

Índice karyocinetico dos Blastomas malignos

por

Waldemar Castro

Anatomo - pathologista

Assumpto do mais alto interesse pratico, sob o ponto de vista oncologico, e que merece estudado com carinho, constitue, sem duvida alguma, aquelle que se relaciona com a questão tão importante da radio-sensibilidade dos blastomas malignos.

Estudado o assumpto, no campo especializado da histologia pathologica, se nos offerece margem, a uma serie de pesquisas e de dados, os mais curiosos e interessantes, sob o ponto de vista pratico.

Entre esses dados, devo assignalar, como sendo dos mais importantes, aquelle que se relaciona com o chamado Índice de divisão karyocinetica, de De Nabias e Forestier.

Antes de entrarmos directamente no estudo do referido Índice karyocinetico, faremos como complemento indispensavel, ligeiras considerações sobre a Radiosensibilidade dos blastomas malignos.

Na verdade, como nos declara Regaud, não ha, para a materia viva, duas maneiras de reagir, em face dos Raios X e dos Raios do radium; ha um só modo de reagir; e, a differença que se observa no modo de ser, em face das irradiações, por parte dos tecidos normaes de um lado, e dos pathologicos de outro, notadamente os de natureza cancerosa, são a resultante meramente, de modalidades funcçionaes, particulares a cada um desses tecidos.

As primeiras investigações praticadas nos dominios da radio-sensibilidade, demonstraram desde logo, que a actividade reproductora, era um factor notavel, e quigá primordial de sensibilidade.

Mas, logo a seguir, provaram os pesquisadores, que a radio-sensibilidade, não é uma propriedade de todo um órgão, como se poderia pensar; ella é, dentro de certos limites, uma propriedade tecidual, pois que, n'um determinado órgão, comprehendendo tecidos varios, apenas um, p. ex., desses tecidos, pôde ser radio-sensivel, enquanto os demais, podem não sel-o, ou então, possuirem radio-sensibilidade em menor escala.

Constituem exemplos classicos, bem conhecidos, os testiculos e os ovarios, órgãos nos quaes, se encontram tecidos de varios typos, com radio-sensibilidades differentes.

Limitado o campo de estudo e observações, aos tecidos, não tardou que os pesquisadores chegassem á conclusão, de que, n'um determinado tecido, a sensibilidade ás irradiações, é, em ultima instancia, uma propriedade inherente á especie celular, pois, nos é dado encontrar, n'esse tecido, cellulas refractarias, ao lado de cellulas extremamente sensiveis, aos varios typos de radiações.

* Conferencia realisada durante as Jornadas Medicas do Centenario Farroupilha.

Temos, no epithelio seminal, um bello exemplo de tecido, no qual uma especie cellular, (as cellulas nutrizes) apresentam escassa sensibilidade, emquanto que outras, como as cellulas seminaes, são de alta sensibilidade ás irradições.

E, levando a analyse mais a fundo, se nos depara ainda, uma particularidade; é que, em uma mesma especie cellular, a radio-sensibilidade está sob a dependencia, não sómente da idade, mas, sobretudo, de um determinado estado funcceional dos elementos cellulares.



Epthelioma baso-cellular

Os pesquisadores, em geral, estão de pleno accordo, em reconhecer, que na vida de uma cellula ha um momento dado de maior radio-sensibilidade; e que, esse momento dado, tão importante da vida cellular, é o da divisão ou multiplicação chromatinica.

Bohn, notavel em pesquisas dessa natureza, já ha muito comprovára, que os tecidos que se multiplicam, e crescem mais activamente, são exactamente os que apresentam maior sensibilidade ás radiações.

E', rigorosamente, no momento em que a cellula entra na sua phase de divisão nuclear, que ella se torna mais sensivel ás irradiações, tudo fazendo crer, que os diversos typos de raios, actuam electivamente sobre a chromatina nuclear.

Ha, no entanto, um outro estado funcceional da cellula, que condiciona tambem a radio-sensibilidade, menos estudado, na verdade, que o primeiro, mas absolutamente certo; esse estado é o do metabolismo nuclear intenso, verificavel ou apreciavel, mais facilmente, em certos elementos do typo glandular.

Observações feitas, em diversos órgãos glandulares, demonstraram, que o maximo de radio-sensibilidade, sempre mais fraca, que nos casos de divisão cellular, coincide com o maximo de actividade nuclear secretoria.

Os dois notaveis pesquisadores francezes, Bergonier e Tribondeau, synthetisaram a questão da radio-sensibilidade, na velha e classica lei, que nos diz:

A sensibilidade das cellulas é tanto maior, quanto maior for a sua actividade reproductora e o seu porvir karycinetico, isto é, quanto mais afastadas se encontrarem, do termo final de suas divisões; o que, equivale a dizer, em ultima instancia, que uma cellula é tanto mais sensivel ás radições, quanto mais joven, ou quanto menos avançada estiver, na escala da differenciação especifica.

E' forçoso, pois, concluir, dada a importancia da karyocinese, como factor preponderante de radio-sensibilidade, que a maior ou menor sensibilidade de um blastoma, variará fatalmente, de accordo com o maior ou menor numero de figuras de karyocinese, existentes no seio de seus tecidos.

Ora, sabemos que nos tecidos blastomatosos, não existem sómente cellulas em divisão, em reproducção, mas, ao lado destas, existe um numero elevado de cellulas, em estado de completo repouso, e, cuja radio-sensibilidade, é muito menor que as primeiras, e sobre as quaes, fracas doses de radiação, são impotentes para determinar sua destruição.

Assim sendo, para que o tratamento radio-therapico de um blastoma, seja coroado de successo, tornar-se-á indispensavel, que as applicações se prolonguem, por tanto tempo, quanto necessario fôr, para que as cellulas tenham, na sua evolução, attingido a phase de divissão, isto é, a phase de maior sensibilidade; assim sendo, á medida que se vão dividindo e multiplicando, irão soffrendo a acção destructiva das radições, que por serem de fraca intensidade, não farão sentir sua acção sobre as cellulas adultas, em repouso, nas circumvisinhanças, que nestas condições offerecem uma radio-resistencia relativa.

Cabe aqui, indagar agora, do tempo indispensavel que deve perdurar ou actuar, as radições dos blastomas malignos.

Na opinião autorizada de Forestier e De Nubias, dois dos maiores concerologos francezes da actualidade, sómente um meio existe, seguro e impreseindivel, que nos poderá orientar, não sómente quanto ao tempo, que deverá actuar a irradição, mas tambem quanto ao grau de intensidade desta.

Esse recurso hoje considerado como elemento de grande valia, na

orientação do tratamento radio-therapico, reside, no conhecimento do *Rythmo de reproducção cellular blastomatosa*.

Constitue o estudo, desse rythmo de reproducção cellular, o objectivo principal do nosso estudo de hoje.

Foram, na realidade, Forestier e De Nabias, que tiveram pela primeira vez, a idéa de apreciar ou avaliar o rythmo de reproducção cellular dos blastomas malignos, praticando a numeração das cellulas em divisão, ao lado da numeração das cellulas em repouso, e, estabelecendo uma relação das duas cifras medias, obtidas, de sorte a se ter uma verdadeira imagem do rythmo de reproducção cellular. A' essa relação, deram os autores, a denominação de: Indice de actividade karyocinetica dos blastomas malignos.

TECHNICA DO INDICE KARYOCINETICO

Para procedermos a contagem das cellulas em karyocinese, torna-se indispensavel a utilização de pontos de referencia; nessas condições, utiliza-se um quadrilatero de contagem, que se introduz na ocular do microscopio; servirá esse quadrilatero, ao mesmo tempo, para delimitar uma determinada zona, em estudo.

A contagem das cellulas, torna-se uma tarefa facil, visto ser o quadrilatero sub-dividido, em varios quadradrinhos, nos quaes encontramos pontos de referencia e de delimitação, como no quadrilatero para contagem dos globulos sanguineos.

Praticada a numeração, n'uma determinada zona do preparado, passa-se á proceder a contagem, n'outra zona, á distancia, e assim successivamente, exploramos a superficie do corte, de sorte a utilizarmos um maior numero possivel, de campos microscopicos, e obtermos uma media, que represente em ultima analyse, a imagem, tanto quanto possivel, aproximada da realidade, no que concerne ao Indice karyocinetico.

Mas, na technica do Indice karyocinetico, não são sufficientes apenas, os cuidados que acabamos de indicar, isto é, a obtenção de pontos seguros de referencia, a delimitação do campo a examinar, bem como a exploração de numerosos campos microscopicos, mas, tornar-se-hão indispensaveis, outras particularidades technicas, para o bom exito da prova.

Assim, devemos proceder, de accordo com os cuidados acima apontados, não sómente em um, mas em varios côrtes, correspondentes a zonas differentes, da peça em estudo; devemos, alem disso, estudar zonas com o maximo e zonas com o minimo de mitoses.

E' de todo recommendavel, si houver facilidade de obtenção, colher ainda um fragmento de tecido blastomatoso, num ponto differente do primeiro examinado e submeter esse fragmento ao mesmo estudo do anterior.

Obtem-se dessa forma, a cifra media das cellulas em mitose, e mais

a cifra media das cellulas em repouso, e, a relação dessas cifras, constituirá o Indice de actividade karyocinetica do blastoma a estudar.

Ainda uma particularidade, é indispensavel reter, na technica de contagem; é que, na apreciação das diferentes figuras de karyocinese, Forestier e De Nabias, recommendam a contagem das cellulas, sómente nas duas phases mais visiveis da divisão, isto é, na Metaphase e na Anaphase, sendo excluidas as demais figuras de karyocinese, por serem pouco nitidas e, por conseguinte, de difficil interpretação as mais das vezes; bem como, tambem, as cellulas portadoras de nucleos monstruosos.

Quanto ás cellulas em repouso, nenhuma restricção foi feita pelos autores, contando-se, por conseguinte as cellulas neoplasicas visiveis, ques e encontram no campo microscopico.

Taes são os dados geraes, para a verificação ou determinação do Indice karyocinetico, de De Nabias e Forestier.

Vejamos agora, algumas particularidades, concernentes á applicação do referido Indice, n'alguns blastomas, em particular.

Nos Epitheliomas espino-cellulares

Nas formas espino-cellulares, ao contrario, encontramos uma evolução especial das cellulas neoplasicas, isto é, a evolução para a keratinisação.

Observamos cellulas keratinisadas, isoladas ou dispostas em bulbo de cebolla, formando as classicas perolas ou perlas corneas, constituidas por cellulas que attingiram o termo final da sua evolução.

Taes cellulas são excluidas, na apreciação do Indice karyocinetico, de accordo com a norma dos autores.

Nos Epitheliomas intermediarios

A contagem é praticada, como para o typo baso-cellular, excluidas as cellulas keratinisadas, que por ventura ahi existirem.

Nos Epitheliomas glandulares

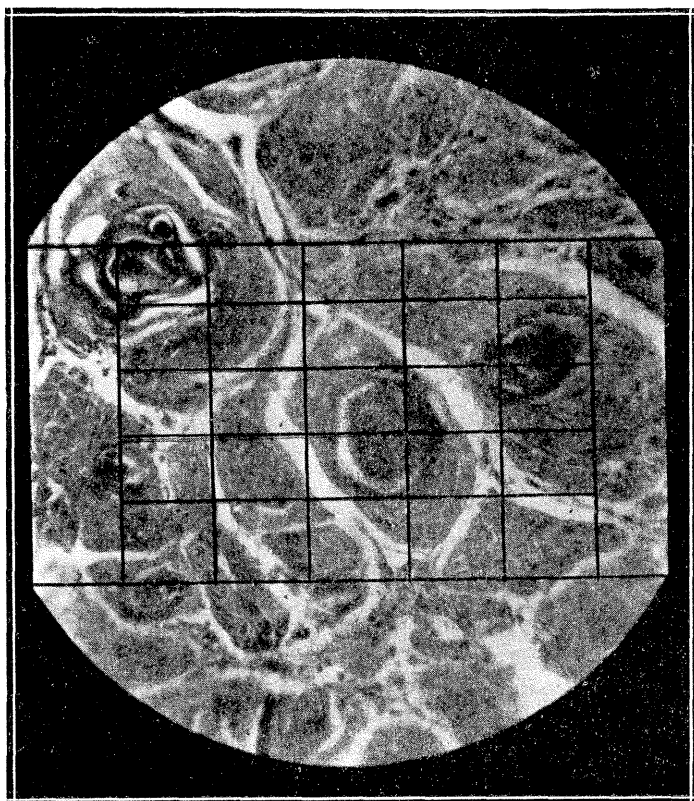
Nos epitheliomas desse typo, em que as cellulas se dispõem sob a forma de massigos uniformes ou continuos, recorremos ao quadrilatero de contagem, como para os baso e espino-cellulares; mas, quando o epithelioma affectar a disposição pseudo-glandular, ou cavitaria, a numeração será praticada sem o recurso do quadrilatero, o que tambem ocorre quando os diverticulos cellulares apresentarem dimensões reduzidas, não havendo, pois, necessidade de qualquer artificio, para a contagem das cellulas; far-se-ha então a contagem, por cavidade ou grupos cellulares isolados.

Nos Epitheliomas cylindricos

A contagem das cellulas, nesses casos, far-se-ha nas paredes dos tubos ou cylindros cellulares, sem o recurso do quadrilatero de contagem, quando o seu diametro for pequeno, ou, ao contrario, com o quadrilatero, quando o diametro da parede do tubo for superior ás dimensões do campo microscopico.

Modo de utilizar o Indice karyocinetico

Segundo De Nabias e Forestier, o Indice karyocinetico nos apresenta, na sua sua escala de classificação, tres graus, a saber: Forte, Medio e Fraco.



Epithelioma perlado

O indice forte oscila entre $1/50$ e $1/100$
“ “ medio “ “ $1/150$ e $1/250$
“ “ forte “ “ $1/300$ e $1/500$

Para um indice forte, variando de $1/50$ a $1/100$, o tempo de irradiação, utilizando-se uma determinada dose, sempre fraca, oscillará entre 5 á 10 dias.

Para um índice medio, entre 1/150 a 1/250, o tempo oscillará entre 15 á 20 dias de irradiação.

Para um índice fraco, entre 1/300 a 1/500, o tempo oscillará entre 25 á 30 dias.

Para os casos em que se verificar ausencia de mitoses, ou melhor, quando nenhuma figura de mitose for encontrada, o índice karyocinetico do blastoma examinado será considerado dentro da formula mais fraca, isto é, de 1/500, exigindo, pois, uma acção radiotherapica prolongada de 25 a 30 dias, em dose fraca e rigorosamente determinada.

Um facto de grande importancia, que devemos reter, e que não deixa de ser extremamente curioso, é o da nenhuma relação existente, entre o typo histologico e o rythmo de actividade karyocinetica dum determinado blastoma.

De um lado, podemos observar epitheliomas espino-cellulares, de indices fortes, enquanto que esse typo de blastoma nos fornece geralmente indices fracos, de outro, podemos encontrar epitheliomas baso-cellulares, com indices fracos, quando geralmente são dotados de indices fortes. Dahi, conclue-se logicamente, sobre a necessidade de se estabelecer systematicamente o índice karyocinetico, para cada caso a tratar, em particular.

Affirmam De Nabias e Forestier que, em oncologia, não deverá prevalecer a divisão *absoluta* dos epitheliomas, em radio-sensíveis de um lado e radio-resistentes de outro.

Para esses oncologistas todos os epitheliomas são radio-sensíveis.

Assim, o baso-cellular, considerado pelos diversos autores, como o typo do blastoma radio-sensível, o é, pelo facto de apresentar, as mais das vezes, um índice karyocinetico forte, entre 1/50 e 1/150 e ser submetido a irradiações curtas, de pequenos intervallos, em doses fracas, de sorte a attingir rapidamente todas as cellulas em divisão, ou melhor explicando, a irradiação se faz sentir, n'um rythmo rigorosamente paralelo, ao rythmo de reprodução cellular, de sorte a produzir a maior efficiencia possível.

Ora, aplicada a mesma technica de irradiação aos epitheliomas do typo spino-cellulares, de índice karyocinetico geralmente muito fraco, não se verificarão os mesmos effeitos, que sobre os baso-cellulares, visto não se observar um parallelismo entre o rythmo das irradiações e o rythmo de reprodução, d'onde pois a aparente radio-resistencia.

De sorte que, nos dizem De Nabias e Forestier, todas as formas de epitheliomas são radio-sensíveis, bastando apenas proporcinar a duração da irradiação, bem como o seu rythmo, e a sua dosagem, ás indicações fornecidas pelo Índice karyocinetico.

E' uma questão de technica radio-therapica, na qual não podemos entrar, e explicar, porque não conseguem os especialistas no assumpto, um reajustamento completo das irradiações, ao rythmo de actividade reproductora, n'alguns epitheliomas espino-cellulares.

Algumas objecções sobre o Índice karyocinetico

Algumas objecções têm sido feitas sobre o Índice kariocinetico, mas

que, de forma alguma, tiram a esse importante dado oncologico, o seu real valor.

Mme. Simone Laborde, por ex., fez a proposito do Indice karyocinetico algumas objecções, que foram devidamente refutadas pelos autores desse precioso methodo laboratorial, que nos grandes centros scientificos está sendo adoptado, com resultados plenamente satisfatorios.

Mme. Laborde, referindo-se ao indice karyocinetico, diz:

Que o numero relativo das mitoses, é muito variavel, segundo as differentes regiões de um mesmo blastoma, não dando ao indice de reproducção uma segurança precisa.

Forestier, respondenda á essa objecção, declara, que ao estabelecer-se o indice de reproducção de um blastoma maligno, não se fará, em relação a um unico e exclusivo campo microscopico, nem tampouco em relação á uma unica e exclusiva região do blastoma, pois o referido indice, nada mais é, do que uma media da proporção existente entre as cellulas em mitose e as cellulas em repouso, consideradas varias zonas do mesmo blastoma, bem como varios campos de uma mesma zona, da mesma forma que, o indice leucocitario do sangue representa a media proporcional dos gl. brancos, media obtida ou avaliada, com mais rigor, não só em varias laminas ou esfregados do mesmo sangue, mas tambem, após exame de varios campos microscopicos de uma mesma lamina.

Uma outra objecção de Mme. Laborde nos diz:

Que as cellulas de um blastoma, não se multiplicam, sómente pelo processo da karyocinese, mas tambem, como os tecidos em geral, pelo processo da divisão directa, que escapa a observação, dada a anarchia textural e estructural blastomatosa.

Ora, é evidente que, si o indice karyocinetico, attingisse tanto as cellulas em karyocinese, como as que soffrem divisão directa, seria incontestavelmente um indice completo, verdadeiramente ideal; mas, na impossibilidade de sel-o, conserva no entanto, seu incontestavel valor comparativo, tomadas como base de apreciação, sómente as cellulas que ostentam figuras de divisão ou mitoticas; e, alem do mais, ficou plenamente comprovado que, tomando por base, para avaliação da actividade cellular dos blastomas, tão sómente as figuras de divisão mitotica, a orientação por ellas fornecida, são de incontestavel alcance, sob o ponto de vista radio-therapico.

Enfim, ainda uma terceira objecção de Mme. Laborde, diz: "Que as irradiações têm, por primeiro effeito, mudar o rithmo, segundo o qual se effectuam as mitoses, de sorte que o indice karyocinetico de um blastoma, estabelecido antes do tratamento, varia no decurso da irradiação, segundo modalidades diversas.

Tal objecção não procede, porque a exacta finalidade do indice em estudo, é o de orientar, de modo seguro, o radiologista ou melhor, o tra-

O melhor Tônico é a Phospho-Calcina-Iodada

PRESCRIPTA DIARIAMENTE PELOS MAIS

NOTAVEIS MEDICOS

O SEU VALOR TERAPEUTICO SE IMPÕE PELO SEGUINTE:

- 1.º — Não contém fluoretos (discalcificantes).
- 2.º — Não contém phosphatos acidos (assimilação nulla);
- 3.º — Não contém phosphato monocalcico e phosphato bicalcico (fraca assimilação);
- 4.º — Não contém glycerophosphatos (assimilação 18%);
- 5.º — Na sua confeção entram como elementos principaes os HY-POPHOSPHATOS de calcio e de sodio e o IODO combinado em forma organica, componentes estes possuidores de um poder absoluto de assimilação (90%);
- 6.º — Não contém alcool, não produz iodismo, augmenta o numero de globulos sanguineos e restitue as forças, tornando-se um grande agente de estimulação nutritiva e de renovação sanguinea, e
- 7.º — E' o tônico que possui maior numero de valiosos attestados de illustrados clinicos (vide documentos annexos ao vidro).

Para obter amostra queira dirigir-se ao:

Laboratorio da PHOSPHOCALCINA - Rua Senador Feijó 22
CAIXA POSTAL 1578 —S. PAULO

IODOBISMAN

RESULTADOS SURPREENDENTES NO TRATAMENTO DA SIFILIS

TROPHOLIPAN

MEDICAÇÃO DOS DEBILITADOS E DOS CONVALECENTES

ESTÉRES MORRILICO E CHALMODRICO, SUPERSATURADOS DE LÍPIDIOS TOTAES DO CÉREBRO

LITERATURA E AMOSTRAS À DISPOSIÇÃO DA CLASSE MÉDICA

PIO. MIRANDA & CIA. LTDA

RUA S. PEDRO 62 - C. POSTAL 2523

RIO

A preparação de **bismuto** que tem a preferencia da classe Médica do país para combate energico á

Sifilis

em adultos e erianças.

Natrol

(Tartaro bismutato de sódio)

Pelas seguintes razões:

- | | |
|---|-----------------------|
| 1 — Sal soluvel — Ação pronta | |
| 2 — Indolor | } Tolerancia perfeita |
| 3 — Atoxico | |
| 4 — Eficaz — Confiança na ação terapeutica. | |

Injecções intramusculares — 2cc. = 0,038 Bi

Pomada de NATROL — Cicatrizante — espirilicida.

TERAPEUTICA MARCIAL DAS ANEMIAS EM GERAL

Pelo ferro fisiologico, directamente assimilavel, das preparações de

Oxi-Hemoglobina

L. C. S. A.

(Elixir ou Xarope)

Medicação regeneradora do globulo vermelho.

Reconstituente opoterapico do sangue.

Produtos ricos em hemoglobina, de tolerancia absoluta, ótimo sabor, estimados pelas erianças.

Pelos sais de ferro e arsenico, que constituem a base da

Ferrotonina

(citrato de ferro+arseniato de sódio)

Formula do Prof. Austregesilo.

Empôlas

Injecção indolor — Efeito rapido.

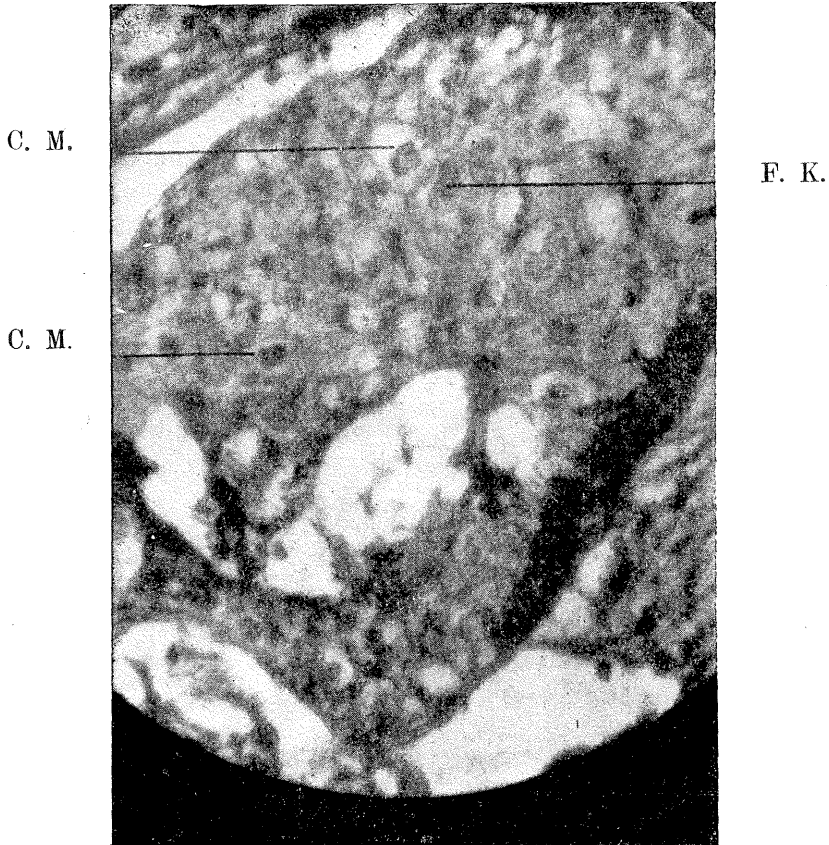
.....
Carlos da Silva Araujo & Cia. — Caixa Postal, 163 — Rio de Janeiro.

Agente em Porto Alegre — Fausto Sant'Anna — R. Siqueira Campos, 1257

Agente em Pelotas — Bohns & Carneiro — R. Marechal Floriano, 115.

tamento radiotherapico, na sua phase inicial, da qual poderá depender a conducta a seguir nas demais phases do tratamento.

E, quanto á inversão do rythmo das mitoses, no decurso da irradiação, e as numerosas figuras de karyocine que surgem, que reapparecem, após a chamada "phase de repouso completo" não constituem verdadeiros signaes de multiplicação cellular, mas exactamente ao contrario, constituem, segundo Monod e Lacassagne, um signal de decadencia, pois



Aug. para obs. do I. Karyocint. 900 D.

nada mais são do que mitoses degenerativas; e, é a propria Mme. Laborde quem affirma com Dustin, que: "No decurso do tratamento radiotherapico, não ha grande interesse em ajustar as secções de radio ás variações eventuaes do rythmo cinetico, resultante do proprio tratamento. Nos primeiros dias, as cineses normaes desaparecem, e quanto ás cineses atypicas, que posteriormente apparecem, são votadas a degenerescencia, seja qual for o modo de applicação das doses utilizadas".

Ora, si as figuras cineticas, que surgem no decurso da irradiação, são formas de decadencia e degeneração, que interesse poderá ter a ve-

rificação do índice karyocinetico, nessa phase do tratamento, quando elle exactamente traduz e indica o grau da verdadeira actividade karyocinetica, pela apreciação das figuras cineticas verdadeiras?

E, si não ha, no decurso do tratamento radiotherapico, como diz Mme. Simone Laborde, grande interesse em ajustar as secções de radio ás variações eventuaes do rythmo cinetico, resultantes do tratamento, nenhum interesse, ipso facto, haverá na verificação do índice karyocinetico no decurso da irradiação.

Fica, pois, elevado o índice karyocinetico, ao seu justo valor, de dado inicial de grande utilidade, na conducta do tratamento radio e radiumtherapico dos blastomas malignos.

Ainda uma outra objecção se tem feito ao Indice de Nabias e Forestier, mas que não invalida essa importante prova. E' que, não sendo levado em conta no referido Indice, as cellulas em divisão directa e, apresentando estas, a mesma sensibilidade em face das irradiações que as cellulas em mitose, obtemos sempre e systematicamente indices de divisão muito fracos e, nessas condições, somos conduzidos a irradiações muito prolongadas, excedendo ao prazo estritamente necessario.

Ora, como bem argumentam os autores, si na realidade este facto constitue uma falta, na applicação do Indice de divisão, só pode ser uma falta salutar, porque é immensamente preferivel fazer irradiações prolongadas, com doses fracas, sem acção nociva sobre os tecidos normaes, do que arriscar irradiações fortes e muito curtas, deixando para traz elementos neoplasicos não destruidos.

Observações

Possuo já, em meu archivo, algumas interessantes observações, suficientes para trazer-me a convicção sobre o real valor dessa tão interessante prova laboratorial do campo da histologia pathologica. Para não proceder a uma fastidiosa leitura de observações, apenas apontarei para comprovação as seguintes:

I

Uma primeira observação, de uma senhora, A. M., da clinica do Dr. Varnieri, consta de um epithelioma baso-cellular da pelle do seio, no qual o Indice cinetico attingiu apenas $1/350$, indice fraco, por conseguinte, havendo necessidade, por isso, de prolongar as radiações por mais de 15 dias, afim de attingir as cellulas, á proporção que iam se dividindo lentamente e por conseguinte obter a extincção do foco canceroso, conforme tratamento feito pelo distincto collega Dr. Arthur Grecco.

II

Um 2.º caso, do Snr. J. B., consta de um epithelioma malpighiano, do typo intermediario, com Indice cinetico na proporção de $1/200$, me-

dio por conseguinte, e no qual as mesmas doses fracas, applicadas repetidamente, conseguiram extinguir o foco canceroso em 15 dias, segundo tratamento do collega Dr. Grecco.

III

Ainda um terceiro caso, do doente C. D., da clinica do Prof. Moysés, portador de um epithelioma spino-cellular do rebordo gengival, e no qual as radiações, de accordo com o typo do blastoma, deveriam se prolongar, por um espaço de 25 a 30 dias, mas como o Indice cinetico apresentou-se no caso, excepcionalmente, muito forte, isto é, na relação de 1/150, explica-se perfeitamente a razão pela qual a extinção do foco blastomatoso verificou-se n'um espaço de tempo excepcional, isto é, em 12 dias apenas, conforme tratamento pratico pelo collega Dr. Grecco.

Concluindo

Concluindo, deyo dizer emfim, que os factores que nos conduzem ao Indice karyocinetico, são factores, sem duvida, parcialmente convencionaes, mas que, incontestavelmente, nos fornecem um meio seguro de comparação, de um neoplasma a outro, e permittem, sobretudo, variar a dose e o tempo de irradiação, *em conhecimento de causa*, o que até a presente data, não se podia fazer, sinão de modo vago e impreciso. Alem do mais, permite-nos o Indice karyocinetico de Nabias e Forestier distinguir variantes de sensibilidade, em blastomas histologicamente semelhantes.