

HEMORRAGIA INTRACEREBRAL EM PACIENTES ACIMA DE 80 ANOS DE IDADE

Swellen Caroline Amorim Aragão Silva,¹ Joilson Francisco de Souza Júnior,² Leticia Adrielle dos Santos², Carlos Umberto Pereira³

RESUMO

Introdução: A hemorragia intracerebral (HIC) decorre de uma lesão vascular. Estima-se que, em pacientes acima de 80 anos, a prevalência é de 24,6/1000 habitantes por ano. Vários fatores de risco são relacionados: idade, hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus (DM), hipocolesterolemia, etilismo, tabagismo e cardiopatias. A tomografia computadorizada (TC) é o exame de imagem inicial para o diagnóstico. O tratamento pode ser conservador ou cirúrgico. **Metodologia:** Estudo prospectivo, longitudinal e descritivo. Foram coletados dados a partir da análise de prontuários de pacientes com HIC espontânea com idade igual ou superior a 80 anos, internados no serviço de neurocirurgia do Hospital de Urgências de Sergipe (HUSE) em Aracaju-Sergipe. **Resultados:** Foram estudados 50 pacientes. A média de idades foi 83,4 anos. Quanto ao gênero, 62% eram do sexo masculino e 38% feminino. Em 70% apresentavam HAS e 28% DM. Em 26% dos pacientes não foram relatados fatores de risco. A TC foi realizada em todos os pacientes. Os lobos cerebrais foram acometidos em 34% núcleos da base 26%, tálamo 20%, tronco cerebral 10% e cerebelo 10%. Dos 50 pacientes, 34 (68%) resultaram em óbito, 16 (32%) receberam alta hospitalar. **Conclusão:** A idade exerce papel fundamental no curso e no prognóstico de HICE. É importante caracterizar o grupo de pacientes acima de 80 anos para obter as ferramentas necessárias para a implementação de medidas preventivas com o intuito de atenuar os impactos da HICE no grupo estudado.

Palavras chave: Acidente vascular cerebral; Hemorragia cerebral; Idoso.

ABSTRACT

Introduction: Intracerebral hemorrhage (ICH) is a neurological deficit that results from an arterial lesion, compromising brain and cerebellar structures. It is estimated that in patients over 80 years old, the prevalence is 24.6 / 1000 inhabitants per year. Several risk factors are related: age, hypertension, diabetes mellitus, hypocholesterolemia, alcoholism, smoking and heart disease. Computed tomography (CT) is the initial imaging exam for diagnosis. Treatment can be conservative or surgical. **Methodology:** This is a prospective, longitudinal and descriptive study. Data were collected from the analysis of medical records of patients with spontaneous ICH aged 80 years or older, admitted to the neurosurgery service of Hospital de Urgências de Sergipe (HUSE) in Aracaju-Sergipe. **Results:** Fifty patients were studied. The average age was 83.4 years. 62% were male and 38% female. 70% had SAH, 28% had DM and 13% had both conditions. In 26% of patients, no risk factors were reported. CT was performed on all patients. Brain lobes were affected in 34% of patients, basal ganglia 26%, thalamus 20%, brain stem 10% and cerebellum 10%. Associated subarachnoid hemorrhage was present in 10% of cases. Of the 50 patients, 34 (68%) resulted in death, 16 (32%) were discharged. Nine deaths (26.5%) occurred in less than 48 hours, 19 (55.9%) between 48 hours and 30 days and 6 (17.6%) died within more than 30 days. **Conclusion:** Age plays a fundamental role in the course and prognosis of spontaneous ICH. Therefore, it is important to characterize the group of patients over 80 years of age to obtain the necessary tools for the implementation of preventive measures in order to mitigate the impacts of spontaneous ICH in the studied group as well as for the society.

Keywords: Stroke; Cerebral hemorrhage; Elderly.

¹ Médica. Clínica Geral. Aracaju - Sergipe

² Departamento de Medicina da Universidade Federal de Sergipe. Aracaju, Sergipe.

³ Serviço de Neurocirurgia do HUSE. Preceptor da Residência de Neurocirurgia da Fundação Beneficente Hospital de Cirurgia. Aracaju, Sergipe. E-mail: umberto@infonet.com.br

INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral (AVC) é uma síndrome de causas diversas que se caracteriza pela perda aguda focal e, às vezes, difusa da função cerebral¹. Distinguem-se dois tipos de AVC: isquêmico resulta da falência vasogênica para suprir adequadamente o tecido cerebral de oxigênio e substratos e o hemorrágico decorrente do extravasamento de sangue para dentro ou em torno das estruturas do sistema nervoso central (SNC)². A hemorragia intracerebral (HICE) é considerada o mais grave dos subtipos de AVC³ e conceitua-se como o sangramento de uma fonte arterial ou venosa no parênquima cerebral⁴, representando mundialmente a principal causa neurológica de morbimortalidade¹. A HIC é comum, responsável por 10%-15% dos AVC⁵, sua incidência global é de 24,6/100.000 habitantes⁶, correspondendo uma emergência médica bastante relacionada com alto índice de morbimortalidade⁷, entre os idosos⁸, especialmente em indivíduos com mais de 80 anos de idade^{9,10}, havendo variação nas características clínicas e evolução quando relacionados aos adultos jovens, representando assim, um fator de risco para esse grupo^{11,12}.

Mundialmente, nota-se um aumento gradativo na proporção de pessoas com mais de 65 anos, associado a tal fator, nota-se que as quedas e injúrias oriundas desse tipo de trauma são algumas das mais importantes relacionadas ao envelhecimento da população, sendo que 30% destes indivíduos caem todo ano, em um terço desses casos resultam em impactos funcionais negativos¹³. Estima-se que em 2030 e 2050 a população brasileira seja aproximadamente de 225 e 233 milhões, respectivamente, sendo que, em 2050, 5,7 milhões de brasileiros terão mais de 80 anos, número esse 3,5 vezes maior que a atual população nessa faixa etária¹⁴.

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é o principal fator de risco^{7,8,12}, sendo o controle e tratamento da pressão arterial determinantes na redução da morbimortalidade.¹⁵. Demais fatores de risco, como: tabagismo, terapia antitrombótica, diabetes mellitus, idade avançada, alcoolismo e doenças renais crônicas, podem também ser importantes na gravidade do quadro de HICE^{7,8}, assim como hipocolesterolemia, fibrilação atrial e histórico prévio de AVC⁶⁻¹⁸. Relatos apontam que a incidência de HICE é maior entre os asiáticos (51,8/100.000 habitantes), seguidos dos caucasianos (24,2/100.000 habitantes) e negros (19,6/100.000 habitantes)⁹, sendo o sexo masculino mais acometido¹⁹. Dados como escore na escala de coma de Glasgow na admissão, localização, volume do hematoma e hemorragia intraventricular, apresentam bastante significância para avaliar o prognóstico de HICE²⁰.

Diante da diversidade de dados encontrados na literatura médica e da idade média em nosso país encontrar-se cada vez mais avançada, propomos neste trabalho analisar os fatores de risco, avaliar quadro neurológico, achados de neuroimagens, tratamento e prognóstico nos pacientes com HICE com idades acima de 80 anos.

PACIENTES E MÉTODOS

O presente trabalho foi um estudo prospectivo, longitudinal e descritivo. Durante o período de julho de 2010 a julho de 2011 foram coletados dados a partir da análise de prontuários dos pacientes portadores de HICE de ambos os gêneros e com idade igual ou superior à 80 anos, internados no serviço de neurocirurgia do HUSE (Aracaju-Sergipe). Na análise dos pacientes foram analisados fatores de risco, causas, exame neurológico, exames de imagem, tratamento e prognóstico. Foi utilizado para armazenamento dos dados o banco de dados Epi-Info, assim como foi realizado um teste paramétrico do Qui-quadrado (X^2) e o t-student. Foram considerados significantes os resultados obtidos quando $p < 0,05$.

RESULTADOS

Foram estudados 50 pacientes. A média das idades foi 83,4 anos (Tabela 1). Quanto ao gênero, 31 pacientes (62%) eram do sexo masculino e 19 (38%) feminino. Trinta e cinco pacientes (70%) apresentavam HAS, quatorze pacientes (28%) apresentavam DM, treze pacientes (26%) apresentavam tanto HAS quanto DM, cinco pacientes (10%) tinham história prévia de AVC, quatro com história de cardiopatia grave (8%), três pacientes (6%) eram etilistas e um (2%) tabagista. Em 13 pacientes (26%) não foram relatados fatores de risco.

A TC foi o exame de escolha para o diagnóstico de HICE. Os lobos cerebrais foram acometidos em 17 (34%), núcleos da base 13 (26%), talâmica 10 (20%), tronco cerebral 5 (10%) e cerebelo 5 (10%) casos. As lesões intracranianas associadas foram hemorragia subaracnóidea 5 (10%). Vinte e um pacientes (42%) evoluíram com hemorragia intraventricular e destes 17 foram à óbito (Tabela 2).

No Escala de Coma de Glasgow (ECG) na admissão, nove pacientes (18%) tiveram três pontos sendo que destes, 6 (66,67%) evoluíram para óbito em menos de 48 horas. Trinta e nove pacientes (78%) obtiveram entre 4-11 pontos na ECG na admissão, resultando em 12 óbitos (30,7%). Pacientes com escore acima de 12 esteve presente em cinco casos (10%), resultando em um óbito. Hemiplegia contralateral à lesão foi diagnosticada em 17 pacientes (34%). Afasia esteve presente em 23 pacientes (46%). Dos 50 pacientes, 34 (68%) resultaram

em óbito, 16 (32%) receberam alta hospitalar. Nove óbitos (26,5%) ocorreram em tempo inferior a 48 horas, 19 (55,9%) entre 48 horas e 30 dias e 6 (17,6%) evoluíram para o óbito em um tempo superior a 30 dias.

Tabela 1 - Distribuição de dados de estudos relatando hemorragia intracerebral espontânea em pacientes com idade > 80 anos, por autor/país.

| Autor, País | Ano | Pacientes (HICE) > 80 anos | Idade média | Mortalidade | Incidência (sexo masculino) | Incidência (sexo feminino) | HAS | DM |
|---------------------------|------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------|-----------|
| Arboix, Barcelona* | 1986-1995 | 28 | 88,3 a | 50% | 25% | 75% | 46,40% | 14,30% |
| Chiquete, México | 1999-2003 | 56 | 83 a | 57% | 50% | 50% | 100% | 12% |
| Hernandéz, Espanha | 2004-2006 | 106 | - | 11,3% | 43,40% | 56,60% | 81,10% | 29,20% |
| Stein, Alemanha | 2007-2009 | 1174 | 80-85 | 35,90% | 35,90% | 64,10% | 78,20% | 14,70% |
| Forti, Italia* | 2007-2014 | 93 | 85-89 | 34,40% | 34,50% | 65,50% | 74,20% | 20,40% |
| Inoue, Japão | 2004-2009 | 67 | 85 a | 6% | 46,30% | 53,70% | 86,60% | 10,50% |
| Pereira, Brasil | 2010-2011 | 50 | 83,4 a | 68% | 62% | 38% | 70% | 28% |

* Idade de corte considerada no estudo foi de 85 anos.

Tabela 2 - Distribuição de incidência e óbitos de estudos por hemorragia intraventricular entre pacientes com idade > 80 anos, por autor/país

| Autor, País | Ano | Incidência | Óbito |
|-----------------------------|------------|-------------------|--------------|
| Pereira, Brasil | 2011-2012 | 42% | 80,90% |
| Hemphill, California | 1997-1998 | 55% | 66% |
| Forti, Italia* | 2007-2014 | 49,50% | - |
| Koivunen, Finlândia | 2000-2010 | 46% | 73% |
| Chiquete, México | 1999-2003 | 84% | - |

* Idade de corte considerada no estudo foi de 85 anos.

DISCUSSÃO

A HICE é um dos problemas neurológicos mais prevalentes entre as doenças vasculares cerebrais²¹, representando a principal causa neurológica de morbimortalidade no mundo¹. Entre a população acima de 80 anos é a que mais gera incapacidade²². Estudos recentes apontam que a incidência é de 24,6 casos a cada 100.000 habitantes, contrapondo estatísticas anteriores que tratavam de 10 a 20 casos a cada 100 000 habitantes⁴. Radanovic et al.²³ estimam que represente 8,2% das internações e 19% dos custos hospitalares para o Sistema de Saúde do Brasil (SUS).

Sabe-se que a idade está relacionada à uma maior incidência de HICE.^{6,10,24-26}, correspondendo ao maior fator de risco não modificável para a HICE (Forti, 2016). Os estudos em sua maioria, caracterizam os pacientes com idade superior a 85 anos como idoso mais velho^{24,25,27}, no presente estudo foram incluídos pacientes com idade superior a 80 anos, ponto de corte já validado para definição do *Intracerebral Hemorrhage (ICH) Score*²⁸.

Um estudo realizado em Barcelona²⁶, pôde-se observar que os pacientes acima de 85 anos possuem mortalidade intra-hospitalar duas vezes maior do que os pacientes com idade inferior à 65 anos, resultados semelhantes foram observados em um estudo realizado na Itália²⁷, que ao comparar a taxa de mortalidade intra-hospitalar entre os indivíduos com mais de 85 anos e indivíduos com idade entre 65-74 anos, evidenciou uma taxa de mortalidade 2,5 vezes maior entre o grupo com idade mais avançada.

Outros estudos, avaliaram a mortalidade intra-hospitalar entre indivíduos com idade inferior a 65 anos, apresentando taxas de mortalidade que variaram entre 12,5-34,7%²⁹⁻³⁴.

O sexo masculino é geralmente mais acometido, o que está de acordo com outros autores^{16,35-37}. Entre a população com idade ≥ 80 anos, o presente estudo mostrou prevalência do sexo masculino (62%), diferentemente de outros resultados^{10,25-27,38}, nos quais o sexo mais acometido foi o feminino. Vários autores destacaram o papel da idade como um independente preditor de mortalidade em HICE.^{39,40}

A TC é o exame de escolha inicial para diagnosticar uma HICE^{41,42}. Outros exames são: ressonância magnética (RM) e angiografia cerebral^{42,43}. O estudo de Morotti et. al. pontuou que a associação da busca de *spot signs* na angiografia cerebral com a pesquisa de áreas hipodensas no hematoma na TC mostra-se superior para prever a expansão de hematomas, quando comparado ao uso isolado das técnicas.

No presente estudo, a TC foi o exame de escolha para diagnosticar a HICE. O manejo da HICE continua sendo estudado, obtendo avanços relacionados às coagulopatias, controle

da pressão arterial e edema cerebral. O manejo inicial deve estar focado na estabilização da respiração e circulação, seguido de exame neurológico e de imagens⁴⁴. Por ocasionar impacto na saúde individual e coletiva, em particular nos idosos, a prevenção da HICE deve ser prioridade pública³⁸.

A HICE primária ocorre na ausência de algo prontamente identificável como precipitante, e é normalmente atribuível a doenças microvasculares⁴⁵. A hipertensão arterial crônica provoca danos às pequenas artérias e arteríolas cerebrais, sendo importante causa de hemorragia cerebral primária⁴³.

A HAS esteve presente em 70% dos pacientes, semelhante aos achados de outros estudos.^{10,16,25,44,46-48}. A HAS é o fator de risco mais importante para a HICE, principalmente em pacientes idosos e a redução da pressão arterial é capaz de reduzir o risco de acidente vascular cerebral hemorrágico (AVCH)³⁵, o controle da pressão arterial implica na prevenção da expansão do hematoma⁴².

Quanto ao manejo da HAS, a redução da pressão arterial em idosos não é isenta de riscos, uma vez que, uma redução excessiva pode estar associada ao aumento do risco de AVC isquêmico e outras complicações, para que melhor compreendamos os benefícios desse manejo é necessária a continuidade dos estudos acerca do tema e o desenvolvimento de ensaios clínicos randomizados.⁴⁹ Sabe-se que, a pressão arterial elevada pode levar a um sangramento contínuo e ao aumento do hematoma, caracterizando piores prognósticos entre os pacientes com HICE⁷. De acordo com as diretrizes para o manejo da HIC da *American Stroke Association*⁵⁰, caso a pressão sanguínea sistólica esteja acima de 220 mmHg, deve ser reduzida para menos de 140 mmHg com o uso de medicações parenterais. Um ensaio randomizado controlado, apontou que a redução intensiva da pressão arterial para valores entre 110 e 139 mmHg não resulta em menores taxas de mortalidade e incapacidade, implicando também em maior ocorrência de eventos renais adversos, quando comparados ao grupo padrão, que objetivava uma redução da pressão arterial para valores entre 140 e 179 mmHg⁵¹.

O estudo caso-controle *INTERSTROKE*⁵², observou que a história autorreferida de DM está associada ao aumento no risco de AVC, em especial o isquêmico, porém no que se refere à HIC não foi constatada tal associação. Uma meta-análise relatou que a DM confere um risco duas vezes maior para doenças vasculares, porém a associação com AVCH ainda é incerta⁵³. No presente estudo, quatorze pacientes (28%) apresentavam DM, semelhante aos achados de outros autores^{27,38}.

Bajer-Czajkowska et. al.³⁵ afirmaram que lesões vasculares cerebrais prévias, estão associadas tanto à ocorrência de HICE quanto maior déficit neurológico entre os idosos. No presente estudo, cinco pacientes (10%) tinham história prévia de AVC, tal prevalência foi duas vezes menor que a observada em outro estudo²² realizado em Buenos Aires entre pacientes com mais de 80 anos de idade.

Diversos estudos apontam o consumo de álcool como um importante fator de risco para HICE^{16,17,52,54-58}, em especial, o estudo caso controle *INTERSTROKE*, apontou que a relação entre o consumo de álcool e o AVC é mais significativa para eventos hemorrágicos que isquêmicos, podendo ainda, os tipos de álcool consumidos serem considerados em futura análise para melhor estratificar os riscos envolvidos⁵². No presente estudo três pacientes (6%) eram etilistas, prevalência corresponde aproximadamente a um quinto da relatada nos estudos de Inoue et. al. no Japão²⁵ e duas vezes menor quando comparada a estudos realizados no México⁵⁹, para a mesma faixa etária.

O uso de cigarros pode aumentar, entre os fumantes, o risco de AVC em duas vezes e meia⁶⁰, caracterizando-se como um importante fator de risco para AVC, em especial o acidente vascular cerebral isquêmico (AVCI)⁵². Entre os pacientes avaliados no presente estudo, apenas um (2%) era tabagista, semelhante à prevalência observada para a mesma faixa etária em Arboix et. al. na Espanha (≥ 20 cigarros/dia)¹¹ e Olindo et. al. na França, onde nenhum dos pacientes era tabagista⁶¹; por outro lado, a prevalência observada no presente estudo foi oito vezes que a relatada em Chiquete et. al. no México (≥ 5 cigarros/dia). Outro estudo realizado no Hospital Universitário Dr. Ziauddin no Paquistão, apontou o tabagismo como o segundo fator de risco mais frequente para AVC, antecedido apenas pela HAS¹.

A localização é um importante fator para definir o tipo de déficit e sua gravidade⁴³. Um estudo realizado no México, observou que a HIC em pacientes mais jovens possuía diferentes localizações quando comparadas aos com idade superior, notando-se também, a ausência de HIC lobar e cerebelar entre o grupo mais jovem (Ruiz-Sandoval et al., 2006). A prevalência de HIC cerebelar no presente estudo, foi semelhante à observada por outros autores^{10,31,59}. Já a prevalência de HIC lobar, mostrou-se até três vezes maior que as observadas em Ruiz-Sandoval et al.³¹, Chiquete et al.⁵⁹ e Stein et al.¹⁰; menor que a observada em Forti et al.²⁷ e semelhante à prevalência relatada em Inoue et al.²⁵. No que se refere à HIC talâmica, temos que a prevalência no presente estudo (20%) foram até duas vezes menor do que a observada nos outros estudos^{31,59}, sabe-se que, a associação de hemorragia talâmica e hemorragia intraventricular representa aumento na mortalidade e na deteriorização neurológica⁶². Sabe-se

que 90% dos casos a hemorragia talâmica pode apresentar também hemorragia intraventricular e desenvolver hidrocefalia, podendo resultar em maior taxa de morbimortalidade⁶³

A pontuação na ECG na admissão é um excelente preditor de prognóstico^{20,27,28}, especialmente entre pacientes idosos com HICE⁶⁴. Bajer-Czajkowska et al.³⁵ afirmaram que idade, atrofia cerebral e lesões vasculares cerebrais prévias se associam à ocorrência de HICE e maior déficit neurológico nos pacientes idosos. Segundo estes autores o déficit neurológico focal progride ao longo de horas e acompanha-se por cefaléia, náusea, vômito, alteração do nível de consciência e elevação da pressão arterial. Em um estudo realizado na Espanha, observou-se maior alteração no nível de consciencia entre pacientes com idade superior ou igual a 80 anos, quando comparados aos mais jovens²⁶.

No presente estudo, nove pacientes (18%) obtiveram 3 pontos na ECG, sendo que 6 deles (66,67%) evoluíram para óbito em menos de 48 horas, trinta e nove pacientes (78%) obtiveram entre 4-11 pontos na ECG, resultando em 12 óbitos (30,7%), cinco pacientes (10%) pontuaram acima de 12, resultando em um óbito (8,3%). No estudo de Chiquete et al.⁵⁹, a ECG na admissão variou de 4-11, no trabalho de Stein et al.¹⁰ a variação foi de 6-14; em ambos os estudos a média de foi de 11 pontos na ECG. Apesar da relevância como forte preditor prognóstico, alguns dos estudos listados na (Tabela 1) não abordaram a pontuação ECG na análise dos pacientes^{25,26,38}, restringindo-se às demais variáveis.

Um estudo prospectivo, observou que déficits neurológicos foram mais frequentes entre indivíduos com idade superior ou igual a 85 anos²⁶. Hemorragias supratentoriais costumam cursar com déficit sensorial contralateral ou déficit motor, afasia, esquecimento, desvio do olhar e hemianopsia⁴³. Hemiplegia contralateral à lesão foi diagnosticada em 17 pacientes (34%) do presente estudo, enquanto que, a afasia esteve presente em 23 pacientes (46%).

A presença de hemorragia intraventricular encontra-se associada a uma alta taxa de mortalidade^{28,29,65}, achado este de acordo com o presente trabalho. Com exceção do que fôra observado em Chiquete et. al., a prevalência de hemorragia intraventricular entre os pacientes admitidos com HIC foi de 42 a 55%, observando-se no presente estudo, a menor prevalência de hemorragia intraventricular e a maior mortalidade. No estudo de Koiuven et al.²⁹ pôde-se comparar a prevalência e mortalidade dos casos de inundação ventricular entre pacientes com idade igual ou superior a 80 anos e pacientes mais jovens, evidenciando maiores valores, tanto em mortalidade quanto em prevalência nos pacientes com idade mais avançada.

No presente estudo, 47 pacientes (94%) foram submetidos a tratamento clínico e, destes, 31 (65,96%) evoluíram para óbito. Os três pacientes (6%) submetidos a drenagem cirúrgica do hematoma evoluíram para o óbito. Ainda existem controvérsias sobre qual é a conduta mais adequada para tratar a HICE em idosos³.

Destarte, devem ser estudadas formas de aperfeiçoar o manejo da HICE, à luz da mudança demográfica, que melhor avaliem os fatores de risco modificáveis, afim de alterá-los. Baseado nesse aperfeiçoamento, será possível reduzir tanto incidência quanto mortalidade para esses casos, especialmente tratando-se de idosos. Em nosso trabalho a mortalidade foi de 68%; número maior que os dados de mortalidade apresentados em outros estudos^{10,11,25,27,59} para a mesma faixa etária.

CONCLUSÃO

Pacientes com idade avançada possuem quadros diferentes dos mais jovens apresentando muitas vezes piores prognósticos relacionados à maior prevalência de déficits neurológicos à alta hospitalar quando comparados às demais faixas etárias. Nota-se uma escassez na literatura no que se refere a estudos que avaliem o impacto da HICE nessa faixa etária, sendo necessário o constante desenvolvimento de pesquisas que os avaliem, no Brasil esta questão torna-se ainda mais relevante, dado o envelhecimento da população e as projeções do IBGE.

A idade exerce papel fundamental no curso e no prognóstico de HICE. A partir do conhecimento da incidência e dos fatores de risco relacionados, deve-se buscar formas de alertar a população na prevenção de HICE, de forma a reduzir a morbimortalidade nesta faixa etária. Pacientes idosos portadores de HICE, consomem grande parte dos recursos financeiros destinados à saúde, ficam com sequelas e não raramente evoluem para o óbito. É importante caracterizar o grupo de pacientes acima de 80 anos para obter as ferramentas necessárias para a implementação de medidas preventivas com o intuito de atenuar os impactos da HIC no grupo estudado bem como para toda sociedade.

REFERÊNCIAS

1. Khan SN, Vohra EA. Risk factors for stroke: a prospective hospital based study. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2007;25(1-2):19-22.
2. Chaves MLF. Acidente Vascular Encefálico: conceito e factores de risco. *Rev Bras Hipertens*. 2000;7(4):372-382.

3. Pérez-Núñez Á, Lagares A, Pascual B, et al. Tratamiento quirúrgico de la hemorragia intracerebral espontánea. Parte I: Hemorragia supratentorial. *Neurocirugia*. 2008;19(1):12-24. doi:10.1016/S1130-1473(08)70244-6
4. RB van S. Primary Intracerebral Hemorrhage: Natural History, Prognosis, and Outcomes. *Semin Cerebrovasc Dis Stroke*. 2005;5:163-167.
5. Sprügel MI, Huttner HB. Intrazerebrale Blutung: hot topics. *Nervenarzt*. 2019. doi:10.1007/s00115-019-0777-4
6. van Asch CJ, Luitse MJ, Rinkel GJ, van der Tweel I, Algra A, Klijn CJ. Incidence, case fatality, and functional outcome of intracerebral haemorrhage over time, according to age, sex, and ethnic origin: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurol*. 2010;9(2):167-176. doi:10.1016/S1474-4422(09)70340-0
7. Dekker SE, Hoffer SA, Selman W, Bambakidis NC. Spontaneous Intracerebral Hemorrhage. *Princ Neurol Surg*. 2018;35(4):334-342.e2. doi:10.1016/B978-0-323-43140-8.00022-6
8. Gross BA, Jankowitz BT, Friedlander RM. Cerebral Intraparenchymal Hemorrhage: A Review. *JAMA - J Am Med Assoc*. 2019;321(13):1295-1303. doi:10.1001/jama.2019.2413
9. An SJ, Kim TJ, Yoon BW. Epidemiology, risk factors, and clinical features of intracerebral hemorrhage: An update. *J Stroke*. 2017;19(1):3-10. doi:10.5853/jos.2016.00864
10. Stein M, Misselwitz B, Hamann GF, Scharbrodt W, Schummer DI, Oertel MF. Intracerebral hemorrhage in the very old: Future demographic trends of an aging population. *Stroke*. 2012;43(4):1126-1128. doi:10.1161/STROKEAHA.111.644716
11. Arboix A, Miguel M, Císcar E, García-Eroles L, Massons J, Balcells M. Cardiovascular risk factors in patients aged 85 or older with ischemic stroke. *Clin Neurol Neurosurg*. 2006;108(7):638-643. doi:10.1016/j.clineuro.2005.10.010
12. Adams RD, Victor M RA. Cerebrovascular Diseases. In: *Principles of Neurology*. ; 1997:777-873.
13. Ritchie L, Wright-St Clair VA, Keogh J, Gray M. Community integration after traumatic brain injury: A systematic review of the clinical implications of measurement and service provision for older adults. *Arch Phys Med Rehabil*. 2014;95(1):163-174. doi:10.1016/j.apmr.2013.08.237
14. IBGE. Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060. 2018.
15. Lotufo PA, Goulart AC, De Azeredo Passos VM, et al. Cerebrovascular disease in Brazil from 1990 to 2015: Global Burden of Disease 2015. *Rev Bras Epidemiol*. 2017;20:129-141. doi:10.1590/1980-5497201700050011

16. Ariesen MJ, Claus SP, Rinkel GJE, Algra A. Risk factors for intracerebral hemorrhage in the general population: A systematic review. *Stroke*. 2003;34(8):2060-2065. doi:10.1161/01.STR.0000080678.09344.8D
17. Gorelick PB KM. Alcohol as a risk factor for stroke. *Hear Dis Stroke*. 1992;1:255-258.
18. Juvela S, Hillbom M PH. Risk factors for spontaneous intracerebral hemorrhage. *Stroke*. 1995;26:1558-1564.
19. Silva F. Abordagem terapêutica na hemorragia intracerebral aguda. *Med Interna (Bucur)*. 2000;7(2):101-109.
20. Samprón N, Mendia A, Azkarate B, Alberdi F, Arrazola M, Urculo E. Early mortality in spontaneous supratentorial intracerebral haemorrhage. *Neurocirugia*. 2010;21(2):93-98. doi:10.1016/S1130-1473(10)70063-4
21. Marques S, Rodrigues RAP, Kusumota L. Cerebrovascular accident in the aged: changes in family relations. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2006;14(3):364-371. doi:10.1590/s0104-11692006000300009
22. Rojas JI, Zurru MC, Romano M, Patrucco L, Cristiano E. Accidente cerebrovascular isquêmico en mayores de 80 años. *Medicina (B Aires)*. 2007;67(6 II):701-704.
23. Radanovic M. Características do atendimento de pacientes com acidente vascular cerebral em hospital secundário. *Arq Neuropsiquiatr*. 2000;58(1):99-106. doi:10.1590/s0004-282x2000000100015
24. Tanskanen M, Mäkelä M, Myllykangas L, Rastas S, Sulkava R, Paetau A. Intracerebral hemorrhage in the oldest old: A population-based study (Vantaa 85). *Front Neurol*. 2012;JUN(June):1-8. doi:10.3389/fneur.2012.00103
25. Inoue Y, Miyashita F, Minematsu K, Toyoda K. Clinical Characteristics and Outcomes of Intracerebral Hemorrhage in Very Elderly. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2018;27(1):97-102. doi:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2017.08.006
26. Arboix A, Vall-Llosera A, García-Eroles L, Massons J, Oliveres M, Targa C. Clinical features and functional outcome of intracerebral hemorrhage in patients aged 85 and older. *J Am Geriatr Soc*. 2002;50(3):449-454. doi:10.1046/j.1532-5415.2002.50109.x
27. Forti P, Maioli F, Domenico Spampinato M, et al. The Effect of Age on Characteristics and Mortality of Intracerebral Hemorrhage in the Oldest-Old. *Cerebrovasc Dis*. 2016;42(5-6):485-492. doi:10.1159/000448813
28. Hemphill JC, Bonovich DC, Besmertis L, Manley GT, Johnston SC. The ICH Score. *Stroke*. 2001;32(4):891-897. doi:10.1161/01.str.32.4.891
29. Koivunen RJ, Satopää J, Meretoja A, et al. Incidence, risk factors, etiology, severity and short-term outcome of non-traumatic intracerebral hemorrhage in young adults. *Eur J Neurol*. 2015;22(1):123-132. doi:10.1111/ene.12543

30. Lai SL, Chen ST, Lee TH, Ro LS, Hsu SP. Spontaneous intracerebral hemorrhage in young adults. *Eur J Neurol*. 2005;12(4):310-316. doi:10.1111/j.1468-1331.2004.00957.x
31. Ruiz-Sandoval JL, Romero-Vargas S, Chiquete E, et al. Hypertensive intracerebral hemorrhage in young people: Previously unnoticed age-related clinical differences. *Stroke*. 2006;37(12):2946-2950. doi:10.1161/01.STR.0000248766.22741.4b
32. Fuh JL, Liu HC, Wang SJ, Lo YK, Lee LS. Nontraumatic hemorrhagic stroke in young adults in taiwan. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 1994;4(2):101-105. doi:10.1016/S1052-3057(10)80117-X
33. Awada A, Daif A, Obeid T, Al Rajeh S. Nontraumatic cerebral hemorrhage in the young: A study of 107 cases. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 1998;7(3):200-204. doi:10.1016/S1052-3057(98)80008-6
34. Bernardo F, Rebordão L, Machado S, Salgado V, Pinto AN. In-Hospital and Long-Term Prognosis after Spontaneous Intracerebral Hemorrhage among Young Adults Aged 18-65 Years. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2019:104350. doi:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2019.104350
35. Bajer-Czajkowska A, Zywicka A, Zaborowski G, Walecka A NP. Differences in the course of acute phase of spontaneous intracerebral haemorrhage in the elderly. *Neurol Neurochir Pol*. 2009;43:245-250.
36. Hasan SR, Ghouri ASK. Frequency of known risk factors of stroke and its outcome in patients admitted in Sindh Government Qatar Hospital Karachi. *Pakistan J Med Sci*. 2007;23(4):634-636.
37. Giroud M, Gras P, Chadan N, et al. Cerebral haemorrhage in a French prospective population study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1991;54(7):595-598. doi:10.1136/jnnp.54.7.595
38. González Hernández A, Fabre Pi Ó, López Fernández JC, Platero Román M, Cabrera Hidalgo A, Mendoza Grimón MD. Factores de riesgo, etiología y pronóstico en pacientes mayores de 80 años con accidente cerebrovascular. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2008;43(6):366-369. doi:10.1016/S0211-139X(08)75192-8
39. Hanel RA, Xavier AR, Mohammad Y, Kirmani JF, Yahia AM, Qureshi AI. Outcome following intracerebral hemorrhage and subarachnoid hemorrhage. *Neurol Res*. 2002;24(SUPPL. 1):0-4.
40. Fogelholm R, Murros K, Rissanen A, Avikainen S. Long term survival after primary intracerebral haemorrhage: A retrospective population based study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2005;76(11):1534-1538. doi:10.1136/jnnp.2004.055145
41. Saad AF, Chaudhari R, Fischbein NJ, Wintermark M. Intracranial Hemorrhage Imaging. *Semin Ultrasound, CT MRI*. 2018;39(5):441-456. doi:10.1053/j.sult.2018.01.003

42. Young DA, Bartes MJ, Wilkinson DJ. Recent advances in understanding and managing cholestasis [version 1 ; referees : 2 approved] Referee Status : *F1000 Res.* 2019;5(0):1-10.
43. Matthew E. Fewel, M.D., B. Gregory Thompson, Jr., M.D. AJTH. Spontaneous intracerebral hemorrhage: a review. *Neurosurg Focus.* 2003;15(4):1-16.
44. Brott T, Hennes H. Intracerebral Hemorrhage Progression. 2018:128-132. doi:10.1007/978-3-642-60264-1_14
45. Mayer SA, Sacco RL, Shi T, Mohr JP. Neurologic deterioration in noncomatose patients with supratentorial intracerebral hemorrhage. *Neurology.* 1994;44(8):1379-1384. doi:10.1212/wnl.44.8.1379
46. Brott T, Broderick J, Kothari R et al. Early hemorrhage growth in patients with intracerebral hemorrhage. *Stroke.* 1997;28:1-5.
47. Davenport RJ, Dennis MS, Wellwood I. et al. Complications after acute stroke. *Stroke* 27: 415-20, 1996. *Stroke.* 1996;27:415-420.
48. Langhorne P, Stott DJ, Robertson L et al. Medical complications after stroke. *Lancet Neurol.* 2000;9(1):105-118. doi:10.1016/S1474-4422(09)70266-2
49. Biffi A, Anderson CD, Battey TWK, et al. Association between blood pressure control and risk of recurrent intracerebral hemorrhage. *JAMA - J Am Med Assoc.* 2015;314(9):904-912. doi:10.1001/jama.2015.10082
50. Hemphill JC, Greenberg SM, Anderson CS, et al. Guidelines for the Management of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: A Guideline for Healthcare Professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke.* 2015;46(7):2032-2060. doi:10.1161/STR.0000000000000069
51. Mustanoja S, Putaala J, Koivunen RJ, Surakka I, Tatlisumak T. Blood pressure levels in the acute phase after intracerebral hemorrhage are associated with mortality in young adults. *Eur J Neurol.* 2018;25(8):1034-1040. doi:10.1111/ene.13662
52. O'Donnell MJ, Denis X, Liu L, et al. Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): A case-control study. *Lancet.* 2010;376(9735):112-123. doi:10.1016/S0140-6736(10)60834-3
53. Sarwar N, Gao P, Kondapally Seshasai SR, et al. Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: A collaborative meta-analysis of 102 prospective studies. *Lancet.* 2010;375(9733):2215-2222. doi:10.1016/S0140-6736(10)60484-9
54. Jimenez M, Chiuve SE, Glynn RJ, et al. Alcohol consumption and risk of stroke in women. *Stroke.* 2012;43(4):939-945. doi:10.1161/STROKEAHA.111.639435
55. Calandre L, Arnal C, Ortega JF, et al. Risk factors for spontaneous cerebral hematomas. Case-control study. *Stroke.* 1986;17(6):1126-1128. doi:10.1161/01.STR.17.6.1126

56. Klatsky AL, Armstrong MA, Friedman GD. Alcohol use and subsequent cerebrovascular disease hospitalizations. *Stroke*. 1989;20(6):741-746. doi:10.1161/01.STR.20.6.741
57. Chen CJ, Brown WM, Moomaw CJ, et al. Alcohol use and risk of intracerebral hemorrhage. *Neurology*. 2017;88(21):2043-2051. doi:10.1212/WNL.0000000000003952
58. Poon MTC, Bell SM, Al-Shahi Salman R. Epidemiology of Intracerebral Haemorrhage. *Front Neurol Neurosci*. 2015;37:1-12. doi:10.1159/000437109
59. Chiquete E, Ruiz-Sandoval MC, Álvarez-Palazuelos LE, Padilla-Martínez JJ, González-Cornejo S, Ruiz-Sandoval JL. Hypertensive intracerebral hemorrhage in the very elderly. *Cerebrovasc Dis*. 2007;24(2-3):196-201. doi:10.1159/000104477
60. Pontes-Neto OM, Oliveira-Filho J, Valiente R, et al. Diretrizes para o manejo de pacientes com hemorragia intraparenquimatosa cerebral espontânea. *Arq Neuropsiquiatr*. 2009;67(3 B):940-950. doi:10.1590/S0004-282X2009000500034
61. Olindo S, Cabre P, Deschamps R, et al. Acute stroke in the very elderly: Epidemiological features, stroke subtypes, management, and outcome in Martinique, French West Indies. *Stroke*. 2003;34(7):1593-1597. doi:10.1161/01.STR.0000077924.71088.02
62. Shah M, Cotanche D, Shah K, Esfahani DR, Mehta AI. Location of Thalamic Hemorrhage Impacts Prognosis. *World Neurosurg*. 2018;116:e525-e533. doi:10.1016/j.wneu.2018.05.026
63. Pereira CU, Alves E, Santos S. Fatores prognósticos da hemorragia talâmica. 2006;25(4):148-155.
64. Savadi-Oskouei D, Sadeghi-Bazargani H, Hashemilar M, DeAngelis T. Symptomatology versus neuroimaging predictors of in-hospital survival after intracerebral haemorrhage. *Pakistan J Biol Sci*. 2010;13(9):443-447.
65. Tuhim S, Horowitz DR, Sacher M et al. Volume of ventricular blood is an important determinant of outcome in supratentorial intracerebral hemorrhage. *Crit Care Med*. 1999;27:617-21.