
Follow Up: Paciente pediátrico com agenesia de corpo caloso

Follow Up: Pediatric patient with agenesis of corpus callosum

Thais Karina Cardozo de Sousa¹; Andressa Andrade Teymeny²

¹Curso de Fisioterapia da Universidade Paulista, Brasília-DF, Brasil.

Resumo

Objetivo – O presente estudo teve como objetivo fazer o follow up do desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) de um paciente pediátrico com Agenesia Total de Corpo Caloso (ATCC) e Lipoma Inter-Hemisférico através da escala David Werner. **Métodos** – Relato de caso realizado na Universidade Paulista – UNIP, Campus Brasília, realizado de forma retrospectiva demarcando o DNPM através da escala de David Werner no início e no final da intervenção fisioterapêutica. Este foi submetido à estimulação precoce para promoção do DNPM. Foram realizados registros fotográficos para acompanhamento da evolução deste paciente. **Resultados** – Os resultados obtidos foram correlacionados e apresentados através de estatística descritiva em forma de gráficos os quais mostraram que mesmo o paciente apresentando diagnóstico clínico de ATCC, mostrou-se com um DNPM dentro dos padrões de normalidade do esperado para a idade. **Conclusões** – Observou-se uma melhora significativa no DNPM do paciente avaliado, mostrando a devida importância da fisioterapia em pacientes com ATCC.

Descritores: Imagem por ressonância magnética – corpo caloso; Intervenção educacional precoce; Fisioterapia; Lipoma; Pediatria criança; Neurologia

Abstract

Objective – The aim of the present study was to monitor the neuropsychomotor development (NPMD) of a pediatric patient with agenesis of corpus callosum (ACC) and Interhemispheric Lipoma using the David Werner scale. **Methods** – case report carried out at Universidade Paulista – UNIP, Campus Brasília, retrospectively performed demarcation or NPMD through the David Werner scale at the beginning and end of the physical therapy intervention. He underwent early stimulation to promote NPMD. Photographic records were made to follow up the evolution of this patient. **Results** – The results obtained were correlated and presented through descriptive statistics in the form of graphs, the results of which are the same as patients with clinical diagnosis of ACC, demonstrated with NPMD within the normality standards expected for age. **Conclusions** – There was a significant improvement in NPMD of the evaluated patient, showing an important importance of physical therapy in patients with ACC.

Descriptors: Image by magnetic resonance – corpus callosum; Early educational intervention; Physiotherapy; Lipoma; Pediatrics child; Neurology

Introdução

O Corpo Caloso (CC) consiste em uma estrutura do Sistema Nervoso (SN) muito importante por seus milhares de feixes comunicantes fazerem as conexões de mais de 200 milhões de axônios dos hemisférios cerebrais interligados da direita com a esquerda, sendo formado entre a décima segunda e a vigésima semana de gestação¹⁻³, estando anatomicamente dividido em quatro partes: rostro e joelho que determinam a porção mais anterior originando fibras provenientes do lobo frontal inferior e parietal antero-inferior, determinando a parte pré-motora; corpo, consistindo fibras da parte frontal e parietal nas áreas com funções somatossensitivas e motoras; e esplênio, determinando a região occipital e temporal atuando na parte visual. Para a gênese desta estrutura, é necessário a formação de dois processos, sendo eles o desenvolvimento precursor do corpo caloso, e a decussação de suas fibras das vesículas hemisféricas⁴⁻⁷. Neste período, diversos fatores podem influenciar no não desenvolvimento adequado desta estrutura como: hormônios produzidos pela mãe, agentes químicos, infecções, diminuição de oxigênio, exposição à radiação, deficiência nutricional, e causas idiopáticas, podendo haver uma malformação conhe-

cida por agenesia ou disgenesia, que pode ser classificada como parcial ou total. A agenesia total do corpo caloso (ATCC) consiste na não formação do CC, que é acarretadas por alterações cromossômicas, que na maioria das vezes não se diagnosticam por citogenética convencional, tendo incidência de 1:1000 nascidos vivos, e em 21% dos casos pode estar relacionado a outras malformações do SN. Estudos⁶ mostram que tais malformações constituem, no Brasil, cerca de 11,2% da mortalidade infantil total.

As malformações podem acarretar sinais e sintomas diversificados, dentre eles estão o atraso significativo no desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM), distrofias, deficiências cognitivas, visuais, e malformações congênitas múltiplas, podendo apresentar quadros de cefaleias, epiléticos, distúrbios de humor, dentre outros^{1,4,6,8}. Dentre as malformações que podem vir associadas à ACC existe o lipoma, que se trata de um tumor benigno composto por gordura, o qual corresponde a neoplasias das partes moles que são mais comuns em adultos, e raras quando surgem no SN.

O lipoma está relacionado ao período de fechamento do tubo neural que ocorre por volta da terceira à quinta semana gestacional, antecedendo a formação das fibras hemisféricas do corpo caloso, fazendo com que os

restos de gorduras derivadas do processo de formação do tubo neural se espalham pelo telencéfalo e se aglomeram no corpo caloso. Estudos^{4,6} também mostram que o surgimento do lipoma associado a agenesia do corpo caloso está relacionado com uma condição hamartomatosa congênita, constituindo a falha de absorção de meninges primitivas durante os primeiros três meses de gestação, onde este tecido é maturado e transformado em tecido adiposo^{4,6,8}.

A fisioterapia neurofuncional tem se mostrado de extrema importância no auxílio do DNPM de pacientes com déficit neuromotor, e a estimulação precoce é uma das técnicas mais utilizadas para tal tratamento, pois engloba desde a parte motora à cognitiva do paciente, atuando assim na melhora da plasticidade neural, com ação preventiva aos distúrbios e atrasos neuropsicomotor^{1,9}.

O presente estudo teve como objetivo o acompanhamento do desenvolvimento neuropsicomotor de um paciente pediátrico diagnosticado com agenesia total do corpo caloso e lipoma inter-hemisférico, descrevendo tais evoluções desde o início da primeira intervenção fisioterapêutica, acompanhando o grau de atraso neuropsicomotor deste paciente com base na escala de Desenvolvimento Infantil de David Werner e verificar o seu desenvolvimento, expor as condutas voltadas para a estimulação do desenvolvimento neuropsicomotor normal que foram utilizadas durante os atendimentos, e observar por meio de registros escritos e fotográficos juntamente com as avaliações realizadas através da escala de David Werner as evoluções deste paciente¹⁰.

Revisão da literatura

Tratou-se de um estudo de caso transversal, qualitativo, descritivo, pois há descrição da evolução do desenvolvimento neuropsicomotor e retrospectivo por utilização de dados já coletados¹¹.

Este estudo foi submetido à avaliação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) e teve sua devida aprovação com parecer de nº 3.233.060. Após a aceitação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e assinado pelo responsável legal do paciente, foi iniciada a coleta dos dados.

Inicialmente o paciente foi submetido à anamnese por meio de uma ficha neurofuncional infantil contendo: dados pessoais; história clínica pregressa e atual; comportamento motor; exame físico; foi feita uma aplicação da escala de David Werner para acompanhar o DNPM do paciente desde o 1º dia, repetindo a cada dois meses durante 3 avaliações e na última foi aplicada aos 12 meses de vida (1 ano).

As intervenções foram realizadas de forma neurofuncionais com recursos cinesioterapêuticos com foco na estimulação precoce, sensorial e proprioceptiva deste paciente 3 vezes por semana com duração de 50 minutos cada sessão, visando: aumentar o controle de coluna cervical utilizando estímulos sonoros e visuais e formas diferentes de decúbitos; aumentar força

de rotadores de tronco com estimulação do sentar cruzando membros superiores (MMSS) com membros inferiores (MMII) contralateral com auxílio da fisioterapeuta; estimular as mudanças de decúbito com auxílio de bola suíça e/ou brinquedos; estimular a sensibilidade tátil com diversas texturas; estimular o agarrar e o buscar objetos em volta mostrando objetos (brinquedos) coloridos e sonoros para desenvolver o interesse no buscar; estimular o arrastar com utilização de tapete de estimulação. Deixar o paciente em decúbito ventral em *semi-puppy* e distribuir brinquedos ao longo do tapete para que o paciente faça esforço de se arrastar e buscá-los (fisioterapeuta auxilia de forma que o paciente mantenha sempre extensão de cervical e apoios de MMSS e MMII, auxiliando com *tapping* na planta dos pés do paciente); estimular a flexão de quadril para agarrar os pés apresentando ao paciente seus pés e induzindo-o a tocá-los de forma dinâmica com cantigas e brincadeiras; estimular *semi-puppy* e *puppy* completo associado à flexão de joelho e quadril para preparar o engatinhar, ganhando assim mais força abdominal, de coluna cervical e em MMSS e MMII; estimular a propriocepção de membros superiores para treinar o sentar com apoio, visando o desenvolvimento motor normal da criança, com *tapping* nas articulações dos punhos com o paciente sedestado; orientar os pais a respeito de condutas que podem ser continuadas no ambiente domiciliar nos demais dias.

Relato de caso

O paciente do presente estudo nasceu pré-termo com 32 semanas, parto normal, apresenta diagnóstico clínico de agenesia total do corpo caloso (ATCC), lipoma inter-hemisférico em região frontal envolvendo foice cerebral, apresentou também lábio leporino, opacificação corneana, microftalmia e catarata no olho esquerdo e colpocefalia, os exames realizados para determinados diagnósticos foram: eletrotransfôneta, ecografia ocular e eletrocardiograma. Não houve história pregressa por ter sido diagnosticado após o nascimento. Apresentou APGAR 8, ficou internado na enfermaria por 24 dias, devido a não adaptação ao aleitamento, provavelmente por conta do lábio leporino e por ser a primeira gestação da mãe. Não apresentou nenhum episódio convulsivo no período da pesquisa. Tem apenas 8% da visão do olho esquerdo por catarata, tomou todas as vacinas, não faz uso de medicina medicamentosa, sem histórico de quedas, fez cirurgia para o lábio leporino no início de março de 2019 (durante o período de coleta de dados), tendo sucesso na recuperação.

Paciente chegou à clínica de fisioterapia da Universidade Paulista – UNIP, Campus Brasília com 4 meses e 12 dias de vida, sendo seu primeiro contato com a fisioterapia, totalmente dependente no colo da mãe, apresentou punhos cerrados sem reação a estímulos, sem controle de cervical, adotava uma postura hiper-cifótica na parte torácica e cervical da coluna quando colocado em sedestação, hipotônico, não apresentou

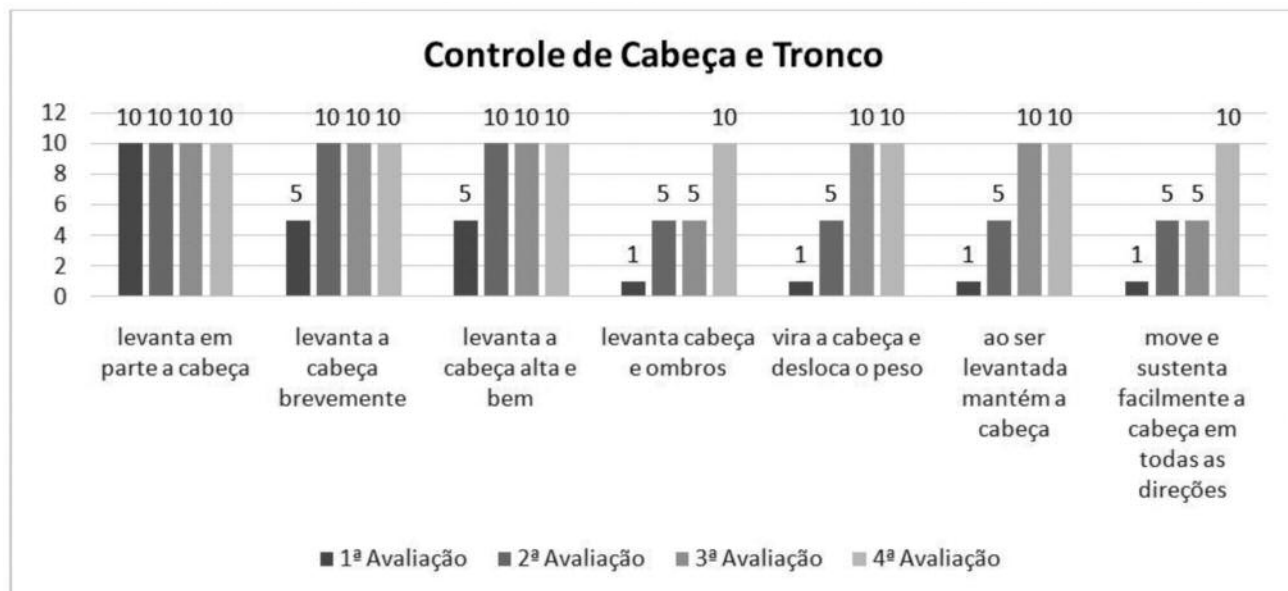


Gráfico 1. “Controle de Cabeça e Tronco” durante 4 avaliações, considerando 1 para “não realiza”, 5 para “iniciando” 10 para “realiza completo”
 Fonte: As autoras, 2019

limitações de nenhum movimento articular. No exame físico foram avaliados os reflexos e reações mostrando-se com reações anormais os seguintes: Reflexo de Landau ausente, Galant apresentou hiporreflexia, reflexo de marcha assimétrico à esquerda e virar em bloco iniciado a esquerda. Foi observado também que o paciente observava estímulos à sua volta, interagia com sons quando gostava do que era apresentado a ele, não unia as mãos em linha média, segurava objetos, mas os soltava rapidamente, não levava o pé à boca, reconhecia a voz dos pais, negligenciava o braço direito quando estimulado para rolar em bloco à esquerda, apresentava pouco fletidos os MMSS, e estendidos os MMII, fazia movimento de pedalar quando colocado em supino, mas o sustentava pouco, possuía parte auditiva boa quando estimulado com sons, possuía estímulo visual diminuído, levava a mão à boca, não esboçava reações para buscar objetos, não rolava em bloco. Foi observado, déficit no controle cervical, e não havia dissociação de cinturas escapular e pélvica quando estimulado a rolar em bloco.

De acordo com o que foi avaliado, iniciou-se condutas voltadas à estimulação precoce para melhorar o DNPM sendo elas: a) estimulação de rotação cervical com o paciente em supino para melhorar o fortalecimento muscular de coluna cervical sem ação da gravidade; b) melhorar controle de cinturas pélvica e escapular com paciente em supino para rolar com dissociação de cinturas; c) estimular o *semi-puppy*, visando também a melhora do controle cervical em extensão; d) controle de coluna cervical em prono com utilização de bola suíça com - na testa quando necessário; e) paciente em supino, fortalecimento dos flexores de tronco para estimular o sentar; f) estimulado o sentar com apoio de antebraço na bola suíça e tatame;

g) estimulado o agarrar e o buscar objetos bilateralmente; h) estimulado o buscar os pés; i) arrastar e iniciar o gatinhas. Também foram passadas orientações à mãe do paciente para continuar com a estimulação em casa.

A Escala de David Werner consiste em uma avaliação do DNPM que observa 7 quesitos do desenvolvimento físico e correlaciona com a idade média que se deve apresentar determinada ação, sendo constituída por: Controle de Cabeça e Tronco; Rolar o Corpo; Sentar; Engatinhar e Andar; Controle de Braços e Mãos; Visão; e Audição.

O presente paciente apresentou o desenvolvimento no quadro evolutivo durante 9 (nove) meses de terapia, sendo que na última avaliação o quadro apresentado foi dos seguintes ganhos: integral: Controle de Cabeça e Tronco e Rolar o Tronco; parcial: Sentar, Engatinhar e Andar, Controle de Braços e Mãos, Visão e Audição, de acordo com os gráficos 1 a 7.

A escala foi aplicada durante 4 avaliações sendo a primeira no primeiro contato do paciente com a fisioterapia, este com idade de 4 meses de vida, posteriormente aplicada após 2 meses do primeiro contato, 6 meses de vida, aguardou-se mais 2 meses para ser aplicada novamente, onde o paciente encontrava-se com 8 meses de vida, e sendo a última aplicada ao 1º ano de vida dele. Entende-se a pontuação de 1 à 10 sendo 1 para “não realiza”, 5 para “iniciando” e 10 para “realiza completo”.

No gráfico 1 observa-se durante as 4 avaliações que houveram as seguintes pontuações: 10 para o quesito “levanta em parte a cabeça” da 1ª até a 4ª avaliação, “levanta a cabeça brevemente” e “levanta a cabeça alta e bem” observou-se que o paciente apresentou pontuação 5 na 1ª avaliação e 10 da 2ª até a 4ª avalia-



Gráfico 2. "Rolar o Tronco" durante 4 avaliações, considerando 1 para "não realiza", 5 para "iniciando" 10 para "realiza completo"
 Fonte: As autoras, 2019



Gráfico 3. "Sentar" durante 4 avaliações, considerando 1 para "não realiza", 5 para "iniciando" 10 para "realiza completo"
 Fonte:As autoras, 2019

ção, no quesito "levanta a cabeça e ombros" apresentou pontuação 1 na 1ª avaliação, 5 na 2ª e 3ª, e 10 na 4ª avaliação. No quesito "vira a cabeça e desloca o peso" e "ao ser levantada mantém ereta a cabeça" obteve-se pontuação 1 na 1ª avaliação, 5 na 2ª, e 10 na 3ª e 4ª avaliação. E no quesito "move e sustenta facilmente a cabeça em todas as direções" obteve-se pontuação 1 na 1ª avaliação, 5 na 2ª e 3ª, e 10 na 4ª avaliação.

Para o gráfico 2 que diz respeito a "Rolar o Tronco", foi observado que para o quesito "rola de braços para cima" obteve-se pontuação 5 durante a 1ª, 2ª e 3ª avaliação e 10 durante a 4ª avaliação. No quesito "rola de barriga para baixo" obteve-se pontuação 1 na 1ª avaliação, 5 na 2ª e 10 na 3ª e 4ª avaliação. No "rola-se em voltas completas ao brincar" obteve-se pontuação 1 na 1ª avaliação, 5 na 2ª e 3ª e 10 na 4ª avaliação.

Para o gráfico 3 foi observado o "sentar" do paciente, o qual apresentou no quesito "senta-se com apoio" e "sentar-se com algum apoio" pontuação 1 na 1ª avaliação, 5 na 2ª e 10 na 3ª e 4ª avaliação. No quesito "senta-se apoiando as mãos" obteve-se pontuação 5 na 1ª e 2ª avaliação, e 10 na 3ª e 4ª. Nos "começa a sentar sem apoio" e "senta bem sem apoio" obteve-se pontuação 1 na 1ª e 2ª avaliação, 5 na 3ª e 10 na 4ª

avaliação. E no quesito "gira e se move facilmente sentado" obteve-se pontuação 1 na 1ª e 2ª avaliação, e 5 na 3ª e 4ª.

Para o gráfico 4 foi observado o item "engatinhar e andar", o qual obteve-se as seguintes pontuações: no quesito "começa a se arrastar" e "desliza ou engatinha" foi encontradas as pontuações 1 na 1ª avaliação, 5 na 2ª e 10 na 3ª e 4ª avaliação. No quesito "puxa-se para ficar de pé" observou-se pontuação 1 na 1ª e 2ª avaliação, 5 na 3ª e 10 na 4ª avaliação. No quesito "dá passos" obteve-se pontuação 1 da 1ª a 3ª avaliação, e 5 na 4ª. Nos quesitos "anda", "corre", "anda na ponta dos pés e nos calcanhares", "anda para trás facilmente", "pula sobre um pé só", obteve-se pontuação 1 durante as 4 avaliações.

Para o gráfico 5 foi observado o item "controle de braços e mãos", o qual obteve-se as seguintes pontuações: para o quesito "agarra dedo na palma" pontuou-se 10 para as 4 avaliações, para "começa a alcançar objetos" tem-se pontuação 5 na 1ª avaliação, e 10 da 2ª a 4ª. Para "pega e segura com toda a mão" obteve-se 1 na 1ª avaliação, e 10 da 2ª a 4ª. Para "passa objetos de uma mão para outra" obteve-se 1 na 1ª avaliação, 5 na 2ª, e 10 na 3ª e 4ª avaliação. No quesito "pega com o polegar e o indicador" obteve-se pontuação 1 nas 4 avaliações. No "move dedos facilmente

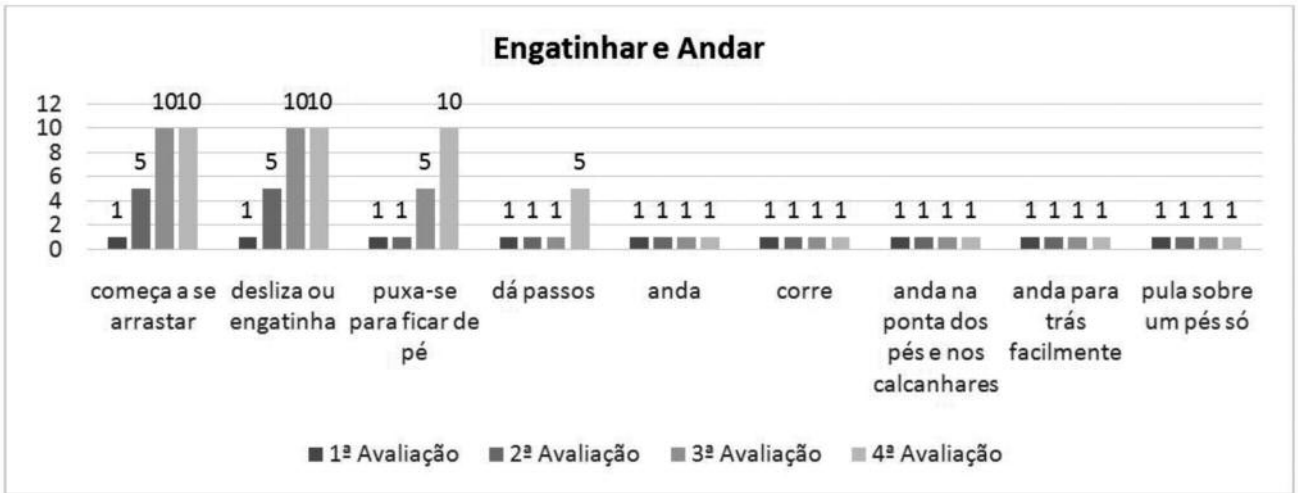


Gráfico 4. “Engatinhar e Andar” durante 4 avaliações, considerando 1 para “não realiza”, 5 para “iniciando” 10 para “realiza completo”
 Fonte:As autoras, 2019

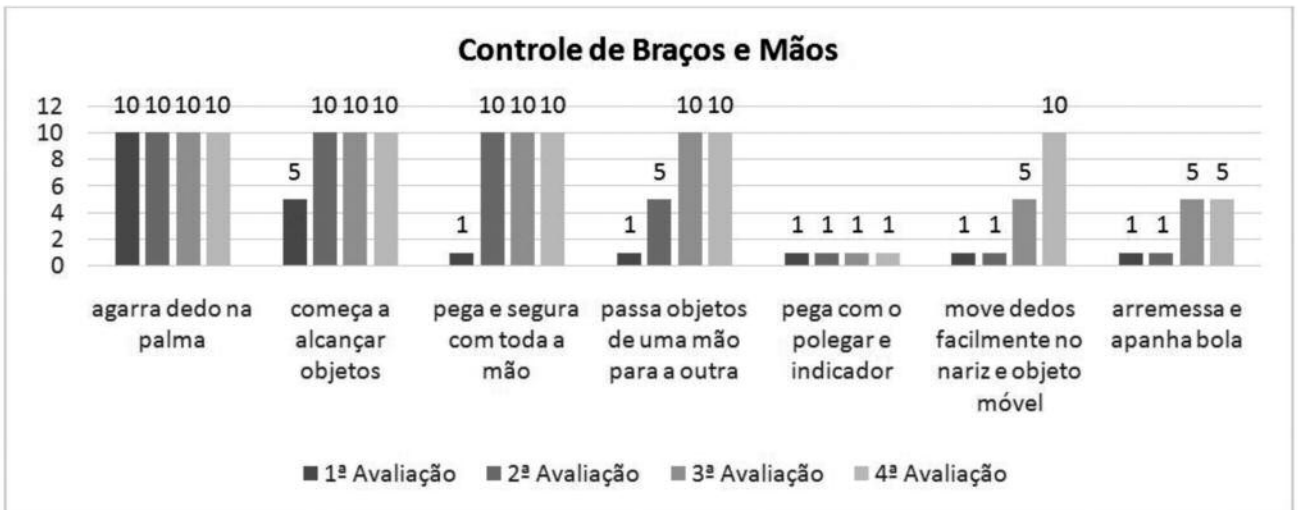


Gráfico 5. “Controle de Braços e Mãos” durante 4 avaliações, considerando 1 para “não realiza”, 5 para “iniciando” 10 para “realiza completo”
 Fonte:As autoras, 2019



Gráfico 6. “Visão” durante 4 avaliações, considerando 1 para “não realiza”, 5 para “iniciando” 10 para “realiza completo”.
 Fonte:As autoras, 2019

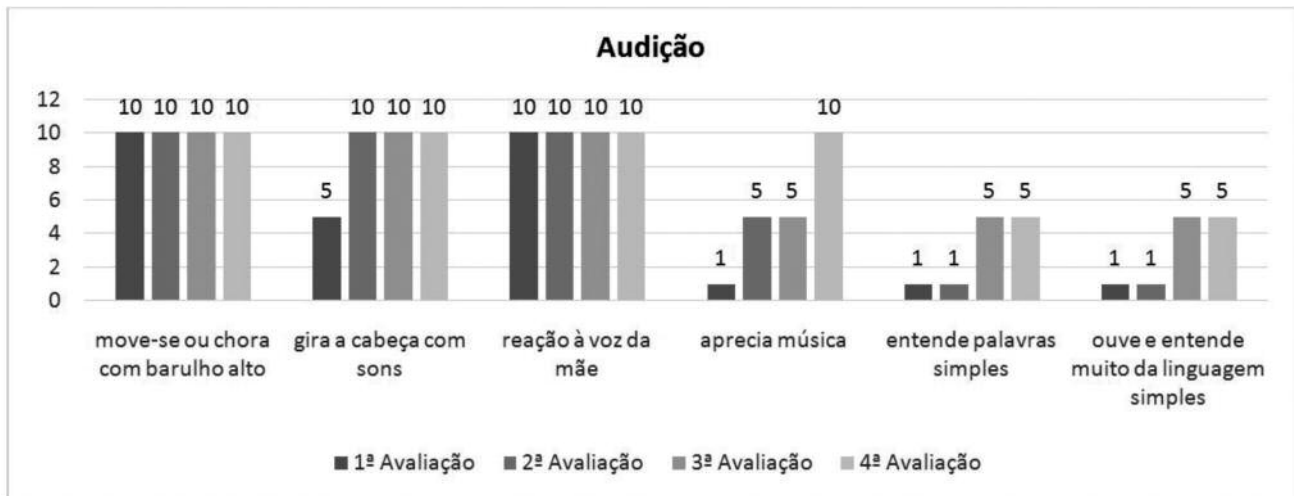


Gráfico 7. “Audição” durante 4 avaliações, considerando 1 para “não realiza”, 5 para “iniciando” 10 para “realiza completo”
 Fonte:As autoras, 2019



Figura 1. (A) paciente durante a intervenção com 5 meses de vida. (B) paciente na segunda semana de intervenção com início de ganho de força muscular de extensores de cervical. (C) paciente com 8 meses de vida e com ganho de controle de tronco, sedestado sem apoio. (D) paciente aos 10 meses ficando em pé com apoio. (E) paciente após a cirurgia de lábio leporino com controle total de tronco em sedestação.
 Fonte: arquivo pessoal

no nariz e objeto móvel” obteve-se pontuação 1 na 1ª e 2ª avaliação, 5 na 3ª e 10 na 4ª avaliação. E em “arremessa e apanha bola” obteve-se pontuação 1 na 1ª e 2ª avaliação, e 5 na 3ª e 4ª.

Para o gráfico 6 foi observado a “visão”, pontuando assim: 1 na 1ª avaliação para o quesito “acomoda objeto próximo ao corpo”, 5 na 2ª avaliação, e 10 na 3ª e 4ª. No quesito “aprecia formas e cores diferentes” pontuou-se 5 na 1ª e 2ª avaliação, e 10 na 2ª. Em “reconhece diferentes rostos” obteve-se 1 na 1ª avaliação, 5 na 2ª e 3ª, e 10 na 4ª. Na parte de “olhos focalizam objetos distantes” e “enxerga objetos e desenhos pequenos” obteve-se pontuação 1 na 1ª e 2ª avaliação, e 10 na 3ª e 4ª. E no quesito “vê bem formas pequenas com nitidez a 6 metros” pontua-se 1 na 1ª e 2ª avaliação, e 10 na 3ª e 4ª.

No gráfico 7 foi observado o quesito “audição” onde encontrou-se as seguintes pontuações: “move-se ou chora com barulho” e “reação à voz da mãe” obteve-se pontuação 10 desde a 1ª avaliação até a 4ª. No quesito “gira a cabeça com sons” obteve-se 5 na 1ª avaliação, e 10 da 2ª até a 4ª. Em “aprecia música” obteve-se pontuação 1 na 1ª avaliação, 5 na 2ª e 3ª, e 10 na 4ª avaliação. Nos quesitos “entende palavras simples” e “ouve e entende muito da linguagem simples” obteve-se 1 na 1ª e 2ª avaliação e 5 na 3ª e 4ª.

Discussão

A estimulação precoce na ATCC busca como objetivo a melhora global do indivíduo, que tem envolvimento de toda uma equipe multidisciplinar, sendo muito importante a participação dos pais ou responsáveis.

O paciente do presente estudo apresentava lábio leporino, que não justifica a ATCC, também apresentava colpocefalia que surge em cerca de 40% dos casos de agenesia do corpo caloso⁶, que pode justificar os déficits oculares que o determinado paciente apresentava, como a opacificação corneana, microftalmia e catarata presentes no olho esquerdo, assim como o lipoma inter-hemisférico em região frontal envolvendo foice cerebral também pode estar associado a malformação do CC. Tais alterações apresentadas que estão relacionadas a malformação do CC, necessitam de intervenção neurofuncional precocemente para prevenção e controle de déficits que venham a surgir no DNPM.

De acordo com os dados colhidos, observou-se que o DNPM deste foi bastante satisfatório devido seu diagnóstico clínico, pois é comumente observado um atraso significativo no DNPM predominante na coordenação bilateral e controles manuais em pacientes de igual diagnóstico. Com a intervenção e estimulação da plasticidade neuronal precoce os ganhos no que diz respeito ao DNPM são considerados de grande importância, pois o marco da plasticidade neuronal se dá de 0 os 3 anos de idade de um indivíduo^{1,6,11}.

Como este nasceu pré-termo, corrigindo a idade cronológica com a motora pode-se observar uma diferença de 1 mês. Os dados do DNPM apresentados na 1ª avaliação mostrou uma média de idade de 3 meses de

vida em todos os 7 quesitos: controle de cabeça e tronco, rolar o corpo, sentar, engatinhar e andar, controle de braços e mãos, visão, e audição. Já na 2ª avaliação a média de idade foi de 5 meses; na 3ª a média foi de 9 meses, e na última avaliação a média de DNPM apresentada foi de 12 meses (1 ano). Durante a avaliação, o paciente foi convocado para fazer a cirurgia de lábio leporino, ficando afastado da estimulação precoce por 1 mês, apresentou uma boa recuperação e excelente cicatrização, e apesar do afastamento, não afetou a presente pesquisa. Mesmo com o distanciamento de 30 dias das intervenções, observou-se que não houve atraso significativo no DNPM, exceto durante a segunda avaliação que este apresentou DNPM referente a 5 meses, ou seja, 1 mês a menos que a correção cronológica da idade motora, entretanto houve um ganho motor e cognitivo durante a 3ª avaliação, dando continuidade desta forma até a 4ª, a qual o paciente já tem 1 ano completo e apresentou desenvolvimento ideal para sua idade.

Os pais tiveram grande participação no tratamento do paciente, o que é extremamente importante para obtenção de ganhos maiores, pois a continuação funcional em casa com orientação fisioterapêutica, auxilia na melhora ainda maior do DNPM de crianças com ATCC.

Apesar do determinado paciente não apresentar atraso no DNPM aos 12 meses de vida, estudos^{12,13,14,15} mostram que 40% dos pacientes diagnosticados com ATCC apresentam dificuldade no aprendizado e/ou epilepsia até os 6 anos de idade. Observou-se também que os determinados déficit hão de surgir como sinais a partir dos 2 anos de vida, podendo ser observado déficit na resolução de problemas, na organização lógica, linguagem social, emoções, transtorno de aprendizado não verbal, compreensão e expressão verbal, cerca de 60% dos casos apresentam déficit de atenção, 56% apresentam problemas na socialização, 50% se mostraram mais retraídos, e 31% apresentam depressão e ansiedade^{13,14,15}. Portanto, acredita-se que tais quesitos só poderão ser diagnosticados após dos 2 anos de vida do paciente.

Com este estudo pôde-se observar que a ATCC tem sido pouco abordada em publicações recentes, sabe-se pouco sobre sua etiologia, e encontram-se poucas abordagens a respeito de tratamentos neurofuncionais voltados à estimulação precoce na fisioterapia. O que indica a necessidade demais pesquisas sobre sua etiologia, precisão de diagnóstico neuropsicomotor, e abordagens fisioterapêuticas voltadas ao DNPM dentro da estimulação precoce.

Conclusão

Em suma, os resultados foram inicialmente satisfatórios e cumpriu o objetivo inicial da pesquisa, pois o paciente conseguiu apresentar um DNPM dentro dos padrões normais para sua idade tanto motora quanto cronológica. Conclui-se, portanto que a estimulação precoce foi de grande importância para o DNPM para

esta patologia rara. Espera-se, portanto, que este artigo corrobore de maneira evolutiva para futuros treinos neurofuncionais com foco na estimulação precoce em pacientes neurológicos dentro da fisioterapia.

Referências

1. Pacheco SCS, Queiroz APA, Niza NT, Costa LMR, Ries LGK. Intervenção neurofuncional pediátrica na agenesia do corpo caloso: relato de caso. *Rev Paul Pediatr* 2014;32(3):252-6.
2. Guilberto M, Furtado K, Agostini LC. Tomografia computadorizada na agenesia do corpo caloso: achados em 27 casos. *Arq Neuro Psiquiatr*. 1998; 56(3B).
3. Wahl M, Lauterbach-Soon B, Hattingen E, Jung P, Singer O, Volz S, et al. Human motor corpus callosum: topography, somatotopy, and link between microstructure and function. *J Neurosci*, 2007; 27(45):12132-8.
4. Montandon C, Ribeiro FAS, Lobo LVB, Montandon Júnior ME, Teixeira KISS. Disgenesia do corpo caloso e más-formações associadas: achados de tomografia computadorizada e ressonância magnética. *RadiolBras*. 2003;36(5): 311-16.
5. Schulte T, Müller-Oehring E. Contribution of callosal connections to the interhemispheric integration of visuomotor and cognitive processes. *Neuropsychol Rev*. [Internet] 2010 jun [acesso em 10 de Nov de 2018];20(2):174-190. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3442602/>
6. Saldanha RP, Jesus JAL, Silva BM, Lima Júnior WF. Colpocefalia em recém-nascido: relato de caso e revisão de literatura. *Resid Pediatr* 2017;7(3):110-3. DOI:10.25060/residpediatr-2017.v7n3-06
7. Zicarelli CAM, Georgeto SM, Fernandes KBP, Gariba MA, Dias CH, Aguiar LR. Síndromes do Corpo Caloso. Revisão da Literatura. *J Bras Neurocirurg*. 2014;25(2):121-6.
8. Melo WF, Lima ASB, Saldanha HGAC. A convivência com um indivíduo acometido pela agenesia do corpo caloso: Um Relato de experiência. *Rev Bras Educ Saúde*. 2015;5(2).
9. Machado A. Neuroanatomia funcional. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2007.
10. Wener D. Guia de deficiências e reabilitação simplificada: para crianças e jovens portadores de deficiências, famílias, comunidades, técnico de reabilitação e agentes comunitários de saúde. Brasília: Corde; 1994.
11. Alencar A. Tipos de estudo e introdução à análise estatística. São Paulo: IMEUSP; 2012.
12. Bartoszeck AB, Bartoszeck FK. Neurociência dos seis primeiros anos: implicações educacionais. Fellow in basic medical education. Curitiba-PR: Universidade Federal do Paraná; 2019.
13. Perin AE. Estimulação precoce: sinais de alerta e benefícios para o desenvolvimento. *Rev Educ IDEAU* 2010;1-13.
14. Sant'anna BA. Impacto das malformações do corpo caloso no desenvolvimento das funções cognitivas [dissertação de mestrado]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2012.
15. Silva CIF. Auxílio do tablet na aprendizagem de crianças com agenesia do corpo caloso. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2016.

Endereço para correspondência:

Thais Karina Cardozo de Sousa
Av. Barão de Rio Branco, Quadra 16, Bloco C, Apto. 704
Jardim Aparecida de Goiânia-GO, CEP72878-030
Brasil

E-mail: thaiskarinacardozo@gmail.com

Recebido em 7 de janeiro de 2020
Aceito em 26 de fevereiro de 2020