

Estudo investiga disfunções em rede cerebral após AVC

CARMO GALLO NETTO
carmo@reitoria.unicamp.br

Dissertação desenvolvida pela psicóloga Jéssica Elias Vicentini e orientada pelo professor Li Li Min, da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Unicamp, teve como objetivo principal investigar se os sintomas de depressão e ansiedade, que podem acometer pacientes após um mês do Acidente Vascular Cerebral (AVC) isquêmico, estavam associados a alterações na conectividade funcional de *Default Mode Network* (DMN), uma rede cerebral de modo padrão, em uma tradução livre.

Estudos mais recentes vêm dando maior importância às redes funcionais, ou seja, a áreas do cérebro que atuam em sincronia e estão relacionadas a determinadas funções. Entre essas redes, a DMN é a mais proeminente durante o estado de repouso, isto é, quando a atenção do indivíduo não está voltada ao meio externo como, por exemplo, ao realizar uma tarefa. Essa particular condição vem sendo associada ao pensamento intrínseco, mais precisamente, à percepção sobre si e sobre os outros.

Mais recentemente alterações da DMN estão sendo relacionadas a transtornos psiquiátricos. Apesar de vasta a literatura sobre essa correspondência, existe apenas um estudo que reporta a associação entre alterações da DMN e sintomas de depressão e ansiedade na população que sofreu AVC. Estas constatações levaram a autora a investigar eventuais mecanismos desencadeados nessa rede após um AVC.

Moveram-na, ainda, à execução do projeto outros fatos: a depressão e ansiedade pós-AVC trazem um impacto na qualidade de vida, na recuperação e no retorno ao trabalho dos pacientes; enquanto na população em geral a frequência da depressão e ansiedade gira em torno de 10%, nos vitimados por AVC, essa porcentagem chega a 33% para a depressão e 20% para a ansiedade; e os mecanismos envolvidos no aparecimento desses sintomas ainda não foram esclarecidos. A propósito, a pesquisadora constata que, embora existam muitos estudos focados no prejuízo estrutural causado pelo AVC no cérebro - como região afetada e dimensão da lesão/isquemia, tomadas como parâmetros para justificar o aparecimento destes sintomas psiquiátricos, outras pesquisas mostram que não há como relacionar apenas essas causas aos efeitos decorrentes.

A importância do estudo é ressaltada quando se sabe que o AVC é a doença que mais afeta a população do mundo, em que uma em cada seis pessoas sofrerá AVC. Por ano são 15 milhões de primeiros casos e 5,7 milhões de mortes. No Brasil constitui a primeira causa de morte e incapacitação física em pessoas acima de 40 anos. Para doenças cerebrovasculares a taxa no país ultrapassa a 50 óbitos a cada 100 mil habitantes. Essa proporção é um pouco superior à observada em países desenvolvidos em função da negligência dos fatores de risco como hipertensão arterial, colesterol alto, diabetes, consumo excessivo de sal, obesidade, abuso de álcool, uso de fumo, dieta inadequada.

ÂMBITO DA PESQUISA

Existem dois tipos de AVC: o isquêmico - que acontece quando há oclusão do vaso, interrompendo a passagem do sangue, e o hemorrágico - em que ocorre seu rompimento. Como o AVC isquêmico corresponde a cerca de 80% dos casos, é sobre essa população que se concentrou o estudo. Esclareça-se, ainda, que no AVC isquêmico podem ser distinguidos quatro estágios: hiperagudo - primeiras seis horas; agudo - primeiras 24 horas; subagudo - primeira semana a três meses; e crônico - três meses em diante. O estudo concentrou-se no primeiro mês do AVC subagudo, período inicial de recuperação, que pode estar menos influenciado por fatores psicossociais.

Em relação aos impactos decorrentes do AVC, Jéssica esclarece que 3/4 dos pacientes acusam prejuízo físico como perda de força e sensibilidade; em torno de 20% a 80% deles apresentam limitações cognitivas e 30% desenvolve demência; 1/4 são acometidos por problemas de linguagem e afasias; pelo menos 1/3 manifesta problemas emocionais como depressão e a ansiedade, e foi nestes que se concentrou a pesquisa.

Este último aspecto é geralmente negligenciado face à necessidade imediata de tratar a parte motora, visível, mesmo porque é mais difícil realizar uma investigação das condições emocionais do paciente, que pode estar deprimido ou ansioso. Nesse período, diz ela, de fato são muito importantes os exercícios de fisioterapia e fonoaudiologia, embora o acompanhamento dos aspectos emocionais desses pacientes não devesse ser ignorado porque as pesquisas mostram que a recuperação não depende apenas da atividade motora mas também das condições psicológicas do paciente.

PONTOS DE PARTIDA

Com base em revisão de literatura, a autora constatou que a localização do AVC e a dimensão da área atingida são de fato importantes para explicar o aparecimento de sintomas psicológicos, mesmo porque se sabe que existem regiões cerebrais que estão relacionadas às manifestações emocionais do indivíduo. Mas entre os estudos ela encontrou também evidências de que não eram apenas esses fatores que poderiam justificar essas ocorrências e, portanto, precisava-se pensar além: “Mesmo porque, hoje as teorias são muito menos localizacionistas do que eram no passado e, mesmo lá, já existiam pesquisadores que viam o cérebro como um todo, como um sistema

Psicóloga analisa correlação entre depressão e ansiedade e alterações funcionais

orquestrado, que trabalha em conjunto. Então parti da hipótese de que a depressão e a ansiedade decorrentes do pós-AVC estariam mais relacionadas a redes cerebrais, ou seja, a uma mudança que ocorreria no cérebro de uma forma conjunta e não em uma região específica”, esclarece a autora.

Dai o conceito de conectividade. A hipótese era então de que além da lesão havia um comprometimento em redes funcionais, alterando o modo de como as regiões que constituem essas redes funcionavam. Ou melhor, as alterações em redes funcionais poderiam ser mais críticas que a localização da lesão no desenvolvimento de depressão e ansiedade pós-AVC. Em vista disso, a hipótese de partida era a de que os sintomas de depressão e ansiedade estariam relacionados com alterações em redes funcionais já no primeiro mês pós-AVC, período em que o trabalho se concentrou. Mas secundariamente a pesquisadora se colocava outra questão: haveria alterações de rede diferentes relacionadas aos sintomas de depressão e de ansiedade? Com vistas a esses questionamentos Jéssica retomou as conclusões de um artigo mais recente que defendia essas ideias e utilizou recursos oferecidos pela ressonância magnética funcional que, possibilitando a medida da atividade neural, mostra como os neurônios se comunicam. Trata-se de uma técnica não invasiva, rápida e altamente aplicada nos últimos anos.

Para a aplicação da metodologia adotada os pacientes afetados e os do grupo de controle passaram primeiramente por avaliação neuropsicológica, em que são escalonados sintomas de depressão, ansiedade e outros transtornos psiquiátricos e realizada triagem sobre cognição geral, para depois serem submetidos à ressonância magnética funcional.

Foi empregada então a técnica de ressonância magnética chamada *resting state*, ou seja, em estado de repouso. O *resting state* é um método que tem a função de medir a atividade neural intrínseca e espontânea,

sem que o indivíduo tenha sua atenção voltada ao meio externo, com vistas, por exemplo, à realização de tarefas específicas. Nessas condições o cérebro continua funcionando, fazendo conexões, mesmo não estando ligado a evento específico. A *Default Mode Network* (DMN) é uma das redes mais proeminentes em *resting state* e parece estar relacionada a processos autorreferenciais, como memória autobiográfica, possibilidade de vislumbrar o futuro, modo de pensar sobre si e sobre os outros e tem papel importante nos transtornos emocionais, corroborando o fato de que, por exemplo, na depressão o indivíduo age de forma intrínseca, desenvolvendo pensamentos negativos, sentimentos de culpa, inutilidade e na ansiedade pode haver um estado de alerta em excesso.

PONTOS DE CHEGADA

Os resultados mostraram que os pacientes acometidos de AVC e com sintomas de depressão e/ou ansiedade apresentaram um aumento na conectividade funcional da rede estudada (DMN) quando comparados aos pacientes que sofreram AVC mas não apresentaram esses sintomas. Esse aumento na conectividade funcional da DMN tem sido observado também em pacientes depressivos. Jéssica conjecturou então que “esse aumento de conectividade pode decorrer do fato de essa rede estar relacionada a processos autobiográficos e pensamento intrínseco, justamente os aspectos excessivos quando há sintomas de depressão e/ou ansiedade, evidenciando o envolvimento da DMN no aparecimento desses transtornos pós-AVC”.

Ela considerou então que alterações da DMN estão envolvidas na sintomatologia da depressão e/ou ansiedade após o AVC, conclusão corroborada por um número relativamente extenso de pesquisas em depressão e ansiedade na população geral que permitem relacionar o aumento da conectividade funcional da DMN e os sintomas de depressão e ansiedade. Em relação ao segundo objetivo do estudo, os sintomas de depressão e ansiedade parecem ter padrões de alteração distintos, embora ambos devam estar relacionados a alterações na DMN.

Segundo a pesquisadora, trata-se do primeiro estudo a reportar a associação entre alterações na DMN e o aparecimento de sintomas de depressão já no primeiro mês do período subagudo, após o AVC, abrindo o leque sobre os mecanismos subjacentes no aparecimento desses sintomas psiquiátricos.

Foto: Antonio Scarpinetti



Jéssica Elias Vicentini, autora do estudo: localização do AVC e a dimensão da área atingida são importantes para explicar o aparecimento de sintomas psicológicos

Publicação

Dissertação: “Sintomas de depressão e ansiedade estão associados a alterações na conectividade funcional da *Default Mode Network* em pacientes com AVC isquêmico subagudo”

Autora: Jéssica Elias Vicentini

Orientador: Li Li Min

Unidade: Faculdade de Ciências Médicas (FCM)