
**FISIOTERAPIA EM ACIDENTE VASCULAR HEMORRÁGICO PUTAMINAL
DIREITO: ESTUDO DE CASO**

**PHYSICAL THERAPY APPROUCH IN RIGHT PUTAMINAL HEMORRHAGIC
STROKE: CASE REPORT**

*Odete de Fátima Sallas Durigon**, *Kelly Cristina Sanches***, *Karina Quintiliano Viudes***, *Márcia Midori Morimoto****, *Tânia Regina Nacajune****

Durigon. O.F.S., Sanches. K.C., Viudes. K.Q., Morimoto. M.M., Nacajune. T.R. Fisioterapia em acidente vascular hemorrágico putaminal direito: estudo de caso. *Rev. Fisioter. Univ. São Paulo*, v.6, n.1, p.122-8, jan./jun., 1999.

RESUMO: O objetivo do estudo foi caracterizar o quadro funcional de um paciente com diagnóstico de acidente vascular cerebral hemorrágico putaminal e verificar os efeitos da intervenção fisioterápica, utilizando os procedimentos da facilitação neuromuscular proprioceptiva. Empregou-se o delineamento de sujeito único, observando quantitativamente o tônus muscular e as atividades funcionais estáticas e dinâmicas e qualitativamente a sensibilidade, motricidade voluntária e coordenação motora. Os resultados indicaram uma melhora da funcionalidade, da motricidade voluntária, da coordenação motora e diminuição do tônus muscular.

DESCRIPTORIOS: Fisioterapia, métodos, Putamen, lesões, Propriocepção, classificação, Traumatismos cerebrais, reabilitação, Transtornos cerebrovasculares, reabilitação.

INTRODUÇÃO

Segundo Fernandes⁷ as doenças cerebrovasculares são a terceira causa de morte na maioria dos países e estima-se que a cada ano 1.250 em 1 milhão de pessoas desenvolverão um acidente vascular cerebral (AVC), com incapacitação física e/ou mental por mais de 24 horas. Os mais afetados são os homens, na proporção de 3:1, e as pessoas da raça negra possuem o dobro de chances em relação aos da raça branca. O AVC pode ser basicamente de dois

tipos: isquêmico, correspondendo a 80% dos AVC's ou hemorrágico.

As causas de AVC isquêmico podem ser: trombose arterial, embolia cerebral, arterites, vasoespasmos, processos compressivos (a exemplo um tumor) ou uma redução do fluxo sanguíneo. O AVC hemorrágico pode ser caracterizado como uma hemorragia intraparenquimatosa espontânea (focal) ou hemorragia meníngea (difusa)¹. A hemorragia meníngea

* Professora Doutora do Curso de Fisioterapia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

** Professora Colaboradora do Curso de Fisioterapia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

*** Graduanda em Fisioterapia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Endereço para correspondência: Curso de Fisioterapia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Rua Cipotânia, 51 – Cidade Universitária. 05360-000 São Paulo, SP.

é causada por uma ruptura arterial e aneurismas congênitos, malformações arteriovenosas congênitas. Em relação à hemorragia intraparenquimatosa (HIP) a causa mais freqüente é a hipertensão arterial sistêmica¹¹, sendo por este motivo muito mais freqüente em órgãos que podem ser acometidos dos aneurismas de Charcot-Bouchard. As HIP ocorrem em sua grande maioria nos gânglios da base (75%), enquanto o restante em regiões subcorticais, em lobos cerebelares e em tronco cerebral, sendo que 50% das HIP hipertensivas acometem o putamen, 25% o tálamo, e 25% o córtex cerebral, cerebelo e tronco cerebral¹¹.

Em pacientes com extensa hemorragia putaminal ocorre uma diminuição do estado de consciência, podendo evoluir à letargia ou coma dentro de minutos a horas após o início do quadro, ao mesmo tempo em que desenvolvem, hemiparesia completa contralateral à HIP^{1,9,10}, quando o hemisfério esquerdo for lesado⁹, podendo o tono estar normal, hipotônico ou hipertônico, haver desvio ocular horizontal ipsolateral à HIP^{1,10}, sinal cerebelar⁹ e afasia. Os reflexos do tronco encefálico estão preservados, porém é comum observar-se déficits de sensibilidade contralateral à lesão^{1,10}. À estimulação dolorosa, há uma reação de decorticação ou de descerebração. Em alguns o déficit maior acontece nas primeiras horas, evoluindo rapidamente, no decorrer das primeiras horas¹, para uma recuperação parcial ou completa⁹.

O prognóstico dos pacientes que sofreram um AVC é variável, dependendo da topografia lesional, de sua extensão e do tipo da lesão. Nas hemorragias intraparenquimatosas a taxa de mortalidade é cerca de 30 a 40%, enquanto nos acometimentos isquêmicos esta taxa diminui para 10 a 20%. De acordo com o levantamento de Pulsinelli e Levy¹⁰ os pacientes que sobrevivem a um AVC hemorrágico possuem maior tempo de internação, enquanto que os pacientes com AVC isquêmico possuem um melhor prognóstico, sobrevivendo com boa recuperação funcional até mesmo sem seqüelas.

O objetivo de nosso estudo foi descrever as características clínicas de um acidente vascular cerebral hemorrágico (AVCH) putaminal direito, e relatar a eficácia da abordagem fisioterápica através de técnicas de facilitação neuromuscular proprioceptiva neste tipo de lesão cerebral.

MÉTODOS

Este estudo utilizou o delineamento de sujeito

único como seu próprio controle com duas fases distintas de coleta de dados: linha de base e intervenção. Os dados de linha de base foram obtidos na primeira sessão, quando foi realizada a avaliação fisioterápica inicial. A variável independente foi a técnica de facilitação neuromuscular proprioceptiva e as variáveis dependentes quantitativas foram o tono muscular, avaliado através da escala de tono muscular desenvolvida por Durigon e Piemonte³ e as atividades funcionais estáticas (sedestação, quadrupedia, ajoelhado, semi-ajoelhado e bipedestação) que variam de zero a nove e baseiam-se nos critérios de adoção ou não da postura examinada e nas escalas desenvolvidas por Durigon et al.⁴. As atividades funcionais dinâmicas (marcha) que variam de zero a três, e têm como critérios a realização ou não da atividade. As variáveis dependentes qualitativas avaliadas foram: força muscular, coordenação motora, direcionamento e metria do movimento através dos testes de index-index e index-nariz. O estudo foi realizado na Enfermaria de Neurologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP) e no Ambulatório de Fisioterapia Neurológica (HC-FMUSP). O paciente foi submetido a 15 sessões, sendo duas semanais com duração de 45 minutos. Durante a fase de intervenção os pacientes foram reavaliados na 5ª e 15ª sessão.

RELATO DE CASO

Paciente A.N., sexo masculino, com 52 anos de idade, negro, diabético e com hipertensão arterial sistêmica importante, apresentou perda súbita e total da força de membro superior e inferior esquerdo seguido por diminuição da sensibilidade em mão e pé esquerdo, paresia facial e afasia. Não apresentou perda de consciência ou cefaléia. Foi atendido no Pronto Socorro do HC-FMUSP, onde permaneceu por dois dias sendo diagnosticado o acidente vascular cerebral hemorrágico putaminal direito completo acompanhado de sangramento ventricular. O diagnóstico foi confirmado pelos exames de tomografia computadorizada de crânio. A intervenção fisioterápica teve início com o paciente ainda internado, quando foram realizadas cinco sessões, e continuidade após a alta com 10 sessões.

A avaliação inicial revelou quadro clínico de hemiparesia esquerda completa e déficits sensitivos (proprioceptivo e tátil), mostrando-se o paciente totalmente dependente para executar atividades diárias

como alimentação, vestuário e higiene pessoal. As atividades funcionais estáticas (sedestação, quadrupedia, ajoelhado, semi-ajoelhado e bipedestação) apresentavam-se comprometidas assim como as dinâmicas (marcha), em consequência do déficit no controle de tronco inferior e à instabilidade da região proximal de membro inferior esquerdo, associadas às alterações de motricidade de membros superiores e inferiores de hemicorpo esquerdo, interferindo na funcionalidade e independência do paciente. Estas alterações, juntamente com a diminuição da sensibilidade proprioceptiva e tátil observada em membro superior e inferior esquerdo, mais evidente neste último, fraqueza muscular de predomínio proximal nos membros de hemicorpo esquerdo, os encurtamentos musculares presentes e a obesidade do paciente, contribuíram para o quadro, dificultando a aquisição de posturas mais altas como a bipedestação. Verificaram-

se erros de metria e de direção com o membro superior esquerdo em ambos os testes: *índex-índex* e *índex-nariz* que não se acentuavam com a retirada da aferência visual. A coordenação motora também apresentava-se prejudicada pela lentidão dos movimentos de membro superior esquerdo.

RESULTADOS

A evolução do paciente, ao longo das 15 terapias, pode ser observada na Tabela 1 e nas Gráficos 1 e 2 que contêm dados de tono muscular, atividades funcionais estáticas e atividades funcionais dinâmicas respectivamente.

A hipertonia foi quantificada e os dados podem ser observados na Tabela 1, onde verifica-se distribuição em padrão flexor de membro superior esquerdo e padrão extensor de membro inferior esquerdo.

Tabela 1 – Classificação do tono muscular

Articulação	Grupo muscular	Avaliação inicial		5ª terapia		15ª terapia	
		E	D	E	D	E	D
Ombro	Flexor	4	2	2	2	2	2
	Adutor	6	2	4	2	4	2
	Rotador medial	6	2	6	2	4	2
	Extensor	4	2	2	2	2	2
	Abdutor	4	2	2	2	2	2
	Rotador lateral	4	2	2	2	2	2
Cotovelo	Flexor	6	2	4	2	4	2
	Extensor	4	2	4	2	2	2
Punho	Flexor	4	2	4	2	2	2
	Extensor	2	2	2	2	2	2
Dedos	Flexor	4	2	2	2	2	2
	Extensor	2	2	2	2	2	2
Quadril	Extensor	5	2	5	2	2	2
	Abdutor	4	2	4	2	2	2
	Rotador lateral	4	2	4	2	2	2
	Flexor	4	2	4	2	2	2
	Adutor	6	2	6	2	4	2
	Rotador medial	6	2	6	2	4	2
Joelho	Flexor	4	2	4	2	2	2
	Extensor	2	2	6	2	4	2
Tornozelo	Flexor	2	2	2	2	2	2
	Extensor	6	2	4	2	4	2

Fonte: Durigon; Piemonte, 1993³

Gráfico 1 - Atividades funcionais estáticas após tratamento fisioterápico

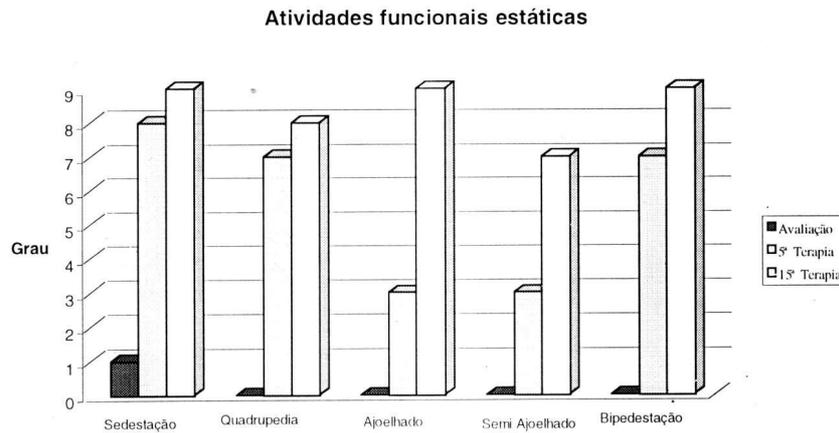
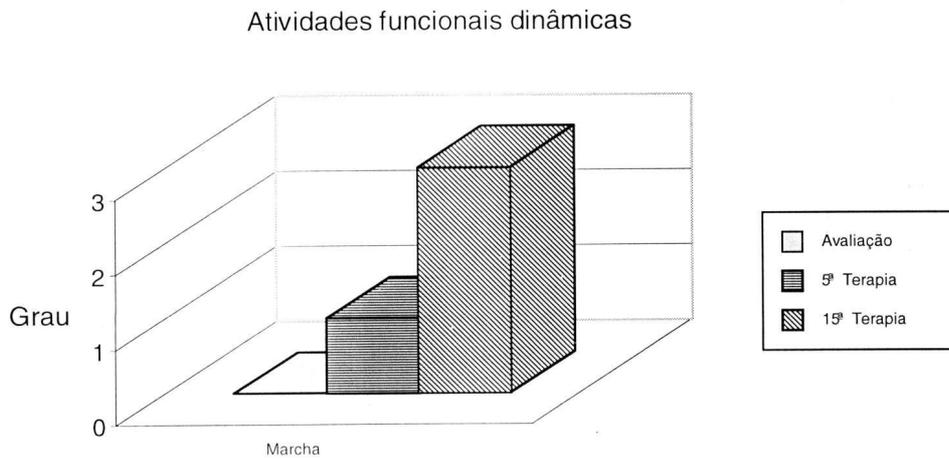


Gráfico 2 - Atividades funcionais dinâmicas após tratamento fisioterápico



Como se pode observar, a evolução do tono muscular revela que houve alterações importantes entre a avaliação inicial e a 5ª terapia, principalmente dos grupos musculares de membros superiores, e mais: a redução do tono muscular de membros inferiores foi observada, mas de forma mais discreta, sendo que somente os extensores de tornozelo mostraram alguma redução. Estas alterações se mantiveram até a 15ª terapia.

As reduções do tono muscular da 5ª terapia para a 15ª terapia foram mais evidentes em membro inferior esquerdo. É importante notar que não houve aumento da hipertonía em nenhum grupo muscular.

Desde a avaliação inicial até a 5ª sessão fisioterápica, observou-se melhora da sensibilidade proprioceptiva e tátil, e apenas um pequeno déficit em hemisfério esquerdo em relação ao hemisfério direito.

Na 15ª terapia tornou-se muito difícil para o paciente mencionar diferenças na sensibilidade proprioceptiva e tátil de ambos os hemisferos.

A motricidade voluntária de membro superior esquerdo e membro inferior esquerdo também apresentou melhora sensível após o procedimento citado, com diminuição da oscilação proximal, realizando-se as atividades em velocidade mais próxima do normal e mantendo-se a amplitude de movimento completa. Essas alterações se mantiveram na 15ª terapia. Houve melhora qualitativa da coordenação motora, sendo que os erros de metria e de direção tornaram-se mais discretos. Neste período houve também o restabelecimento da força de membro superior esquerdo e de membro inferior esquerdo, e regressão da paresia facial.

As atividades funcionais estáticas e dinâmicas também foram quantificadas como se pode observar nas Figuras 1 e 2 respectivamente.

Ao avaliar a sedestação, observou-se que o paciente era capaz de assumir a postura de forma completa somente com auxílio do terapeuta a partir do decúbito lateral, mantendo-a com apoio de membro superior direito para onde descarregava o peso do corpo, não tendo, portanto, um bom alinhamento. Em relação às outras posturas avaliadas (quadrupedia, ajoelhado, semi-ajoelhado e bipedestação), foram classificadas como grau 0, pois o paciente não as assumiu e não as manteve quando posicionado nessas com auxílio do terapeuta. O paciente não realizava a marcha mesmo com apoio em móveis ou com auxílio de órteses, sendo então classificada com grau 0.

A estratégia terapêutica objetivou a aquisição da estabilidade de tronco superior e inferior, primeiramente em posturas mais baixas como o decúbito lateral e a sedestação associadas ao ganho de equilíbrio e força muscular, evoluindo para posturas mais altas como ajoelhado, semi-ajoelhado e bipedestação. Concomitantemente foram estimuladas a motricidade voluntária através de exercícios em padrão diagonal associados à alongamento máximo, reflexo de estiramento e resistência. A conduta fisioterápica foi baseada nos recursos da técnica terapêutica da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva, da qual foram utilizadas a estabilização rítmica, sincronização para ênfase, tração e aproximação, tapping, facilitação para a aquisição de posturas e treino de marcha.

Podemos verificar que a postura em sedestação evoluiu de 1 para 8 graus já na 5ª terapia, significando que além de iniciar a aquisição da postura sem auxílio,

já a mantinha sem apoio e com bom alinhamento de tronco, embora continuasse prejudicada ao realizar atividades voluntárias com o membro superior direito. Este déficit de ajustes posturais na sedestação ao realizar motricidade voluntária com membros superiores foi superada na 15ª terapia.

A quadrupedia evoluiu de 0 para 7 graus da avaliação inicial para a 5ª terapia, mostrando que o paciente passou de um estado de não aquisição da postura para uma aquisição sem auxílio, manutenção sem apoio, mas com alteração do alinhamento de tronco. Na 15ª terapia, observou-se melhora do alinhamento de tronco, exceto ao realizar atividades voluntárias com o membro superior esquerdo, o que denota progresso nos ajustes posturais de tronco com déficit em região proximal de ombro esquerdo e cintura escapular.

A postura ajoelhada evoluiu de 0 para 3 da avaliação inicial para a 5ª terapia, indicando a seguinte alteração: da não aquisição da postura para aquisição com auxílio a partir da quadrupedia, manutenção sem apoio e sem alinhamento, com modificação importante dos ajustes posturais e reações de equilíbrio, evidenciando-se evidente a maior descarga de peso em hemisfério direito e abertura da base de sustentação. Na 15ª terapia observou-se melhora expressiva com manutenção da postura com bom alinhamento, inclusive ao realizar atividades com membros superiores, demonstrando aumento do controle de tronco superior e inferior e de região proximal de membros inferiores.

Do início do tratamento até a 5ª sessão a postura semi-ajoelhada acompanhou a evolução da postura ajoelhada, partindo da não aquisição para aquisição da postura com auxílio, manutenção sem apoio e sem alinhamento. A evolução da 5ª para a 15ª terapia não foi tão evidente em relação à postura ajoelhada em virtude do maior controle de tronco inferior e região proximal de membros inferiores necessários para a manutenção da postura, apesar disso o paciente passou a assumir a postura sem auxílio a partir do ajoelhado.

Em relação à bipedestação, o efeito da fisioterapia foi estimulante com melhora significativa no que diz respeito ao período entre a avaliação inicial e a 5ª terapia, partindo da não aquisição para a aquisição sem auxílio a partir da sedestação, manutenção sem apoio, mas ainda sem alinhamento. As reações de equilíbrio ainda se encontravam diminuídas, sendo compensadas pelo aumento importante da base de sustentação. Da 5ª para a 15ª terapia verificou-se progressão do grau 4 para o grau 9, concomitantes com a melhora do controle de

tronco inferior e de cintura pélvica observados na postura ajoelhada e semi-ajoelhada demonstrando uma evolução do alinhamento postural, sustentada pelo paciente, mesmo ao realizar atividades com os membros superiores.

Os avanços relatados nas atividades funcionais estáticas culminaram com a melhora do padrão da marcha como podem ser observados na Figura 2. A marcha evoluiu de grau 0 para grau 1, desde avaliação inicial até a 5ª terapia, significando que o paciente partiu da não realização da marcha para a realização em padrão alterado: anteriorização do tronco, ausência da dissociação de cinturas, diminuição da fase de apoio de membro inferior esquerdo, da fase de recepção (realizada sem apoio plantar gradual), da fase de oscilação de membro inferior esquerdo (realizada com leve abdução de quadril esquerdo); sendo estas alterações semelhantes as da marcha ceifante. A velocidade era lenta e o déficit de equilíbrio acentuado. Observou-se ainda, nesse período melhora significativa do padrão da marcha, sendo esta normal mas apresentando em certas ocasiões interferência da hipertonia durante a fase de oscilação de membro inferior esquerdo.

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos neste estudo são de grande relevância se considerarmos a dificuldade em realizar estudos com grupos de indivíduos com disfunção neurológica, pois a constituição de um grupo homogêneo depende de vários fatores tais como: local e evolução da lesão, quadro motor, faixa etária, e outras características importantes, portanto o estudo de sujeito único torna-se importante método de análise e pesquisa nesta área.

A técnica de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva incrementou o controle motor nas atividades funcionais estáticas e nas dinâmicas e os ganhos foram acompanhados de diminuição do tônus muscular, melhora da força, coordenação motora e precisão dos movimentos voluntários. Assim, podemos afirmar que estes progressos foram obtidos através da exploração reflexa, que potencializou a circuitaria sináptica envolvida na motricidade voluntária, evocando maior controle motor e que foram retidos pelo processo de aprendizado motor que é dependente da própria execução do movimento, através de pistas sensitivas e do repertório reflexo postural básico, da repetição e da plasticidade cerebral que está presente no adulto. Este

último baseado na plasticidade do homúnculo sensitivo e das hipóteses da existência de células nervosas quiescentes que podem assumir uma função quando esta é perdida ou ineficaz⁸. Este aprendizado motor culmina em um maior automatismo das atividades funcionais como pôde ser observado na 15ª terapia.

A rápida evolução do paciente, observada durante o procedimento fisioterápico em todos os aspectos do controle motor, deve ser considerada como resultado da associação entre o tratamento fisioterápico e o processo natural de restabelecimento do acidente vascular hemorrágico putaminal, relatada pela literatura como sendo de bom prognóstico e confirmada pelas tomografias computadorizadas do crânio de controle após alta hospitalar, quando se observa total absorção da hemorragia e edema.

Durante a estratégia terapêutica, a melhora significativa do controle proximal e distal de membros inferiores, principalmente nas posturas ajoelhado, semi-ajoelhado e bipedestação, foi concomitante com a diminuição expressiva do tônus muscular de membros inferiores, contrariando o que se costuma afirmar sobre este tipo de abordagem, ou seja, aumento do tônus muscular. O fuso muscular possui capacidade de adaptação a diferentes níveis de demanda através do processo de habituação e, portanto, se ocorre certo aumento do tônus muscular no momento em que é realizado um estiramento, esta alteração é apenas transitória⁴.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos neste estudo puderam ser visualizados de forma mais padronizada através da utilização dos protocolos para avaliação de tônus muscular e de atividades funcionais estáticas e dinâmicas, confirmando a importância destes para que possam ser realizadas análises intra e inter sujeito de diversos procedimentos fisioterápicos ou mesmo clínicos.

Quanto à patologia descrita, observou-se concordância com a literatura quanto à rápida evolução e ao bom prognóstico da patologia, e este processo de recuperação pode ser otimizado através de abordagem fisioterápica. A facilitação neuromuscular proprioceptiva mostrou ser um importante recurso no tratamento das patologias neurológicas, evocando controle motor e potencializando o aprendizado motor.

Durigon, O. F. S., Sanches, K. C., Viudes, K. Q., Morimoto, M. M., Nacajune, T. R. Fisioterapia em acidente vascular hemorrágico putaminal direito: estudo de caso. *Rev. Fisioter. Univ. São Paulo*, v.6, n.1, p.122-8, jan./jun., 1999.

Durigon, O. F. S., Sanches, K. C., Viudes, K. Q., Morimoto, M. M., Nacajune, T. R. Physical therapy approach in right putaminal hemorrhagic stroke: case report. *Rev. Fisioter. Univ. São Paulo*, v.6, n.1, p.122-8, jan./jun., 1999.

ABSTRACT: The study purpose consisted on characterize the functional aspect of putaminal hemorrhagic stroke, and to verify the effects of physical therapy intervention by using proprioceptive neuromuscular facilitation procedures and single-case designs, examining quantitatively the muscular tone and the static and dynamics functional activities, and qualitatively the sensibility, voluntary motricity, and motor coordination. The results have shown the improve of functionality, spontaneous motricity, motor coordination, coincident with muscular tone decrease.

KEYWORDS: Physical therapy, methods. Putamen, injuries. Proprioception, classification. Brain injuries, rehabilitation. Cerebrovascular disorders, rehabilitation.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barros, J.E.F. Acidente vascular cerebral. In: Nitrini, R., Bacheschi, L.A. *A neurologia que todo médico deve saber*. São Paulo : Maltase, 1991. p.133-47.
2. Durigon, O.F.S, Storto, J.N., Januzelli, H.L. Intervenção fisioterápica em crianças portadoras de síndrome de Rett. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA, 48., São Paulo, 1996. *Anais*. p.59.
3. Durigon, O.F.S., Piemont, M.E.P. Desenvolvimento de protocolo para avaliação de hipertonia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FISIOTERAPIA, 9.: CONGRESSO PAULISTA DE FISIOTERAPIA, 4. São Paulo, 1993. *Anais*. São Paulo : Associação Brasileira de Fisioterapia, 1993.
4. Durigon, O.F.S; Sá, C.S.C., Sita, L.V. *Desenvolvimento de um protocolo de avaliação do desempenho motor e funcional de crianças com paralisia cerebral*. *Arq. Neuropsiquiatr.* v.56, p.27, 1988. Supl. 1.
5. Durigon, O.F.S; Sá, C.S.C., Sita, L.V. Validação de um protocolo de avaliação do desempenho motor e funcional de crianças com paralisia cerebral. In: CONGRESSO NACIONAL DE PARALISIA CEREBRAL, 13., São Paulo, 1998. *Anais*. São Paulo, Sociedade Brasileira de Paralisia Cerebral, 1998. p.41.
6. Durigon, O.F.S; Souza Jr., J.A. Comparação de dois procedimentos: alongamento e carga no manejo da espasticidade em hemiplégicos. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA, 46., Vitória, 1994. *Anais*. p.144.
7. Fernandes, J.G. Prevenção das doenças cerebrovasculares. *Pré-Congresso*. São Paulo : Academia Brasileira de Neurologia, 1998. v. 4, cap. 4, p.6-25, 6-41.
8. Kandel, E.R., Schwartz, J.H., Jessell, T.M. *Fundamentos da neurociência e do comportamento*. Rio de Janeiro : Prentice-Hall do Brasil, 1997.
9. Misra, U.K., Kalita, J. Putaminal haemorrhage leading to pure motor hemiplegia. *Acta Neurol. Scand.*, v.91, p.283-6, 1995.
10. Pulsinelli, W.A, Levy, D.K. Doenças vasculares cerebrais. In: Wyngaarden, J.B., Smith, L.H., Bennett, J.C. *Cecil - tratado de medicina interna*. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 1993. v.2, p.2191-216.
11. Silva, S.O. *Correlação entre local de lesão do sistema nervoso central e função em paciente com acidente vascular cerebral*. São Paulo, 1997. Monografia (graduação) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo.