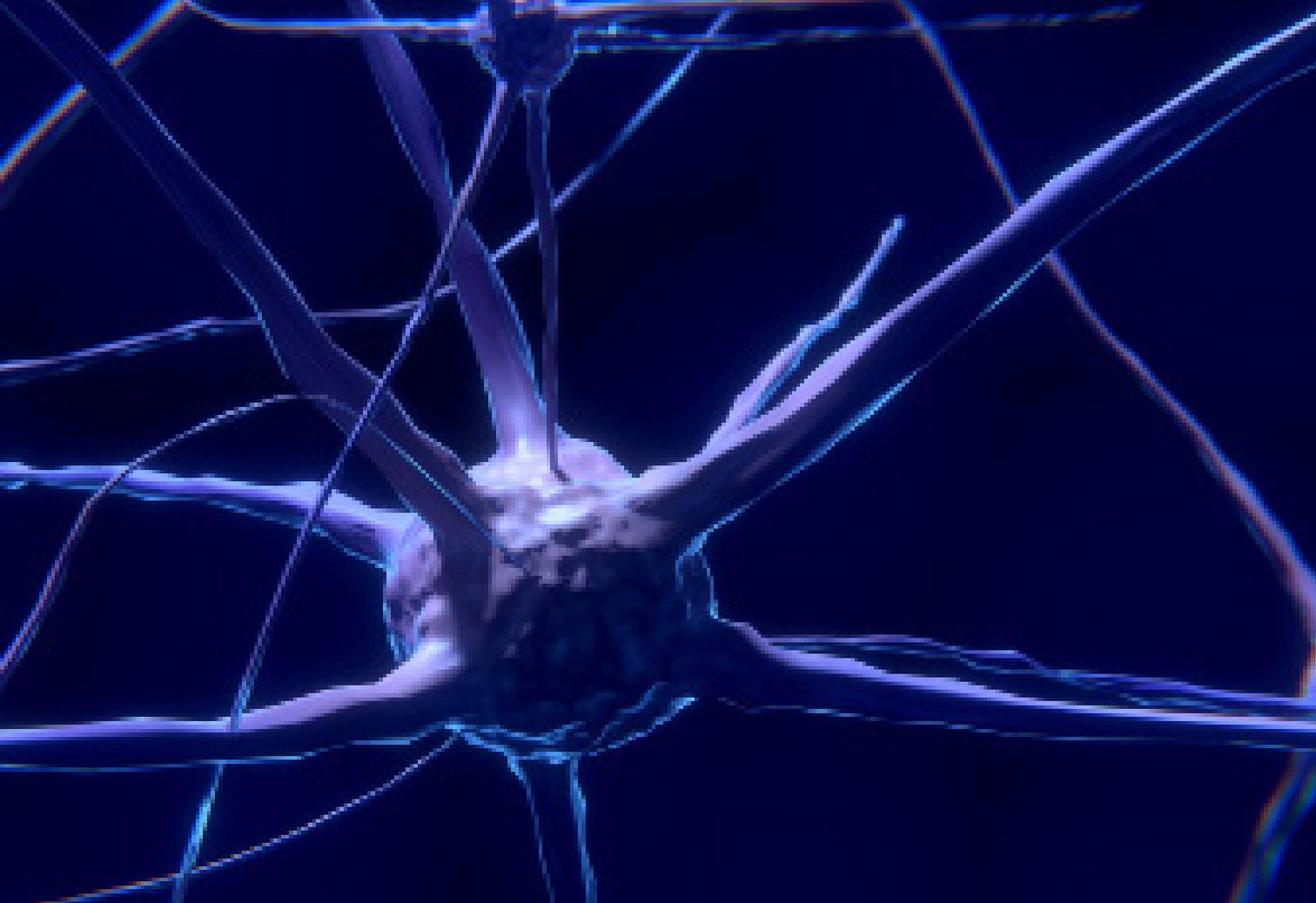


BOLETIM 09.21

www.sbnpbrasil.com.br

Hidrocefalia e Cognição



Sociedade Brasileira de Neuropsicologia (SBNp)

Presidente

Rochele Paz Fonseca

Vice-presidente

Annelise Júlio-Costa

Tesoureira Geral

Andressa Moreira Antunes

Tesoureira Executiva

Beatriz Bittencourt Ganjo

Secretária Geral

Caroline de Oliveira Cardoso

Secretário Executivo

Victor Polignano

Conselho delibetativo

Deborah Amaral de Azambuja

Márcia Lorena Fagundes Chaves

Nicole Zimmermann

Rodrigo Grassi-Oliveira

Conselho Fiscal

Laiss Bertola

Maicon Albuquerque

Natália Martins Dias

SBNp Jovem

Presidente

Maila Rossato Holz

Vice-presidente

Giulia Moreira Paiva

Secretária Geral

Patrícia Ferreira

Membros da SBNp Jovem

Ana Carolina R. B. G. Rodrigues

Ana Paula Cervi Colling

Andressa Hermes-Pereira

Andreza Lopes

Elissandra Serena de Abreu

Érika Pelegrino

Luciano da Silva Amorim

Lycia Machado

Monique Pontes

Ronielo Ribeiro

Expediente

Editora

Ana Paula Cervi Colling

Editora Assistente

Andressa Hermes-Pereira

Projeto gráfico e editoração

Luciano da Silva Amorim

Editada em: setembro de 2021

Última edição: agosto de 2021

Publicada em: outubro de 2021



Sociedade Brasileira de Neuropsicologia

Sede em: Avenida São Galter, 1.064 - Alto dos Pinheiros
CEP: 05455-000 - São Paulo - SP
sbnp@sbnpbrasil.com.br
www.sbnpbrasil.com.br



Sumário

- 05** **REVISÃO ATUAL**
O diagnóstico em meio a família: considerações sobre hidrocefalia, comorbidades com o Zika vírus e o contexto pandêmico
- 09** **ENTREVISTA**
Hidrocefalia de pressão normal
- 15** **ESTUDO DE CASO**
Avaliação neuropsicológica no contexto cirúrgico de um paciente idoso com hidrocefalia: um estudo de caso

REVISÃO ATUAL

O diagnóstico em meio a família: considerações sobre hidrocefalia, comorbidades com o Zika vírus e o contexto pandêmico

Erika B. Pelegrino de Medeiros

A hidrocefalia é uma condição crônica com impacto significativo na vida do paciente portador e dos cuidadores. O estilo de vida, os cuidados específicos e todo desenvolvimento do paciente poderá ser afetado por essa especificidade. Tal condição atinge a qualidade de vida, sendo essa mensurada em níveis baixos tanto para cuidadores quanto para pacientes (Zimmerman et al., 2020). Com a epidemia de Zika Vírus em 2015 o número de pacientes correlacionando a condição após a infecção materna subiu significativamente no Brasil (Van Der Linden et al., 2019). O objetivo desta revisão atual da literatura é apontar a necessidade de se trabalhar a qualidade de vida para as famílias cujos filhos foram acometidos por hidrocefalia. Essa importância cresce quando a condição financeira, e a instrução familiar são variáveis relevantes para a predição da qualidade de vida dessas famílias (Caus et al., 2021).

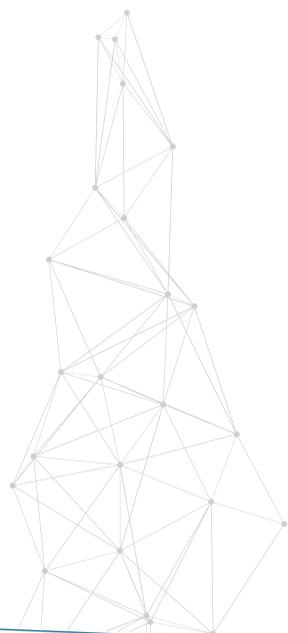
A hidrocefalia ocorre quando existe um excesso de acúmulo do fluido cérebro-espinhal nos ventrículos cerebrais causando uma dilatação desses ventrículos e compressão do sistema nervoso. Os casos mais comuns são do aparecimento de sintomas clínicos entre dois e três anos de vida. As manifestações sintomáticas são caracterizadas por: dores de cabeça, vômitos, sintomas oculomotores, diminuição do nível de consciência, crises convulsivas e aparecimento de papilomas. Em seguida, de forma crônica surgem crises de vômito matutinas, deterioração progressiva da marcha e retardamento do desenvolvimento neuropsicomotor, além de sequelas comportamentais. Em casos mais

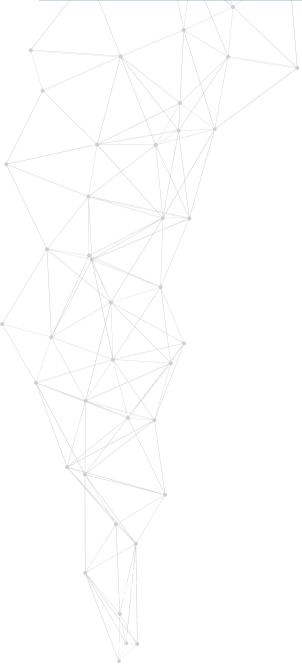
severos existe uma dependência nas atividades de vida diária (Torres et al., 2018).

Nos casos das crianças acometidas pelo Zika vírus, o diagnóstico de Hidrocefalia não fora encaminhado pelos sintomas observados aos dois anos. Mas, pelas condições próprias de outras desordens neurológicas também presentes nos casos. E em seguida, por acompanhamentos próprios às gestantes que foram diagnosticadas com a doença. Uma especificidade da Hidrocefalia nesses casos é a diferença de volume craniano. Uma vez que o excesso de líquido é comumente combinado a microcefalia (outra desordem comumente associada ao Zika vírus, marcada pela diminuição do órgão presente na caixa craniana), pode não ser observado um crânio aumentado em volume, ao mesmo tempo em que se pode observar alterações no formato da caixa craniana (Van Der Linden et al., 2019).

A própria sintomatologia da Hidrocefalia afeta a qualidade de vida do paciente e de seus familiares (Caus et al., 2021). O acompanhamento de crianças apresentando esses sintomas cotidianamente afeta o bem-estar físico e psicológico dos pais e cuidadores. Ao mesmo tempo, o tratamento que deve ser multidisciplinar exige um entendimento e comprometimento da família. Tanto quanto sobre o prognóstico da condição clínica do paciente, quanto da importância de cada especialidade no andamento do caso (Braga & Paz Jr, 2008).

Para o alinhamento de expectativas, a equipe de Neurologia, Psicologia e Psiquiatria da UNESP – Universidade do Estado de São Paulo, desenvolveu em 2018 um material com objetivo de fornecer informações de qualidade para as famílias de crianças com hidrocefalia e melhorar a aceitação, enfrentamento e por conseguinte qualidade de vida de todos os envolvidos nos casos. O material objetivava a intervenção em três frentes: Conhecimento, Atitude e Prática. A parte do conhecimento versa desde o objetivo de saber o que é a condição até quem trabalha na sala de cirurgia do tratamento dos casos. A atitude, para o reconhecimento de sintomas e cuidados pós cirúrgicos, por fim a prática versa sobre fatos cotidianos que necessitam cuidados: Banho, cuidados com pequenas infecções e uso de analgésicos. O programa disponibilizava o diário familiar e explicava como acontecia o tratamento através de uma personagem mãe de uma menina com hidrocefalia. Contudo, os resultados foram avaliados como baixos pelos próprios propositores (Caus et al., 2021).





Internacionalmente, os programas de educação e aprimoramento de qualidade de vida para as mais diversas condições de saúde apontam melhor aproveitamento, quando os mesmos contam com encontros físicos e apresentação de conteúdos nos mais diversos formatos. Familiares de crianças com hidrocefalia tem o hábito de buscar informações na internet, sem o cuidado, ou o conhecimento necessário para o reconhecimento de fontes e metodologias necessárias (Caus et al., 2021).

Nesse sentido o programa iniciado na Universidade do Estado de São Paulo é um ponto inicial quando se trata de intervenção na formação dos cuidadores. Principalmente pelo cuidado de um conteúdo com vocabulário acessível as famílias e atrativo pelo formato. Concomitantemente, duas vezes por ano existe na Califórnia um encontro americano das famílias com filhos com hidrocefalia, nesses encontros, tanto é ensinado sobre a condição, quanto existe uma troca prática sobre os cuidados envolvidos. A própria existência do grupo, dos encontros e a empatia gerada pela condição comum são fatores que aumentam a qualidade de vida dos envolvidos com essa condição (Tran et al., 2019).

Entretanto, a existência dos grupos e estruturas batem com o fator econômico que é extremamente relevante na qualidade de vida desses pacientes. Para tal, a adaptação de tais encontros, palestras e iniciativas no contexto brasileiro precisa levar em consideração inclusive o custo do tratamento ao qual essas crianças precisam ser submetidas. Por isso, a disponibilização de conteúdos informativos gratuitos online, em sites de hospitais, folhetos, e encontros nas instituições onde essas famílias já se dirigem para o tratamento de rotina é um caminho para melhorar a qualidade de vida.

Após dois anos de pandemia, o formato online está cada vez mais presente e acessível para essas famílias. Com isso, surgem outras questões: como retomar, ou iniciar a escolarização dessas crianças, que fora do contexto pandêmico já eram fator de risco para evasão escolar? Como ponderar os prejuízos ocorridos pela falta de interação entre essas crianças e as crianças com desenvolvimento típico? Como retomar o acompanhamento dessas famílias e trabalhar para a qualidade de vidas das mesmas tendo a baixa escolaridade e o fator econômico como complicadores para a melhora nas condições cotidianas?

Referências

Braga, L. W., & Paz Jr, A. C. (2008). Método SARAH: Reabilitação baseada na família e no contexto da criança com lesão cerebral. Grupo Editorial Nacional.

Caus, P. A., Hamamoto Filho, P. T., & Avila, M. A. G. (2021). Caregivers' evaluation of an educational material targeted to children with hydrocephalus. *Child's Nervous System*, 37(1), 81–89. <https://doi.org/10.1007/s00381-020-04682-8>

Torres, C. E. B., Ferreira, A. M. V., Sabino, L. M. M. de, Martins, M. C., Couto, F. A. M., & Cavalcante, V. M. V. (2018). Perceptions of mothers about the quality of life of children with hydrocephalus. *Revista Da Rede de Enfermagem Do Nordeste*, 18(6), 720. <https://doi.org/10.15253/2175-6783.2017000600003>

Tran, P., Nguyen, C. Q., Huang, M., Pham, J., Ly, C., Shah, I., Sahyouni, R., Poole, C., Tran, K., & Chen, J. W. (2019). Establishment and Benefits of a Normal Pressure Hydrocephalus Support Group on Patient Education and Experience. *Cureus*, 11(6), 1–10. <https://doi.org/10.7759/cureus.5007>

Van Der Linden, V., De Lima Petribu, N. C., Pessoa, A., Faquini, I., Paciorkowski, A. R., Van Der Linden, H., Silveira-Moriyama, L., Cordeiro, M. T., Hazin, A. N., Barkovich, A. J., Raybaud, C., De Brito Abath, M., Ribeiro, E., Barros Jucá, C. E., Aragão, M. D. F. V. V., Coelho Travassos, P. T., & Jungmann, P. (2019). Association of Severe Hydrocephalus with Congenital Zika Syndrome. *JAMA Neurology*, 76(2), 203–210. <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2018.3553>

Zimmerman, K., May, B., Barnes, K., Arynchyna, A., Alford, E. N., Chagoya, G., Wessinger, C. A., Dreer, L. E., Aban, I., Johnston, J. M., Rozzelle, C. J., Blount, J. P., & Rocque, B. G. (2020). Hydrocephalus-related quality of life as assessed by children and their caregivers. *Journal of Neurosurgery: Pediatrics*, 26(4), 353–363. <https://doi.org/10.3171/2020.4.PEDS19660>

ENTREVISTA

Hidrocefalia de pressão normal

Andressa Hermes-Pereira

Entrevistado:
Paulo Eduardo Freitas

Neurocirurgião do Hospital Ernesto Dornelles. Mestre e Doutor em Neurocirurgia pela Escola Paulista de Medicina – UNIFESP.

O encéfalo apresenta quatro cavidades que são derivadas das chamadas vesículas embrionárias primitivas, as quais derivam do tubo neural. Estas cavidades, chamadas de Ventrículos Encefálicos, são preenchidas pelo líquido cérebro-raquidiano (LCR), também presente no espaço subaracnoideo encefálico e medular. Nos indivíduos normais, são duas cavidades no interior dos hemisférios cerebrais (os ventrículos laterais) uma entre os tálamos (terceiro ventrículo) e a outra entre o tronco encefálico e o cerebelo (quarto ventrículo). Estas cavidades se comunicam entre si através de orifícios (foramens de Monro) e do aqueduto cerebral, e com o espaço subaracnoideo pelos orifícios do quarto ventrículo (foramens de Luschka e Magendie).

Fisiologicamente, diariamente são produzidos cerca de 500 ml de LCR (dentro dos ventrículos encefálicos, nos plexos coroides) e a maior parte é absorvida pelas vilosidades aracnoides presentes no espaço subaracnoideo da convexidade cerebral. Assim, o LCR precisa circular dentro dos ventrículos encefálicos para o espaço subaracnoideo para que se mantenha um equilíbrio entre a sua produção e a absorção, sob o risco de provocar problemas (os quais serão vistos a seguir).

Chama-se de hidrocefalia (hydros = água / cephalus = cabeça), ou seja "cabeça d'água", ao acúmulo patológico do LCR dentro dos ventrículos. As hidrocefalias podem ocorrer por diversos mecanismos fisiopatológicos e por diferentes causas, de modo que podemos classificá-las como:

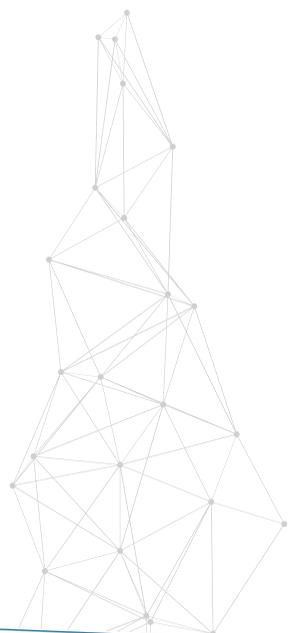
a) **hidrocefalias hipertensivas** – são aquelas que provocam

aumento da pressão intracraniana, com seus respectivos clássicos sintomas – dor de cabeça, vômitos e edema da papila óptica. Elas decorrem do desequilíbrio entre a produção e a absorção do LCR, de modo a provocarem acúmulos de LCR nas cavidades ventriculares e, assim, aumento das suas dimensões. Eventualmente pode haver aumento da produção de LCR (exemplo tumores dos plexos coroides), mas as hidrocefalias geralmente ocorrem por uma dificuldade na sua absorção (por obstrução da sua circulação ou pela diminuição na capacidade de absorver o LCR).

b) **hidrocefalias não hipertensivas** – neste caso, as cavidades encefálicas se dilatam não por causa do desequilíbrio entre produção x absorção do LCR, mas sim devido à diminuição de tecido encefálico (atrofia cerebral, sequelas, etc.) e, portanto, sem provocarem o aumento da pressão intracraniana – são as chamadas “hidrocefalias ex-vácuo”. Neste caso, além da dilatação das cavidades ventriculares, ocorre também o aumento dos espaços subaracnoideos. Como é o tecido cerebral que perde massa, a hidrocefalia é consequência e não causa da doença.

Existe, no entanto, um terceiro tipo de hidrocefalia, chamada de “Hidrocefalia De Pressão Normal” (HPN), cuja fisiopatogenia não foi ainda bem esclarecida. Sendo descrita pela primeira vez em 1965, recebeu o epônimo de “Síndrome de Hakim-Adams”. Nela, as cavidades ventriculares também estão aumentadas, mas sem manifestações do aumento da pressão intracraniana, nem evidências de atrofia do tecido cerebral. Sendo uma entidade não muito bem entendida, cuja denominação de “Pressão Normal” deve ser considerada equivocada (embora consagrada pelo uso), pode ocorrer de forma idiopática (sem causa determinada) ou relacionada a algumas condições predisponentes, tais como traumatismos crânio-encefálicos, hemorragia subaracnoidea, pós meningites, entre outras.

Acredita-se que, devido aos muitos fatores a ela associados, a HPN seja consequente a alterações da pulsatilidade do LCR ou mesmo que haja um aumento intermitente e de curta duração da pressão intracraniana, motivo pelo qual alguns propõem que seja chamada “Hidrocefalia de Pressão Intermitente”.



Quais os principais sintomas, assim que o paciente chega ao consultório, que alertam para Hidrocefalia de Pressão Normal (HPN)?

A tríade clássica de sintomas da HPN é caracterizada por manifestações progressivas de um quadro demencial, de distúrbios da marcha e de incontinência urinária. Estas manifestações clínicas, porém, não são patognomônicas, de modo que muitos pacientes que apresentam este quadro não são portadores de HPN. Como costumam ocorrer em pacientes idosos, com leve predominância no sexo masculino, muitas destas manifestações podem estar associadas à senilidade, seja alterações cerebrais ou, nos casos de incontinência urinária, da próstata (nos homens) ou do esfíncter vesical (nas mulheres). Não é raro que os sintomas ocorram com pacientes portadores de demência tipo Alzheimer, demência vascular ou síndrome Parkinsoniana.

Os exames de neuroimagem são solicitados – devem mostrar a dilatação das cavidades ventriculares sem aumento do espaço subaracnoideo. A Ressonância Magnética pode ainda revelar a presença de edema subependimário, o que robustece a hipótese diagnóstica.

Se descartando outras causas, neurológicas ou não, das manifestações clínicas do paciente, uma vez avaliado que ele não apresente contraindicações para uma eventual cirurgia, indica-se o procedimento da investigação.

Há algum componente de cognição mais comum que verificamos no início dessa doença?

Os pacientes com HPN apresentam quadro demencial progressivo em graus variáveis, avaliáveis pelo Mini-mental. Estes sintomas pouco diferem dos das demências de outras causas, tais como redução no desempenho de suas atividades cotidianas, lentificação psicomotora e cognitiva, dificuldade de manter a atenção com lapsos de memória (em especial a relacionada a eventos recentes), disfunção executiva e alterações comportamentais ou da personalidade.

Embora afasia propriamente dita não seja típica da HPN, a comunicação verbal pode estar comprometida por alterações na motivação ou por disfunção executiva. Por vezes se associam sintomas psiquiátricos, tais como depressão, agressividade, paranoia e bipolaridade. Outras vezes, além das alterações da marcha, surgem sintomas psicomotores

tais como lentificação dos movimentos, redução da coordenação e precisão motora fina.

Qual o papel do neurocirurgião com pacientes com HPN?

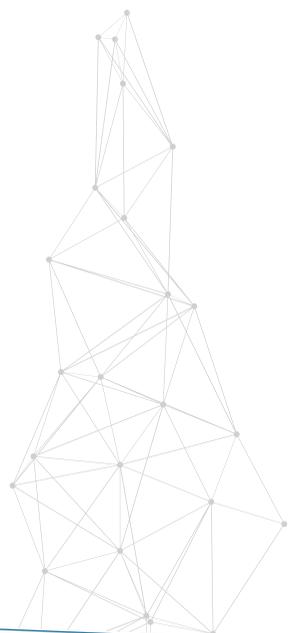
Cabe ao Neurocirurgião fazer, inicialmente, o diagnóstico. A primeira impressão diagnóstica, após uma anamnese cuidadosa (incluindo eventuais fatores predisponentes), se baseia nos achados clínicos (descritos anteriormente) e de exames de neuroimagem (Tomografia Computadorizada e, preferencialmente, Ressonância Magnética encefálica).

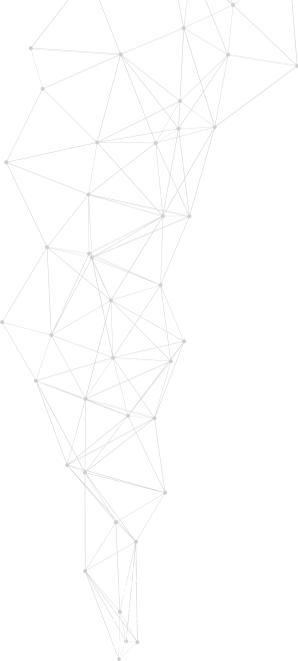
Uma vez formulada a hipótese diagnóstica, antes de se pensar em tratamento, é necessário buscar uma confirmação o mais confiável possível. O que se tem procurado fazer é com uma internação hospitalar para uma avaliação adequada, a qual deve ser feita em, pelo menos, dois momentos – logo após a internação e após a realização do chamado “tap-test”. A avaliação compreende :

- a) uma avaliação neuropsicológica, para determinar o grau de comprometimento cognitivo do paciente;
- b) uma avaliação fisioterápica, para verificar o nível de alterações da marcha do paciente; este teste é filmado, para se poder fazer uma melhor comparação com a nova avaliação que será realizada posteriormente.
- c) o chamado “tap-test” – consiste em uma punção lombar com medida da pressão do LCR, em decúbito lateral e a retirada de 40 a 50 ml de LCR desde que a pressão não esteja elevada (acima de 180 mm de H₂O), sendo o material enviado rotineiramente para exame de laboratório.

Como regra geral, os testes clínicos (neuropsicológicos) e da marcha são repetidos entre 24 a 36 horas após o “tap-test” e comparados com os realizados anteriormente. Este método tem um valor preditivo positivo em torno de 80 a 90 %, porém uma baixa especificidade. Muito importante é considerar a opinião do paciente (quando possível) e dos familiares para poder avaliar melhor o efeito do teste.

Outros testes podem ser realizados, porém com capacidade diagnóstica discutível, tais como cisternografia por radioisótopos (cintilografia), teste de complacência líquórica cerebral, monitorização da pressão





intracraniana, entre outros. Havendo convicção médica de que o paciente se beneficiou com o procedimento teste, e sempre com amplo esclarecimento familiar, se propõe a realizar uma derivação ventricular definitiva – a punção lombar retira certa quantidade de LCR por algum tempo e, é claro, não é tratamento, e sim um teste.

Indoca-se, a derivação ventricular é realizada através de um procedimento neurocirúrgico chamado de Derivação Ventrículo-Peritoneal (DVP). Nela se coloca um dispositivo subcutâneo, com um cateter introduzido no ventrículo lateral (habitualmente o direito), com um reservatório unidirecional e com sistema antissifão colocado na região retroauricular, o qual se abre quando a pressão apresenta alguma elevação. O outro cateter (distal) vai desde o reservatório até a cavidade peritoneal, onde é absorvido, sendo introduzido por uma pequena incisão paramediana abdominal.

Após a cirurgia os aspectos motores e cognitivos tendem a retornar ao basal do paciente?

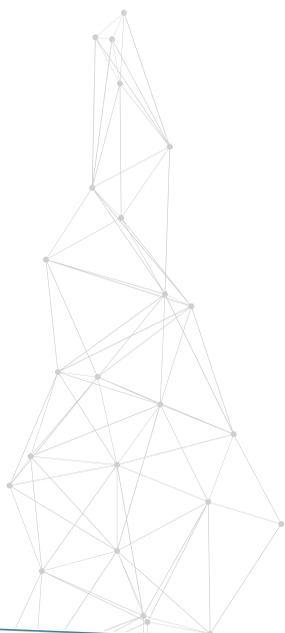
Desde que indicado de forma correta, o tratamento neurocirúrgico tende a provocar uma melhora significativa dos sintomas, mas alguns fatores podem influir sobre:

- quanto menos tempo houver desde o início dos sintomas até o tratamento, melhor o prognóstico;
- quando menos idoso for o paciente, em princípio, melhor o prognóstico (lembremo-nos que idade não é só data de nascimento!);
- quanto melhor for a resposta ao "tap-test" melhor tende a ser o prognóstico.

Como os sintomas motores costumam preceder às outras manifestações, como regra são aqueles que mais rapidamente e melhor respondem ao tratamento. A melhora do quadro cognitivo dependerá, em grande parte, das condições prévias do paciente, mas tem tendência a ocorrer na maioria dos casos, podendo voltar ao chamado "basal do paciente" Desde o início dos sintomas até o tratamento podem passar muitos meses e até anos, o que dificulta estabelecer qual seria o "basal" se não houvesse a doença ou o tratamento.

Alguma dica para os neuropsicólogos que atendem na clínica com estimulação após cirurgia?

De certa forma, parece que o mais importante no pré-operatório é se levar em consideração quais as expectativas do paciente e dos seus familiares com relação ao tratamento. Os psicólogos devem continuar avaliando o paciente periodicamente e o estimularem a manter atividade cognitiva o máximo possível, da mesma forma que o fisioterapeuta irá estimulá-lo do ponto de vista físico. Já foi dito que, embora o cérebro não seja músculo, deve sempre se exercitar para não atrofiar.



ESTUDO DE CASO

Avaliação neuropsicológica no contexto cirúrgico de um paciente idoso com hidrocefalia: um estudo de caso

Monique Castro-Pontes

A hidrocefalia de pressão normal (iNPH) é frequente na população de idosos com mais de 65 anos, que apresentam uma tríade de sintomas dispostos com o prejuízo na marcha (marcha irregular, lenta, passos curtos e baixos), incontinência urinária e déficits cognitivos. Geralmente, a alteração da marcha é o sintoma inicial e predominante (Gallagher, Marquez, & Osmotherly, 2018; Jaraj et al., 2014; Rosseau & Leinonen, 2016). Em seu estudo, Jarajad e colaboradores (2014) apontaram uma prevalência de iNPH em 0,2% em pessoas de 70 a 79 anos e; entre pessoas maiores de 80 anos, a prevalência é de 5,9%.

A ventriculomegalia, que é o alargamento do sistema ventricular, é a questão norteadora para o diagnóstico e tratamento da hidrocefalia. Há também o arredondamento dos cornos frontal e temporal dos ventrículos laterais e um aumento desproporcional à dilatação sulcal, no qual sugere a atrofia cerebral, encontrada em maior frequência na população idosa (Conn, 2007). Desta forma, o procedimento neurocirúrgico é o tratamento de melhor escolha nesta população com a inserção de um shunt ventricular peritoneal (VP) que é implantado e tem a função de desviar o líquido cefalorraquidiano (LCR) dos ventrículos cerebrais.

Após a remoção de um volume relativamente grande de LCR, geralmente os pacientes apresentam melhora imediata. Em alguns casos de retorno ou piora dos sintomas, como infecções, hematoma subdural, edema cerebral, falha mecânica, pode indicar a necessidade do alongamento ou substituição do cateter (Bugalho, Alves, Miguel, & Ribeiro, 2014; Conn, 2007).

As alterações cognitivas na hidrocefalia foram primeiramente descritas como uma síndrome de demência reversível, no qual o paciente pode apresentar melhoras no desempenho cognitivo após o procedimento neurocirúrgico. A demência da hidrocefalia geralmente é considerada um tipo de demência frontal ou subcortical, mas poucos estudos relatam um perfil neuropsicológico consistente (Bugalho et al., 2014; Gallagher et al., 2018; Ogino et al., 2006). Um estudo de Ogino e colaboradores (2006) comparou o desempenho cognitivo entre pacientes diagnosticados iNPH (n=21) e Doença de Alzheimer (DA) (n=42).

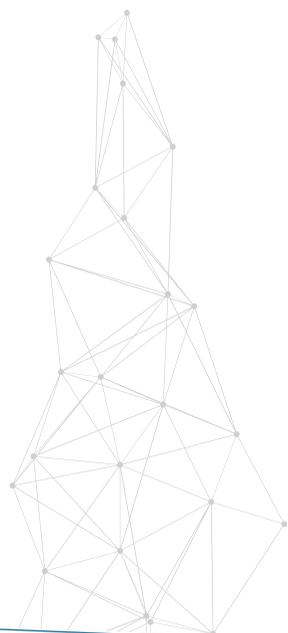
Os resultados apontaram que os pacientes com hidrocefalia apresentaram melhor desempenho nas tarefas de orientação têmporo-espacial e de memória episódica (evocação e reconhecimento). Por outro lado, esse mesmo grupo apresentou resultados inferiores quando comparados com o grupo DA em tarefas que avaliaram atenção concentrada, memória auditiva e memória de trabalho verbal, sugerindo que o déficit executivo é desproporcionalmente grave e o desempenho de memória é desproporcionalmente leve em pacientes com iNPH comparados com DA.

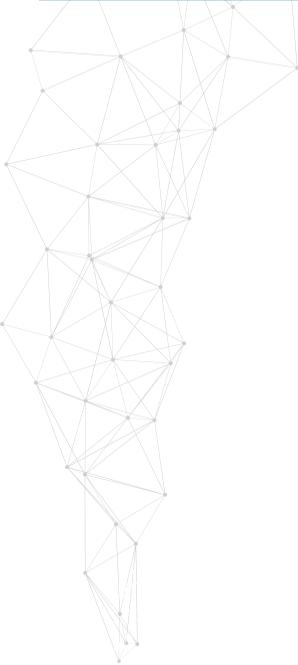
Desta forma, a avaliação cognitiva é um exame complementar que pode identificar possíveis desfechos cognitivos após o procedimento neurocirúrgico a fim de preservar a qualidade de vida e melhor desempenho em tarefas de vida diária do paciente (Gallagher et al., 2018). A seguir será apresentado um estudo de caso de uma idosa, diagnosticada com hidrocefalia, que se submeteu à cirurgia de retirada do DVP prévio e realização de 3VT, com o foco em seu perfil neuropsicológico.

Método

E.F., sexo feminino, 75 anos de idade, destra, com 16 anos de escolaridade (sem repetência) e aposentada há 26 anos. E.F. referiu ter feito tratamento clínico para cefaleia desde seus 40 anos de idade. Aos 73 anos, iniciou um quadro progressivo de dificuldade da marcha e cefaleia intermitente. Durante a investigação clínica foi diagnosticada com Hidrocefalia e submeteu-se à primeira cirurgia de inserção de uma válvula através da derivação ventrículo-peritoneal (DVP).

Após o primeiro ano de cirurgia, E.F. evoluiu com o quadro de piora de cefaleia, que se tornou contínuo, e da instabilidade, com piora na manobra da valsalva e desconforto em trajeto da válvula. Neste sentido, E.F. foi hospitalizada para retirada de todo o sistema de DVP prévio e inserção do terceiro ventriculostomia (3VT).





A avaliação interdisciplinar pré-operatória (segunda cirurgia) foi realizada por uma equipe interdisciplinar composta por neurologista, neurorradiologista, neuropsicólogo e neurocirurgião. Os exames pré-operatórios indicaram (a) exame neurológico identificou sintomas de desequilíbrio, cefaleia, zumbido, inapetência e sonolência; (b) ressonância magnética: ectasia dos ventrículos laterais, de forma desproporcional ao grau de acentuação sulcal, notando-se halo de hipersinal em FLAIR, que pode corresponder a edema intersticial. O aspecto pode corresponder a distúrbio do manejo liquórico, em correspondência com suspeita clínica. Aqueduto cerebral prévio, sem evidência de turbilhonamento de fluxo liquórico; (c) a avaliação psiquiátrica, E.F. não apresentou sintomas significativos de depressão e ansiedade.

Avaliação Neuropsicológica

Para a análise do perfil neuropsicológico foi utilizada tanto a classificação quantitativa dos dados de referência de idade e escolaridade como método qualitativo, composto pela análise clínica e ecológica. Os testes e instrumentos utilizados para as avaliações foram: Escala Weschler de Inteligência para Adultos (WAIS-III) (Nascimento, 2004), Figura Complexa de Rey (Oliveira & Rigoni, 2010); Teste de Aprendizagem Auditivo-verbal de Rey (RAVLT) (De Paula & Malloy-Diniz, 2018); Fluência Verbal (Fonseca et al., 2006); Teste das Trilhas (Zimmermann et al., 2016); e a Escala de Depressão Geriátrica (GDS) (Almeida & Almeida, 1999).

Resultados

Os resultados da avaliação neuropsicológica podem ser conferidos na Tabela 1. Estes indicaram que E.F. está orientada no tempo e espaço e capacidade cognitiva global dentro da média. As habilidades visuo-espaciais e de linguagem (fluência do discurso e compreensão verbal) encontram-se dentro do esperado para sua idade. Por outro lado, foram identificados prejuízos nas tarefas de velocidade e processamento, tanto visuo-motor quanto verbal, e nas habilidades executivas de inibição e flexibilidade cognitiva. Os prejuízos executivos impactaram o desempenho de E.F. em tarefas de memória episódica, sendo este déficit secundário ao déficit executivo. Não foram identificados sintomas significativos de depressão e/ou ansiedade.

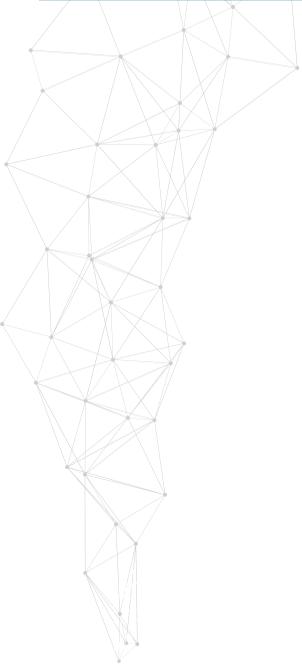
Discussão

O caso descrito apresentou uma avaliação neuropsicológica no con-

texto neurocirúrgico de uma paciente diagnosticada com hidrocefalia e submetida à cirurgia de 3VT. Os resultados indicaram primariamente executivos (inibição, flexibilidade cognitiva e acesso lexical) e na velocidade do processamento visuo-motor e verbal.

Tabela 1. Resultados da avaliação neuropsicológica

Testes e variáveis		Escore Bruto	Escore Padrão	Desempenho
Escala Weschler de Inteligência para Adultos – WAIS-III	Cubos	22	11	Médio
	Semelhanças	17	12	Médio
	Dígitos	11	7	Médio inferior
Fluência Verbal Fonológica		19	-0,27	Normal
Fluência Verbal Semântica		16	-0,51	Normal
Figura Complexa de Rey	Cópia	30	50	Normal
	Memória (3 minutos)	5	10	Déficit
Teste de Aprendizagem Auditivo-verbal de Rey	A1	4	25	Normal
	A2	6	25	Normal
	A3	6	5-25	Alerta para déficit
	A4	6	5	Déficit
	A5	7	5	Déficit
	B	2	5-25	Alerta para déficit
	A6	4	5-25	Alerta para déficit
	A7	3	<5	Déficit moderado a grave
Reconhecimento		13	75-95	Normal
Teste das Trilhas	Tempo A-Tempo	85,00"	-3,33	Déficit grave
	Erros A	0	0,30	Normal
	Tempo B - Tempo	300,00"	-5,02	Déficit grave
	Erros B	7	-7,82	Déficit grave
Stroop	Nomeação	77,17"	-0,67	Normal
	Leitura	55,71"	-0,74	Normal
	Interferência	173,08"	-1,03	Alerta para déficit
Escala de Depressão Geriátrica	Total	2/15		Ausência de depressão



Apesar de não ter um consenso entre os instrumentos de avaliação e os resultados do desempenho cognitivo, o perfil de pacientes com o diagnóstico de iNPH é um resultado complexo de múltiplos prejuízos, assim como pacientes com DA, com alterações específicas nas funções executivas, memória de trabalho, velocidade do processamento de informações, atenção, aprendizagem e memória e funções visuoespaciais (Ogino et al., 2006). E.F. apresentou déficits executivos e de velocidade do processamento, que também foram identificados em alguns estudos sobre o desempenho cognitivo desta população (Devito et al., 2005; Gallagher et al., 2018; Ogino et al., 2006).

O termo demência reversível pode ser utilizado para caracterizar o desempenho cognitivo na iNPH. Embora os déficits executivos sejam associados à disfunção do lobo frontal, eles costumam acompanhar as demências subcorticais” devido ao rico sistema de circuitos neurais conectando estruturas subcorticais ao lobo frontal, levando ao termo demência fronto-subcortical. A disfunção executiva, lentificação psicomotora e sintomas de humor podem ser encontrados em iNPH, sendo um fator preponderante para a análise do perfil nesta população clínica (Alexander, DeLong, & Strick, 1986; Devito et al., 2005; Mataró et al., 2003).

A avaliação neuropsicológica pode ser um exame importante para a identificação dos prejuízos e possibilidades de diagnósticos e seus critérios diferenciais. Além disso, a neuropsicologia pode contribuir de forma positiva para a gestão e escolha do tratamento na hidrocefalia de pressão normal, com a avaliação da eficácia dos tratamentos para melhoria das alterações cognitivas e comportamentais, além de contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes e seus familiares.

Referências

Alexander, G. E., DeLong, M. R., & Strick, P. L. (1986). Parallel organization of functionally segregated circuits linking basal ganglia and cortex. *Annual Review of Neuroscience*. <https://doi.org/10.1146/annurev.ne.09.030186.002041>

Almeida, O. P., & Almeida, S. A. (1999). Short versions of the Geriatric Depression Scale: A study of their validity for the diagnosis of a major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 14(10), 858–865. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1166\(199910\)14:10<858::AID-GPS35>3.0.CO;2-8](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1166(199910)14:10<858::AID-GPS35>3.0.CO;2-8)

Bugalho, P., Alves, L., Miguel, R., & Ribeiro, O. (2014). Profile of cognitive dysfunction and relation with gait disturbance in Normal Pressure Hydrocephalus. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 118, 83–88. <https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2014.01.006>

Conn, H. O. (2007). Normal pressure hydrocephalus: A case report by a physician who is the patient. *Clinical Medicine, Journal of the Royal College of Physicians of London*. <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.7-3-296>

De Paula, J. J., & Malloy-Diniz, L. F. (2018). Teste de Aprendizagem Auditivo-verbal de Rey (RAVLT). São Paulo: Vetor.

Devito, E. E., Pickard, J. D., Salmond, C. H., Iddon, J. L., Loveday, C., & Sahakian, B. J. (2005). The neuropsychology of normal pressure hydrocephalus (NPH). *British Journal of Neurosurgery*, 19(3), 217–224. <https://doi.org/10.1080/02688690500201838>

Gallagher, R. M., Marquez, J., & Osmotherly, P. (2018). Cognitive and upper limb symptom changes from a tap test in Idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 174(August), 92–96. <https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2018.09.015>

Jaraj, D., Rabiei, K., Marlow, T., Jensen, C., Skoog, I., & Wikkelsø, C. (2014). Prevalence of idiopathic normal-pressure hydrocephalus. *Neurology*, 82(16), 1449–1454. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000000342>

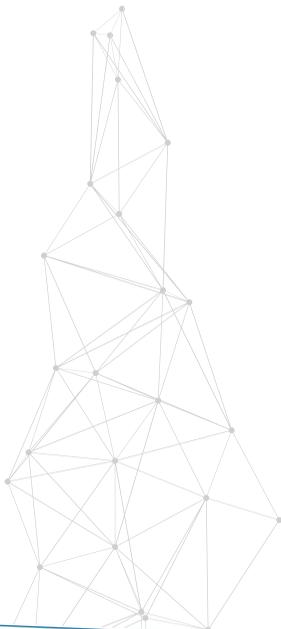
Mataró, M., Poca, M. A., Matarín, M. D. M., Catalan, R., Sahuquillo, J., & Galard, R. (2003). CSF galanin and cognition after shunt surgery in normal pressure hydrocephalus. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 74(9), 1272–1277. <https://doi.org/10.1136/jnnp.74.9.1272>

Nascimento, E. (2004). WAIS-III: Escala de Inteligência Wechsler para Adultos - manual técnico (Casa do Ps). São Paulo.

Ogino, A., Kazui, H., Miyoshi, N., Hashimoto, M., Ohkawa, S., Tokunaga, H., ... Takeda, M. (2006). Cognitive impairment in patients with idiopathic normal pressure hydrocephalus. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 21(2), 113–119. <https://doi.org/10.1159/000090510>

Oliveira, M. d. S., & Rigoni, M. d. S. (2010). Figura Complexa de Rey. São Paulo: Casa do Psicólogo.

Rosseau, G., & Leinonen, V. (2016). Normal pressure hydrocephalus. *The Curated Reference Collection in Neuroscience and Biobehavioral Psychology*, 307–311. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809324-5.00709-4>





SBNp

Sociedade Brasileira de
Neuropsicologia