

Avaliação Clínica e Topográfica dos Pacientes Diagnosticados com Acidente Vascular Cerebral no Serviço de Emergência

Clinical and Topographic Evaluation of Patients Diagnosed With Stroke in an Emergency Unit

JAIME LOPES DA SILVEIRA JÚNIOR¹
JOHNNY VITOR SBAMPATO DOS SANTOS¹
ELAINE APARECIDA DE MELO¹
ANA CAROLINA PRIGIOLI CHIORLIN¹
ROBSON DE SOUZA ALMEIDA JÚNIOR¹
MATHEUS FELLIPE ZOPELARO ALMEIDA¹
NATHÁLIA NASCIMENTO VASCONCELOS²
LAILA CRISTINA MOREIRA DAMÁZIO³

RESUMO

Introdução: O Acidente Vascular Cerebral (AVC), conhecido como derrame, é considerado a primeira causa de mortes no mundo e de incapacidade permanentes em adultos, o que demanda que seja identificado e tratado o mais precocemente possível. Existem estudos que descrevem os fatores de risco no AVC, mas não está claro como esses fatores de risco interferem no prognóstico dos pacientes. **Objetivo:** O presente estudo objetivou traçar o perfil epidemiológico dos pacientes admitidos na unidade de pronto atendimento (UPA) de uma cidade do Centro Oeste de Minas Gerais, com diagnóstico de AVC. **Materiais e Métodos:** Foi avaliado o prognóstico clínico desses pacientes relacionando esses dados com as lesões nas imagens de tomografia computadorizada (TC), quando existentes, através das escalas NIHSS e ASPECTS. **Resultados:** Foram examinados 59 pacientes, sendo observada uma alta incidência de hipertensão arterial (89,8%) e sedentarismo (40,3%). A TC foi realizada em 27,6% dos pacientes admitidos na UPA com AVC e o predomínio da lesão no cérebro foi o hemisfério cerebral direito (44%). A avaliação do prognóstico dos pacientes pela escala NIHSS demonstrou que 33,9% dos pacientes apresentaram escore entre 0 a 7 (bom prognóstico). Os pacientes que apresentaram AVC/AIT prévio como fator de risco tiveram o pior prognóstico na escala NIHSS. Cerca de 20,3% dos pacientes chegaram na UPA com menos de 4 horas e 30 minutos do *ictus*. **Conclusão:** Conclui-se que existe uma alta prevalência de pacientes hipertensos, sedentários, dislipidêmicos, diabéticos, tabagistas, etilistas e com AVC/AIT prévio, na cidade em estudo, indicando a necessidade de intervenções na atenção primária local, além do acompanhamento dos pacientes após a alta hospitalar.

DESCRIPTORIOS

Acidente Vascular Cerebral. Prognóstico. Tomografia Computadorizada.

ABSTRACT

Introduction: Stroke is considered the first cause of death worldwide and of permanent incapacity in adults, which demands it to be detected and treated as soon as possible. There are studies describing risk factors for stroke, but it is not clear how these risk factors interfere with the patients' outcomes. **Objective:** To characterize the epidemiological profile of patients admitted to an emergency unit of a city on the Central-West region of Minas Gerais (Brazil) and diagnosed with stroke. **Material and Methods:** The clinical prognosis of these patients was evaluated and correlated with the lesions shown (if present) by computed tomography (CT) images through the ASPECT score and NIH Stroke Scale. **Results:** A total of 59 patients were examined, being observed a high incidence of arterial hypertension (89,8%) and sedentarism (40,3%). CT was undertaken in 27.6% of the admitted patients and the most frequent damaged area was the right brain hemisphere (44%). Patient prognosis evaluated through NIHSS demonstrated that 33.9% of the patients had a score between 0 and 7 (good prognosis). Patients who had a previous history of stroke showed a worse prognosis based on the NIHSS. About 20.3% of the patients were admitted to the emergency unit less than 4 hours and 30 minutes after the *ictus*. **Conclusion:** There is a high prevalence of hypertensive, sedentary, dyslipidemic, diabetic, smoker, and alcoholic patients, with previous history of stroke, in the city under study. This profile indicates the need for interventions in the local primary care, in addition to patient follow-up after discharge.

DESCRIPTORS

Stroke. Prognosis. Tomography Computed.

1 Acadêmicos de Medicina da Universidade Federal de São João del-Rei – Campus Centro-Oeste Dona Lindu – UFSJ-CCO, Divinópolis-MG-Brasil
2 Técnica de Laboratório do Departamento de Medicina da Universidade Federal de São João del-Rei- UFSJ-São João del-Rei-MG-Brasil
3 Professora de Anatomia Clínica e Neuroanatomia do Curso de Medicina da Universidade Federal de São João del-Rei- UFSJ-São João del-Rei-MG-Brasil

O AVC é caracterizado como um déficit neurológico, geralmente focal, de instalação súbita ou com rápida evolução sem outra causa aparente que não vascular, com duração maior que 24 horas, sendo uma importante causa tanto de mortalidade, quanto de morbidade¹. É também a primeira maior causa de morte no mundo e de incapacidade permanente em adultos¹⁻³. Em 2005, houve 5,7 milhões de mortes por AVC no mundo e as projeções para 2015 e 2030 são, respectivamente, 6,5 milhões e 7,8 milhões⁴. Em Minas Gerais, segundo o DATASUS, ocorreram 9.782 mortes por AVC no ano de 2007, correspondendo a 8,8% do total de mortes do estado no mesmo ano.

A caracterização epidemiológica, clínica, laboratorial, bem como a identificação da área cerebral acometida pelo AVC, permitem uma melhor intervenção, no que se refere ao prognóstico, reabilitação, tratamento e adoção de medidas preventivas secundárias⁵. A identificação de fatores de risco desencadeantes e a adoção de programas de tratamentos preventivos podem reduzir a recorrência da doença, garantindo melhor qualidade de vida^{6,7}.

O diagnóstico preciso do foco do AVC é importante para se determinar o manejo do paciente, além de analisar o prognóstico e prevenção de AVC secundário^{6,8-10}. O diagnóstico preciso do tipo de AVC (isquêmico ou hemorrágico) permitirá ou não a utilização da terapia trombolítica¹⁰.

A maioria dos AVCs comprometem a artéria cerebral média (ACM) o que ocasiona um déficit motor de predomínio braquiofacial, negligência corporal, afasia e déficit sensitivo. O comprometimento do território de irrigação da artéria cerebral anterior ocasiona déficit motor, sensitivo e frontalização. Os pacientes que apresentam prejuízo na irrigação da artéria cerebral posterior evoluem com rebaixamento do nível de consciência, déficit sensitivo e alterações nos campos visuais^{9,10}.

Os estudos mais recentes mostraram que o diagnóstico precoce permite resultados eficazes com a utilização dos trombolíticos nas primeiras horas após o início dos sintomas (de 3 a 6 horas)^{8,12,13}. Esse tipo de tratamento apresenta alguns riscos para o paciente e sua indicação deve ser bem avaliada. A utilização de terapia trombolítica deve ser precedida de tomografia computadorizada (TC) para excluir a presença de hemorragia, que é uma contra-indicação da intervenção^{9,12,13}.

Tão logo termine o período de tratamento

emergencial deve-se instituir o programa de prevenção secundária, com intuito de evitar novos eventos, já que a frequência de recidiva é considerável^{6,9,16}. A prevenção secundária baseia-se além da correção de fatores de riscos, na utilização de fármacos como os antiagregantes plaquetários, antihipertensivos, neuroprotetores, dentre outros¹⁰.

Existem muitos estudos que descrevem os fatores de risco para o AVC, mas não está claro como esses fatores de risco interferem no prognóstico dos pacientes na região do Centro Oeste de Minas Gerais^{7,17}.

Este estudo teve como objetivo avaliar o quadro clínico dos pacientes com AVC na UPA de uma cidade do Centro Oeste de Minas Gerais e relacionar os fatores de risco, prognóstico e exames de imagem quando existentes, buscando traçar um perfil epidemiológico local, permitindo aos profissionais do serviço de emergência uma melhor intervenção, prevenção e reabilitação dos pacientes atendidos.

MATERIALE MÉTODOS

O estudo é do tipo descritivo com delineamento transversal, realizado no período de janeiro de 2013 a outubro de 2014 na UPA de uma cidade do Centro Oeste de Minas Gerais.

Foram incluídos na pesquisa 59 pacientes com idade superior a 18 anos, de ambos os sexos, que apresentassem suspeita de AVC no momento da admissão na UPA e que possibilitassem a avaliação dos pontos das escalas.

As variáveis do estudo estão distribuídas em três instrumentos de avaliação clínica e topográfica dos pacientes com AVC. No primeiro instrumento que foi elaborado pelos pesquisadores de acordo com estudos bibliográficos, estão relacionadas as seguintes variáveis: hora de contato com a unidade, hora de chegada do transporte, os principais fatores de risco relacionados nas literaturas (tabagismo, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, acidente vascular encefálico ou acidente isquêmico transitório prévio, arritmias cardíacas, dislipidemia, infarto do miocárdio), uso de medicamento, relação dos medicamentos utilizados, escala de Glasgow, horário de realização da tomografia computadorizada (TC), utilização e horário de trombolítico, reavaliação da assimetria facial, queda de braço e fala.

No segundo instrumento estão relacionadas

as variáveis que compõe a National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS). A escala NIHSS é amplamente utilizada no mundo e validada também no Brasil para avaliar o quadro clínico e o prognóstico do paciente com AVC. A escala possui 11 itens, distribuídos da seguinte forma: nível de consciência, movimentos extra-oculares, campos visuais, a função dos músculos faciais, força nas extremidades, função sensorial, coordenação (ataxia), linguagem (afasia), fala (disartria) e hemi-desatenção (negligência)¹⁸⁻²⁰. Foi desenvolvida para ser aplicada rapidamente, em menos de 10 minutos, pontuando-se o paciente de “zero” (sem evidência de déficit neurológico) a 42 (paciente em coma ou irresponsivo)¹⁹. A pontuação obtida na escala possibilita prever o desfecho do caso, onde o escore menor que 5, indica que os pacientes tendem a receber alta hospitalar, escores entre 6 e 13 ocorre a necessidade de serviços de reabilitação e maior ou igual a 13 necessitam de internação em enfermarias. Além de definir a conduta, a escala NIHSS foi desenvolvida para avaliar o prognóstico dos pacientes dentro de 30 dias, para tanto são definidos 4 grupos de pontuação de acordo com a porcentagem de mortalidade dos pacientes¹⁸⁻²¹.

O terceiro instrumento utilizado na pesquisa foi a Alberta Stroke Program Early CT score (ASPECTS) que representa o tamanho das lesões e a localização dessas lesões nas imagens da TC dos pacientes. A escala ASPECTS divide o território da artéria cerebral média (ACM) em 10 regiões, sendo que, cada área hipodensa desconta um ponto no valor total da escala (10 pontos). Os escores da escala ASPECTS acima de 7 indicam um prognóstico favorável.

Para análise dos dados das escalas ASPECTS, NIHSS e a ficha de atendimento foi utilizado o pacote estatístico SPSS 11.0, considerando um nível de significância de $p < 0,05$. O teste de correlação de *Pearson* foi utilizado para correlacionar os dados dessas escalas.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São João del Rei, Campus Centro Oeste Dona Lindu (CAAE: 14411413.0.0000.5545).

RESULTADOS

Foram avaliados 59 pacientes com AVC, sendo

27 (45,8%) do gênero masculino e 32 (54,2%) do gênero feminino. A média de idade dos pacientes avaliados foi $68,7 \pm 12,1$.

Os dados da ficha de atendimento sobre os fatores de risco para o AVC demonstraram que 89,8% (n=53) dos pacientes apresentavam Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e 40,7% (n=24) apresentavam dislipidemia. Com relação à história prévia de AVC/AIT, 39% (n=23) já tinham sofrido um episódio e 35,6% (n=21) possuíam história familiar de AVC. Em relação aos hábitos tabágicos e etilistas, o valor de 25,4% (n=15) foi o mesmo para ambos. Além destes, outros fatores de risco relacionados às comorbidades cardíacas prévias foram encontrados, por exemplo, a miocardiopatia isquêmica com 16,9% dos pacientes (n=10), arritmias cardíacas com 10,2% (n=6), e cirurgia cardíaca prévia com 5,1% (n=3). Esses dados estão demonstrados na Tabela 1.

Os resultados sobre a realização de atividades físicas pelos pacientes com AVC demonstraram que 27,1% (n=16) dos pacientes não souberam responder, 32,6% (n=19) realizavam algum tipo de exercício físico antes do AVC e 40,3% (n=24) eram sedentários. Entre os pacientes que praticavam atividade física, 92,9% (n=18) realizavam por mais de 1 ano e 7,2% (n=1) realizavam entre 6 meses a 1 ano. Dos pacientes que exercitavam, cerca de 42,1% (n=8) faziam mais de 150 minutos de atividade física por semana, como preconizado pela OMS²².

Dos 59 pacientes com AVC, 27,6% (n=16) realizaram TC na UPA. Destes, 44% (n=7) tiveram acometimento da região do hemisfério cerebral direito, 12% (n=2) tiveram acometimento de ambos os hemisférios cerebrais, 12% (n=2) tiveram acometimento do hemisfério cerebral esquerdo e o restante 32% (n=5) apresentou TC sem alterações. Na escala ASPECTS, 12,5% (n=2) dos pacientes apresentaram escore menor que 4; 56,3% (n=9) apresentaram escore entre 4 e 7 pontos e 31,3% (n=5) apresentaram escore maior que 7.

Outra variável analisada foi se o tempo entre o início dos sintomas e a admissão do paciente na UPA, era hábil para a utilização do trombolítico (tempo hábil - inferior a 4 horas e 30 minutos). No presente estudo foi identificado que 30,5% (n=18) dos pacientes chegaram ao serviço em tempo hábil, 20,3% (n=12) dos pacientes

Tabela 1. Frequência dos fatores de risco encontrados entre os pacientes com AVC. Unidade de Pronto Atendimento/Cidade do Centro Oeste de Minas Gerais /2013.

Variáveis	Nº pacientes	%
Hipertensão Arterial	53	89,8%
Sedentarismo	29	49,2%
Dislipidêmicos	24	40,7%
AVC/AIT prévios	23	39,0%
História familiar	21	35,6%
Diabetes Mellitus	21	35,6%
Etilismo	15	25,4%
Tabagismo	15	25,4%
Cardiopatía Isquêmica	10	16,9%
Arritmias	6	10,2%
Cirurgia Cardíaca prévia	3	5,1%

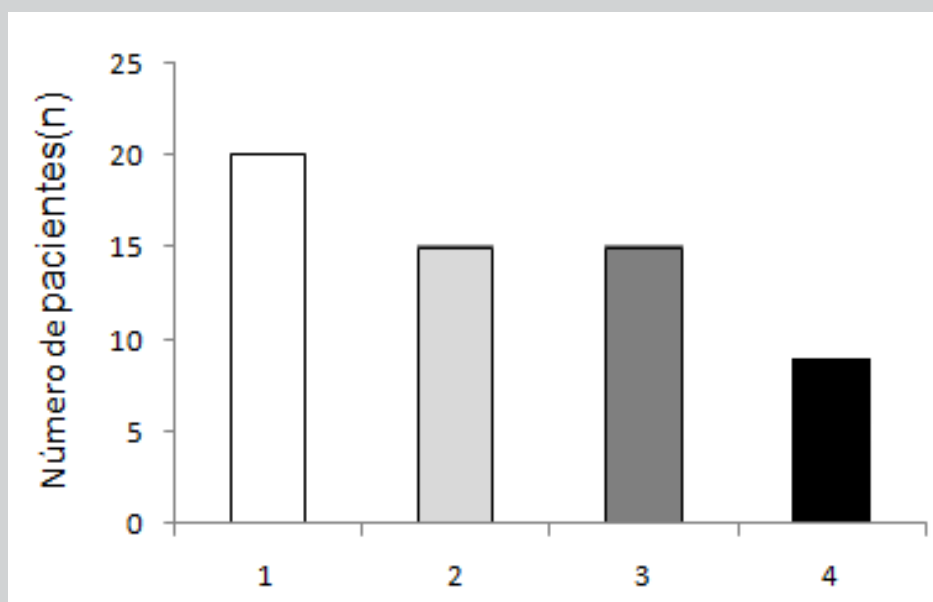


Figura 1. Prognóstico dos pacientes com AVC avaliados pela escala NIHSS. No eixo x estão representados a classificação de severidade dos pacientes avaliados, onde **1** representa o escore da NIHSS entre 0 a 7; **2** representa o escore da NIHSS entre 8 a 13; **3** representa o escore da NIHSS entre 14 a 21 e **4** representa o escore entre 22 a 42.

Tabela 2. Número de pacientes com AVC nos itens da escala NIHSS. Unidade de Pronto Atendimento/Cidade do Centro Oeste de Minas Gerais /2013

Item da Escala NIHSS	Pontuações				
	0	1	2	3	4
Consciência	43	12	03	01	-
Orientação	21	14	24	-	-
Comandos	41	10	08	-	-
Movimento Ocular	43	08	08	-	-
Campo Visual	30	16	08	05	-
Paresia Facial	19	24	11	05	-
Motor MSD	24	13	10	02	10
Motor MSE	29	12	05	04	09
Motor MID	27	08	09	03	12
Motor MIE	31	09	08	04	07
Ataxia	25	16	18	-	-
Sensibilidade	20	32	07	-	-
Linguagem	24	15	14	06	-
Disartria	18	23	17	-	-
Neqliqência	36	14	09	-	-

chegaram acima desse tempo e 49,2% (n=29) dos pacientes não tiveram tal variável mensurada.

Os dados da escala NIHSS demonstraram que a média do escore geral foi de 13,3. Ao dividir o escore em quatro categorias para obtenção do prognóstico do paciente foi observado que 33,9% (n=20) apresentaram escore entre 0 a 7 (1 - mortalidade em 4,2% em 30 dias), 25,4% (n=15) apresentaram escore entre 8 a 13 (2 - mortalidade de 13,9%); 25,4% (n=15) apresentaram escore entre 14 a 21 (3 - mortalidade de 31,6%) e 15,3% (n=9) apresentaram escore entre 22 a 42 (4 - mortalidade de 53,3%), como demonstrado na figura 1¹⁸⁻²¹.

Para cada paciente, têm-se uma pontuação diferente de acordo com o item avaliado na escala NIHSS. Na tabela 2 é possível observar a distribuição do número de pacientes nos itens da escala NIHSS.

Quando analisada a associação entre os fatores de risco e o prognóstico do paciente na escala NIHSS foi evidenciado pelo teste de *Pearson* que existe correlação entre o fator de risco AVC/AIT prévio (p<0,05) e o pior prognóstico do paciente com AVC.

DISCUSSÃO

Os resultados demonstraram que 54,2% dos pacientes avaliados com AVC são do gênero feminino e 45,8% do gênero masculino. Esses dados contradizem

com outros estudos^{23,24} que afirmam ser o gênero masculino o mais acometido pelo AVC. A média de idade da amostra estudada foi de 68,7, o que corrobora com alguns estudos^{23,24} que também identificaram maior ocorrência de AVC por volta dos 60 anos de idade.

Dentre os fatores de risco mais prevalentes entre os pacientes com AVC foram a HAS, o sedentarismo, a dislipidemia, o AVC/AIT prévio, a história familiar e o diabetes mellitus. Muitos estudos encontraram associação desses fatores de risco com o aparecimento do AVC^{23,24}. Um dado importante encontrado no presente estudo é o fator de risco relacionado à existência prévia de AVC/AIT, o que indicou um pior prognóstico (30 dias) desses pacientes (p<0,05).

A atividade física é uma estratégia importante, tanto na prevenção, como no tratamento das doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, diabetes mellitus, AVC, alguns tipos de câncer, osteoporose, depressão e desequilíbrio no perfil lipídico^{30,31}. No presente estudo foi evidenciado que o sedentarismo é o segundo fator de risco mais prevalente na amostra avaliada (40,3%). Essa relação indica que a prática de atividade física está associada a uma redução substancial de risco para o AVC^{25,26}.

No presente estudo foram evidenciados

resultados preocupantes, como a pequena porcentagem (27,6%) de pacientes que realizaram tomografia computadorizada e a alta prevalência (49,2%) de pacientes que não tiveram mensurado o tempo entre a ocorrência do AVC e o atendimento na UPA. O diagnóstico precoce do AVC é uma etapa importante no manejo do paciente para garantir a utilização em tempo hábil do trombolítico. Os pacientes que chegaram em tempo hábil no serviço de emergência não realizaram terapia trombolítica pois não preencheram os critérios clínicos adequados (não realizaram TC; não tiveram um protocolo específico de atendimento; não apresentaram a disponibilidade da medicação no serviço). Os protocolos de atendimento inicial do paciente com AVC em todo o mundo definem que a TC de crânio é um exame primordial e definidor da conduta terapêutica, além da avaliação clínica do paciente^{11,12,27}. Esses resultados demonstram a ineficiência do serviço no atendimento dos pacientes com AVC através da impossibilidade de administração dos trombolíticos, uma vez que, não é possível excluir o AVC hemorrágico e o paciente não chega em tempo hábil na unidade de atendimento. Os trombolíticos são medicamentos importantes no tratamento dos pacientes com AVC isquêmico, podendo diminuir até 50% da área de infarto cerebral^{10,11,12,26,27}.

Os resultados da escala ASPECTS demonstraram que 31,3% dos pacientes apresentaram escore acima de 7 pontos na TC, o que está relacionado com um bom prognóstico nessa escala. Esta distinção auxilia o manejo dos pacientes e orienta o seguimento da investigação. Outra potencialidade da TC é determinar o tempo de evolução da isquemia, baseado na gravidade da hipodensidade. Como regra, a hipodensidade é tênue na TC de pacientes com menos de 3 horas de evolução. Quanto maior a hipodensidade, maior o tempo de evolução da isquemia e pior o prognóstico. Um dos principais critérios para decidir o uso da terapia trombolítica em pacientes com AVCI agudo é a quantificação da isquemia. Estudos demonstraram que as áreas de lesões mais extensas na TC estão associadas a sintomas clínicos mais severos, curso clínico menos favorável, maior incidência de transformação hemorrágica e morte, quando comparados a pacientes com exames iniciais normais^{9,10,18}. A

sintomatologia está relacionada com o local da lesão e à sua extensão. Da mesma forma, a caracterização do território afetado pode ser útil para relacionar o exame da imagem da lesão com os sinais e sintomas do paciente e prever sua evolução. A relação entre a topografia da lesão original e a sua sintomatologia não é obrigatoriamente rígida, pois a lesão isquêmica pode situar em um território distante da obstrução arterial e os sintomas estarem relacionados a vários fatores fisiopatológicos e hemodinâmicos, além do local específico original da lesão vascular^{9,18}.

A avaliação do prognóstico dos pacientes estudados evidenciou um escore geral de 13,3 pontos na escala NIHSS, o que demonstra um bom prognóstico entre os indivíduos. A maioria dos pacientes apresentaram prognóstico igual a 1, com predisposição a óbito de 4,2%. Em geral os pacientes apresentaram pontuação entre 0 e 2 nos itens da escala, confirmando o bom prognóstico dos pacientes nos diversos itens da NIHSS.

O presente estudo identificou que 15,3% dos pacientes apresentaram prognóstico ruim na escala NIHSS tornando necessário a implantação de um programa de atendimento aos pacientes com AVC na UPA da cidade em estudo com o intuito de melhorar a expectativa de vida e o prognóstico desses pacientes. Sabe-se que essa realidade é comum em várias cidades do Brasil e que o AVC é a doença que mais mata no território nacional demonstrando a necessidade de campanhas educativas que permitam diminuir as sequelas e as mortes por essa doença.

CONCLUSÃO

O estudo demonstrou uma alta prevalência de pacientes hipertensos, sedentários, dislipidêmicos, diabéticos, tabagistas, etilistas e com AVC/AIT prévio, na cidade em estudo, indicando a necessidade de intervenções na atenção primária local, além do acompanhamento dos pacientes após a alta hospitalar.

O estudo também identificou a necessidade de implantação de um programa de atendimento especializado aos pacientes vítimas de AVC, garantindo um melhor prognóstico e qualidade de vida a essa população.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos aos funcionários e à direção da unidade de pronto atendimento da cidade do Centro Oeste de Minas Gerais; aos profissionais do Corpo de

Bombeiros e ao apoio científico da Universidade Federal de São João del-Rei e à agência de financiamento da pesquisa – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

REFERÊNCIAS

- Paulo RB, Guimarães TM, Helito PVP, Marchiori PE, Yamamoto FI, Mansur LL, *et al.* Acidente vascular cerebral isquêmico em uma enfermaria de neurologia: complicações e tempo de internação. *Rev Assoc Med Bras.* 2009; 55(3):313-6.
- Katie Daniel MA, Charles DA, Wolfe MD, Markus A, Busch MD, Mckevitt C. Systematic Review What Are the Social Consequences of Stroke for Working-Aged Adults?: A Systematic Review. *Stroke.* 2009; e431-e440.
- Strong K, Mathers C, Bonita R. Preventing stroke: saving lives around the world. *Lancet Neurology.* 2007; 6:182-187.
- Lotufo PA. Stroke in Brazil: a neglected disease. *São Paulo Med. J.* 2005;123(1):3-4.
- Lopes AC. Tratado de clínica médica. 3ª.ed.São Paulo: Roca; 2009.p.2259.
- Falcão IV, Carvalho EMF, Barreto KML, Lessa, FJD, Leite, VMM. Acidente vascular cerebral precoce: implicações para adultos em idade produtiva atendidos pelo Sistema Único de Saúde. *Rev Bras Saúde Mater Infant.* 2004; 4(1):95-101.
- Moroney JT, Bagiella E, Paik MC, *et al.* Risk Factors for Early Recurrence after Ischemic Stroke: The Role of Stroke: Syndrome and Subtype. *Stroke.* 1998; 29:2118-2124.
- Stuart-Shor EM, Wellenius GA, Dellolaco DM, Mittleman MA. Gender Differences in Presenting and Prodromal Stroke Symptoms. *Stroke.* 2009; 40:1121-1126.
- Ng YS, Stein J, Ning M, Black-Schaffer RM. Comparison of Clinical Characteristics and Functional Outcomes of Ischemic Stroke in Different Vascular Territories. *Stroke.* 2007; 38:2309-2314.
- Hassan AE, Zacharatos H, Rodriguez GJ, Vazquez G, Miley JT, Tummala RP, *et al.* A Comparison of Computed Tomography Perfusion-Guided and Time-Guided Endovascular Treatments for Patients With Acute Ischemic Stroke. *Stroke.* 2010; 41:1673-1678.
- Rodrigues JE, Sá MS, Alouche SR. Perfil dos pacientes acometidos por AVE tratados na clínica escola de fisioterapia da UMESp. *Rev Neurocienc.* 2004;12(3):117-122.
- Nedeltchev K, Schwegler B, Haefeli T, Brekenfeld C, Gralla J, Fischer U, *et al.* Outcome of Stroke With Mild or Rapidly Improving Symptoms. *Stroke.* 2007; 38: 2531-2535.
- Adams HP, Zoppo G, Alberts MJ, Bhatt DL, Brass L, Furlan A, *et al.* Guidelines for the Early Management of Adults With Ischemic Stroke. *Stroke.* 2007; 38:1655-1711.
- Gromberg-Maitland M, Wenger NK, Feyzi J, Lengyel M, Volgman AS, Petersen P, *et al.* Anticoagulation in women with non-valvular atrial fibrillation in the stroke prevention using an oral thrombin inhibitor (SPORTIF) trials. *Eur Heart J.* 2006; 27(16):1947-1953.
- Polese JC, Tonial A, Jung FK, Mazuco R, Oliveira SG, Schuster RC. Avaliação da funcionalidade de indivíduos acometidos por Acidente Vascular Encefálico. *Rev Neurocienc.* 2008;16/3:175-178.
- Bath PM, Martin RH, Palesch Y, Cotton D, Yusuf S, Sacco R, *et al.* Effect of Telmisartam on functional outcome, recurrence, and blood-pressure in patients with acute mild ischemic stroke: A profess subgroup analysis. *Stroke.* 2009;40:3541-3546.
- Nascimento, R.S. A hipertensão arterial e o acidente vascular cerebral como analisadores da atenção básica no SUS em Campinas. [Tese de Doutorado]. Campinas: Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas; 2010. 197 p.
- Kasner, S. E. Clinical interpretation and use of stroke scales. *Lancet Neurol.* 2006; 5(7): 603-612.
- Brott T, Adams HP, Olinger CP, Marler JR, Barsan WG, Biller J, *et al.* Measurements of acute cerebral infarction:a clinical examination scale. *Stroke.* 1989; 20:864-870.
- Schlegel D, Kolb SJ, Luciano JM, Tovar JM, Cucchiara BL, Liebeskind DS, *et al.* Utility of the NIH Stroke Scale as a predictor of hospital disposition. *Stroke.* 2003; 34(1):134-7.
- Fonarow GC, Saver JL, Smith EE, Broderick JP, Kleindorfer DO, Sacco RL, *et al.* Relationship of National Institutes of Health stroke scale to 30-day mortality in Medicare beneficiaries with acute ischemic stroke. *J Am Heart Assoc.* 2012; 1(1):42-50.
- American Stroke Association: Types os Stroke. Disponível em: http://www.strokeassociation.org/STROKEORG/AboutStroke/TypesofStroke/Types-of-Stroke_UCM_308531_SubHomePage.jsp. Acesso em: 25.ago.2014.
- Sousa-Pereira SR, Braga CA, Garcia EC *et al.* Acidente vascular encefálico em adultos jovens: análise de 44 casos. *Rev Med Minas Gerais.* 2010; 20(4): 514-518.
- Soler EP, Ruiz V C. Epidemiology and risk factors of cerebral ischemia and ischemic heart diseases: similarities and differences. *Current Cardiology Reviews.* 2010; 6: 138-149.

25. Danbolt NC. Glutamate uptake. *Progress in neurobiology*. 2001; 65; 1-105 (26).
26. White BC, Sullivan JM, DeGracia DJ, O'Neil BJ, Neumar RW, Grossman LI, *et al.* Ischemia and reperfusion: molecular mechanisms of neural injury. *Journal of the Neurological Sciences*. 2000; 179; 1-33.
27. Latchaw RE, Alberts MJ, Lev MH, Connors JJ, Harbaugh RE, Higashida RT, *et al.* Recommendations for Imaging of Acute Ischemic Stroke: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Stroke*. 2009; 40: 3646-3678.

Correspondência

Nome: Laila Cristina Moreira Damázio

Endereço: Rua Geraldo Caetano de Almeida, 43, Bonfim

CEP: 36307-728

Cidade: São João del-Rei – Minas Gerais – País: Brasil

E-mail: lailadamazio@ufsj.edu.br
