

Análise da Marcha e Equilíbrio através da Avaliação de Tinetti em pacientes acometidos por Acidente Vascular Encefálico

Analysis of the March and Equilibrium through the Evaluation of Tinetti in patients affected by Stroke

Natali Cássia Maria Araújo da Silva¹

Cleiciane Pereira de Souza²

Fabiana Paula Almeida Martins³

Eder Ferreira de Arruda⁴

RESUMO

Introdução: O Acidente Vascular Encefálico (AVE) é uma disfunção neurológica que produz sequelas físico-funcionais, principalmente na marcha e no equilíbrio, alterando a capacidade do indivíduo de realizar suas atividades da vida diária.

Objetivo: Analisar através da Avaliação de Tinetti se os pacientes acometidos pelo AVE apresentam melhora do equilíbrio e da marcha após um período de 4 meses de tratamento de fisioterapia neurofuncional.

Método: Tratou-se de um estudo quase-experimental, no qual foram selecionados 17 pacientes diagnosticados com AVE há mais de 5 meses, de ambos os sexos, atendidos na Clínica Escola de Fisioterapia da UNINORTE – Acre, e aplicada a Escala de Avaliação de Equilíbrio e Marcha de Tinetti no início do período de tratamento de fisioterapia neurofuncional e após 4 meses no término dos atendimentos. As análises pré e pós foram realizadas pelo mesmo avaliador e nas mesmas condições de terreno.

Resultados: Na avaliação do equilíbrio, 45,5% dos pacientes evoluíram ao tratamento, 36,4% estabilizaram e 18,1% regrediram o quadro após a fisioterapia neurofuncional. Em relação a marcha, a evolução e a estabilização do quadro funcional obtiveram valores iguais, com 45,5%, e apenas 9% dos pacientes regrediram, após a fisioterapia neurofuncional.

Conclusão: A maioria dos pacientes apresen-

¹Graduação em Fisioterapia (UNINORTE/AC).

²Graduação em Fisioterapia (UNINORTE/AC).

³Mestranda em Ciências da Saúde (FMABC/SP). Especialista em Terapia Manual e Postural (CE-SUMAR). Docente do curso de Fisioterapia da União Educacional do Norte (UNINORTE/AC). Coordenadora da Pós-Graduação em Fisioterapia Neurofuncional da União Educacional do Norte (UNINORTE/AC)

⁴Graduado em Ciências Biológicas. Mestre em Saúde Coletiva. Docente da União Educacional do Norte (UNINORTE/AC)

taram melhora funcional do equilíbrio e da marcha, demonstrando que a fisioterapia neurofuncional tem efeitos positivos na reabilitação de pacientes pós AVE. Além disso, observamos a eficácia da Avaliação de Equilíbrio e Marcha de Tinetti não somente para idosos, mas também para outras clínicas, como o AVE.

Palavras-chave: Equilíbrio Postural; Marcha; Hemiparesia.

ABSTRACT

Introduction: stroke is a neurological disorder that produces physical and functional sequelae, especially in gait and balance, changing the individual's ability to perform daily activities. **Objective:** to analyze by Tinetti Assessment if patients affected by stroke have improved balance and gait after a period of 4 months of treatment neurofuncionnal physiotherapy. **Method:** This was a quasi-experimental study in which 17 patients diagnosed with stroke more than five months, of both sexes, assisted at the Clinical School of Physiotherapy of UNINORTE - Acre, and applied to Balance Assessment Scale and Tinetti Gait at the beginning of the treatment period neurofuncionnal physical therapy and after 4 months at the end of the consultations. Pre and post analyzes were performed by the same person and the same ground conditions. **Results:** on balance assessment, 45.5% of patients progressed to treatment, 36.4% and 18.1% regressed stabilized his condition after neurofuncionnal physiotherapy. Regarding the march, the development and stabilization of the staff obtained equal values, with 45.5%, and only 9% regressed. **Conclusion:** In general, most patients showed functional improvement of balance and gait, showing that neurofuncionnal therapy has positive effects on rehabilitation of post stroke patients.

Keywords: Postural balance; March; Hemiparesis.

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) é uma disfunção neurológica causada por alguma anormalidade do fluxo sanguíneo cerebral, com sinais e sintomas difusos de acordo com a área do cérebro afetada, podendo ainda acometer todo o cérebro, cerebelo e tronco encefálico¹. O AVE é, em escala mundial, a segunda principal causa de morte. No Brasil, o índice de acidentes vasculares encefálicos hemorrágicos ou isquêmicos obteve um total de 13.599.989,35 casos de morbi-

dade, e no Acre, ocorreram 7.108,91 casos. De acordo com a base de dados do DATASUS, a taxa de mortalidade foi de 51,8 a cada 100.000 habitantes².

O AVE pode ocorrer de duas maneiras, isquêmica ou hemorrágica. O isquêmico decorre de uma interrupção do fluxo sanguíneo que pode ser causada por trombose, embolia, dissecação da parede arterial, compressão e malformação, gerando isquemia de áreas focais do cérebro irrigadas pela artéria afetada³. A falta do fluxo sanguíneo leva a necrose dessas áreas causando déficits neurológicos que podem ser irreversíveis se não forem rapidamente desobstruídas⁴. Já o hemorrágico pode ser parenquimatoso ou subaracnóideo. Este pode ocorrer pela ruptura de uma artéria cerebral, malformação arterial, trauma ou aneurisma, gerando extravasamento sanguíneo por toda região onde houve a lesão, necessitando de intercorrência cirúrgica imediata³.

Os principais fatores de risco para a ocorrência de um AVE são divididos em modificáveis, como hipertensão arterial sistêmica, diabetes, fumo, excesso de álcool, obesidade, sedentarismo, estresse, e os não modificáveis, sendo estes a idade e o sexo, no qual tem prevalência em mulheres e indivíduos afro-americanos. Há ainda os fatores de risco potenciais, que incluem o uso de contraceptivos orais, dependência de drogas e distúrbios metabólicos e hematológicos, no entanto, alguns destes, necessitam de mais estudos⁴.

O fisioterapeuta tem um papel importante no tratamento do AVE, identificando e tratando, com princípios científicos, as sequelas advindas dessa patologia. Atualmente, os recursos fisioterapêuticos possuem como base estudos científicos, obtendo aprimoramentos desde a última década⁵.

A incidência do AVE tem se tornado cada vez mais frequente devido à presença dos fatores de risco para a mesma. Com isso, os indivíduos acometidos por esse agravo, podem apresentar sequelas reversíveis ou não, sendo de primordial importância a realização de estudos relacionados ao AVE, abordando formas de avaliação e tratamentos mais inovadores, confiáveis e que gerem resultados funcionais significativos.

O presente estudo teve por objetivo avaliar a melhora funcional dos pacientes com AVE, quanto ao equilíbrio e a marcha após terem sido submetidos a um período de tratamento de fisioterapia neurofuncional, verificando e quantificando a

pontuação final atingida, e relacionando os achados com a prevalência do hemi-corpo acometido, a idade e o sexo.

CASUÍSTICA E MÉTODO

Trata-se de um estudo quase-experimental que obteve a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital das Clínicas do Acre com o parecer nº 1.403.717.

Na Clínica Escola de Fisioterapia UNINORTE - ACRE , foram atendidos 17 pacientes acometidos por Acidente Vascular Encefálico (AVE), sendo selecionados 11 pacientes que se encaixavam nos seguintes critérios de inclusão: pacientes que deambulavam de modo independente ou com dispositivo auxiliar de marcha (muleta uniaxial ou bengala). Como critérios de exclusão foram considerados: os pacientes que utilizavam cadeira de rodas ou pacientes que possuíam outro diagnóstico clínico neurológico que compromettesse o equilíbrio e marcha.

Os participantes selecionados foram submetidos a uma avaliação inicial no mês de fevereiro, acompanhados por um período de atendimento de quatro meses e reavaliados ao final do acompanhamento.

Antes do início da investigação os participantes foram devidamente esclarecidos sobre o estudo e orientados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foi realizada a análise dos prontuários para coleta de dados socio-demográficos e a identificação do hemi-corpo afetado, e em seguida aplicada a Escala de Avaliação de Equilíbrio e Marcha de Tinetti antes do período de tratamento de fisioterapia neurofuncional e após 4 meses do término dos atendimentos. A Escala de Equilíbrio e Marcha de Tinetti contém nove tópicos para avaliar o equilíbrio sendo eles, equilíbrio sentado, levantando, tentativas de levantar, assim que levanta, equilíbrio em pé, teste dos três tempos, olhos fechados, girando 360° e sentando, e sete para avaliar a marcha, que são: início da marcha, comprimento e altura dos passos, simetria dos passos, continuidade dos passos, direção, tronco e distância dos tornozelos. A pontuação total dessa escala é de 28 pontos, pontuação menor que 19 indica maior risco de quedas.

Os participantes do estudo foram submetidos a um protocolo padrão da clínica, no qual abrange técnicas de alongamento passivo, ativo assistido e ativo, mobilizações articulares, treino de coordenação motora grossa e fina, treino de

equilíbrio, exercícios de fortalecimento e treino de marcha em terreno plano e em terreno instável. As sessões de fisioterapia eram realizadas três vezes por semana com duração de uma hora por um período de 4 meses, sendo que o estudo foi realizado nos meses de agosto e novembro de 2015. As análises pré e pós foram realizadas pelo mesmo avaliador e nas mesmas condições de terreno.

Para auxiliar na aplicação do teste foram utilizados uma fita métrica Coats Corrente de 1m para medir a largura da base de apoio e uma cadeira fixa secretária simples sem braço para o teste de sentar e levantar. Após a coleta dos dados, os mesmos foram digitados e analisados de forma comparativa no programa *Statistical Package for the Social Sciences* versão 16.0 (SPSS 16.0) para a produção de gráficos e tabelas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1, encontram-se descritos os dados sociodemográficos dos pacientes acometidos pelo AVE, no qual a maioria dos indivíduos são do sexo masculino, correspondendo há 54,4%, a faixa etária média é de 52,73 anos. Com relação ao comprometimento funcional o hemisfério esquerdo foi o mais acometido, equivalendo há 54,5%.

Tabela 1 – Sexo, faixa etária e hemisfério afetado pelo AVE nos pacientes submetidos à fisioterapia neurofuncional (2015).

Variáveis	n (%)
Sexo	
Masculino	6 (54,5)
Feminino	5 (45,5)
Faixa etária	
41 a 50 anos	4 (36,4)
51 a 60 anos	6 (54,5)
≥ 61 anos	1 (9,1)
Hemisféricos	
Direito	5 (45,5)
Esquerdo	6 (54,5)
Média de idade = 52,73	
Desvio Padrão = 7,617	
Idade = 41 – 66	

A idade é um importante fator de risco para a ocorrência do AVE quando associada aos fatores predisponentes. De acordo com De Castro et al. (2009)⁶, por volta dos 60 anos as chances de um indivíduo sofrer um AVE aumen-

tam e dobram a cada década de vida. No entanto, um estudo realizado por Falcão et al. (2004)⁷, durante o período de um ano em um Hospital de Recife - PE, mostrou uma redução na idade dos indivíduos acometidos pelo AVE, com maior incidência na faixa de 40 a 59 anos, sendo um dado semelhante ao estudo, onde verificamos que a maioria dos pacientes avaliados possuem idade inferior, ou seja, cada vez mais indivíduos jovens estão sendo acometidos pelo AVE.

De acordo com Teles e Gusmão (2012)⁸, a incidência do AVE no sexo masculino aumenta devido a alterações cardiovasculares e metabólicas relacionadas à idade. Além disso, as mulheres estão mais atentas aos cuidados com saúde, alimentação e estilo de vida, contribuindo para a redução dos riscos de desenvolver doenças, sendo um dado compatível com a amostra, já que a maioria é do sexo masculino.

Os resultados apresentados evidenciaram melhora nas variáveis equilíbrio sentado, onde se obteve 81,9% na primeira avaliação e 90,9% na segunda, levantar-se da cadeira no qual 27,3% eram capazes de se levantar sem usar os membros superiores evoluindo para 63,6% na segunda avaliação.

Na variável “desequilíbrio no esterno” 63,3% permaneciam estáveis na primeira avaliação, evoluindo para 81,8% na segunda avaliação. E na variável “sentar-se” 27,3% estava seguro realizando movimentos suaves na primeira avaliação, sendo que este número subiu para 45,5%.

O movimento de sentar e levantar engloba uma série de fatores que são comprometidas após o AVE, tais como a força muscular, o equilíbrio, a coordenação e principalmente o fator psicológico. O envio de informações do centro para a periferia é prejudicado, fazendo com que esse movimento seja realizado de forma grosseira, necessitando de auxílio dos membros superiores para estabilizá-lo⁹.

Na variável “desequilíbrio no esterno”, verifica-se que os pacientes obtiveram melhora significativa, tendo em vista que o equilíbrio estático é fortemente afetado após o AVE. Para Scalzo et al. (2011)¹⁰, um protocolo específico promove a melhora do equilíbrio em pacientes hemiparéticos crônicos, demonstrando que a fisioterapia neurofuncional nesses pacientes atua como grande incentivador na melhora deste quadro.

A avaliação do equilíbrio através desta escala, fornece uma leitura mais precisa dos pontos em que os pacientes apresentam maior déficit, sendo mais fácil formular um protocolo fisioterapêutico específico para cada paciente.

Tabela 2 – Teste de Equilíbrio de Tinetti de pacientes acometidos por AVE submetidos à fisioterapia neurofuncional (2015).

Variáveis	Equilíbrio	
	Antes n (%)	Depois n (%)
<i>Equilíbrio sentado</i>		
Inclina-se ou desliza na cadeira	2 (18,1)	1 (9,1)
Estável, seguro	9 (81,9)	10 (90,9)
<i>Levanta-se da cadeira</i>		
Incapaz sem ajuda	1 (9,1)	1 (9,1)
Capaz, usa membros superiores para auxiliar	7 (63,6)	3 (27,3)
Capaz sem usar membros superiores	3 (27,3)	7 (63,6)
<i>Tentativas para se levantar</i>		
Incapaz sem ajuda	0 (0,0)	0 (0,0)
Capaz, requer mais de uma tentativa	1 (9,1)	2 (18,1)
Capaz de se levantar, uma tentativa	10 (90,9)	9 (81,9)
<i>Equilíbrio de pé imediato (primeiros 5 segundos)</i>		
Instável (cambaleia, move os pés, oscila o tronco)	1 (9,1)	1 (9,1)
Estável, mas usa dispositivo de auxílio à marcha	1 (9,1)	1 (9,1)
Estável sem dispositivo de auxílio	9 (81,8)	9 (81,8)
<i>Equilíbrio de pé</i>		
Instável	1 (9,1)	1 (9,1)
Instável, mas aumenta a base de suporte (entre os calca-	6 (54,5)	6 (54,5)
Diminuição da base sem dispositivo de auxílio	4 (36,4)	4 (36,4)
<i>Desequilíbrio no esterno</i>		
Começa a cair	1 (9,1)	1 (9,1)
Cambaleia, se agarra e se segura em si mesmo	3 (27,3)	1 (9,1)
Estável	7 (63,6)	9 (81,8)
<i>Olhos fechados</i>		
Instável	3 (27,3)	3 (27,3)
Estável	8 (72,7)	8 (72,7)
<i>Girar 360°</i>		
Instabilidade (se agarra, cambaleia)	3 (27,3)	3 (27,3)
Passos descontínuos	4 (36,4)	5 (45,5)
Continuidade	4 (36,4)	3 (27,3)
<i>Sentar-se</i>		
Inseguro (não avalia bem à distância, cai na cadeira)	1 (9,1)	1 (9,0)
Usa os braços ou não tem movimentos suaves	7 (63,6)	5 (45,5)
Seguro, movimentos suaves	3 (27,3)	5 (45,5)

Na tabela 3, é possível observar que as variáveis “simetria do passo” e “continuidade do passo” obtiveram melhora pouco significativas, fato que se expli-

ca pelas alterações decorrentes do AVE, visto que a marcha apresentará alterações de velocidade, simetria, largura do passo, base de apoio, alterações no tônus muscular, da estabilidade postural e reações de proteção. Assim, o processo de iniciação e progressão da marcha torna-se prejudicado, e mesmo após a reabilitação, permanecem sequelas que alteram sua funcionalidade¹¹.

Tabela 3 – Teste da Marcha de Tinetti de pacientes acometidos por AVE submetidos à fisioterapia neurofuncional (2015).

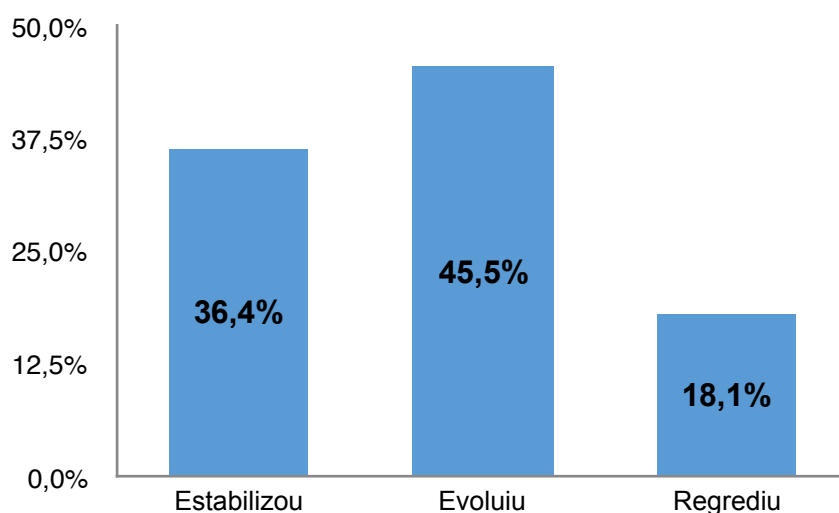
Variáveis	Marcha	
	n (%)	n (%)
<i>Iniciação da marcha</i>		
Hesitação ou múltiplas tentativas para iniciar	1 (9,1)	1 (9,1)
Sem hesitação	10 (90,9)	10 (90,9)
<i>Comprimento e altura do passo (Perna D em balanço)</i>		
Não passa o membro E	2 (18,1)	1 (9,1)
Passa o membro E	9 (81,9)	10 (90,9)
Pé D não se afasta completamente do solo com o passo	2 (18,1)	2 (18,1)
Pé D se afasta completamente do solo	9 (81,9)	9 (81,9)
<i>Comprimento e altura do passo (Perna E em balanço)</i>		
Não passa o membro D	3 (27,3)	2 (18,1)
Passa o membro D	8 (72,7)	9 (81,9)
Pé E não sai completamente do solo com o passo	2 (18,1)	2 (18,1)
Pé E sai completamente do solo	9 (81,9)	9 (81,9)
<i>Simetria do passo</i>		
Passos D e E desiguais	10 (90,9)	9 (81,9)
Passos D e E parecem iguais	1 (9,1)	2 (18,1)
<i>Continuidade do passo</i>		
Parada ou descontinuidade entre os passos	4 (36,4)	3 (27,3)
Passos parecem contínuos	7 (63,6)	8 (72,7)
<i>Desvio da linha reta (distância aproximada de 3m)</i>		
Desvio marcado	0 (0,0)	0 (0,0)
Desvio leve e moderado ou usa dispositivo de auxílio à	6 (54,5)	4 (36,4)
Caminha em linha reta sem dispositivo de auxílio	5 (45,5)	7 (63,6)
<i>Tronco</i>		
Sem oscilação, mas com flexão de joelhos ou dor lombar ou afasta os braços enquanto anda	2 (18,2)	2 (18,2)
Sem oscilação, sem flexão, sem uso dos braços ou de dispositivo de auxílio à marcha	8 (72,7)	8 (72,7)
<i>Base de apoio</i>		

Calcanhares afastados	10 (90,9)	11 (100,0)
Calcanhares quase se tocando durante a marcha	1 (9,1)	0 (0,0)

Para Azevedo et al. (2008)¹² hemiparéticos crônicos apresentam estratégias compensatórias para tentar manter o equilíbrio e locomover-se, sendo mais independentes em suas Atividades de Vida Diária (AVD). Já hemiparéticos agudos tem maior dificuldade para realizar essas atividades, no entanto, com um programa de fisioterapia específico, é possível estabelecer novas ligações sinápticas promovendo um melhor equilíbrio destes pacientes. As informações referentes aos hemiparéticos crônicos condizem com os dados coletados, visto que alguns pacientes da amostra utilizam os membros superiores para se equilibrar, seja durante o teste de equilíbrio, seja durante a marcha.

A seguir, o gráfico 1, demonstra o percentual de pacientes que evoluíram (aumentaram a pontuação final na escala), que regrediram (obtiveram menor pontuação na segunda avaliação) e quantos permaneceram (estabilizaram – mantiveram a pontuação inicial) com os mesmos resultados após o período de fisioterapia a que foram submetidos.

Gráfico 1 – Equilíbrio dos pacientes acometidos por AVE após serem submetidos à fisioterapia neurofuncional atendidos em uma clínica escola – Acre (2015).



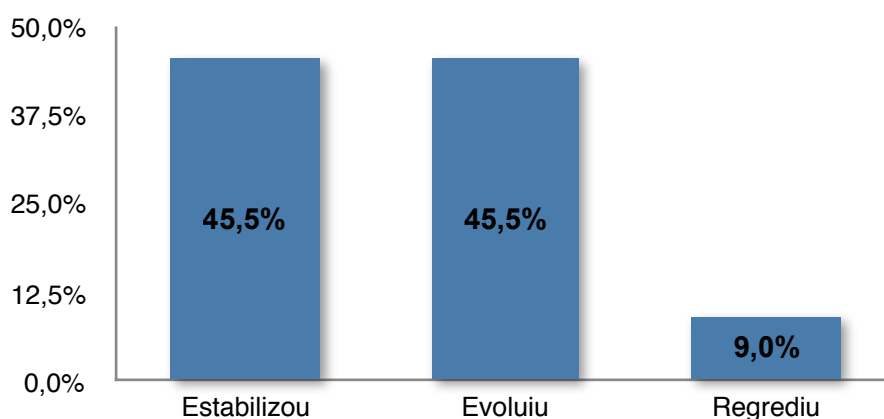
Uma lesão no hemisfério direito provoca uma alteração no controle postural, conhecida como Síndrome de Pusher, descrita por Davies em 1985. Os pacientes que apresentam essa síndrome apresentam uma grande dificuldade em

manter a estabilidade tanto estática quanto dinâmica, alterando o centro de gravidade¹³.

Dos 11 pacientes avaliados, apenas dois pacientes (18,1%) regrediram no equilíbrio, quando avaliados novamente obtiveram menor pontuação, no entanto, ambos eram hemiparéticos à direita, em contrapartida, dos cinco pacientes que evoluíram (45,5% - tiveram pontuação maior a inicial), quatro (36,4% - mantiveram a pontuação inicial) eram hemiparéticos à esquerda, sendo um dado incompatível com o achado.

O gráfico 2 apresenta a evolução, regressão e estabilização dos pacientes em relação à marcha após serem submetidos à fisioterapia neurofuncional. Corrêa et al. (2005)¹⁴ afirmam que pacientes pós AVE apresentam menor mobilidade e amplitude de movimento da articulação talocrural, diminuição da velocidade e da cadência quando comparados à indivíduos normais, resultando em uma coativação dos músculos agonistas e antagonistas do tornozelo e joelho durante a fase de balanço. Na pontuação geral, apenas um paciente (9% - obteve menor pontuação na escala ao ser reavaliado) obteve regressão na marcha, visto que o mesmo apresentava utilização de dispositivo auxiliar de marcha (muleta canadense) e tinham uma evolução lenta em relação ao protocolo a que foi submetido.

Gráfico 2 – Marcha dos pacientes acometidos por AVE após serem submetidos à fisioterapia neurofuncional atendidos em uma clínica escola – Acre (2015).



Como citado anteriormente, a marcha sofre alterações que podem se tornar permanentes após o AVE, como a continuidade dos passos e acentuado desvio quando sujeitos a caminhar em linha reta. Dentre os pacientes que evoluíram em relação à marcha, apresentavam uma marcha descontínua, com paradas ao

longo do trajeto, além de desvio de leve a moderado numa caminhada em linha reta obtendo, após a fisioterapia, melhora nesses tópicos, promovendo também maior confiança por parte do paciente para executar essa tarefa tão complexa que é andar.

Deve-se enfatizar que os atendimentos fisioterapêuticos realizados na Clínica Escola são realizados pelos acadêmicos devidamente orientados, mas que ocorre a mudança de turma a cada 2 meses, implicando na descontinuidade de determinados protocolos. Além disso, cada estagiário aplicava um plano de tratamento específico de acordo com a avaliação, abordando o paciente como um todo, podendo ser esta uma justificativa para a regressão de alguns pacientes.

A avaliação fisioterapêutica influencia diretamente na reabilitação de pacientes acometidos por doenças do sistema nervoso central e busca recuperar a capacidade de realizar as atividades da vida diária, para que o indivíduo se torne o mais independente possível sempre respeitando as limitações e se adaptando as adversidades da doença com maior qualidade de vida¹⁵. Os métodos de avaliação devem ser selecionados e utilizados com segurança e eficácia, para que os resultados sejam fidedignos e os protocolos possam ser bem elaborados, aumentando as chances de evolução prognóstica do paciente.

A marcha e o equilíbrio são dois fatores de primordial importância para a reabilitação dos pacientes acometidos pelo AVE, visto que estas funções são necessárias para a independência dos pacientes pós AVE. A fisioterapia neurofuncional atua sobre as sequelas dos pacientes, identificando e tratando as disfunções, promovendo uma melhor funcionalidade e maior qualidade de vida para esses pacientes.

Alguns fatores colaboraram para a limitação deste estudo, sendo eles: o período de tratamento a que os pacientes foram submetidos (quatro meses) o que pode limitar um melhor desempenho motor, bem como a amostra do estudo reduzida implicando na realização de variância estatística.

A falta de acesso aos exames médicos para saber qual tipo de AVE o paciente sofreu, implicou de forma negativa, pois a extensão da lesão é diferente, podendo ser um fator que dificulta a recuperação funcional do mesmo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maioria dos pacientes apresentaram melhora funcional do equilíbrio e da marcha, demonstrando que a fisioterapia neurofuncional tem efeitos positivos na reabilitação de pacientes pós AVE. A Avaliação de Equilíbrio e Marcha de Tinetti foi criada para avaliar os idosos, no entanto, a utilizamos para avaliar os pacientes acometidos pelo AVE, demonstrando a eficácia desta escala não somente para idosos, mas também para outras clínicas. Esta escala foi utilizada pois a mesma enfoca a avaliação da marcha e do equilíbrio de forma específica.

Em relação ao equilíbrio, encontramos divergências acerca da Síndrome de Pusher, caracterizada pela dificuldade de manter o equilíbrio estático e dinâmico ocasionado pela lesão no hemisfério direito, no qual obtivemos dados controversos, ou seja, os pacientes que regrediram na avaliação do equilíbrio tinham sua lesão no hemisfério esquerdo. Assim sendo, sugerimos a realização de mais estudos sobre essa síndrome. É importante enfatizar a mensuração periódica da evolução clínica destes pacientes, para verificar se a fisioterapia neurofuncional convencional está gerando resultados positivos na marcha e no equilíbrio.

REFERÊNCIAS

1. O'SULLIVAN, S. B. **Fisioterapia: avaliação e tratamento**. 5.ed. Barueri: Manole, 2010.
2. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, DATASUS. **Informações de Saúde**. Epidemiologia AVE, 2014. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2009/c08.def> Acesso em: 24 de maio de 2015.
3. LOPES, A. C. **Tratado de Clínica Médica**. 2.ed. São Paulo: Roca, 2009.
4. ZAMBERLAN, A.; KERPPERS, I. Mobilização neural como um recurso fisioterapêutico na reabilitação de pacientes com acidente vascular encefálico – revisão. **Revista Salus**. Guarapuava – PR. v.n. 2007. Disponível em: revistas.unicentro.br/index.php/salus/article/-download/688/794. Acesso em: 14 de abril de 2015.
5. DURWARD, B.; BAER, G. Physiotherapy and Neurology: towards practice based research. **Chartered Society of Physiotherapy**. v.n. 1995. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S0031-9406\(05\)66719-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0031-9406(05)66719-3) Acesso em: 27 de maio de 2015.
6. DE CASTRO, J. A. B. et al. Estudo dos principais fatores de risco para acidente vascular encefálico. **Revista Brasileira Clínica Médica**, v. 7, p. 171-173, 2009. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2009/v7n3/a171-173.pdf>. Acesso em: 04 de abril de 2016.

7. FALCÃO, I. V., et al. Acidente Vascular Cerebral Precoce: Implicações para Adultos em Idade Produtiva Atendidos pelo Sistema Único de Saúde. **Revista Brasileira Saúde Materno-infantil**. vol.4 n.1. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sciarttext&pid=S1519-38292004000100009>. Acesso em: 18 de abril de 2016.
8. TELES, M.S.; GUSMÃO C. Avaliação funcional de pacientes com Acidente Vascular Cerebral utilizando o protocolo de Fugl-Meyer. **Revista Neurociências**. 42-49, 2012. Disponível em: <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2012/RN2001/-originais%20%2001/602%20original.pdf>. Acesso em: 04 de abril de 2016.
9. TORRIANI, C. et al. Correlação entre transferência de peso sentado e alteração sensorial em região glútea em pacientes hemiplégicos/paréticos. **Revista Neurociências**, v13 n3, 2005. Disponível em: <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2005/RN%2013-%2003/Pages%20from%20RN%2013%2003.pdf>. Acesso em: 04 de abril de 2016.
10. SCALZO, P. L., et al. Efeito de um treinamento específico de equilíbrio em hemiplégicos crônicos. **Revista Neurociências**. 19(1): 90-97. 2011. Disponível em: <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2011/RN1901/relato%20de%20caso/442%20relato%20de%20caso.pdf>. Acesso em: 18 de abril de 2016.
11. GUEDES, P. V.; MOTA, E. P. O. Protocolo de avaliação da marcha para pacientes hemiplégicos após acidente vascular cerebral. **Revista Reabilitar**, v.8, n.16, p. 16-19, 2000.
12. AZEVEDO, E. R. F. B. M. et al. Correlação do déficit de equilíbrio, comprometimento motor e independência funcional em indivíduos hemiparéticos crônicos. **Revista Acta Fisiátrica**. Campinas – SP, 2008. Disponível em: <http://www.actafisiatrica.org.br/detalheartigo.asp?id=125>. Acesso em: 01 de abril de 2016.
13. DAVIES, P. M. **Um Manual Para o Tratamento de Hemiplegia no Adulto**. São Paulo: Manole, 1996.
14. CORRÊA, F. I. et al. Atividade Muscular Durante a Marcha Após Acidente Vascular Encefálico. **Arquivo de Neuropsiquiatria**. São José dos Campos – SP, 2005. Disponível em: <http://files.profricardo2.webnode.pt/200000038-e5ad-de6a6b/EMG%20Fisioterapia%20-Marcha%20AVE%20Correa%202005.pdf>. Acesso em: 01 de abril de 2016.
15. GAVIM, A. E. O. et al. A Influência da Avaliação Fisioterapêutica na Reabilitação Neurológica. **Revista Saúde em Foco**. 6ed. P. 71-77, 2013. Disponível em: http://www.unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/saude_foco/artigos/ano2013/influencia_avaliacao.pdf. Acesso em: 18 de abril de 2016.

Recebido em 16 de novembro de 2016.

Aceito para publicação em 16 de dezembro de 2016.

AGRADECIMENTOS

À União Educacional do Norte - UNINORTE, pela oportunidade de aprimorar meus conhecimentos.

À Clínica de Fisioterapia da UNINORTE, que abriram suas portas para que pudessemos realizar essa pesquisa.

À Prof. Fabiana Paula Almeida Martins, que nos orientou com excelência e constância durante esse período. Que nos momentos mais difíceis nos mostrou que podemos ir além, sem recuar. Uma profissional de princípios éticos e morais que valem a pena serem seguidos.

A todos os pacientes da clínica que nos permitiram avalia-los, sempre com muito respeito e um sorriso no rosto, nos dando muito orgulho de fazer parte desse processo de melhora física e funcional.

À Prof. Léa Suzuki Zuchelo, professora da disciplina de TCC, por todo conhecimento que nos foi passado, pela paciência para explicar nossas dificuldades, levando-nos ao desenvolvimento deste trabalho com maior clareza.

Ao Prof. Éder Ferreira de Arruda por nos ajudar com as análises estatísticas e nos orientar durante o período de licença da nossa orientadora. Sem sua ajuda, nosso trabalho não teria sido concluído.

Às Secretárias da Clínica de Fisioterapia da UNINORTE, Lynda Maia e Gleylna Lira, que nos ajudaram com a seleção de pacientes e as informações referentes aos mesmos.

À Secretária do Comitê de Ética e Pesquisa da Fundação Hospitalar, Hemylem Caruta, que participou do processo de aprovação dessa pesquisa, amiga de longa data. Exponho aqui minha admiração por você.