



DEBÓ DA LÚCIA HELENA



REPORTAGEM

Covid-19 e obesidade: o cérebro pode se ressentir ao ficar sob pressão

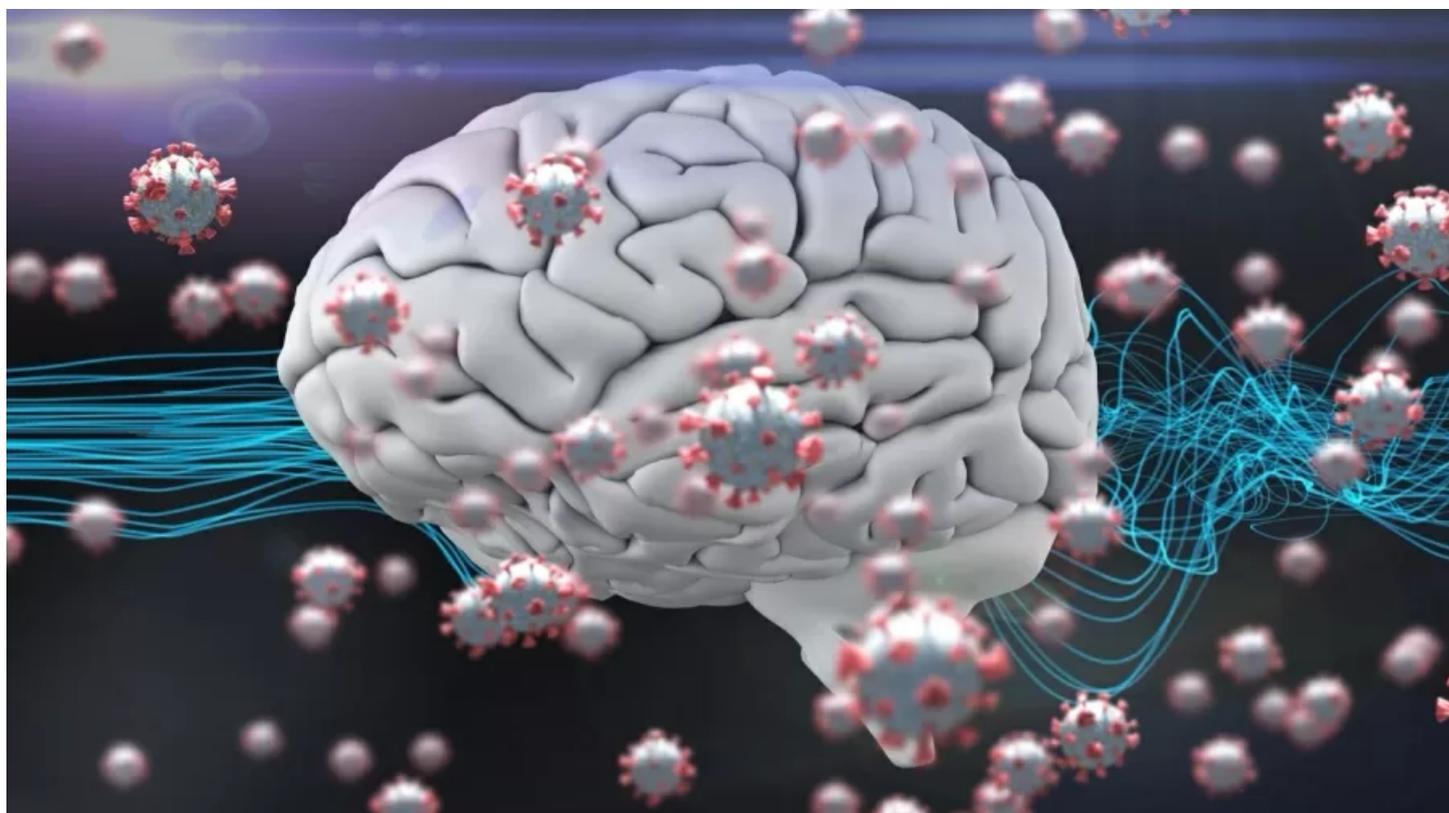


Imagem: iStock



Lúcia Helena 
Colunista do UOL
17/08/2021 04h00

A respiração estava "ok" . O nível de oxigenação do sangue, adequado também. Eletrocardiograma? Tudo bem com o coração. Temperatura? Sem febre.

Olhando para o monitor ao lado de um dos leitos destinados à covid-19, a equipe da UTI do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP (Universidade de São Paulo) tinha tudo para pensar que o caso se achava sob controle. Mas então vinha o médico Sérgio Brasil e acabava com esse aparente sossego.

PUBLICIDADE

Colunistas do UOL



Verônica Laino

Cuidado com sódio e hidratação: como reduzir o inchaço com 5 atitudes



Fernando Guerreiro

Cadeira extensora fortalece a coxa; veja 4 variações do exercício



Alexandre da Silva

A obesidade no envelhecimento: trauma, doença ou libertação dos corpos?

"No cérebro, tudo estava uma bagunça. E isso nenhum monitor mostrava", lembra ele, que faz pesquisas no HC justamente na área que estuda a circulação sanguínea na massa cinzenta, a da hemodinâmica cerebral.

Diga-se: foi um cérebro pagando o pato pelo quadro severo de covid-19 que ele encontrou em 44 de 50 pacientes, ao examiná-los usando duas tecnologias, logo nas 72 primeiras horas após a admissão no hospital.

Uma delas foi o ultrassom transcraniano com *doppler*, mostrando a circulação na massa cinzenta. "Não é qualquer neuro ou intensivista que o domina, por isso ainda não é muito comum", conta Sérgio Brasil, que é um neurosonologista, isto é, um *expert* nesse exame,

A segunda tecnologia é nomeada brain4care. Desenvolvida a partir dos achados do físico brasileiro Sérgio Mascarenhas, morto em maio deste ano aos 93 anos, ela forneceu uma informação complementar das mais preciosas, revelando a quantas andava a pressão dentro do crânio dos pacientes estudados.

O que antes só era possível saber por meio de um furo na cabeça introduzindo um cateter —e, cá entre nós, ninguém quer cutucar ainda mais um paciente grave de covid-19 —, passou a ser acusado por um sensor encostado na testa e segurado ali por uma banda elástica.

Adianto: na maioria dos 50 casos examinados na USP, a pressão intracraniana nos quadros severos de covid-19 estava nas alturas, especialmente nos pacientes com obesidade. "Isso ajudaria a explicar sequelas neurológicas e outros desfechos ruins da infecção pelo Sars-CoV 2", opina Sérgio Brasil.

Mas desta vez não é o vírus, diretamente, o causador da encrenca e, sim, a dificuldade respiratória desencadeada por ele. "Tudo começa quando o sangue vai se tornando cada vez mais ácido", começa a explicar o neurologista.

O cérebro em confinamento

Sérgio Brasil nota que o crânio é uma caixinha fechada. Tudo ali dentro é cercado de osso. "É diferente do tórax que, apesar das costelas, consegue se expandir quando os pulmões ficam repletos de ar", repara. No confinamento craniano, nada tem chance de ganhar um espacinho a mais sem amassar o vizinho.

Lá, temos três ocupantes: o próprio cérebro, o sangue e o líquido, um líquido que brota no centro da massa cerebral feito uma água de rocha cristalina e que, entre outras funções, envolve todo esse órgão, como se ele boiasse. "O cérebro nem toca no osso", descreve o neurossonologista. "E, graças a essa proteção, a gente não desmaia ao levar qualquer pancada na testa."

Ocorre que, se algum desses três volumes aumentar — sangue, líquido ou o cérebro em si —, o sistema nervoso não dará conta de acomodar essa expansão por muito tempo. "Chega uma hora em que o seu mecanismo de compensação é exaurido e temos o que chamamos transtorno da complacência, um desequilíbrio. Quem sempre vai sofrer nesse jogo é o cérebro", resume o médico.

Segundo ele, esse é um risco considerável em toda e qualquer doença respiratória grave — e não só na covid-19. "Quando a gente não faz uma troca gasosa ideal e o gás carbônico fica retido, ele acaba acidificando o sangue", conta. "Esse fenômeno é um potente dilatador dos pequenos vasos cerebrais." Mais sangue vai parar ali, portanto.

Por ironia, para garantir uma troca gasosa a contento, os médicos entram com a ventilação mecânica, lançando o ar com força nos pulmões. Só que isso, por tabela, aumenta a pressão na caixa torácica, o que dificulta o retorno do sangue vindo da cabeça. Daí ele vai se acumulando no alto — e criando um sufoco. "Este, aliás, é o problema em relação à obesidade. Ela, por si só, já aumenta a pressão torácica", conta o médico.

Na investigação realizada na USP, o comprometimento da complacência cerebral, geralmente provocado pelo aumento do volume de sangue, foi observado em 78% dos pacientes com obesidade internados em função da covid-19, enquanto acometeu apenas 48% dos indivíduos magros.

O porquê do estudo

Em condições normais, o cérebro seria o grande manda-chuva. Se está em franca atividade, ordena a chegada de mais sangue para os seus neurônios. Em períodos de maior calma, reduz esse aporte, em uma eterna autorregulação do fluxo sanguíneo.

A questão é que esse mecanismo vai para o brejo a partir do momento em que mais sangue entra e bem menos sangue sai. "No final, temos um cérebro à deriva", diz o neurologista. "Ele já não controla mais sua circulação e depende dos medicamentos que estão sendo dados na UTI", explica Sérgio Brasil.

Só que os médicos não enxergam o que está acontecendo entre as paredes cranianas. "Por isso, encontramos pacientes com pressão arterial normal e estável que, depois, descobrimos não ser suficiente para bombear sangue para a cabeça", exemplifica o médico. "Assim como encontramos pacientes com pressão alta e, então, o sangue chegava danificando os vasos cerebrais." Desse jeito, alguns neurônios ficam para trás.

Um dos motivos do estudo com pacientes de covid-19 na UTI foi a constatação de que muitos deles demoravam para acordar após o desmame da sedação. Seria impossível transportá-los para equipamentos de exames de imagem. "Então, queríamos ver à beira do leito o que estava alterado no cérebro", diz Sérgio Brasil. E a ideia de levar o brain4care, além do ultrassom, foi certa.

E o crânio se move

O físico Sérgio Mascarenhas juntou muitas linhas em seu currículo. Fundou e dirigiu o IFQSC- USP (Instituto de Física e Química de São Carlos), sendo também um dos fundadores da UFSCar (Universidade Federal de São Carlos).

Em 2007, foi diagnosticado com uma doença relativamente rara: a hidrocefalia de pressão normal. Ela provoca um terrível aumento da pressão intracraniana, apertando os neurônios. Mascarenhas, então, ficou inconformado ao saber que só havia um jeito de monitorar sua condição — perfurando a sua cabeça.

"Mas para quê?", questionava, lembrando-se de seus alunos engenheiros que colavam um *chip* nas vigas de construções para depois, analisando um sinal elétrico, captarem eventuais deformações nessas estruturas. Os médicos o desiludiam, dizendo que o crânio não é feito vigas. Um dos princípios da Medicina era de que ele, fechado, não se moveria.

Mas o físico teimou. E descobriu que, assim como faz o tórax a cada vez que inspiramos ou soltamos o ar, o crânio também se mexe, mas se expande e se contrai alguns poucos bilionésimos de metro. Resultado: ninguém vê esse remelexo. Mas o sensor pode captá-lo e, com isso, dar uma estimativa da pressão em seu interior.

Medir pelo lado de fora

Segundo o neurosonologista Sérgio Brasil, os resultados desse sistema são equivalentes aos do antigo cateter — "sem a necessidade de fazer um furo, correndo o risco de traumas e hemorragias", compara.

Há algumas poucas limitações. Se o paciente está agitado e se movimenta muito, isso atrapalha a leitura. O brain4care tampouco dá um valor definido de pressão intracraniana e, sim, exibe uma onda com três picos. Em situações normais, o primeiro deve ser o mais alto de todos.

O exame vem sendo realizado em casos de traumatismos, tumores cerebrais e, claro, de hidrocefalia. "Mas as aplicações são ilimitadas", opina o médico. "Pode ser feito sempre que você desconfiar do caso de um sujeito que vive atormentado por dores de cabeça", exemplifica. A propósito, com o custo de um único cateter, dá para fazer cerca 1 mil exames com essa tecnologia não invasiva.

Outro possível alvo seriam as pessoas com obesidade. "Além daquele aumento da pressão torácica, elas costumam enfrentar dificuldades respiratórias", aponta. A apneia do sono, aliás, pode piorar bastante a pressão para o cérebro durante a noite. E saiba: um leve distúrbio de complascência pode ser feito água mole em pedra dura. Com o tempo, os danos aos neurônios se acumulariam, favorecendo doenças como Parkinson e [Alzheimer](#).

"Já o que ocorre na covid-19 serve de alerta sobre a situação de pacientes graves em geral", frisa o médico. "A partir do momento em que o indivíduo precisa ser sedado, é como se tivéssemos de aterrissar um avião em um dia nublado e com chuva. Vínhamos nos guiando por instrumentos que não abriam a caixa preta do cérebro."

Abri-la significa ter ao menos a chance de fazer pequenas intervenções — vale até mudar o paciente de posição — para não deixar a cabeça tão pressionada, à mercê de danos.

[COMUNICAR ERRO](#) 

[NEWSLETTERS](#) |

Receba durante três meses um plano de treino e dieta para perder gordura, ganhar músculos e adotar hábitos mais saudáveis.

Preencha seu email

[CADASTRAR](#)

As mais lidas agora



Sintomas da ômicron: dor de garganta se torna mais comum; veja todos



Reação da vacina da Pfizer: veja principais sintomas e como aliviar



Cuidado com sódio e hidratação: como reduzir o inchaço com 5 atitudes

Publicidade

Fibromialgia: Saiba como lidar com a síndrome que causa dor na musculatura

Oferecido por Libbs

2 Comentários

Os comentários são exclusivos para assinantes UOL. Leia e comente!

Já é assinante? [Faça seu login](#)

EXPERIMENTE 7 DIAS GRÁTIS

Assine e aproveite todo conteúdo exclusivo do UOL

Lúcia Helena >



Pós-covid: a infecção causaria problemas psiquiátricos e de cognição?

15/02/2022 04h00



Lúpus: controlar mais cedo para reduzir os efeitos colaterais dos remédios

10/02/2022 04h00