

Em poucos segundos, um diagnóstico

Em São Paulo, apenas os hospitais da Beneficência Portuguesa e Dezenove de Julho possuem um tomógrafo computadorizado. No Rio de Janeiro, a Santa Casa da Misericórdia e a Clínica Neurológica do Rio de Janeiro possuem aparelhos semelhantes. Considera-se a maior invenção na história da Medicina depois do Raio X, o tomógrafo computadorizado, largamente utilizado nos EUA e na Europa, vem acabar com as hipóteses nos diagnósticos. Em apenas alguns segundos, ele é capaz de detectar qualquer lesão em qualquer tecido do corpo humano.

...

Nos EUA existem 140 tomógrafos computadorizados, 28 dos quais somente em hospitais de Nova York. No Brasil a utilização do aparelho é recente. Há pouco mais de um ano ele foi instalado no Rio e em São Paulo, mas já alterou a história dos diagnósticos na medicina brasileira, pois é capaz de detectar em 27 segundos (tempo de emissão do feixe de raios), qualquer anomalia em qualquer tecido do corpo humano. O exame é simples e não há necessidade de internação do paciente. Este ao passar por uma espécie de túnel de 55 cm de diâmetro, recebe, de um único feixe, uma pequena quantidade de Raio-X, evitando assim os prejuízos que as radiografias prolongadas trazem ao organismo.

Acoplado a um computador, o tomógrafo computadorizado reproduz qualquer alteração, que será medida e interpretada pelo computador. Quando o paciente passa sob o feixe de luz, a imagem é projetada em um monitor de Tv, preto e branco e colorido, gravada em fita magnética, em fotografias polaroid, em discos (de computador) e em fitas magnéticas. Desta maneira ele permite a comparação, por exemplo, de exames realizados meses ou anos atrás.

Quando instalou o aparelho no Rio de Janeiro, a Santa Casa da Misericórdia convidou o professor inglês Ivan Moseley para iniciar o I Curso de Tomografia Computorizada de Crânio e Órbita para os médicos brasileiros. Sem querer formar especialistas, o curso apenas desvendava para a classe médica a técnica do aparelho. O próprio chefe do serviço de Neurologia da Santa Casa, dr. Akerman, esteve em hospitais em Londres, Edimburgo, Glasgow e Belfast, onde assistiu a cerca de 300 diagnósticos em tomógrafos computadorizados. Na Clínica Neurológica do Rio de Janeiro — Clinerj — foi instalado, em outubro, outro tipo de tomógrafo, sendo convidados dois professores da França — Robert Dondelinger e José Caliza, para um curso de crânio, tórax e abdômen. O aparelho da Santa Casa destina-se a diagnósticos do cérebro. O da Clínica de Neurologia, a diagnósticos do corpo inteiro.

O tomógrafo pode avaliar a densidade de qualquer tecido no organismo. Demonstra

também, de modo precoce, a arteriosclerose ao demonstrar a alteração das paredes das artérias no cérebro e no coração. Distingue tumores nos rins, fígado e pulmão, tornando desnecessários exames tradicionais, que afetavam a saúde do paciente. Permitindo a visualização de camadas de até 3 milímetros de espessura dos tecidos, ele diagnostica o câncer em fase inicial e indica se já há metástase. As áreas afetadas são delimitadas no monitor por pequenos pontos e em casos de hematomas, por exemplo, o tomógrafo revela se existem partes necrosadas ou não. Largamente utilizado antes das cirurgias, o tomógrafo evita as biópsias, as angiografias, as arteriografias e uma série de exames, alguns até com risco de vida para o paciente.

Segundo o neurocirurgião Luis Augusto Vecchio Salomon, da Clinerj, o tomógrafo computadorizado permite uma visão real de qualquer patologia, principalmente as de caráter expansivo como os tumores, a má formação vascular e os processos inflamatórios, diferenciando também os tecidos normais dos anormais.

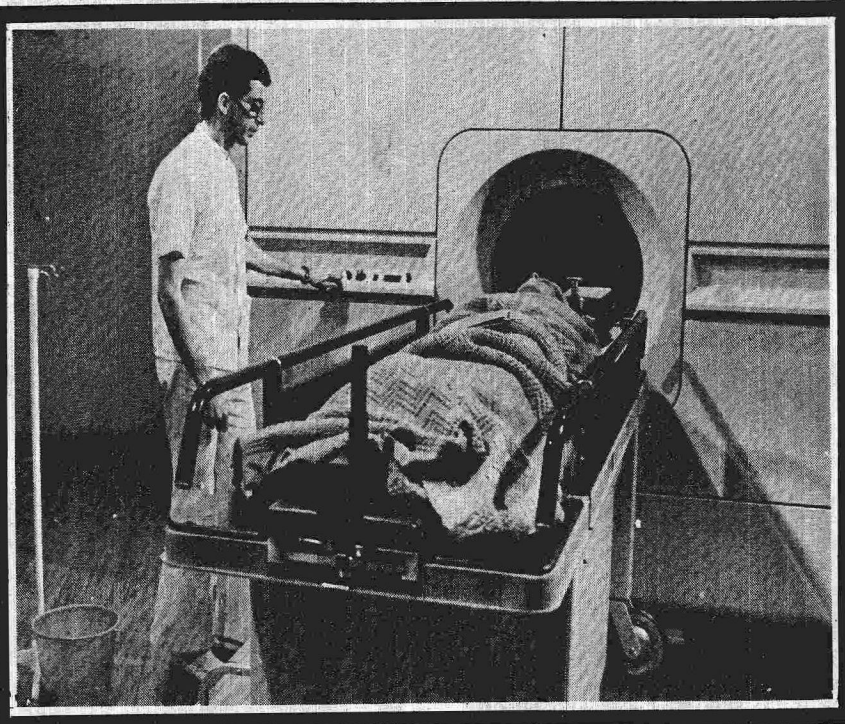
— O paciente já vai para a sala de cirurgia com o médico conhecendo a localização, a extensão, a forma e o tamanho da lesão. Desta maneira, acabaram-se as hipóteses.

Atualmente em Paris, onde permanecerá durante seis semanas na Fundação Rotschild participando de um curso de especialização em tomografia computadorizada, o dr. Salomon destaca a importância da tomografia no tratamento preventivo do câncer.

— A tomografia detecta a localização, o tamanho e a forma da lesão. No aspecto preventivo é fundamental, pois podemos detectar lesões no início, permitindo um tratamento mais correto, menos agressivo e menos oneroso para o paciente, sem falar, é claro, na eficiência. No campo da neurologia e da neurocirurgia, por exemplo, a tomografia evita exames como pneumoencefalografia (injeção de ar no canal medular para visualização dos ventrículos), as cisternografias e as ventriculografias. Ela é utilizada também no pós-operatório pois permite saber, por exemplo, se um tumor foi retirado totalmente.

— Através do monitor, a estrutura anatômica de cada parte do corpo humano é evidenciada. Com isso podemos saber qual o tipo de lesão — se é um processo inflamatório, se é um hematoma, se é um processo tumoral. As características das lesões também são evidenciadas, podendo-se prever, desta forma, se são benignas ou malignas.

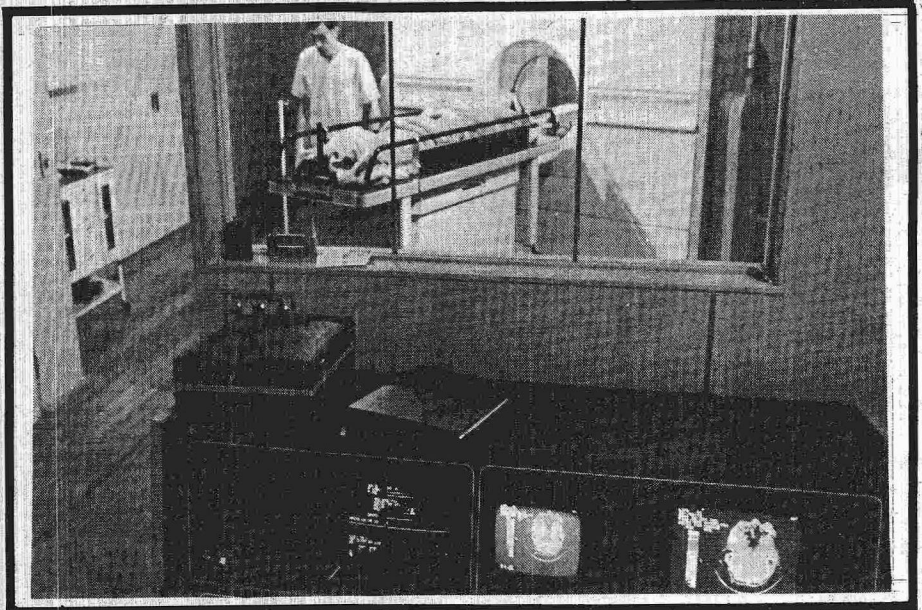
Utilizando-se do princípio dos Raios-X, em menores proporções, e do Raio Laser, a tomografia é totalmente indolor e é realizada em segundos. O tempo de emissão dos raios depende apenas do tipo de exame a ser realizado. Quanto mais tempo demora o feixe de raio sobre o tecido, mais pontos de análise o computador tem. Os diagnósticos não são feitos na hora, a não ser em casos de emergência. Geralmente o médico acompanha o exame mas realiza depois a análise diagnóstica. Para o paciente, tudo se resume a deitar-se numa espécie de maca, com a própria roupa e esperar alguns segundos. Coberto com uma manta de lã (o computador exige uma temperatura de 16 graus), ela passa sob o feixe de luz, ouvindo apenas alguns ruídos cada vez que o aparelho é acionado. De outro lado, separado por um grande vidro, o computador está registrando a menor anomalia em qualquer de seus tecidos.



No túnel, o paciente recebe um feixe de raio-X e raio laser



Os dados tabulados revelam qualquer anomalia do corpo



Circuitos de televisão (em primeiro plano) mostram o exame

Há dez anos, em um estúdio de gravação, o físico e matemático inglês Godfrey Hounsfield inventava um aparelho, considerado a maior revolução da Medicina depois dos raios -X.

Conversando com um amigo radiologista, Hounsfield, funcionário da EMI-Elctrical Musical Instruments, impressionou-se com o relato do médico, que reclamava da qualidade das radiografias do cérebro: a luminosidade transmitida pelo organismo tornava as imagens menos nítidas prejudicava as chapas, dificultando os diagnósticos. Ao sugerir a utilização de um feixe de raios -X, Hounsfield descobria o tomógrafo computadorizado. Suficientemente estreito, o feixe de raio eliminaria a luminosidade do organismo. Acoplado a um computador, o aparelho poderia reproduzir a imagem completa do cérebro.

Durante quatro anos Hounsfield desenvolveu o projeto do tomógrafo na própria

EMI, que lançava, em 1972, cerca de 20 aparelhos no mercado, destinados somente ao diagnóstico do cérebro. A partir deste aparelho, várias firmas iniciaram a concorrência para explorar a nova invenção. A Phillips, a General Electric e a Pfizer, através de um conglomerado denominado Acta, desenvolveram inúmeras pesquisas, aperfeiçoaram o aparelho e lançaram os tomógrafos no mercado. No ano passado, no Congresso Mundial de Neurologia, realizado em Amsterdam, foram expostos oito tipos diferentes de tomógrafos computadorizados. Apesar de ser considerada a maior invenção do século no campo da radiologia, o tomógrafo computadorizado ainda está sendo aperfeiçoado pelos cientistas. A sua importância na história da Medicina é tão grande que já se comenta, nos grandes centros científicos a atribuição do Prêmio Nobel ao físico e matemático inglês Godfrey Hounsfield.