência em nossos casos é de 56% após 5 anos.

Meduloblastoma: O meduloblastoma do cerebelo é um tumor da infância cujo prognóstico mudou inteiramente, nos últimos anos.

Até recentemente, era considerado quase incurável; com os modernos métodos de radioterapia, obtem-se a cura em mais de 40% dos casos.

Este tumor primitivo ocorre mais frequentemente em meninos do que em meninas; pode aparecer em qualquer idade e produz extensas metástases em todo o sistema nervoso central, no cérebro e na medula. As metástases também são encontradas em ossos distantes.

Na maioria dos casos, o tumor não é diagnosticado precocemente. A criança vem vomitando e tendo dores de cabeça durante meses. Isto é considerado ou como uma perturbação gástrica ou como um problema psiquiátrico. Segue-se um estrabismo, para o que lhe prescrevem óculos. A ataxia torna-se então mais pronunciada ou

seguem-se convulsões. A esta altura, um exame oftalmoscópico mostra edema papilar adiantado; então faz-se o verdadeiro diagnóstico de tumor intracraniano.

O neurocirurgião encarrega-se da criança e a exploração da fossa posterior revela um grande tumor, geralmente no vermis do cerebelo, cujo exame histológico mostra tratar-se de meduloblastoma.

O tumor não pode ser removido cirurgicamente com sucesso e esta opinião foi defendida por Harvey Cushing há muitos anos.

O tratamento apropriado é a irradiação do tumor primitivo no cerebelo e de todas as suas possíveis metástases, no cérebro e medula espinhal. Este procedimento exige grande cuidado, porque é essencial irradiar homogeneamente um volume extremamente irregular de tecidos e, ao mesmo tempo, é necessário evitar radiação inútil sobre os tecidos e órgãos normais.

O tratamento deve ser individualizado, porque o tamanho e a forma do paciente variam. Os resultados de um tratamento cuidadosamente planejado são entretanto tão compensadores que a técnica bem merece o trabalho que acarreta.

Um tubo de raios X de 250 kilovolts é usado a uma grande distância foco-pele, de modo que todo o comprimento cérebro — sistema espinhal esteja incluído no feixe.

A proteção é efetuada por uma mesa forrada de chumbo colocada sobre o doente. Uma fenda da mesa

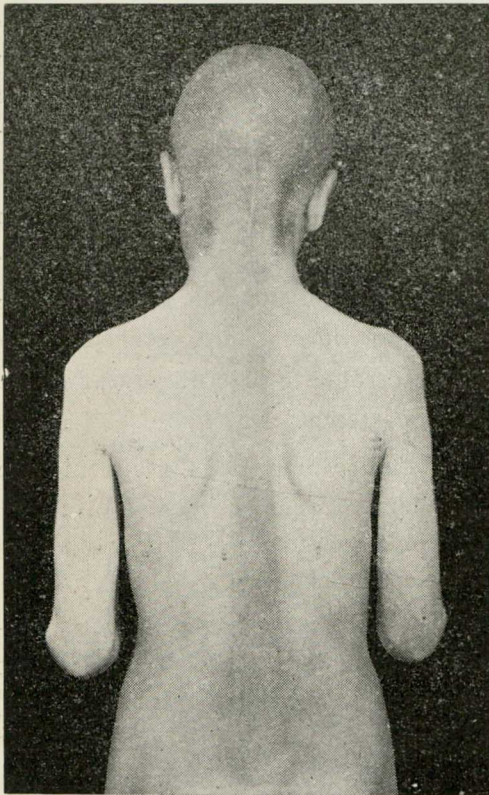


Fig. 11 (a) — Meduloblastoma mostrando o eritema após o tratamento

permite a passagem do feixe na extensão e largura necessárias, de acordo com o tamanho da criança.

O físico colabora no planejamento do tratamento. Coloca um manequim da criança sob a mesa e mede o rendimento em pontos correspondentes aos diferentes níveis da coluna e do cérebro. Damos uma dose mínima de 3.000r distribuídos num período de três semanas. Campos auxiliares são usados na parte anterior da cabeça, para se conseguir uma dose homogênea no cérebro e deve-se tomar grande cuidado para evitar a irradiação da câmara anterior dos olhos.

No fim do tratamento a criança já está muito melhor dos sintomas. Caminha melhor, tem menos cefaléia e vômitos. Apresenta também eritema pronunciado da pele na zona tratada e perdeu o cabelo, em geral apenas temporariamente (figs. 11 a e 11 b).

56% estão passando bem, três anos depois, e 42%, cinco anos depois. (fig. 12).

Os efeitos tardios desse tumor e de seu tratamento são surpreendentemente discretos. O eritema da pele desaparece e o cabelo torna a crescer. Há casos em que a visão da criança é prejudicada. É surpreendente que tão poucas o sejam, considerando que todas apresentavam edema papilar acentuado quando iniciaram o tratamento. Frequentemente estas crianças apresentam defeitos de crescimento, sendo de estatura mais baixa do que se poderia esperar. Isto é devido ao efeito da irradiação sobre a coluna, mas não ocorre em todos os casos.

Do ponto de vista mental, parece não haver prejuízo algum nêstes casos.

Uma das crianças tratadas por nós há dez anos atrás, recentemente obteve um grau Universitário.

As recidivas devem ser cuidadosamente vigiadas. Podem aparecer alguns meses após o tratamento, ou ao fim de alguns anos. Os sintomas podem reaparecer, e são sempre acompanhados por perda de peso. Na maioria dos casos, o novo tratamento não tem

sucesso, mas nós tratamos novamente alguns doentes com bons resultados, e eu creio que isto deve ser sempre tentado, se possível.

Concluindo, eu gostaria de fazer algumas observações gerais sobre o tratamento das crianças portadores de tumores malignos. Antes de tudo, há o problema da criança que, quando examinada pela primeira vez, apresenta a doença em estado muito avançado ou com metástases generalizadas.

Se não fôr possível a cura, é melhor não tentar um tratamento radical. O modo mais caridoso é tratar, pelo processo mais simples, somente os tumores que estejam causando dor ou grande deformação. A permanência da criança no hospital e a sua separação dos pais importam em sacrifícios que, muitas vezes, não compensa um simples prolongamento da vida.

Todos os tumores radiosensíveis que descrevi são essencialmente curáveis, se diagnosticados em tempo. Devem portanto ser tratados radicalmente com séries completas da radiação. Em alguns casos, é verdade que o tumor primário, por exemplo um neuroblastoma do simpático pode permanecer muito pequeno e, entretanto, ter produzido muitas metástases por ocasião do primeiro exame da criança; isto, entretanto, é muito raro.

Após o tratamento radical, a criança deve permanecer sob contínua observação por muito tempo. Isto é

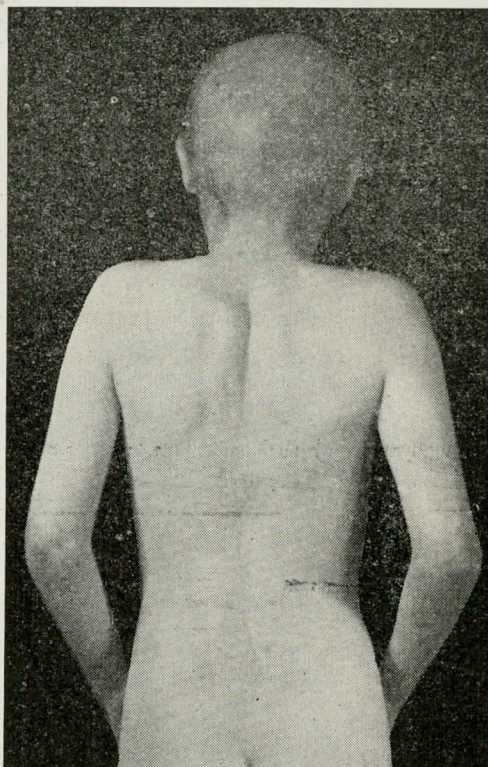


Fig. 11 (b) — Meduloblastoma, mostrando a ausência de modificações da pele um ano após o tratamento

necessário não somente por motivos puramente clínicos — ela pode estar anêmica ou desnutrida — mas também para deter os mais precoces sinais de

| MEDULOBLASTOMA NA INFÂNCIA | | | |
|--|-------------------|---|----|
| <i>Tratamento pelas irradiações</i> | | | |
| | Total — Vivos — % | | |
| Resultados de 3 anos (1932 - 1948) | 16 | 9 | 56 |
| Resultados de 5 anos (1932 - 1947) | 12 | 5 | 42 |

Fig. 12

recidiva ou metástase, a tempo de um novo tratamento.

No "follow-up" da criança, assim como no seu tratamento, é de valor incalculável manter uma íntima cooperação entre o pediatra, o cirurgião e o radioterapeuta. Nêste campo, como em muitos outros campos das doenças malignas, a salvação da vida depende de

um trabalho de equipe em colaboração real.

*

Agradecimento — desejamos agradecer aos sr. Buterworth and Co., de Londres, pela permissão que nos deram para reproduzir as figuras 1, 5, 6, 8 e 10 do livro "Paediatrics for the Practitioner".

CÂNCER DA BEXIGA

RALSTON PATERSON

C. B. E. M. D., F. R. C. S., F. F. R.

Diretor do Christie Hospital & Holt Radium Institute
MANCHESTER--INGLATERRA

O assunto desta palestra é o câncer da bexiga. Levaremos em consideração principalmente o seu tratamento pelas irradiações.

O câncer da bexiga é uma lesão frequente na Inglaterra.

Anualmente, em cada milhão de pessoas, quarenta e oito são atingidas por esta afecção.

Fazendo-se um estudo comparativo, verifica-se que a incidência do câncer da faringe e laringe é de quarenta e sete por milhão, a do câncer da boca de oitenta e a do câncer do útero de cento e trinta e três por milhão.

Portanto, estudar o tratamento do câncer da bexiga é assunto muito importante.

Uma das questões que teremos a considerar, é saber se os resultados obtidos pelas irradiações, quer do rádio, quer os raios X, são melhores do que os de outros métodos de tratamento.

É minha intenção expôr a evidência dos fatos, de modo que meus resultados possam ser estudados e comparados com os da experiência pessoal de cada um.

Até agora admitem-se quatro tipos frequentes de câncer, para os quais a radioterapia é de real valor, quer exclusiva, quer associada à cirurgia e nos

quais se obtém alta percentagem de cura para os casos iniciais.

Estes tipos são:

Câncer da pele;

Câncer da boca;

Câncer do colo uterino;

Câncer da mama.

Minha própria experiência com o câncer da bexiga, durante os últimos 10 anos, obriga-me a colocá-lo, sem hesitar, como o 5.º tipo nesta série de cânceres que dão positivamente bons resultados, quando tratados pelas irradiações. Estes bons resultados ainda não são muito conhecidos porque os métodos modernos de tratamento, só foram completamente desenvolvidos durante os últimos 10 anos. Minha experiência tem verificado que um número cada vez maior de pacientes portadores de câncer de bexiga, tem procurado tratamento pela radioterapia nos últimos anos, o que não ocorria antigamente. Isto mostra como os doentes vão verificando o auxílio cada vez maior que lhes pode prestar a radioterapia.

No quadro I pode-se ver o número de doentes que tem sido atendidos nos últimos anos.

O câncer da bexiga é uma moléstia que atinge mais frequentemente a última fase da idade adulta do que realmente a velhice e, embora raro na

QUADRO N.º I

CANCER DA BEXIGA

*Número de casos vistos
no Christie Hospital-Manchester*

| | | |
|-------------------|-------|------|
| 1932 - 1942 | | 30 |
| média por ano | | |
| 1943 - 1946 | | 65 |
| média por ano | | |
| 1947 | | 83 |
| 1948 | | 114 |
| 1949 | | 144 |
| 1950 | | 193 |
| Total 1932 - 1950 | | 1122 |

juventude, é encontrado frequentemente em pacientes com menos de 50 anos.

A frequência, de acôrdo com a idade, pode ser vista no quadro II.

Esta afeção é, às vezes, um câncer profissional, pois pode ser produzida por substâncias carcinogênicas empregadas em alguns processos industriais. Estão neste caso os indivíduos que trabalham com corantes de anilinas nas indústrias químicas e que são afetados pelas substâncias carcinogênicas secretadas juntamente com a urina, a saber, a betanaftalamina, alfa-naftalamina e benzedrina. Nos Estados Unidos, na Suíça e na Grã-Bretanha estão se fazendo grandes esforços para evitar este grave acidente. Embora seja interessante saber que este fator etiológico existe e contribue para alguns casos, creio que grande número dos cânceres da bexiga são espontâneos no sentido de não terem agente causal conhecido

como acontece com a maioria dos casos desta moléstia.

A bilharziose crônica é também citada como podendo provocar o aparecimento do câncer da bexiga.

Patologia:

A grande maioria dos neoplasmas tem origem no epitélio transicional que forra a bexiga. Podem ser descritos como epitelomas, carcinoma de células escamosas ou carcinomas de células transicionais. O adeno-carcinoma é raro e habitualmente trata-se de extensão de tumor propagado da próstata. Os sarcomas são extremamente raros. As vezes torna-se difícil para o patologista distinguir o verdadeiro papiloma benigno do tumor maligno incipiente. Existem todas as gradações, desde o papiloma viloso até ao carcinoma invasivo e de infiltração rápida, em geral de tipo escamoso.

Em comparação com os cânceres da boca e do colo do útero, a maioria dos neoplasmas da bexiga cresce lentamente. Sua evolução pode prolongar-se durante anos e o exame histológico mostra um tumor muito diferenciado, porém indubitavelmente maligno. Do ponto de vista prático é importante reconhecer-se que, embora existam casos de verdadeiro papiloma benigno, que podem ser tratados com sucesso pela diatermia cistoscópica, em sua maioria os tumores da bexiga são malignos no sentido de que, quando tratados inadequadamente ou não tratados, terminam certamente por matar o paciente. Por causa disto, uma vez feito o diagnóstico de tumor epitelial da bexiga, ou si um aparente papiloma continua recidivante, deve-se fazer imediatamente o tratamento adequado.

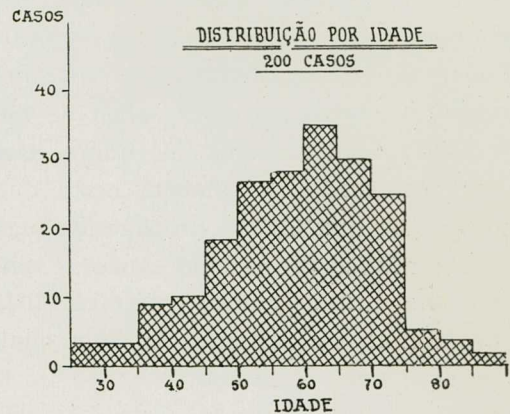
Devemos nos lembrar que uma biopsia do tumor praticada através de um cistoscópio, não é satisfatório para o diagnóstico histológico de grau de malignidade, pois tal biopsia provém das partes mais superficiais da neoplasia papilomatosa. Só é possível dizer se o tumor é infiltrante e, por conseguinte, maligno, com o estudo da base de sua inserção na parede da bexiga. Quando a biopsia é tomada na base, torna-se interessante verificar o quão frequentemente uma lesão diagnosticada por sua aparência como benigna, na realidade é maligna.

Felizmente o quadro clínico é mais simples porque os tumores, habitualmente, podem ser divididos em dois grupos principais. O primeiro grupo é constituído por lesões proliferantes exofíticas, projetando-se para dentro da luz da bexiga e apenas infiltrando discretamente sua mucosa. Ao exame cistoscópico, pode-se ver um volumoso tumor dando a impressão de uma enorme neoplasia. Além disto, este tumor sangra facilmente, enchendo de sangue o resto do órgão, o que torna a cistoscopia muito difícil. Ao abrir a bexiga nota-se que o tumor papilomatoso tem uma base comparativamente pequena e que a massa exofítica é fácil de ser removida. Este tipo de tumor caracteriza-se principalmente pela hematuria. Não é palpável pela vagina ou pelo reto e, nesta fase, raramente produz metástases.

O segundo tipo é constituído pelo verdadeiro carcinoma invasivo.

A cistoscopia, a lesão pode parecer pequena e sem importância porém, de fato é perigosa porque a infiltração da mucosa atravessa a musculatura do

QUADRO N.º II



órgão para chegar aos linfáticos e, então, no devido tempo produz metástases. Estes cânceres são análogos às úlceras epiteliomatosas da pele ou da boca, com as quais estamos familiarizados. Se estiverem situados na base da bexiga, às vezes podem se tornar palpáveis pelo reto ou pela vagina, em fase relativamente inicial. As primeiras metástases atingem habitualmente os gânglios linfáticos pelvianos. A hematuria ainda é um sintoma importante, porém, a dor pode surgir precocemente no curso da doença, sendo, às vezes, intensa.

Entre este dois tipos característicos, existem os tumores vegetantes ou de propagação artificial, que podem cobrir grande área da parede da bexiga com pouca infiltração.

Sintomas Clínicos:

Em todos os tipos, o sintoma mais importante é a hematuria e o primeiro diagnóstico é feito pela cistoscopia. Em muitos dos casos a hematuria tem tendência a ser intermitente. Isto torna-se prejudicial pois leva o paciente e mesmo o médico a postergar as investigações,

uma vez que a hemorragia cessou. A melhora é provavelmente temporária e, mesmo que alguns pacientes possam submeter-se a investigações desnecessárias, creio que a presença de hē-maturia é um sintoma que nunca deve ser desprezado. É também certo que, onde quer que se faça propaganda para o diagnóstico precoce do câncer, "sangue na urina" precisa estar na lista dos sintomas alarmantes sobre os quais se deve pedir conselho.

A dor, exceto ocasionalmente, em lesões penetrantes, é um sintoma tardio e, conseqüentemente grave. Tem duas causas: pode ser devida à infecção dos tecidos expostos, quando a superfície do tumor se elimina, então a dor é a mesma de uma cistite banal; o outro tipo é devido ao gráu de infiltração, quando existe compressão e comprometimento do músculo, surgindo especialmente no fim da micção, no momento da contração total da bexiga.

Tôdas as informações a respeito do tipo de tumor são obtidas pela cistoscopia. Esta é essencial, não sômente para o diagnóstico, mas para determinar se a lesão pode ser tratada eficientemente e qual o método mais indicado. É, portanto, importante que a cistoscopia seja feita com meticulosidade. Quanto mais hábil fôr o especialista, com maior frequência o relatório de sua cistoscopia será confirmado quando a bexiga for aberta mais tarde. Antes da cistoscopia, é comum fazer-se a pielografia endovenosa para eliminar outras causas de hematuria e para se obter informações a respeito das condições dos rins.

Tratamento:

O assunto importante do momento é saber o método de tratamento a ser empregado nestes casos. Se for escolhida a cirurgia, existem três possibilidades:

- a) — cistectomia total com transplantação dos ureteres.
- b) — cistectomia parcial.
- c) — *diatermia*, quer através de uma cistocopia ou de uma cistotomia.

Os dois últimos dêstes métodos têm sido praticados há muitos anos, porém os resultados publicados até agora não mostram percentagem satisfatória de cura. Alguns dêstes resultados podem ser vistos no quadro III e embora ambos os métodos dêem bom alívio temporário, é claro que êles pouco mais do que isto possam dar.

Os resultados da cistectomia parcial podem ser bons se os tumores estiverem na ápice da bexiga. Porém, na prática, o tumor está tão frequentemente em sua base e próximo aos orifícios ureterais, que se torna realmente impossível a remoção completa do câncer com esta técnica.

A cistectomia total com a implantação de ureteres é uma operação que tem se desenvolvido nos últimos anos. O emprego dos antibióticos tem facilitado a melhora das técnicas cirúrgicas. As estatísticas desta operação ainda não foram feitas, porém admite-se que a mortalidade imediata é alta e, que é um procedimento muito drástico. Na Grã-Bretanha, a maioria dos experimentados cirurgiões do aparelho genito-urinário, que a têm praticado largamente, está inclinada a abandonar esta forma de cirurgia radical e tam-

QUADRO N.º III

CÂNCER DA BEXIGA

Cistectomia Parcial — alguns resultados

| | N.º DE CASOS | SOBREVIVÊNCIA DE 5 ANOS % |
|-----------------------------------|--------------|---------------------------|
| Ogier Ward (1947) | 38 | 20 % |
| Martland & Galbraith (1947) | 88 | 24 % |
| Jacobs (1949) | 29 | 21 % |
| Riches (1949) | 46 | 22 % |
| Riches (1952) | 45 | 38 % |
| DIATERMIA SÓ | | |
| Martland & Galbraith (1947) | 52 | 19 % |

bém a colaborar com os radioterapeutas no tratamento do câncer da bexiga.

Por ser um radioterapeuta hesito em ser tão categórico acêrca dos resultados precários da cirurgia; porém preciso ser honesto e dizer-lhes o que sinceramente creio. O câncer da bexiga leva a intenso sofrimento e grande miséria: é um dos piores tipos de câncer. Dest'arte, se podemos curar uma boa proporção de casos iniciais e aliviar as dores em alguns casos avançados, a radioterapia terá feito alguma coisa de real valor. Examinaremos os resultados estatísticos mais tarde, porém, antes devo descrever os dois métodos usados em meu hospital.

Para os casos iniciais preferimos usar o radium sob a forma de sementes de radon, filtradas com ouro ou platina, e implantadas através cistostomia feita com esta finalidade.

Para os casos avançados, a roentgenerapia é o melhor método de tra-

tamento. A decisão com respeito ao método a ser usado, é feita pela cistoscopia, porque se for possível empregar a melhor técnica dos raios X é essencial que a bexiga não tenha sido previamente aberta. Esta decisão é tão importante, que o câncer da bexiga requer a mais íntima colaboração entre o urologista e o radioterapeuta, maior do que requer o tratamento de qualquer outra forma de câncer.

Cabe ao urologista dar a primeira palavra ao executar um exame cistoscópico completo; porém, é muito importante que o radioterapeuta também esteja presente. O cirurgião executará então o ato operatório se a decisão for a favor do radium, após consultar um colega radioterapeuta. A radioterapia irá projetar e executar o implante do radium ou de radon ou tomará a si o paciente para a longa série de aplicações de raios X que for necessária. É importante lembrar que nos casos

mais avançados a serem tratados pelos raios X, a bexiga não deve ser aberta.

Deve-se reconhecer que as técnicas modernas para tratamento pelo radium ou pelos raios X são complexas e devem ser executadas com grande cuidado: para isto o radioterapeuta necessita não somente de um bom conhecimento de física, mas também uma grande experiência clínica e técnica. A técnica de implantação é a seguinte: abre-se a bexiga da maneira usual, com uma incisão ampla para se ter um bom acesso. Examina-se então o tumor a céu aberto para verificar se o quadro cistoscópico estava certo. Se o diâmetro do tumor não fôr maior do que 6 centímetros, êle se presta para um implante. Se fôr maior, isto significa em geral que o aspecto cistoscópico foi mal interpretado e que o caso deveria ter sido mandado para a roentgenerapia, sem cistostomia.

A parte exofítica do tumor é removida pela diatermia até que sua base torne-se nivelada com a superfície da mucosa, porém, sem atingir a camada muscular, mesmo em se tratando de lesão infiltrando a parede da bexiga. Não se tenta curar com o uso exclusivo da diatermia. A base plana que fica é então implantada, usando-se um sistema, pelo qual uma predeterminada dose de irradiação, tida como ótima para esta lesão, pode ser feita. Em Manchester, preferimos usar pequenas sementes de radon e desenvolvemos êste método como nossa principal técnica.

No entanto, resultados idênticos podem ser obtidos com o emprego de agulhas de radium. Êste método, todavia, tem uma desvantagem sobre o

outro, porque necessita uma pequena operação para a remoção das citadas agulhas.

O segundo método importante de irradiação é pelos raios X. Também para êste é necessário um plano definitivo, que não deve deixar oportunidade alguma à doença. O princípio de nosso tratamento é conseguir que os campos irradiados sejam os menores possíveis. Isto requer um planejamento detalhado para as localizações dos múltiplos feixes de irradiação que convergem para o tumor. A esta técnica, foi dado o nome de "irradiação dirigida" e nós a consideramos tão importante que a ensinamos com todos os detalhes a nossos estudantes.

Chegamos agora a um terceiro e interessante método de tratamento, que nós só recentemente começamos a usar e que ainda está em fase experimental. Um balão de borracha adaptado a um cateter especial é introduzido na bexiga através da uretra, ou através de uma abertura perineal ou supra púbica. Depois de estar em posição, enche-se-o com líquido corante. Verifica-se assim, imediatamente, a existência de qualquer vasamento. Em nossa clínica introduzimos através do cateter uma fonte fortemente radioativa, tal como 100 a 200 mc. de cobalto radioativo, empurrando-a para o centro do órgão. No London Câncer Hospital preferem insuflar o próprio balão com uma solução radioativa. Nêste Hospital foi aperfeiçoado um método muito bom para a manipulação de isótopos fluidos, com esta finalidade.

Resultados:

Todos os métodos que usamos foram descritos e vamos agora passar a

QUADRO N.º IV

CHRISTIE HOSPITAL — MANCHESTER

HOLT RADIUM INSTITUTE

— 1932-1944

| MÉTODO: | SEM GRANDE INFILTRAÇÃO | | COM GRANDE INFILTRAÇÃO | | TOTAL | |
|---------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| | NÚMEROS DE CASOS TRATADOS | SOBREVI-VÊNCIA DE 5 ANOS | NÚMEROS DE CASOS TRATADOS | SOBREVI-VÊNCIA DE 5 ANOS | NÚMEROS DE CASOS TRATADOS | SOBREVI-VÊNCIA DE 5 ANOS |
| Implatação de sementes de radon | 69 | 63 % | 48 | 21 % | 117 | 45 % |
| Radioterapia radical | 38 | 24 % | 77 | 7 % | 115 | 12 % |
| Ambos os métodos | 107 | 49 % | 125 | 12 % | 232 | 29 % |

expôr os resultados obtidos com êstes tratamentos.

Primeiro vejamos os resultados dos implantes de radium, no quadro n.º IV. De um total de 117 casos, tratados por êste método, 45% estão curados e bem após 5 anos. Isto está de acôrdo com os trabalhos publicados por outros adeptos do mesmo método, como pode ser visto no quadro n.º V.

Os resultados pelos raios X não são tão bons dando apenas 12%, porém é essencial lembrar que todos são casos definitivamente avançados, uma vez que os casos iniciais foram selecionados para implante de sementes de radon.

A soma dos resultados dêstes dois métodos radicais tomados em conjunto dá uma cura total de cinco anos de 29% — resultado nada desprezível nesta doença tão grave.

A técnica do balão é muito recente para cômputo estatístico.

Concluindo, sinto-me inclinado a estabelecer uma comparação entre a história do câncer da bexiga, como já disse, e a da evolução do tratamento do câncer da bôca. Retrocedamos 50 anos e analisemos os resultados obtidos no câncer da bôca e da língua pelo tratamento cirúrgico.

O tumor era removido, porém, geralmente, fazia-se apenas uma ressecção local de sua parte aparente. Então, num curto espaço de tempo, quase todos êles recidivavam. A rápida evolução da cirurgia e o aparecimento de diversos grandes cirurgiões, em tôdas as partes do mundo, levou depois ao desenvolvimento de uma operação radical extensa que extirpava grandes porções da mandíbula ou às vêzes tôda

QUADRO N.º V

RESULTADOS DA RADIOTERAPIA

Implantação de agulhas de radium

Jacobs (1949) — 110 casos tratados
— 37 % sobrevivência de 5 anos

Implantação de sementes de radon

Barringer (1947) — 255 casos tratados
— 36 % sobrevivência de 5 anos

a língua, numa tentativa de remover completamente o câncer. Esta era uma boa cirurgia e, às vezes, obtinha completa cura, porém, a custa de uma mutilação muito grande e alta mortalidade imediata. No fim, o percentual de cura era baixo e deixava dúvida quanto à possibilidade de justificar o sofrimento do paciente, embora tal intervenção tivesse verdadeiramente oferecido uma oportunidade de cura a um ou outro caso.

A modificação seguinte ocorreu há cerca de 30 anos, quando a diatermia veio oferecer novas esperanças. Este tratamento só podia ser eficaz localmente — e as recidivas voltaram a constituir a regra. No entanto, nesta época já era possível os casos de recidiva serem entregues à radioterapia, então em sua infância. Verificou-se, desta forma que, embora fossem casos avançados, com recidiva, muitos melhoravam e alguns curavam. Gradualmente, os casos mais iniciais operáveis também começaram a ser entregues aos radioterapeutas. Não tardou a verificar-se que os resultados obtidos sobrepujaram a quaisquer outros previamente alcançados. O grande líder

desta história foi Regaud, da Fondation Curie, de Paris.

Hoje aceitam os especialistas, pelo menos na Inglaterra, que o câncer da boca deve inicialmente ser tratado pela radioterapia.

Por outro lado, a radioterapia nem sempre é bem sucedida.

Em nossa clínica de Manchester, assim como em outros centros, onde numerosos doentes são tratados, existem fracassos.

Achamos então que, para algumas lesões, particularmente as da língua, a cirurgia radical indo até à glossectomia pode obter a cura.

A antiga sistematização está por conseguinte revisada, a radioterapia tornou-se o método de escolha, porém, a cirurgia ainda mantém o seu valor para alguns fracassos das irradiações.

Creio que a mesma modificação está ocorrendo agora no tratamento do câncer da bexiga. Os anos da evolução cirúrgica produziram a cistectomia parcial, depois as primeiras tentativas de cistectomia total, e finalmente a diatermia local através cistoscopia ou talha supra púbica.

Finalmente, foram feitas as primeiras tentativas de radioterapia para tratar casos avançados. Agora temos os métodos radioterápicos que descrevemos e aplicáveis a quase todos os casos iniciais e avançados.

O paralelo é completo pois a cistectomia total ainda pode ser tentada quando a radioterapia fracassar, às vezes com bom resultado.

Isto me leva a concluir que a conquista do câncer da bexiga não pertence nem ao cirurgião nem ao radioterapeuta, e será somente efetuada por sua colaboração harmoniosa.

CASOS CLÍNICOS

Cisto do Canal Palatino

DR. OSOLANDO JÚDICE MACHADO

Chefe de Secção de Radioterapia do S. N. C.

DR. JORGE DE MARSILLAC

Cirurgião-Diretor do S. O. C.

Fomos procurados por um paciente de raça negra, com trinta anos de idade, apresentando tumor de 16 meses de evolução, localizado na abóbada palatina e sem sintomatologia subjetiva. Notara que a lesão estava aumentando de volume, já sendo perceptível ao nível de sulco gengivo-labial superior em sua porção incisiva. (fig. 1). Além disso, quando pressionava o tumor da abóbada palatina, sentia mover a ponta do nariz.

A inspecção da face do referido paciente não notamos qualquer alteração. Na boca observamos a porção rugosa do palato duro tomada por tumor coberto de mucosa de aspecto e coloração normais, medindo cerca de três centímetros de diâmetro. Levantando-se o lábio superior do doente, verificamos que a mucosa do sulco gengivo-labial superior achava-se abaulada na altura dos dois incisivos medianos.

A palpação do palato sentimos ser o tumor mole, francamente flutuante e

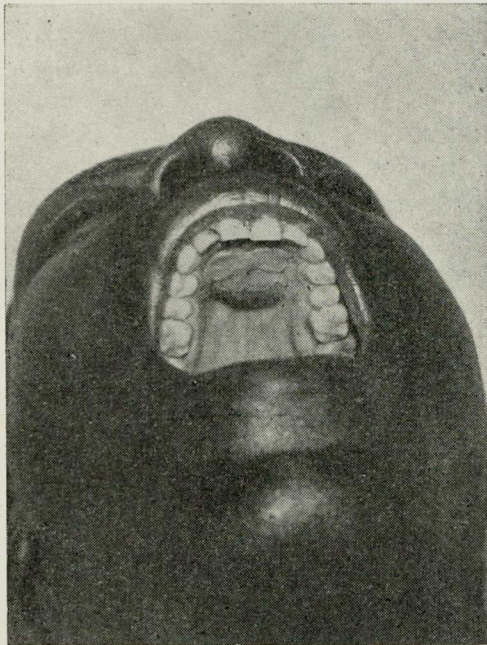


Fig. 1

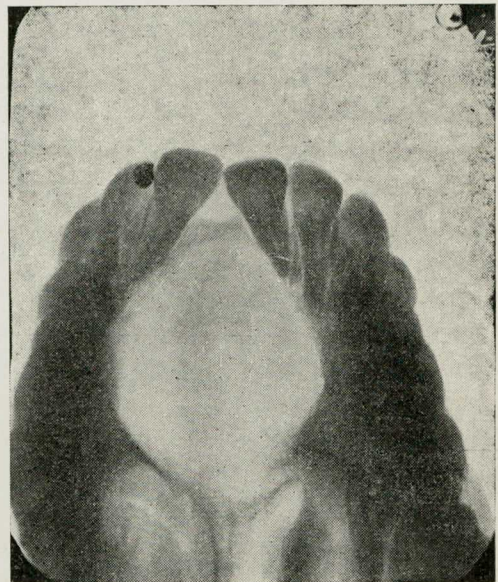


Fig. 2

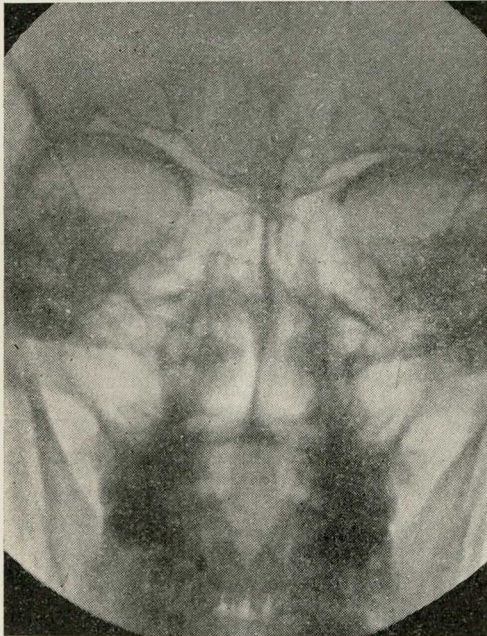


Fig. 3

depressível. No momento, quando o comprimíamos com a ponta do dedo explorador, notávamos que o ápice da pirâmide nasal do paciente acompanhava o deslocamento da massa tumerosa. Não encontramos adenopatias.

Fizemos radiografia simples e com filme intra-oral, que mostraram no terço anterior do palato duro uma formação intra óssea tendo o centro radiotransparente e os bordos regulares e osteo-condensados. A imagem radiográfica sugeria pois uma formação cística, destruindo o osso até próximo às raízes dos incisivos e caninos de ambos os lados sem, no entanto, ter qualquer relação com as mesmas. As raízes dos incisivos medianos acham-se simetricamente afastadas, fazendo com que os referidos dentes formem um ângulo agudo de vértice voltado para suas cúspides. Apesar disto o rebordo alveo-

lar entre êstes dentes estava íntegro. (Figs. 2 e 3). Em seguida fizemos outras radiografias, onde vemos a cavidade cística cheia de contraste. (Figs. 4, 5 e 6).

Não praticamos a biópsia por temermos infectar a cavidade e por já nos julgarmos de posse de elementos suficientes para fazer o diagnóstico de cisto naso-palatino, uma vez que além desses achados de exame, os demais tumores da região apresentam outras características distintas como passaremos a considerar.

Em geral, os tumores malignos do maxilar superior, com exceção dos adamantinomas e de outros tumores bení-

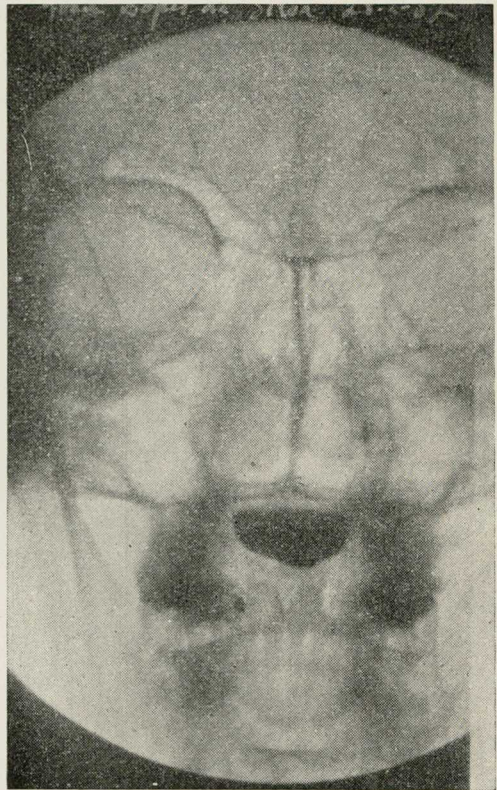


Fig. 4

gnos degenerados, são de evolução mais rápida, podendo em prazo idêntico ao do caso presente tornarem-se muito mais volumosos, vindo às vezes a ulcerarem-se para a pele ou para a mucosa, de acôrdo com o sentido de seu desenvolvimento. Assim, por sua evolução, acreditamos que poderíamos afastar a hipótese de se tratar de qualquer tumor ósseo maligno primitivo ou metastático.

Por sua localização e evolução, poderíamos lembrar um tumor de células gigantes, encontradigo nesta região. No entanto, o aspecto radiográfico dêste é bem diferente, seus contornos são irregulares e geralmente existem trabéculas ou traves ósseas, projetando-se



Fig. 5

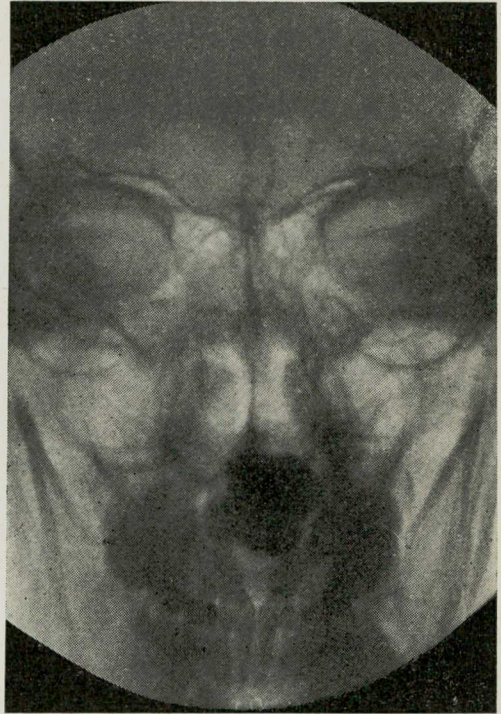


Fig. 6

para dentro do tumor ou mesmo atravessando-o. Por outro lado, geralmente o tumor de células gigantes compromete primeiro o rebordo alveolar. Assim, a imagem radiográfica é bem diferente.

Afastadas que foram as possibilidades de se tratar daquelas neóplasias, resta-nos pois o diagnóstico de um cisto solitário do maxilar superior.

Segundo Stafne, os cistos dos maxilares podem ser distribuídos na seguinte classificação:

I — Cistos de desenvolvimento

A — Oriundos do tecido odontogênico

1 — Cisto peridentário

- a) Radical
- b) Lateral
- c) Residual

- | | |
|--|---|
| <p>2 — Cisto dentífero</p> <p>3 — Cisto primordial</p> <p>B — Oriundos de tecido não odontogênico</p> <p>1 — Cisto mediano (cisto palatino mediano)</p> <p>2 — Cisto globulomaxilar</p> <p>3 — Cisto no canal incisivo</p> | <p>II — Neoplasias císticas (origem dentária)</p> <p>1 — Ameloblastoma</p> <p>Nós acreditamos, talvez ser possível agregar a esta classificação, neoplasias pseudo císticas, isto é, aquelas cuja imagem radiográfica lembra cisto.</p> <p>Por outro lado Word e Hendrick, os classificam também de acordo com sua origem, porém da seguinte maneira:</p> |
|--|---|

CONGÊNITOS

Cistos fissurais

Naso alveolar

Mediano

Glóbulo-maxilar

Nasopalatinos

Do canal incisivo

Da papila palatina

EPITÉLIO DENTÁRIO

Cistos odontogênicos

Cisto folicular (primordial)

Radicular (colesteatoma)

Cisto peridentário

Cisto dentífero

Tumores odontogênicos

Ameloblastoma

Epitelioma ameloblástico

Enameloma

Odontoma

Como os elementos componentes da segunda coluna são consequentes a distúrbios da odontogenese, estando sempre intimamente ligados aos dentes e à sua evolução, acreditamos poder deixar a margem estes cistos, uma vez que, no caso em estudo, não parece haver qualquer anomalia de dente ou relação direta entre os dentes e o tumor.

Afastadas as formações que acabamos de citar, ficam pois os cistos oriundos de restos embrionários locais, os quais detalharemos a seguir.

Segundo Grohs, os cistos da porção anterior do maxilar são oriundos de restos do duto nasopalatino cu de restos

epiteliais encravados quando da fusão das lâminas palatinas durante a formação do segmento anterior do palato duro. Para melhor compreendermos esta classificação e consequentemente a origem de tais cistos, seria conveniente fazer uma rápida recapitulação do desenvolvimento embriológico desta porção da face. No embrião humano, após a ruptura da membrana buco-faríngea, começam a se diferenciar os diversos elementos que vão constituir a face e a boca, tornando-se necessário estudar as duas em conjunto para compreendermos a formação de cada uma de suas peças.

Nesta época, o estomatodeo ou cavidade bucal primitiva, é constituído por uma cavidade alargada, tendo por limite superior o processo frontal e por limite lateral os processos maxilares e mandibulares. Sua porção inferior é limitada pelos prolongamentos dos processos mandibulares e entre as extremidades dêste, pelo ectoderma que cobre a cavidade pericárdica primitiva.

Quando o embrião atinge o tamanho de 4 cms., nos segmentos latero-ventrais do processo frontal, o ectoderma se espessa dando origem às áreas nasais que posteriormente tornam-se mais individualizadas, formando então as placas olfativas. A seguir, o mesenquima junto a cada uma destas placas olfativas começa a proliferar formando uma espécie de burlete incompleto em torno das mesmas. Trata-se de burlete incompleto porque suas porções laterais são mais desenvolvidas que seu terço superior. A extremidade inferior desta, por sua vez ainda é mais apagada que esta última e acha-se junto ao sulco externo formado pelo estomatodeo.

Com o desenvolvimento destas saliências, as placas olfativas vão imergindo, formando então as fossetas olfativas, sendo cada uma delas, principalmente limitada por dois bordos mais desenvolvidos, dos quais o interno, em relação à linha ventral, é o processo nasal mediano ou interno também chamado processo globular pela forma arredondada de sua extremidade inferior.

O outro dêstes dois bordos, o externo, vai constituir o processo nasal lateral.

A fosseta olfativa desenvolve-se transformando-se em saco olfativo cujo

fundo é formado pela membrana buco-nasal.

Mais tarde esta membrana se completa estabelecendo comunicação entre a cavidade nasal primitiva e o segmento anterior da abóbada da cavidade bucal. Este orifício constitui pois a coana primitiva.

O processo globular se desenvolve para baixo e para fóra em direção do processo nasal lateral com o qual vai se fundir para formar o bordo inferior da futura narina.

Abaixo do ponto de coalescência dêstes dois processos acha-se o processo maxilar, separado deles pelo sulco palatino primitivo ou sulco estomato-nasal, que desaparecerá quando se der a fusão dos três processos supra citados, aliás ponto de origem dos cistos globulomaxilares, como veremos mais adiante.

Entre os dois bordos internos das fossetas olfativas desenvolve-se então o processo fronto-nasal que é logo dividido em duas porções pelos processos maxilares em desenvolvimento no sentido anterior e finalmente fusão de suas extremidades proximais. Com esta divisão, o processo fronto-nasal fica então dividido em uma porção superficial e outra profunda que ao desenvolver-se vai formar a porção pré-maxilar do palato, palato primitivo ou osso incisivo.

Com o desenvolvimento anterior dos processos maxilares e o aparecimento do processo fronto-nasal, o teto do estomatodeo torna-se muito alto. Nesta época a cavidade bucal tem por paredes laterais os processos palatinos, cujos bordos infero-internos dão origem às lâminas palatinas ou processos palatinos que se desenvolvem por trás e por

baixo das coanas primitivas na mesma altura que o palato primitivo.

A progressão das lâminas palatinas de início faz-se no sentido vertical, ao lado dos bordos da língua, indo posteriormente tomar o sentido horizontal quando este órgão se desloca para baixo. Após esta mudança de direção, cujo motivo não detalharemos, as lâminas palatinas se unem na linha média, entre si e com o septo nasal, que desenvolveu do teto do estomatôdeo.

Na linha de sutura das duas lâminas, palatinas, no fim da primeira metade da vida fetal, forma-se um cordão epitelial que acompanha a rafe mediana. Posteriormente, este cordão regride, ficando às vezes seus vestígios constituídos por pérolas epiteliais ao longo da linha mediana do palato definitivo, podendo esporadicamente dar origem a cistos.

Entre o segmento anterior do septo nasal primitivo e as extremidades anteriores das lâminas palatinas, formam-se dois cordões epiteliais que posteriormente adquirem luz formando assim os canais incisivos, ou naso-palatinos, ou, finalmente, de Stenson. Estes canais comunicam-se com a cavidade bucal. Assim, do assoalho de cada fossa nasal sai um canal que vai se fundir com o outro da fossa e desembocando na boca como canal único, tendo por conseguinte forma de Y. Mais tarde estes canais regridem, podendo deixar como vestígios fundos de saco nas fossas nasais, ou no foramen incisivo em correspondência com a papila palatina. Outras vezes ficam restos epiteliais no centro do conduto palatino anterior ou canais incisivos.

Como já dissemos e de acôrdo com a classificação de Ward, aliás idêntica a de Thoma, os cistos desta região formados à custa de restos embrionários, são divididos em cistos fissurais e cistos naso-palatinos.

Os cistos fissurais são formados à custa de restos epiteliais que ficaram inclusos durante a fusão de processos faciais. Assim, temos primeiro o cisto naso-alveolar que se localiza no ponto de implantação da aza do nariz. Trata-se de cisto extra-ósseo e produto de restos da fusão dos processos globular, lateral nasal e maxilar.

Os cistos medianos, formados na fissura mediana do maxilar, são divididos em duas categorias. De acôrdo com o ponto de sua origem na referida fissura, temos o cisto mediano alveolar e o cisto mediano palatino. O cisto mediano-alveolar forma-se entre as raízes dos incisivos medianos, afastando-os e são tidos por alguns autores como oriundos de restos epiteliais da lâmina dentária. O cisto mediano palatino forma-se na porção posterior da fissura palatina.

O terceiro e último dos cistos fissurais é o glóbulo-maxilar que localiza-se na porção alveolar do maxilar, entre o segundo incisivo e o canino, exatamente na porção terminal da fissura originária da sutura do osso intermaxilar com o maxilar propriamente dito. De acôrdo com Thoma, este cisto forma-se no ponto de junção dos processos maxilar e globular.

Histologicamente, tanto os cistos medianos como os glóbulos-maxilares são revestidos por epitélio escamoso enquanto os cistos naso-alveolares tem sua

luz revestida por duas camadas de epitélio cilíndrico contendo células caliciformes, porém não contém glândulas.

Ante o exposto, para o caso em estudo, cremos poder afastar a possibilidade de se tratar de um cisto fissural, levando-nos ao diagnóstico de cisto naso-palatino.

Como já vimos êstes cistos se desenvolvem à custa de restos dos canais incisivos os quais, de acôrdo com Rawengal, devem desaparecer até o fim do primeiro ano de vida extra-uterina. Segundo Grohs, que classifica êstes restos embrionários em restos da porção oral, da porção nasal e do terço médio do canal, também entram glândulas mucosas na formação dêstes dutos.

Thoma classifica os cistos naso-palatinos em duas categorias:

- a) da papila-palatina
- b) do canal incisivo

Apesar de ambos terem praticamente a mesma patogenia, seu comportamento e aspecto depende de sua localização. Assim, os cistos da papila se formam sob esta e são extra ósseos, enquanto os do canal são intra ósseos. Daí os primeiros não mostrarem alteração óssea na imagem radiológica, enquanto os últimos se caracterizam principalmente por seu aspecto radiográfico.

A imagem radiológica dêstes cistos é característica, não só por sua localização, como por seu aspecto. Geralmente localizam-se na linha média logo após as raízes dos incisivos medianos que às vezes podem parecer entrar no cisto tratando-se no entanto apenas de incidência radiográfica. Por outro lado, quase sempre o rebordo alveolar está íntegro, não tendo relação alguma com o cisto, dêle separado pelo anel de osteo-

condensação tão característico na radiografia dêstes casos.

Naturalmente, cistos originados em um dos canais poderão, em sua evolução desenvolverem-se mais do lado de sua origem. Thoma assinala casos de dois cistos gerados simultaneamente, um em cada canal, produzindo então uma imagem em coração. No entanto, segundo Stafne — Aautin — Gardner, esta imagem radiográfica não é obrigatória em se tratando de mais de um cisto. Habitualmente, como já dissemos, o cisto é mediano expandindo-se simetricamente em todos os sentidos, sendo que esta expansão praticamente não tem limites, dependendo no entanto do tempo de evolução.

Estudos histológicos feitos nêstes tumores, mostram serem as cavidades císticas revestidas por epitélio apoiado em espessa membrana de tecido conjuntivo. Segundo Thoma e outros, o epitélio de revestimento pode ser formado por células de três tipos, de acôrdo com o setor afetado do canal. Assim, os cistos formados na porção mais próxima da cavidade bucal, são constituídos por células escamosas ou células transicionais, enquanto na porção nasal o epitélio é cilíndrico ciliado. Os autores em geral chamam atenção para a presença de glândulas mucosas nos cortes histológicos dêstes cistos e alguns chegam a julgá-los como patognomônicas destas lesões.

Êstes restos de canal ou fundos de saco, podem ser encontrados no assoalho das fossas nasais junto ao septo nasal. Também podemos encontrar na porção posterior da papila palatina um pequeno orifício através do qual o outro fundo de saco se comunica com a bôca.

Estas localizações justificam-se pelo trajeto do canal durante o período embrionário.

O fundo de saco que fica no foramen incisivo geralmente sofre as consequências de tôdas as alterações que ocorrem com a papila palatina e segundo Schoroff, nesta região são encontrados dois tipos de lesão:

- 1) Lesão do tipo inflamatório simples, podendo ser aguda ou crônica, afetando principalmente a papila palatina.
- 2) Lesão do tipo complexo ou do tipo secretor, onde a papila palatina praticamente não apresenta alterações e às vezes é possível, através do orifício por trás da referida papila, drenar secreção aquosa que Thoma relata ser às vezes salobra.

Outros autores afirmam que qualquer infecção pode desencadear a formação de um destes cistos seja ela da boca ou da fossa nasal. Assim, seriam propriamente cistos de retenção, cujo epitélio variaria de acordo com o ponto de origem e com a pressão interna do mesmo. Seu conteúdo é líquido, tipo de retenção podendo conter colesterolina, ou já estar infectado, aliás ocorrência comum.

Quando se localizam no foramen, podem deixar de apresentar alteração óssea e são chamados cistos da papila palatina. Por outro lado quando a sua

localização é intra óssea, são chamados cistos do canal incisivo.

Não temos conhecimento da existência de cisto originário, em persistência da porção nasal propriamente dita do canal incisivo, o que explicaria a formação de cistos de origem embrionária no interior da fossa nasal.

Enquanto os cistos da papila palatina são de fácil tratamento cirúrgico, para os do canal incisivo Cutler prefere injeções esclerosantes de composição própria. Acreditamos, no entanto, que a terapêutica cirúrgica possa depender de tática operatória.

O tratamento dos cistos da papila palatina faz-se com sucesso pela extirpação cirúrgica, enquanto que, os do canal incisivo, devido as dificuldades de ordem técnica para a sua completa remoção, tratam-se pelo método esclerosante precocisado por Cutler.

Semanalmente puncionamos o cisto e após esvaziarmos sua cavidade, nela injetamos alguns centímetros do líquido, cuja fórmula nós tomamos a liberdade de copiar de Cutler:

| | |
|-----------------------|---------|
| Alcool absoluto | — 6 cc. |
| Clorofórmio | — 3 cc. |
| Ácido acético glacial | — 1 cc. |
| Cloreto férrico | — 1 gr. |

Repetimos esta manobra até a completa regressão do tumor. Não observamos nenhuma reação dolorosa maior com o emprêgo do esclerosante e vimos o enfermo curado dentro do prazo de 6 semanas.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — BURKET, L. W. — Nasopalatine Duct Structures and Peculiar Bony Pattern observed in Anterior Maxillary Region Archives of Path., Vol. 23, 793/800, 1937.
- 2 — CUTLER, E. C. e ZOLLINGER, R. — Use of Sclerosing Solutions in Treatment of Cysts and Fistulae, Am., J. Sur., 18:411, 1933.
- 3 — GROHS, R. — Epithelial Rests in the Region of the Palatinal Papilla of Upper Jaw — J. of Dental Research — 14, 187, 1934.
- 4 — HAMILTON, W. J., BOYD, J. D., MOSSMAN, H. W. — Human Embryology — W. Heffer & Sons Ltd., Cambridge, 1946.
- 5 — LORDY, C., ORIA, J., AQUINO, J. T. — Embriologia Humana e Comparada — Edições Melhoramentos, 1948.
- 6 — RAWENGEL, G., citado dor Thoma.
- 7 — ROBINSON, H.B.G. — Classification of Cysts of the Jaws — Am. J. Orthodontics 31:370/375, 1945.
- 8 — SCHROFF, J. — Cysts in the Indisor Canal — J. Dent. Research, 10:739/762, 1930.
- 9 — SICHER, H., TANLER, J. — Anatomia para Dentistas — Labor, S. A. 1950.
- 10 — STAFNE, E. C., AUSTIN, L. T., GARDNER, B.S. — Median Anterior, Maxillary Cysts Jour. A.D.A., Vol. 23, May, 1936.
- 11 — THOMA, KLHL — Oral Pathology, The C.V. Mosby Col. 1944.
- 12 — WARD, G. E., HENDRICK, J.W. — Tumors of the Head and Neck — The Williams & Wilkins Col., 1950.

Esofagectomia com esofagostomia pré-aórtica*

EGBERTO MOREIRA PENIDO BURNIER

Chefe de Clínica e de Cirurgia Torácica do Serviço Nacional de Câncer

A cirurgia do esôfago, para aqueles que vem de perto seguindo a evolução célere da cirurgia torácica, não possui mais segredos. Desde que se disponha de um banco de sangue e de um aparelho de anestesia moderno de hiperpressão, a cirurgia do esôfago fica acessível a qualquer cirurgião bem formado, bastando para tanto, conhecimentos da mecânica respiratória e traquejo em sutura estanque do tracto digestivo.

No Instituto de Câncer, do Serviço Nacional, a cirurgia do esôfago teve início em 1950, quando pudemos ter à mão os apetrechos indispensáveis à realização da cirurgia torácica, tendo-se realizado desta época até o presente, cerca de sete esofagectomias, tôdas com resultados favoráveis. Em Janeiro de 1952 houve, seguindo a tendência geral de todos os grandes centros, a divisão em especialidades, dentro do vasto setor da Cancerologia, cabendo a nós, a chefia da cirurgia torácica. Acumulando assim as funções de Chefe de Cirurgia torácica e de Chefe de Clínica, temos procurado dar um cunho clínico e técnico à cirurgia do Câncer, afim de justificar a confiança em nós depositada. Pois bem, de Janeiro para cá praticamos três esofagectomias sendo uma em clínica particular. A 2.^a esofa-

gectomia dêste grupo, é precisamente aquela de que nos ocuparemos. Por ter sido uma esofagectomia alta, do terço médio para o superior, em que tivemos de entrar em contacto com a crossa da aorta, achamos interessante trazer os resultados de nossa experiência, tanto neste caso como nos outros, aos distintos colegas de Juiz de Fora. Acham-se mesmo aqui presentes cirurgiões afeitos à cirurgia torácica e com maior experiência do que a nossa. A êstes, pedimos licença para comentar, sem qualquer pretensão, o caso apresentado e cujos resultados foram brilhantes.

Antes porém, faremos algumas considerações anatômicas, muito sucintas, afim dos colegas poderem localizar bem o sítio, a extensão e as manobras necessárias à execução dessa cirurgia.

O esôfago é um tubo músculo-membranoso, retilíneo, que do faringe se estende até o estômago, atravessando assim três segmentos do corpo: pescoço, tórax e abdome. Por isso mesmo êle toma as designações de esôfago cervical, torácico e abdominal. Os limites anatômicos destas três porções dis-

(*) Trabalho apresentado às "VIII Jornadas Médicas de Juiz de Fora".

tintas do esôfago são os seguintes: o esôfago cervical começa ao nível de um plano horizontal que passa pela borda inferior da cartilagem cricoide; ao chegar à fúrcula, em correspondência com a segunda vértebra dorsal, penetrando no tórax, o esôfago se torna torácico estendendo-se até D7 ou D8 quando, atravessando o diafragma, passa a formar o esôfago abdominal, terminando-se à entrada do estômago onde uma faixa bem delimitada, constitui o cardia. As relações do esôfago com os órgãos vizinhos são interessantíssimas, variando em cada segmento considerado. Para não nos estendermos demasiado, daremos, ainda que sucintamente, as relações do esôfago torácico. O esôfago, mantém relação íntima em toda a sua extensão, com a coluna vertebral, sobre a qual se aplica e segue suas curvas em sentido antero-posterior, afastando-se um pouco dela a partir da 5.^a vértebra dorsal. Apresenta ainda desvios laterais a ponto de constituir duas curvaturas, uma superior de concavidade direita e outra inferior de concavidade esquerda. Dada a sua profunda situação no mediastino posterior ele foge à exploração clínica direta, só sendo visualizado diretamente pela endoscopia (esôfagoscopia) ou indiretamente pelas radiografias contrastadas. No próprio segmento torácico do esôfago podemos distinguir duas porções: uma acima do cajado da aorta, porção supra-aórtica, em que o esôfago se mantém retro-traqueal e uma porção inferior, infra-aórtica em que o esôfago é retro-cardíaco ou retro-pericárdico.

A porção supra-aórtica é de difícil acesso pelos seguintes motivos: 1.^o re-

lações e proximidade com os grossos vasos da base do coração; 2.^o) união íntima entre o esôfago e a traquéia a ponto de se confundirem as fibras de um e outro segmento, no chamado músculo traqueo-esofágiano. Lateralmente o esôfago supra-aórtico mantém relações à esquerda com a carótida primitiva esquerda e um pouco para trás com a primeira porção da artéria subclávia esquerda; entre estes elementos passa o pneumogástrico que abandona o recorrente ao chegar à face anterior da aorta, para seguir daí por diante no ângulo diedro formado entre o esôfago e a traquéia. Ainda à esquerda, num plano um pouco mais posterior, já no tecido para-vertebral, caminha o canal torácico. À direita, as mesmas relações com a carótida primitiva e sub-clávia e seu tronco comum braquio-cefálico, estando a pleura mediastínica mais afastada desse lado do esôfago, bem assim o recorrente direito, que só na sua origem mantém alguma relação com o tubo.

Na porção infra-aórtica o esôfago torácico se afasta da coluna e se aproxima da pleura mediastínica, permanecendo entre o pericárdio e a coluna vertebral.

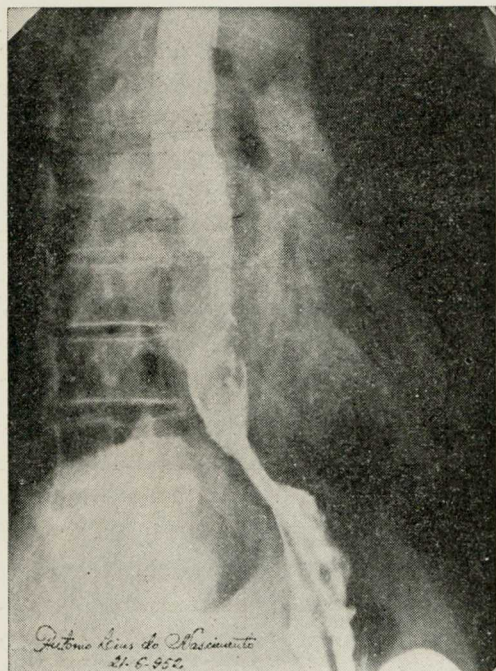
Abandonando a traquéia, entra em relação com o brônquio esquerdo, local onde se estende o colar dos gânglios intertraqueobrônquicos, que muitas vezes volumosos dificultam quando não contraídicam a esofagectomia. Daí torna-se retro pericárdico e através desta serosa entra em relação com a aurícula e ventrículo esquerdos pela sua face posterior. Na face superior do tórax, as intercostais direitas passam sob o esôfago mas, a partir da 6.^a

vértebra dorsal, são as intercostais esquerdas que cruzam sua face posterior. Vistas ligeiramente as relações do esôfago torácico, nos permitiremos referir mais algumas palavras sôbre os meios de fixação resistência e constituição do esôfago. O esôfago se fixa pela continuidade que mantém com o faringe e o estômago e ainda por meio de fascículos conjuntivos enviados a todos os órgãos vizinhos e fibras musculares que de sua túnica mais externa vão ter à tranqüeia, brônquios, aorta e anel esofagiano do diafragma. Quanto à resistência do esôfago, sabemos que suporta pressões consideráveis, sendo a mucosa a menos extensível; sob a ação de tensão, o esôfago não se rompe, mas se fende longitudinalmente, propriedade que deve sempre ser lembrada na cirurgia esofagiana. Da estrutura do esôfago, a mucosa é a mais importante das 3 túnicas do tubo, pois que espessada, de 8 décimos a 1 milímetro, resistente e de uma côr branco acinzentada, dela se utiliza o cirurgião para efetuar uma boa anastomose. O epitélio é do tipo pavimentoso estratificado semelhante ao da bôca e faringe. A mucosa se assenta sôbre um derma ou corion, que logo se continúa com a 2.^a camada do esôfago, a túnica celular. Anexas à mucosa encontramos glândulas, ditas glândulas esofágicas principais, tipo acinosas, que se dispõem na maioria sob a *muscularis mucosæ*, portanto na que lembra com certa fidelidade a camada celular. Aí se encontram também, em menor as glândulas cárdicas, encontradas na porção cárdica do estômago. Daí o seu nome. Distribuem-se de preferência nas proximidades do cárdia e são do tipo tu-

bulosas ramificadas, localizando-se geralmente acima da *muscularis mucosæ*. A 3.^a túnica do esôfago é constituída pela muscular, e é composta de duas camadas; a circular interna e a longitudinal externa. Esta túnica muscular, pelas suas conexões fixa o órgão e forma na face posterior da laringe o ligamento triangular de Gillette. E' continuação da muscular do faringe e não sofre solução de continuidade com a túnica homólogo do estômago.

Para terminar, algumas últimas palavras sôbre a vascularização e a inervação do esôfago. As artérias provêm de várias origens, de acôrdo com o segmento a considerar: artérias esofágicas superiores, ramos das tireoidéias inferiores, ramos diretos da aorta torácica, ramos das artérias brônquicas e intercostais, e as artérias esofágicas inferiores que são ramos da diafragmática inferior. As veias formam um rico plexo sub-mucoso que se comunica através da parede do esôfago com o plexo peri-esofágico que deságua nas tireoidéias inferiores, nas ázigos, nas diafragmáticas e coronárias estomáquicas. Importante nesta circulação venosa é a opinião de Dussausay que diz: "o sangue venoso do têrço inferior do esôfago é tributário da coronária estomáquica e portanto do sistema porta, estabelecendo assim uma grande rêde de circulação colateral venosa entre o sistema porta e os sistemas ázigos e cava superior.

Os linfáticos se distribuem em duas rêdes, uma mucosa e outra muscular. Daí nascem troncos que vão à periferia do esôfago e que na porção cervical são tributários da cadeia do esterno-cleido-occipito-mastoídeo e da cadeia



Radiografia pré-operatória, mostrando lesão do tipo produtivo ao nível do terço inferior do esôfago, com imagem típica de falha de enchimento. Vê-se ainda que não há dilatação supra estenótica. Observe-se o pregueado grosseiro do estômago

dos recorrentes. No tórax esses troncos vão em primeiro lugar aos gânglios peri-esofágicos que são parte dos gânglios mediastínicos posteriores e que se distribuem de preferência na face posterior do esôfago e não têm correlação com os gânglios traqueo-brônquicos; na porção abdominal os linfáticos esofagianos se distribuem aos gânglios próximos ao cárdia e somente por esta via chegam aos gânglios traqueo-brônquicos.

A inervação do esôfago provém de várias origens: do pneumogástrico e do simpático. A secção do pneumogástrico, era temida no princípio da cirurgia do tórax sendo acusada de provocar a parada brusca do coração. Sabe-se hoje

que este acidente é mais função da anestesia: a excitação do vago só é seguida de paralisia quando o doente se acha em anoxia.

Feitas estas considerações imprescindíveis, passaremos ao estudo do caso:

Trata-se do Sr. A.L.N., registado sob o n.º 22.440 no Serviço Nacional de Câncer, de 60 anos de idade, côr branca, comerciário, casado.

Procurou o Serviço Nacional de Câncer em Junho de 1952, sendo trazido pelo Dr. Veiga Cabral.

Informou-nos o paciente que há cerca de 6 meses começou a notar dificuldade à deglutição, tendo procurado vários médicos. Finalmente o radiologista Dr. Castro Pinto, fez o diagnóstico de câncer do terço inferior do esôfago. A sua história é uma repetição comum e monótona de todo doente de esôfago, começando por dificuldade à deglutição de sólidos, passando esta dificuldade para os semi-sólidos e finalmente para os líquidos. Algumas vezes se referia a dores retro esternais baixas, com irradiação para as regiões lombares e dorso, principalmente para o lado esquerdo localizando-se na ponta do omoplata. Conta-nos ainda que, forçando a alimentação, pois sabia que seu estado de fraqueza era oriundo da falta de alimentos, não raras vezes sentia como que a parada dos alimentos antes de caírem no estômago e por vezes os mesmos regorgitavam.

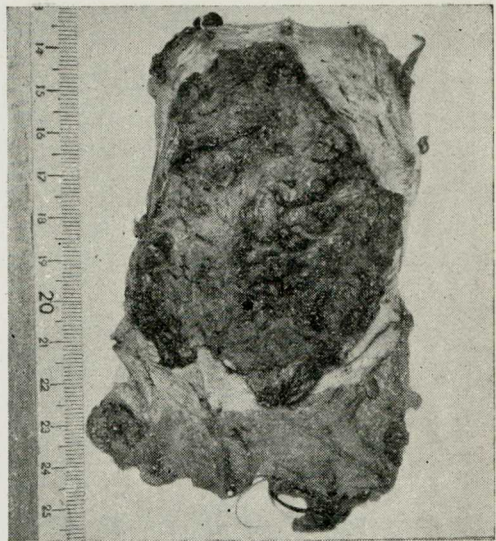
Indivíduo emagrecido, longilíneo, mucosas descoradas; a desnutrição ainda não era extrema, pois conseguia deglutir líquidos.

O exame radiológico trazido pelo paciente e confirmado após novas

chapas mostrava a ausência de lesão pulmonar e falhas de enchimento na extensão de 5 a 6 cms. ao nível do terço inferior do esôfago. Diagnóstico radiológico de blastoma do terço inferior do esôfago. A esofagoscopia executada pelo Dr. W. G. Lamprecht, assistente encarregado da seção de endoscopia e otorinolaringologia do S.N.C., mostrou um tumor úlcero-vegetante, muito sangrante, situado a 22 cms. da arcada dentária superior. Neste local, foi praticada a biópsia cujo resultado foi: carcinoma epidermoide, (Prof. Francisco Fialho). Com o diagnóstico firmado de câncer do terço inferior do esôfago foi intensificado o pré-operatório que durou 12 dias, no sentido de colocar o paciente nas melhores condições possíveis.

Hidratado convenientemente o paciente e postas as taxas sanguíneas no seu real valor de equilíbrio à luz da volemia, feito um balanço do risco cirúrgico por exame clínico perfeito, em que não foi esquecido o eletrocardiograma, o paciente foi levado à sala de cirurgia no dia 2-7-52. Os cuidados pré-operatórios da véspera consistiram em toilete, higienização da boca e do esôfago, por lavagens que vinham sendo feitas há alguns dias. Colocação de uma sonda de borracha no esôfago, com a qual o paciente foi para a sala de cirurgia.

Pressão arterial 16 x 9. Anestesia pelo expiro-pulsator, com intubação. Foi usada a mistura, protóxido de zázoto, eter, oxigênio. A curarização foi feita com Flaxedil, tendo a dose total sido de 10 cc. durante o decorrer do ato operatório. Não houve nenhum acidente anestésico. Indução pelo thionembatal.



Peça operatória de A. L. N., mostrando o volumoso tumor que quase ocupava a circunferência do esôfago. A ressecção foi praticada com boa margem de segurança acima e abaixo do tumor

Intervenção proposta: esofagectomia com esofagogastrostomia.

Operador: Dr. Egberto Moreira Burnier.

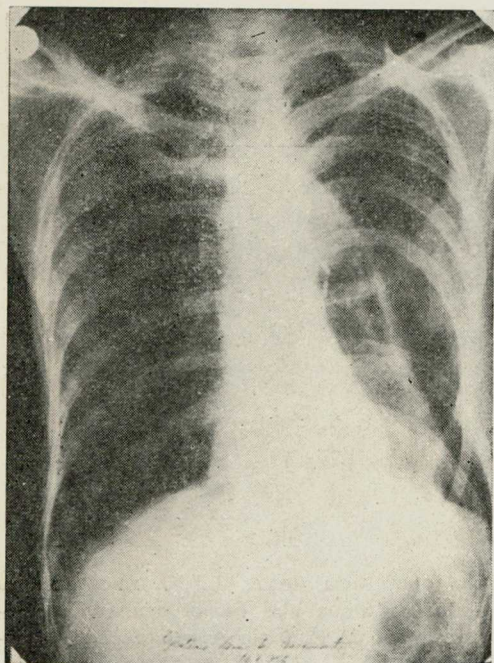
Auxiliares: Drs. Amaury da Silva Barbosa e Hélio Nogueira de Sá.

Durante o ato cirúrgico o paciente tomou cinco litros de sangue por duas veias previamente caterisadas.

ATO OPERATÓRIO

O paciente foi colocado em decúbito lateral direito, depois de devidamente anestesiado e intubado, com os membros superiores mantidos para diante e fixados em suportes adequados.

A posição dos membros, foi disposta, de modo a poder ser feito o controle de pressão arterial e ao mesmo tempo injeção endoflérica de Thionembatal, sôro e sangue.



Radiografia efetuada no 2.º dia de operado. Vê-se à esquerda a sombra do corpo do estômago e a perfeita expansão pulmonar desse lado. Falta a 7.ª costela e há secção posterior do 6.º e 5.º arcos costais. Vê-se o colar dos agrafes de magnésio deixado pela sutura total pela pinça de Von Petz

Antissepsia com solução de Mertiolato de todo o hemitorax esquerdo, incluindo raiz do membro superior homólogo, pescoço e hemi-abdômen esquerdo.

Colocação dos campos operatórios, deixando a descoberto o hemi-arcabouço costal esquerdo, desde as linhas das apófises espinhosas até o externo.

Contadas de cima para baixo as costelas, tomando como ponto de reparo o ângulo de Louis, foi identificada a sétima. Sobre este arco praticamos com as costas do bisturi uma marcação tanto da sua projeção cutânea como pontos de reparo por traços transversos.

Tudo a postos, foi praticada uma incisão de aproximadamente 40 centíme-

tros seguindo o reparo costal previamente estabelecido e se estendendo desde a borda externa até 2 dedos transversos para diante da linha média posterior do corpo, interessando pele, tecido celular sub-cutâneo e aponeurose torácica. Hemostasia rigorosa por coagulação de todos os vasos que sangravam. Proteção dos lábios cutâneos da ferida cirúrgica com compressas fixadas por chuleio simples de seda número 1.

Secção da musculatura da face lateral do tórax, constituída do grande dentado e grande dorsal. Rigorosa hemostasia.

A ponta do omoplata foi libertada e mantida elevada por válvula protegida por compressa. Posta a descoberto a 7.ª costela foi praticada à bisturi a incisão do periósteo em toda a sua extensão, sendo feitas nas extremidades incisões perpendiculares. Descolamento periósteo com a extremidade em concha de descolador de Matson liberando-se assim a porção externa do periósteo. Com a sua extremidade em U fizemos a liberação perióstica da borda superior, no sentido de diante para trás e da borda inferior, no sentido de trás para diante, isto é, seguindo a orientação dos músculos intercostais. Com o destaca periósteo curvo, foi praticada em toda a extensão da costela o decolamento periósteo na sua face posterior.

Secção costal com costótomo, adiante ao nível da cartilagem costal e atrás, além da tuberosidade costal, retirando-se a costela.

Avisado o anestesista, foi aberto o tórax, por secção da pleura a bisturi.

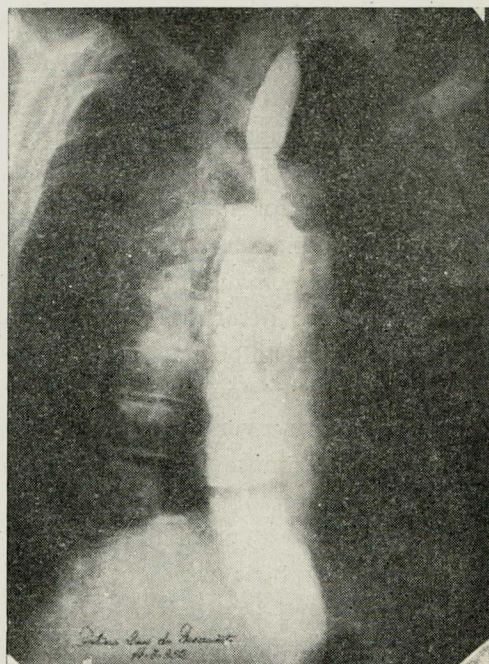
A inspecção da cavidade torácica revelou sínfises pleurais em vários pontos,

algumas delas estensas, inclusive ao nível do diafragma e do mediastino. Estas sinfises foram desfeitas a golpes de tesoura, expondo-se assim os elementos do mediastínio.

A aorta torácica, muito volumosa, mantinha até certo ponto mascarado o esôfago, tendo sido necessário o auxílio da palpação para sua identificação. Verificou-se assim que a lesão localizada pela radiologia no 1/3 inferior, era praticamente no 1/3 médio, estando o limite superior do tumor, cêrca de 3 centímetros abaixo da crossa da aorta. Desde logo verificamos a impossibilidade de anastomose do esôfago, sem mobilização do mesmo em relação à crossa.

Nessas condições a extensão da abertura torácica, desde que era necessária uma visão da extremidade superior do esôfago, também chamada supra aórtica, apesar da maior tração dada ao afastador de Sauerbruck, continuava diminuta. Praticamos então através do deslocamento cutâneo do lado superior da ferida, via de acesso à extremidade posterior da 6.^a e 5.^a costelas e, após os cuidados de descolamento periósteo, foram ressecados cêrca de 2 cms. de cada costela, obtendo-se assim pela recolocação do afastador de Sauerbruck uma conveniente abertura da ferida torácica.

Após a revisão do campo operatório iniciou-se a dissecção do esôfago pela abertura da pleura mediastinal, entre o esôfago e a aorta. A seguir, do outro lado do esôfago, procurou-se um plano de clivagem retro esofagiano para pinçá-lo por uma fita passada através dêste túnel neo-formado. A tração do esôfago praticada por êste meio, facilita o descolamento para cima e para baixo



Radiografia contrastada, feita no 12.^o dia de operado. Verifica-se o alto sítio de anastomose por comparação à sombra clavicular. Bôa passagem da bôca anastomótica. Cêrca de dois têrços do estômago se acham no tórax

que foi feito com manobras suaves, muitas vêzes digitais.

Completado o descolamento esofagiano desde a crossa até o diafragma, tendo-se cuidado minucioso com a hemostasia, foi praticada a abertura do diafragma em sentido radiado. Antes porém, fizemos colocar no leito esofagiano uma compressa embebida em sôro quente. A abertura do diafragma foi feita da periferia para o centro, da esquerda para direita e de diante para trás, pinçando-se cuidadosamente os vasos diafragmáticos, à medida que iam sangrando. Identificação do estômago, libertação do cárdia e da porção diafragmática do esôfago, libertação da grande curvatura do estômago começando pela ligadura e secção dos vasos

curtos, deixando "*in loco*" o baço. A libertação da grande curvatura foi feita respeitando-se "*in totum*" o arco arterial inferior formado pela gastro-epiplóica direita, pois que a esquerda foi ligada. A seguir foi libertada a pequena curvatura, começando-se pela ligadura da coronária estomáquica, mas respeitando-se o arco arterial superior pela preservação da pilórica. Liberado o estômago foi o mesmo mobilizado para cima, a fim de se verificar da possibilidade de anastomose de seu côto com o que restaria do esôfago após sua dissecação. Verificada a possibilidade desta anastomose em boas condições, isto é, sem tração, iniciou-se o tempo da ressecção. Com pinça de Von Petz foi seccionado o estômago logo abaixo do cárdia, no sentido transversal, deixando-se assim absolutamente íntegro o fundo gástrico que seria elevado futuramente para cima, para ser o sítio da anastomose.

Sobre os agrafes de magnésio da porção gástrica foi praticada uma sutura sero muscular e abandonado o estômago. Levantada a peça composta do esôfago e porção mais superior do estômago, foi iniciada uma nova fase operatória qual a da mobilização do esôfago por sob o arco aórtico.

O início dessa dissecação foi feita por dissociação digital por trás do esôfago de baixo para cima, além do arco aórtico. Dissecação romba da porção superior do arco aórtico, com tesoura. Identificados três ramos inter-costais foram os mesmos ligados e seccionados. Para completar, ainda com dissociação romba digital, individualizamos a crossa e o esôfago. Passamos por sob o arco aórtico uma pinça curva e apanhamos o fio



Foto do paciente com 13 dias de operado, vendo-se a cicatriz operatória cujos pontos foram retirados recentemente e o local da colocação do dreno pleural

que atamos ao cárdia. Por tração deste fio, ajudado por manobras digitais, puxamos o esôfago por de trás da crossa e o retiramos por cima.

Recolocado o esôfago para baixo verificamos que se mantinha nesta nova posição, por diante do arco aórtico, sem acotovelamento ou tração demasiada.

Através da brecha diafragmática apanhamos o estômago e levamo-lo sobre a aorta, fixando-o por diante da crossa por 2 pontos bem firmes, um interno na pleura mediastina e outro externo na pleura parietal.

Tracionamos ligeiramente o esôfago e praticamos uma sutura em pontos separados de seda entre a musculatura esofagiana e a porção sero muscular do

fundo do estômago, na sua face anterior. Verificado o limite mais alto do tumor, pela palpação, foi seccionado o esôfago da seguinte maneira: apanhamos o mesmo com mão esquerda, estando o dedo indicador limitando o polo superior do tumor; com o bisturi seccionamos lentamente as camadas musculares até o aparecimento da mucosa, manobra que foi repetida em toda a circunferência do esôfago por movimentos de bascula.

A secção da mucosa foi feita a milímetros adiante do nível da secção muscular, com intuito de deixar uma ligeira eversão da mucosa. Esta manobra visou facilitar, como realmente facilitou, a sutura total. Abertura de uma botoeira de cerca de 3 centímetros, na face anterior do estômago, interessando tôdas as suas camadas. Aspiração do conteúdo gástrico. A sutura total foi feita com pontos separados de seda n.º 0, procurando-se unir mucosa esofagiana com mucosa gástrica.

A manobra feita para a direita foi repetida para a esquerda completando-se assim a sutura total posterior. Passou-se a total anterior usando-se a mesma técnica quanto a sistematização da colocação dos pontos, porém diversa, quanto ao modo de passá-los: de dentro para fora na mucosa gástrica e de fora para dentro na mucosa esofagiana.

Para terminarmos a sutura esôfago gástrica, foi praticada ainda com pontos separados uma sutura entre a musculatura do esôfago e a sero muscular do estômago, igualmente próximos e cuidadosos como anteriormente. Rigorosa verificação de hemostasia. Síntese em pontos separados do diafragma deixan-

do-se uma brecha para passagem do estômago, não tendo havido fixação dêste órgão a êste nível.

O estômago ficou localizado no leito esofagiano e um pouco por cima da aorta, tendo sido ancorado por mais 2 pontos na pleura diafragmática e parietal.

Síntese da parede torácica com catgut n.º 2, cromado, pegando pleura e periosteio e ainda com chuleio cromado foi fechado o plano muscular. A síntese cutânea foi feita com pontos separados de seda. Antes de ser iniciado o fechamento do tórax foi praticada uma botoeira inter-costal, junto ao fundo de saco pleural esquerdo (nono espaço) através da qual foi passada uma sonda de borracha de Pezzer, seccionando-se a sua cúpula por incisão dos orifícios laterais.

A fixação desta sonda foi feita com ponto transcutâneo em *U* com crina de Florença, extra grossa; antes do fechamento da cavidade torácica foi praticada a insuflação pulmonar e só depois de extraído todo o ar pleural, foi dado o último ponto de síntese torácica. O vácuo pleural foi mantido pela ligação da sonda de drenagem ao aparelho de Wangensteen, previamente preparado, ainda dentro da sala.

Curativo oclusivo.

Post-operatório: o post-operatório correu desde as primeiras horas muito favorável. A pressão arterial manteve-se dentro dos limites normais. A respiração regular e rítmica. O pulso sempre tenso e cheio. O cateter nasal para oxigênio-terapia post-operatória foi levantado com 24 horas.

O paciente cumpriu tôdas as recomendações médicas ajudando-se a si próprio pela mobilização dos membros e pela tosse. O aparelho de Wangensteen funcionou a contento, tendo sômente sido interrompida a aspiração torácica com 36 horas, quando o paciente sofreu o primeiro exame radiológico post-operatório e andou pela primeira vêz. Daí por diante a aspiração torácica era ligada de 6 em 6 horas, havendo tempo para a deambulação do paciente. No 5.º dia foi suspensa a aspiração torácica por não haver mais nada a aspirar. Até o 4.º dia a alimentação foi parenteral, seguindo uma norma média de medicação seguinte:

1 — Anti-bióticos (penicilina e estreptomocina);

2 — Soluto de glicose a 5% (500 cc.);

3 — Vitamina C (1 gr.) e Vitamina B (Betalin 2 cc.) Pantopon de 12 em 12 horas (1 empôla). Coramina 1 empôla de 8 em 8 horas.

Foi feita aspiração pela sonda gástrica de 6 em 6 horas, sendo que a coramina e o Pantopon só foram ministrados nas primeiras 24 horas. A partir do 5.º dia a alimentação líquida foi iniciada em pequenas doses repetidas, de 2 em 2 horas à base de água e leite. No 6.º dia passamos aos mingáus ralos, no 7.º aos pastosos e do 8.º dia em diante a alimentação já era semi-sólida. No 12.º dia foi praticada uma radiografia contrastada evidenciando-se o perfeito trânsito esôfago gástrico e a quase totalidade do estômago dentro do tórax. O paciente teve alta no 12.º dia, para residência e sob vigilância do ambulatório.

COMENTARIO

O caso que vimos de apresentar é interessante como todo caso de câncer do esôfago, porém apresenta particularidades que acrescidas da experiência dos demais casos nos levam a enumerar as considerações abaixo:

1.º — Da localização — como já vimos na descrição do ato operatório, radiologicamente tratava-se de um neo do terço inferior do esôfago e cirurgicamente de um neo de terço médio para terço inferior.

2.º — Da via de acesso lateral esquerdo — cirurgiões há que preferem na cirurgia esofagiana o hemi-tórax direito justamente para evitarem a crossa da aorta. Confessamos que não temos ainda experiência da via de acesso à direita para esôfago, mas não constitui impedimento bastante para nós a presença da crossa, a ponto de preferirmos a via direita à esquerda. Verdade é que é mais fácil um isolamento da ligadura da ázigos do que um deslocamento da crossa, mas a relativa lateralidade esquerda do esôfago que se acentua na extremidade do cárdia nos impeliu para a via de acesso esquerda, ainda mais que o diagnóstico radiológico falava na localização do terço inferior.

3.º — Da permanência, no post-operatório, de uma sonda semi-rígida abaixo da anastomose esôfago-gástrica: há quem use este recurso, ao passo que outros o condenam. Indiscutivelmente se a anastomose foi bem feita, é indiferente usar ou não a sonda. A questão de se dizer que a presença da sonda macera a anastomose, favorecendo a sua deiscência, não pode suportar uma

crítica rigorosa. Aliás, a sonda aí colocada favorece a cicatrização porque pela retirada da secreção gástrica diminui o pêso sobre a sutura e evitando a distensão da mesma e favorecendo a cicatrização. O que se pode discutir nesta situação, não é o uso da drenagem post-operatória, e sim a qualidade da sonda. Para evitar o inconveniente da sonda semi-rígida, tem sido usada por alguns cirurgiões uma sonda absolutamente maleável constituída por tubo de borracha, semelhante ao dreno de Penrose, porém de maior comprimento. Assim evitaríamos o contacto da alimentação com a sutura preservando-a da maceração, pois que a sonda se abria com a passagem do alimento, mas não se evitaria o contacto da sutura com os líquidos mucosos e salivares que encheram o estômago. É verdade que poder-se-ia passar por dentro desta borracha um tubo semi-rígido e assim fazer a expiração desejada. Procuraremos no futuro usar um tipo semelhante ao que dissemos para melhor ajuizar das suas vantagens e desvantagens, assunto que oportunamente será das nossas considerações.

4.º — Da drenagem do hemi-tórax — a primeira questão é de que se deva ou não fixar o dreno e qual a sua maneira. Nas primeiras drenagens como usavamos uma sonda de Pezzer não colocamos fixação alguma, apenas fazendo a retirada do bico da sonda. Observamos que, com mobilização ativa do paciente e levantar precoce muitas vezes a sonda se deslocava ficando sub-pleural, e uma vez até subcutânea, dificultando sobremaneira o controle sobre a secreção da cavidade torácica e exigindo por vezes nova drenagem. Nestas

condições passamos a fixar o dreno colocado num espaço inter-costal próximo ao fundo de saco pleural por um ponto em *U* de crina, material que tem a vantagem de não aderir nem aos tecidos nem à borracha.

Alguns cirurgiões não drenam, preferindo evacuar periodicamente por punção de um espaço inter-costal o líquido. Este processo não é mau, porém necessita uma vigilância maior e um descuido pôde dificultar a respiração do paciente nos primeiros dias de post-operatório. Outros ao contrário em vez de usarem um dreno fazem uso de dois e três, exagero com o qual não concordamos, pois que um dreno bem colocado e funcionando satisfaz perfeitamente.

5.º — Toda a vez que podemos fazer uso da viscera gástrica para anastomose com o esôfago, preferimo-la mesmo nos casos de cirurgia alta, não havendo qualquer distúrbio por compressão de órgãos vizinhos desde que se ensine ao paciente o modo de se readaptar a nova condição, isto é, alimentação pouco copiosa e repetidas vezes. A tendência do próprio estômago deslocado de sua posição é de funcionar como tubo na porção endo-torácica e por dilatação sub-diafragmática de reproduzir aí a verdadeira função de depósito. Eis porque no princípio deve se ensinar o paciente a fazer a sua digestão de pé, para manter esta fisiologia, pois que a reflexão da porção do estômago supra-diafragmática pôde determinar distúrbios respiratórios e cardíacos por compressão.

6.º — Outro assunto próprio para esclarecimento é o que se refere ao fio

da sutura: preferimos o material inabsorvível especialmente a seda. Fêz-se uso também do linho e do algodão. Não temos razão nem base para usar a seda e menosprezar os demais.

Só somos contrários ao uso de material absorvível na sutura gástro-esofagiana e na ancoragem do estômago com o esôfago, porque em sendo absorvível, deixa as suturas frágeis antes de se completar a cicatrização.

7.º — Outro assunto digno de polêmica é o fato de levantar precoce. Somos partidários desta conduta evitando-se assim os grandes males de decúbito. Excepcionalmente levantamos os doen-

tes depois das 24 horas. No caso presente, só levantamos o paciente em 36 horas, justamente porque se tratava de uma anastomose esofago-gástrica, pré-aórtica em que os abalos rítmicos do grosso vaso poderiam facilitar, associadas à mudança de posição, à deiscência da sutura.

8.º — Quanto ao emprêgo do aparelho de hiper-pressão e a terapêutica pelo sangue, nos excusamos de comentários porque hoje constituem os grandes marcos ao lado dos anti-bióticos, aos quais deve a cirurgia tóraca a rapidez, segurança e brilhantismo com que é realizada.

PERGUNTAS E RESPOSTAS

O ensino da cancerologia deve ser ministrado nas universidades?

MÁRIO KROEFF

Diretor do S. N. C.

A CANCEROLOGIA, com o progresso das ciências, cada vez mais se firma como especialidade médica.

Do ponto de vista técnico e pedagógico, não é menos importante que a dermatologia, oto-rino-laringologia, ginecologia, fisiologia, e outras especializações médicas que mereceram ser destacadas como disciplinas autônomas no ensino médico de nossas Universidades.

O cancerologista deve possuir conhecimentos especiais, não só no diagnóstico da doença, como em seu tratamento. No diagnóstico, não só a clínica cancerológica requer adiestramento profissional no reconhecimento da doença que pode se localizar em qualquer parte do organismo, como exige o hábito do microscópico para confirmar e diferenciar a patologia das lesões, estas mesmas com variada indicação nos processos terapêuticos.

Não só a experiência no exame dos doentes e o manejo do microscópio se tornam necessários, mas também a endoscopia aplicada, num e noutro órgão, é indispensável à prática da cancerologia moderna, sem falar na tomada das biopsias, que só fazem bem àqueles que estão familiarizados com o exercício da clínica especializada da doença.

No tratamento, então, é que se credencia a cancerologia como especializa-

ção médica, quer na cirurgia, quer na radioterapia, feita, ora pelos raios X, ora pelo radium. Aqui, há mesmo especializações dentro da própria especialidade médica.

Só com ensino técnico apropriado se poderão formar os cancerologistas, sem falar na educação médica geral que, das Universidades advirá aos que saem para a vida prática e logo a seguir lhes caberá dar o primeiro sinal de alarme ante uma lesão suspeita, quando em contacto com seus doentes.

Como ainda não se definiu de maneira positiva um método uniforme de tratamento das lesões cancerosas que são variadas pelas suas localizações ou malignidade estrutural, a cancerologia é ainda complexa disciplina que merece ser encarada como de capital importância, tanto do ponto de vista médico, científico, assistencial e social.

Se há sobejas razões do ponto de vista médico e técnico para ser admitida como disciplina autônoma no ensino médico, pode-se também afirmar que as altas percentagens de cura só se alcançam com o tratamento adequado, correto e oportuno, dentro da boa técnica da cancerologia moderna.

O valor social do ensino da cancerologia não carece ser enaltecido, bas-

tando considerar o que representa o câncer nos índices de mortalidade mundial. Enquanto outras doenças que já constituíram objeto de ensino especializado nas Universidades vão diminuindo seus coeficientes de mortalidade, o câncer se conserva imutável e aumenta até, segundo a interpretação das estatísticas.

Nêste último meio século, subiu do 9.º para o 2.º lugar nos índices de mortalidades nos países de elevado grau de civilização (E. Unidos, Inglaterra, etc.).

Na importância médico-social, nenhuma das disciplinas acima enumeradas se equivalem à cancerologia, se atendermos ao número de vítimas que faz o câncer anualmente em qualquer parte do mundo. Sob êste aspecto, só a cardiologia poderia superá-la, porquanto nos coeficientes da atual mortalidade nos países de civilização elevada, figuram em primeiro plano as

doenças do aparelho circulatório e, logo a seguir, o câncer como responsável por mais de 13% do obituário geral.

Acresce ainda que, sendo obscuras as origens do mal, mais complexo se torna o problema e maior cuidado merece o assunto e maior número de interessados devem ser conclamados entre os estudiosos de cada país.

Confusas são ainda a etio-patogenia, epidemiologia e profilaxia do câncer.

Para avaliar-se a importância hoje atribuída ao mal pelos homens de ciência, basta considerar o grande número de laboratórios de pesquisa que, nos melhores centros culturais do mundo, se dedicam à investigação laboriosa, porfiada e tenaz, em prol da redenção da humanidade que hoje sofre ou se angustia, ante à ameaça do seu maior flagelo.

DIVULGAÇÃO

Novos recursos para a cura do câncer

Palavras do Dr. Mário Kroeff a propósito
da visita do Prof. Paterson ao S. N. C.

Nos grandes institutos, devidamente aparelhados, cura-se o câncer, em dois terços de todos os casos, como veremos pelas estatísticas. Num trabalho de equipe, as técnicas empregadas entre os especialistas, de modo diferente quando localizado o câncer neste ou naquele órgão, darão percentagens de cura, tanto maiores quanto mais esmeradas forem essas técnicas. O cotejo dos resultados obtidos por qualquer organização anti-cancerosa, no confronto com institutos congêneres, nas várias localizações da doença, é que mostra o valor científico do trabalho, o que sempre constitui verdadeira emulação, entre os profissionais. As tentativas individuais improvisadas, sem os meios adequados, se raramente curam definitivamente, fazem pior, levando o doente, na maioria dos casos, a perder a oportunidade de salvação e constituindo até, em nossos dias, uma falta grave, por inconsciência médica. O tratamento do câncer, atualmente, subdivide-se em duas especialidades médicas, dentro da própria cancerologia: a cirurgia do câncer e a radioterapia, às mais das vezes articuladas.

ESCOLA DE MANCHESTER

Paterson é um dos maiores cancerologistas da atualidade. Fez de Man-

chester o mais credenciado centro de tratamento de câncer do mundo: Holt Radium Institute. Em várias localizações da doença, suas percentagens de cura são superiores às de cinco de seus maiores rivais, o Radium Helmet de Estocolmo, a Fundação Curie de Paris, o Radium Institut de Goetingen, o Instituto Português de Oncologia e o Memorial Hospital de New York. Ele maneja, no tratamento, especialmente a radioterapia que compreende as duas poderosas armas de combate: o radium e os raios X. Os princípios, regras, métodos e tabelas, contidos no "The Manchester Radium Dosage System", constituem hoje um verdadeiro alcorão da radioterapia do câncer, consultados em todos os centros que praticam a boa cancerologia.

— Quando estive nos Estados Unidos em 1943, suas tábuas sobre dosagem na radioterapia que acabavam de aparecer, passavam de mão em mão e eram decifradas pelos cancerologistas que possuíam idéias renovadoras. Daí para cá, a Escola de Manchester, se aperfeiçoou muito mais na técnica da aplicação do radium e dos raios X, com Paterson e sua maior colaboradora, Margaret Tod, que também esteve entre nós, a convite do Serviço Nacional de Câncer.

ESTATÍSTICAS DE CURA

No Holt Radium Institute, as porcentagens de cura permanente, comprovadas com mais de cinco anos e obtidas com a radioterapia, são as seguintes: no total de todos os doentes tratados de 1940 a 1944, (hoje são melhores) a cura vai a 62% nos casos iniciais e 16% nos casos avançados (até um certo grau). Especificamente, na bôca 54% nos iniciais e 9% nos avançados; nos lábios 84% e 37%; na pele 91% e 24%; na bexiga 48% e 3% assim por diante.

RADIOTERAPIA

O princípio da radioterapia aproveita a irradiação, quer seja emanada de substância radioativa (radium), e outras, quer provenha de uma empôla de raios X. O radium apresenta-se em terapêutica comumente acondicionado no interior de tubos ou agulhas ôcas, formadas de platina. A platina filtra uma determinada qualidade de seus raios X e emanações prejudiciais, deixando passar outras mais penetrantes que vencem o envoltório de metal e atravessam os tecidos sãos, quando de permeio com a lesão cancerosa, indo atingir o elemento maligno, no interior de nosso organismo. O elemento rádio-ativo, pela desintegração da matéria, acha-se em constante bombardeio, ferindo de morte as células cancerosas, como se os raios fôsem bisturis (frios, invisíveis, filiformes), principalmente seletivos para o elemento maligno.

Sua técnica, no tratamento do câncer, consiste sobretudo em calcular-se a dose exata de raios que devem atin-

gir a lesão, seja esta superficial ou profundamente situada, porque a dose recebida na pele decresce com o quadrado da distância e, à medida que os raios penetram; em dar uma direção determinada e precisa aos raios para que atinjam perfeitamente, sem diferença de milímetros, a área visada: em distribuir a irradiação de modo homogêneo para cobrir não só a lesão, mas também uma certa margem de segurança, poupando os tecidos sãos. Nisso tudo é que residem os artificios e exigências das técnicas que foram melhoradas em Manchester.

IMPLANTE DE AGULHAS DE RADIUM

As agulhas de radium são, em certos casos introduzidas por algumas horas ou dias, em plena lesão e fixadas devidamente por meio de fios, atados com pontos passados nos tecidos, para manterem-nas em boa posição, sem perigo de perda ou de serem engulidas pelo doente, quando aplicadas nos lábios, língua ou bôca. É o que se chama implante. A lesão deve ser convenientemente bloqueada por vários dêsses focos de irradiação (agulhas), por todos os lados e no centro, num paralelismo perfeito de modo a distribuir-se irradiação homogênea, sem que uma área receba dose insuficiente, ou exagerada.

Conforme o tamanho e forma do tumor, a necessária disposição das agulhas acabam formando figuras geométricas, as mais variadas, que requerem cálculos rigorosíssimos, tanto em super-

fície como em volume, com fogos cruzados e superposição de raios que devem ser levados em conta. Na estimativa das doses necessárias a cada tipo e volume dos tumores, os físicos colaboram com os médicos.

Com a evolução da radioterapia moderna nasceu essa nova profissão: físicos de irradiação.

MOLDES DE RADIUM

Outras vezes, em lugar do implante de agulhas, usam-se tubos aplicados em frente da lesão, à pequena distância, por meio de suportes adequados, feitos especialmente para cada tipo de câncer ou localização do tumor. São os moldes que reproduzem a forma da face, das mãos, pés, membros, abóbada palatina, ora em matéria plástica maleável ora em resina acrílica, que toma a forma da boca, numa verdadeira chapa de dentadura, afastando até os dentes da irradiação. As vezes, os moldes são duplos, encerrando as lesões, num verdadeiro sanduiche de fogos cruzados, como se faz para os lábios, orelhas, etc. Para isso tudo, torna-se necessária a instalação de uma oficina de rádio, com artífices especialmente treinados para colaborarem com os radioterapeutas. Esse tipo de oficina, criado em Manchester, já possui o Serviço Nacional de Câncer, o que outros institutos ainda não têm. Foi isso principalmente que Paterson viu, entre nós, ao lado dos respectivos resultados e enalteceu, dizendo que nosso Serviço, não ficava em nada devendo ao de Manchester, em muitos aspectos.

COLETES PARA APLICAÇÃO DE RAIOS X

Assistiu, também o nosso visitante em pleno uso, os coletes e colares, de gase gessada, especialmente feitos para cada doente, quando irradiamos pelos raios X, lesões do tórax e do pescoço. Servem para marcar exatamente não só as várias portas de entrada dos raios, mas também orientar a direção precisa desses raios, por meio de flechas, que, fixadas ao colete, determinam a inclinação necessária do foco irradiante, em relação à sede da lesão e a ampola de raios X.

O alvo a ser atingido é também marcado internamente nas lesões da garganta ou do esôfago, por meio de substância rádio-opaca que será contrastada numa radiografia, de modo a estabelecer em relação à pele, externamente, o nível exato da porta de entrada da irradiação, num campo restrito.

Essas técnicas, um assistente do Serviço, Osolando Machado, foi aprender em Manchester em três estágios sucessivos e introduziu-as entre nós.

SETOR DA CIRURGIA

Foi também isso o que viu recentemente um radioterapeuta argentino que esteve entre nós por ocasião do Congresso de Medicina do Trabalho. Prof. Domingo Pescuma. Declarou "a radioterapia no Serviço Nacional de Câncer é executada no mais alto padrão, como não vi em nenhum outro país da Sul América".

Paterson também viu no Setor da Cirurgia de câncer casos nossos que lhe causaram admiração.

Levou trabalhos nossos que julgou dignos de serem submetidos ao Conselho Inglês de Cancerologistas.

INSTITUTO DE CANCER

Teve também ocasião de opinar, sobre a instalação da seção de isótopos e da aparelhagem de betatron, nas plantas do Instituto Nacional de Câncer que se acha em obras na Praça da

Cruz Vermelha e que foram adaptadas com a colaboração de Félix Lamela, consultor técnico em assuntos de hospitais junto à ONU.

Em sua entrevista também, fez votos para que o governo nos conceda o crédito de cem milhões que se acham em discussão no Senado Federal. Assim estará o Brasil, dotado do que há de mais moderno, num dos melhores Institutos do mundo.

RESUMOS, CONDENSADOS E ANÁLISES

Tratamento do carcinoma do útero com cobalto radioativo (Co.⁶⁰)

(C. E. Johnson, G. Oestling e R. V. Gostrom. — *Acta Radiológica*, 36/4, pág. 324; Outubro, 1951.)

Uma nova fase se apresenta no combate ao câncer uterino com os progressos da física nuclear. O cobalto radioativo, emissor de raios gama, oferece vantagens quando comparado ao radium: radiação gama homogênea, manipulação fácil, preço baixo (isto é, 5% do preço equivalente do radium elemento), preço reduzido dos filtros, sendo suficiente 0,1—0,5 mm de níquel (ou equivalente de alumínio, borracha, ou matéria plástica) ao invés de ouro ou platina e finalmente pode facilmente ser produzido em forma de fio, agulhas, bastonetes, placas, bem como adaptar-se com facilidade ao canhão de radiação gama. A desvantagem da meia vida de 5,3 anos é desprezível em vista das vantagens descritas, pois é também fácil encontrar por cálculo (ou gráficamente) o fator indicativo do prolongamento do tempo da irradiação que neutraliza a perda gradativa da radiação gama.

O cobalto foi fornecido (Atomic Energy Research Establishment Harwell, England) em cilindros de 1 cm de comprimento e 4 mm de diâmetro e distribuído de tal forma (filtro 0,5 mm Ni) que a radiação correspondeu, respectivamente, a 30, 60, 150 mg. de R_aE₁. Segundo a técnica de Heyman de apli-

cação do radium, foi usado na cervix e paramétrios e em paralelo com o 'packing method' — na cavidade uterina, no câncer do corpo. A aplicação vaginal não apresenta dificuldades pois, as peças de cobalto colocadas em curtos tubos de borracha, ou matéria plástica são facilmente adaptáveis aos contornos anatômicos.

Mais de 30 casos de câncer cervical e do corpo uterino foram tratados, em 2-3 séries, na Clínica das Mulheres de Helsingfors, com resultados iguais aos do radium e sem complicações. A grande intensidade da irradiação reduz o seu tempo, fato favorável no que diz respeito ao estado geral das pacientes, permitindo também o tratamento de um número maior de doentes durante o mesmo período.

C. Fried — S. Paulo

★

Distúrbios do crescimento ósseo após irradiação de hemangiomas e relações entre modificações cutâneas e ósseas.

(H. Mau. *Strahlther.* 89/12, pág. 227, 1952.)

Apesar das relações locais estreitas entre os angiomas simples ou cavernosos com as fendas epifisárias situadas abaixo, não existe prova de anastomoses entre os vasos respectivos. Pelos casos publicados, que mostraram modificações ósseas simultaneamente com hemangiomas, conclue-se que não se deve esperar nos primeiros dois anos de vida proces-

ossos ósseos regressivos em consequência de angioma simples ou cavernoso, mas tardiamente podem manifestar-se aumento do crescimento de uma metafise ou em casos raros, processos ósseos destrutivos em consequência da existência de angioma cavernoso ou racemoso ou de flebarterioectasios na região da fenda epifisária.

O autor acredita que pela irradiação dos vasos situados no tecido conectivo fora do osso é possível acarretar danos nutritivos ao periosteio e pericondrío e particularmente na fenda epifisária, sendo 'zona de processos vitais acentuados', mesmo usando doses abaixo da dose eritema (Holthusen). A proximidade de um angioma, com neoformação reduzida de vasos, conduz a 'predisposição local do osso a sofrer prejuízos pelos raios'.

O autor resume 5 casos recentemente publicados de hemangiomas seguidos de danos ósseos após intervalos de 6 meses a 6 anos. 3 receberam radioterapia de contacto com doses entre 386 mgh a 2.000 r, 1 foi tratado com agulhas com 260-429 mgh. por campo, 1 foi irradiado com raios X em contacto, com dose total de 440 r nas epífises. 3 deles apresentaram úlceras potirradiação, em épocas diversas após o tratamento, curadas posteriormente. 4 dos pacientes apresentaram encurtamento dos ossos do antebraço e perna, com posição patológica da mão e do pé respectivamente; o 5.º morreu após operação plástica visando eliminação de contratura cicatricial, apresentando também aumento do humero irradiado.

O caso do autor é de uma menina que aos 5 meses devido a pequeno *nevus flammeus* na altura da epífise

radial, foi irradiada (com agulhas) com 576-720 mgh. durante 72 horas e 5 meses mais tarde 3 vezes com raios X com dose total local de 675 r. 1 ano e 1/2 mais tarde apresentou desvio radial da mão e radiologicamente destruição da região epifisária resultando num encurtamento radial, encurtamento esse que aumentou nos 2 anos seguintes até 4 cm, com crescimento reduzido e descalcificação do cúbito e dos ossos metacarpianos, particularmente do 1.º metacarpo que mostrou falhas císticas. Por outro lado apareceram os núcleos de ossificação dos ossos dos carpos, no lado irradiado, mais cedo ou cresceram mais rapidamente que no lado oposto, não irradiado. O autor descreve as modificações ósseas tendo dificuldade em explicar a existência simultânea dos distúrbios destrutivos e biopositivos.

O fato de que 3 dos pacientes foram irradiados na idade de 2-3 meses, um outro (Frank) com a idade de 3 semanas, justifica a exigência de não irradiar tão cedo, se fôr evitável pela velocidade do crescimento do angioma. A aplicação do radium, particularmente em agulhas, e radioterapia profunda ou combinação desses dois tratamentos não é recomendável. Intervalos entre 2 séries de irradiações devem ser maiores que 3 meses. Úlceras devem ser consideradas como sinais de advertência, pois reação cutânea e óssea decorrem em paralelo (Dahl). Recomenda-se radiografias comparativas antes e 6 meses após o tratamento, que indicariam precocemente danos iminentes. O tratamento dos hemangiomas tem principalmente fins cosméticos; porisso é imperativo evitar danos funcionais.

C. Fried — São Paulo

Considerações clínico-diagnósticas sobre o quadro nosológico dos tumores malignos primários múltiplos.

(Poth A. Frankurt Main. Strhither. 89/12, pág. 175, 1952.)

Os autores apresentam exigências clínicas e histopatológicas rigorosas, embora diferentes para o estabelecimento do diagnóstico da multiplicidade de tumores malignos em uma pessoa.

Pode-se considerar como base geral e indispensável desse diagnóstico a fórmula de Madlener de que "os tumores em questão são formações autônomas e independentes um do outro".

Tumores primários múltiplos são raros: 0,2 (Jonckheere) a 4,7% (Owen) entre os portadores de tumores malignos. Peller encontrou 272 casos com tumores malignos primários múltiplos (entre 5 876 carcinomatosos) dos quais surgiram 168 simultaneamente em sistema idêntico de órgãos (por exemplo gastro-intestinal), 64 simultaneamente, mas em órgãos diferentes, 40 apresentaram-se um após o outro com intervalo (livre de sintomas) de — em média 5,7 anos.

O autor descreve os seguintes casos: 1) Fibrosarcoma da pele e carcinoma planocelular não corneificado (após 5 anos) em pessoa de 27 anos. 2) Fibromyxosarcoma dos tecidos moles da coxa esquerda e adenocarcinoma do reto sigmóide simultâneos (pac. com 59 anos). 3) Sarcoma fusocelular da perna esquerda e adenocarcinoma da mama. (Intervalo 7 anos, paciente com 37 anos). 4) Fibrosarcoma da perna direita e adenocarcinoma do estômago.

(Intervalo 3 anos, paciente com 36 anos). 5) Adenocarcinoma gástrico sobre úlcera e Ca. planocelular da língua. (Intervalo 3 anos, paciente com 64 anos, apresentando em adição tuberculose pulmonar recente). 6) Adenocarcinoma gástrico (na base de úlcera) e carcinoma planocelular pulmonar simultâneos (além de tuberculose pulmonar antiga, paciente com 57 anos). 7) Carcinoma planocelular cornificado do assoalho da boca e carcinoma do mesmo tipo do laringe simultâneos (paciente com 67 anos). 8) Carcinoma basocelular do ângulo labial esquerdo e carcinoma do brônquio principal do lobo pulmonar inferior direito. (Intervalo 1 ano, paciente com 65 anos). 9) Tumor da granulosa do ovário e carcinoma cirroso da mama esquerda. (Intervalo 3 anos, paciente com 52 anos). Oito vezes diagnosticaram-se ambos os tumores durante a vida dos doentes. No caso 8, porém não houve confirmação histopatológica do diagnóstico clínico do carcinoma brônquico; no caso 6, o carcinoma pulmonar não foi diagnosticado devido modificações radiológicas provocadas pela tuberculose.

O prognóstico dos tumores malignos múltiplos é mau: entre 23 pacientes de Ziegler, sobreviveram após 1 ano somente 3. Os tumores podem ser independentes patologicamente um do outro e ao mesmo tempo apresentarem relações clínicas, como o tumor da granulosa com o carcinoma mamário. A degeneração de uma moléstia originalmente não maligna (úlcera gástrica, tuberculose) em diversos casos faz crer que, não somente a disposição carcinogena do doente mas também a pre-

sença de uma doença, que predispõe o paciente para a degeneração maligna, tem um papel na gênese dos tumores múltiplos.

A origem múltipla, simultânea ou não, de tumores malignos deve ser considerada como processo patológico único, segundo a teoria de Rajewski. Diz esta tológica, mas qualquer constelação molecular incomum dentro do plasma ou núcleo celular é capaz de conduzir a célula normal ao estado de célula indiferenciada e que "em consequência do desenvolvimento de algumas ou muitas dessas células em certa área um foco vital de crescimento autônomo" pode se formar.

C. Fried — São Paulo



Destino dos refugiados e câncer

(A. Pfeleiderer Strhlther. 89/1, pág. 72. 1952.)

Acredita-se, que o câncer ataca mais a população pobre e das grandes cidades, e que também as condições de vida, reinantes durante as guerras, favorecem o aparecimento e o crescimento dos tumores malignos. Mas essas hipóteses nunca foram provadas. A. Pfeleiderer, chefe de um hospital ginecológico de Stuttgart, tendo atendido um número elevado de refugiados da II guerra mundial vindos do leste da Alemanha ou de outros países do leste da Europa, examina novamente a questão da influência de circunstâncias so-

ciais adversas sobre o aparecimento do câncer usando o exemplo do câncer do colo e do corpo uterinos para comparar a sua frequência com a frequência estatisticamente conhecida (e estável durante anos) dessas moléstias entre a população do sudoeste da Alemanha.

Vê-se, pelas estatísticas comparativas, que os carcinomas genitais em geral — e tampouco os do colo — não são mais frequentes entre os refugiados (perfazendo 23,8% da população autoctona): Ca. genital 22,4% entre as refugiadas. Ca. do colo 26,7%. O carcinoma do corpo uterino entre as mulheres daquela região da Alemanha sempre foi muito mais frequente (27,1% segundo Reichenmiller, 27,8% segundo Feldweg) em comparação com a frequência mundial (6,8% segundo Hinselmann). A frequência entre as refugiadas radicadas naquela região foi de 24,2% enquanto a frequência entre as mulheres autoctonas após a guerra subiu a 37,6% (!). Conclue-se que condições geográficas ou o modo de viver provocam essas cifras excepcionais. Nota-se porém que o excesso entre as refugiadas está abaixo das autoctonas. Quanto à frequência dos diferentes estados do carcinoma do colo, reconhece-se que os casos inoperáveis (39,4%:32%) e os casos do grupo 4 (10,6%:50) são mais frequentes entre as mulheres refugiadas do que nas não refugiadas. O número pequeno das doentes não permite discriminar se isto se deve a um atraso da primeira consulta pelas refugiadas ou ao crescimento mais rápido em pessoas enfraquecidas.

Resumindo, não se pode reconhecer que os sofrimentos impostos pela guerra aos refugiados favoreçam uma maior incidência do câncer.

C. Fried — São Paulo



A aplicação de ouro coloidal radioativo no tratamento de carcinoma pélvico

(A. I. Sherman. D. Donebrak e W. M. Allen. — Am. J. Roentgen e Radium Ther. 66-4, pág. 624 — Outubro, 1951).

A primazia do tratamento do câncer da cervix ainda é disputado entre cirurgiões e radioterapeutas. Mesmo com o avanço técnico alcançado pelos dois métodos, diz-se que a radioterapia não é capaz de curar todos os casos precoces e que os resultados cirúrgicos são inferiores aos obtidos pela radioterapia. As falhas ocorrem devido a incapacidade de ambos os métodos abrangerem um volume tecidual bastante largo, nas porções distantes da pélvis. Pode-se esperar, apenas um progresso evidente quanto a cura do câncer residual, com o desenvolvimento de novos métodos aptos a destruir metástases nos gânglios linfáticos pélvicos e nas vias de drenagem linfática. O meio apropriado para esse fim parece ser a injeção intersticial de ouro coloidal dissolvido em pectina que, em experiências anteriores, destruiu “segura — e completamente” o carcinoma

plano celular implantado em camundongos. Foi também provado que o ouro coloidal injetado nos tecidos paracervicais de coelhas penetrou o sistema linfático atingindo os gânglios regionais.

13 pacientes (10 cânceres da cervix, 1 carcinoma da vulva, 2 metástases inguinais), todos clínica e histologicamente classificados, receberam ouro coloidal, umas depois do radium, outras sem qualquer tratamento anterior. A injeção foi feita em três pontos do paramétrio, de maneira que a região ganglionar próxima da parede pélvica e paramétrios receberam carga homogênea. 25 dias após a injeção executou-se extirpação total do útero e gânglios ilíacos e obturadores. Os resultados foram “convincetemente uniformes”: nos paramétrios encontrou-se destruição celular, fibrose e fagocitose das partículas de ouro.

Os vasos linfáticos estavam cheios de fagócitos, e os vasos sanguíneos mostraram típica endarterite postirradiação.

As modificações principais nos gânglios linfáticos foram danos típicos nucleares e do citoplasma celular, redução conseqüente dos infócitos, aumento dos fagócitos, hemorragias e eritrócitos extravasados, endarterite e fibrose dos vasos. Não se encontraram células tumorais. Ouro inativo, injetado para fins de comparação em 4 pacientes, injetadas também no paramétrio oposto com ouro radioativo, apareceu nos vasos e gânglios linfáticos, sendo fagocitado, sem ter provocado destruição celular.

Ouro radioativo injetado em massas tumorais inguinais não somente causou destruição tumoral, mas também difundiu-se, em poucas horas, nas camadas cutâneas, provocando reações de irradiação (eritema, queda de pêlos), sem consequências mais graves.

O ouro coloidal radioativo pode ser usado para completar os tratamentos

clássicos do câncer da cervix. Considerando que, mesmo nos casos precoces, células cancerosas são levadas a regiões distantes dos paramétrios, o ouro coloidal oferece novas possibilidades terapêuticas desvitalizando essas células nos gânglios e esterilizando os canais linfáticos.

C. Fried — São Paulo

NOTICIÁRIO

Visita do PROF. J. MEREDITH

Especialmente convidado pelo Serviço Nacional de Câncer, deverá chegar a esta Capital em fins de março o Prof. Meredith, chefe do Departamento de Física Radiológica do Holt Radium Institute, em Manchester. A finalidade principal de sua viagem é a de ministrar aos assistentes do Serviço Nacional de Câncer um curso intensivo de 15 dias sobre física aplicada à radioterapia, nova especialidade criada pelo tratamento do câncer pelas irradiações.

★

Curso de Física Aplicada à Radioterapia a ser ministrada pelo Físico-Chefe do Holt Radium Institute de Manchester, J. Meredith, de 6 a 24 de abril, sob os auspícios do Serviço Nacional de Câncer

- 1— 6—General X Ray Physics
- 1— Atomic & Nuclear Structure and the E — M Spectrum
- 2— The production of X — rays — Spectrum Heat Production
- 3— The Attenuation of an X Ray Beam — Photo — Electric Scattering — Fair Production
- 4— Filtration — Quality
- 5— General Properties of X Rays — Measurement of X Ray
- 6— The Roentgen and Practical Dosimeters

- 7— X—Ray Therapy Physics
- 8— Measurement of X Ray Quantity — Air surface — Depth Dose — Phantom Materials — Isodose Curves
- 9— ditto continued
- 10— The Body as a 'Phanton' — Correction for Bone & Lung
- 11— Supervoltage Therapy
- 12— 14 Radioactivity
- 13— Radium Family and its properties — Half life etc. — The Radiation & their properties
- 14— The Manchester System — Moulds & Implants
- 15— Control of Dosage — Implants
- 16— Radium Substitutes — Co 60 Cs 137 etc.
- 17— Protection.

★

Legião Feminina de Educação e combate ao Câncer

2.º Curso Educativo-Social de 1952

Em setembro de 1952, a Legião ministrou o seu segundo curso educativo-social sobre Câncer. O programa obedeceu à mesma ordem de assuntos dos cursos anteriores tendo havido, também, a visita habitual ao Asilo da A.B.A.C., à qual a Legião está, atual-

mente, filiada a exibição de filmes. As aulas foram ministradas no Anfiteatro da Policlínica do Rio de Janeiro, gentilmente cedido pelo seu Diretor, Dr. Caldas Brito, que colocou à disposição da Legião tódia e qualquer colaboração no sentido de ser proporcionado o Auditorium para a realização de palestras, conferências ou cursos. Não resta a menor dúvida que êste apóio à nossa causa é mais uma demonstração do trabalho produtivo que vimos executando, cuja repercussão tem sido das mais lisongeiças e nos têm grangeado uma série sucessiva e progressiva de conquististas.

Um dos acontecimentos marcantes dêste Curso, e que corresponde ao trabalho de preparação técnica que nos esforçamos em realizar, foi a demonstração prática realizada pelas Legionárias Nilza Fortuna e Zuleika Vilarinha, sôbre as atividades do Ambulatório Preventivo de Câncer Genital Feminino, do Serviço Nacional de Câncer, cujo funcionamento está diretamente afeto ao Dr. Turibio Braz, membro do nosso Conselho Técnico, conta com a assistência do Dr. Edésio Neves (colpocitologista) e da Dra. Leonor Sudbrak. No relatório apresentado pelas referidas Legionárias realçam as seguintes expressões: "É interessante notar, como provamos em nossas fichas, que grande parte das nossas doentes nos têm procurado por intermédio da propaganda radiofônica da L.F.E.C.C.. Algumas, embora sem apresentarem sintômas, submetem-se a exame profilático o que

aliás tódas nós Legionárias, como exemplo, deveríamos fazer".

É necessário registrar que a participação das Legionárias no bom andamento e funcionamento do Ambulatório Preventivo do S.N.C. constitui um fato relevante porque a elas cabem a recepção e distribuição das consulentes, assim como a organização das fichas, a coloração de lâminas e mesmo a vigilância social. O Diretor do S.N.C., bem como o Chefe do Instituto de Câncer, são concordes em aplaudir tão valioso auxílio que permitiu o funcionamento regular duma sessão de máxima importância, como é o Ambulatório Preventivo.

O 2.º Curso Educativo de 1952, contou com a presença da grande maioria das Legionárias Efetivas, de vários médicos e assistentes sociais. O número de inscrições de novas candidatas à Legionária elevou-se a 53, sendo que 36 receberam o diploma de terminação do curso, com os 2/3 de frequência exigidos.

Inúmeras têm sido as providências tomadas pela Diretoria da Legião para que se inaugure o mais breve possível o seu Ambulatório de Prevenção. A solução do problema está na dependência de fatores diversos entre os quais a questão da séde e do pessoal. O Ambulatório deve ter um caráter autônomo, podendo, no entanto, funcionar numa organização hospitalar o que seria de real vantagem pela possibilidade de ser procedida fácil triagem, colaborar com Serviços já existentes e

desfrutar, de imediato, uma rápida apresentação. Não obstante os esforços nêsse sentido, a Legião ainda não conseguiu encontrar um modo de solver o assunto. Existem algumas propostas que estão em estudo sendo de esperar, a todo o momento, uma satisfatória solução. Com relação a técnicos o Dr. Edésio Neves foi convidado para desempenhar o cargo de colpocitologista, tendo aceito a incumbência mediante contrato de Serviços que será celebrado logo que se instale o Ambulatório de Prevenção. Várias Legionárias estão sendo preparadas para trabalhar nos futuros Ambulatórios, e para isso fazem estágio de aprendizado no Instituto de Câncer. A Legião adquiriu um moderno aparelho para colposcopia e está em via de novas aquisições para o seu A.P..

No próximo mês de maio, de acôrdo com os seus Estatutos, a Legião procederá a 2.^a Campanha social-educativa contra o câncer. Este certame constituirá uma das expressões mais significativas das suas atividades cabendo a tôdas as Legionárias uma pesada responsabilidade. Através as campanhas de maio, agora de cunho nacional, estabelecemos uma coesão de idéias e esforços, que representam, indiscutivelmente, os princípios que orientam o nosso grande movimento educativo-social contra o câncer. Serão convidadas a participar dêsse conclave tôdas as entidades congêneres no País. Já se associaram ao nosso movimento: a Liga

Baiana contra o Câncer, a Sociedade Pernambucana de Combate ao Câncer, a Associação Feminina de Combate ao Câncer de Vitória e a Associação de Combate ao Câncer do Brasil Central. Participarão das atividades que serão realizadas nesta Capital e lançarão, na mesma época, idêntica campanha regional.

É nosso propósito:

- 1.^o—Criar um Escritório Central e uma Exposição permanente;
- 2.^o—Proceder conferências em Associações Leigas e Científicas;
- 3.^o—Realizar palestras radiofônicas e campanha de divulgação popular através da Imprensa;
- 4.^o—Ministrar o Curso Educativo-social para Legionárias;
- 5.^o—Distribuir folhetos de propaganda contra o câncer;
- 6.^o—Promover campanha financeira para a Legião e auxiliar o Asilo dos Cancerosos.

A Legião espera uma real contribuição de tôdas as Legionárias para a execução de sua Campanha de maio e fará na segunda quinzena de março próximo vindouro uma Assembléia Geral para a qual tôdas as Legionárias serão convidadas a comparecer a fim de traçar definitivamente um plano relativo a referida Campanha.

Muitas Legionárias contribuíram espontaneamente para o movimento em prol do Natal dos Concerosos incuráveis. As contribuições recebidas elevaram-se a soma de Cr\$ 17.780,00. Como marcante acontecimento foi inaugurada no Asilo da Penha, sob os auspícios da Legião,

uma enfermaria para mulheres cancerosas incuráveis, constante de 10 leitos e sala para curativos. Presidiram a reunião o Presidente da A.B.A.C. e a Legionária Heloisa Marsillac, Secretária Geral da Legião.

VI.º Congresso Internacional de Câncer

SÃO PAULO—BRASIL

PRESIDENTES DE HONRA:

Prop. LUCAS NOGUEIRA GARCEZ
Governador do Estado de São Paulo
Prof. MÁRIO KROEFF
Diretor do Serviço Nacional de Câncer

SECRET. ADMINISTRATIVA:

Sra. Carmen Annes Dias Prudente
Presidente da RÊDE FEMININA DA
ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE COM-
BATE AO CÂNCER

COMITÊ EXECUTIVO

PRESIDENTE:

Prof. Antônio Prudente
Prof. da ESCOLA PAULISTA DE ME-
DICINA
Diretor do INSTITUTO CENTRAL
HOSPITAL A. C. CAMARGO DA
A.P.C.C.
Vice Presidente da UNIÃO INTERNA-
CIONAL CONTRA O CÂNCER
Membro Emérito da COMISSÃO IN-
TERNACIONAL DE PESQUISAS SÔ-
BRE CANCER.....

SECRET. GERAL:

Dr. Mathias Roxo Nobre
Diretor do Depto. de Radiologia do
INSTITUTO CENTRAL HOSPITAL
A.C. CAMARGO DA A.P.C.C.....
Chefe do Depto. de Radioterapia do
HOSPITAL S. PAULO (ASS. PAU-
LISTA DE MEDICINA)
Membro da COMISSÃO INTERNA-
CIONAL DE PESQUISAS SÔBRE
CANCER

SECRET. ADJUNTO:

Prof. Henrique Melega
Livre docente da ESCOLA PAULISTA
DE MEDICINA
Chefe do 3.º Serviço de Cirurgia do
INSTITUTO CENTRAL HOSPITAL
A.C. CAMARGO A.P.C.C.

TESOUREIRO:

Sr. José de Paula Machado
Representante da UNION INTERATIO-
NALE CONTRE L ECANCER:

Mme. M. TROUÉ (Paris)
Representante da AMERICAN CANCER
SOCIETY:

Dr. Brewster S. Miller (New York)

COMITÊ DO PROGRAMA

PRESIDENTE:

Prof. CARLOS CHAGAS
(*Prof.* da FACULDADE NACIONAL
DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE
DO BRASIL)
Diretor do INSTITUTO DE BIOFÍ-
SICA

MEMBROS:

PROFESSORES:

ADAIR, Frank (U.S.A.)
BACLESSE, François (França)
BRACHETTO BRIAN, D. (Argentina)
CLAUDE, Albert (Bélgica)
CAMERON, Charles (U.S.A.)
CHAHOWITZ, Xenophon (Yugoslávia)
COWDRY, E. V. (U.S.A.)
ENGELBRETH HOLN, E. (Dinamarca)
EULER, Hanz von (Suécia)

HADDOW, A. (Inglaterra)
 HAAGENSEN, Cushman (U.S.A.)
 HAMPERL, H. (Alemanha)
 HELLER, J. S. (U.S.A.)
 HUGUENIN, René (França)
 KHANOLKAR, V. R. (Índia)
 KREIBERG, Leiv (Noruega)
 LIMA BASTO, E. (PORTUGAL)
 LACASSAGNE, A. (França)
 NAISIN, J. (Bélgica)
 PEACOCK, Philip (Inglaterra)
 PUENTE DUANY, N. (Cuba)
 RONDONI, P. (Itália)
 SAINZ IBANEZ, I. (Espanha)
 SCHINZ, H. (Suíça)
 TODD, Margaret (Inglaterra)

CONSELHO DE ORGANIZAÇÃO

Professor Amadeu Fialho
 Professor Thales Martins
 Professor Arnaldo de Moraes
 Professor Areia Leão
 Professor Eduardo Rabello
 Professor Hugo Pinheiro Guimarães
 Professor Edmundo Vasconcellos
 Professor Francisco Godoy Moreira
 Professor José Medina
 Professor Antônio Bernardes de Oliveira
 Professor José Ribeiro do Valle
 Professor Juvenal Meyer

Professor Eliseu Paglioli
 Professor Antônio Saint-Pastous
 Doutor Alberto de Moraes Coutinho
 Doutor Sérgio de Azevedo
 Doutor Jorge de Marsillac
 Doutor Amador Corrêa Campos
 Doutor Antônio Pinto Vieira
 Doutor Fernando Gentil
 Doutor João Jacques Dornelles
 Doutor Pedro Ayres Netto
 Doutor Américo Rufino
 Doutor Humberto Torloni
 Doutor Renato Cintra
 Doutor Jorge Barbosa
 Doutor Plínio Mattos Barretto
 Doutor Gastão Rosenfeld
 Doutor Nelson de Carvalho
 Doutor Paulo Borges
 Doutor Osvaldo Borges da Costa

COMITÊ DE PUBLICIDADE

PRESIDENTE:

Dr. Eurico Branco Ribeiro

MEMBROS:

Dr. Sílvio Brauner
 Dr. Edwin Montenegro
 Dr. Moacyr Santos Silva
 Dr. Adair Eiras de Araujo

GRÁFICA OLÍMPICA EDITORA
Rua Visconde do Rio Branco, 33
Rio 1953