



IMPACTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL NO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL HEMORRÁGICO

IMPACT OF ARTERIAL HYPERTENSION ON HEMORRHAGIC STROKE

Inês Cunha¹, Joana Cunha¹, César Matos², Sara Machado³, Ana Pinto⁴, Margarida Agudo⁵, António Assunção⁶, Joana Andrade⁷, Rui Marques⁸, Vera Romão⁷ e Ana Gomes⁸.

1 - Interna de formação específica de medicina interna, Centro Hospitalar Tondela-Viseu.

2 - Interno de formação específica de medicina geral e familiar, UCSP Azeitão.

3 - Assistente hospitalar de medicina interna, Centro Hospitalar Lisboa Ocidental.

4 - Interna de formação específica de medicina geral e familiar, USF Lusitana.

5 - Interna de formação específica de infeciologia, Centro Hospitalar de Setúbal.

6 - Interno de formação específica de medicina geral e familiar, USF Viriato.

7 - Assistente hospitalar de medicina interna, Centro Hospitalar Tondela-Viseu.

8 - Assistente hospitalar graduado de medicina interna, Centro Hospitalar Tondela-Viseu.

Contactos da 1ª autora:

Morada: Serviço de Medicina Interna do Centro Hospitalar Tondela-Viseu, Avenida Rei Dom Duarte, 3504-509, Viseu, Portugal

E-mail: inesfroiscunha@hotmail.com

Resumo

Introdução: As doenças cerebrovasculares continuam a ser uma das principais causas de morbimortalidade a nível mundial. Os acidentes vasculares cerebrais (AVCs) hemorrágicos, embora menos frequentes que os AVCs isquémicos, apresentam taxas de mortalidade superiores, tendo a hipertensão arterial (HTA) como principal fator de risco para a sua ocorrência. **Objetivos:** Analisar a prevalência de HTA em doentes internados por AVC hemorrágico, as características demográficas desta população e o impacto da HTA na mortalidade aos 30 dias.

Métodos: Análise retrospectiva dos doentes internados por AVC hemorrágico na Unidade de AVC de Centro Hospitalar Tondela-Viseu, ao longo de um ano, recorrendo a registos do SClínico e analisando os dados estatisticamente com recurso ao programa SPSS®.

Resultados: Identificaram-se 89 doentes, com idade média de 72.81 ± 12.81 anos, 39.3% do sexo feminino. Tinham antecedentes de HTA 60.7% dos doentes, dos quais 81.5% estavam medicados com terapêutica anti-hipertensiva. A média de idades foi semelhante no grupo com e sem HTA (72.87 vs 72.71 anos, $p=0.950$). Dos doentes com HTA, 42.6% eram mulheres; no grupo dos não hipertensos, estas corresponderam a 34.3% ($p=0.433$).

Em média, à entrada no serviço de urgência, a pressão arterial sistólica (PAS) foi de 170 mmHg e a diastólica (PAD) de 91 mmHg; 79.8% dos doentes apresentavam, no momento da admissão, PAS maior ou igual 140 mmHg e 51.7% PAD maior ou igual 90 mmHg. Quando comparado com os doentes internados nesse ano com AVC isquémico ($n=322$), o valor médio de PAS e PAD à entrada no serviço de urgência foi significativamente superior no grupo com AVC de natureza hemorrágica (respetivamente, 154 vs 170 mmHg, $p=0.000$ e 85 vs 91 mmHg, $p=0.003$), embora a prevalência de HTA previamente diagnosticada não fosse significativamente superior (55.6% dos doentes com AVC isquémico eram também hipertensos, $p=0.392$).

Nos doentes com AVC hemorrágico não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos com e sem antecedentes de HTA quanto à mortalidade aos 30 dias (16.7% vs 20.0%, $p=0.689$). A PAS à entrada no serviço de urgência foi apenas ligeiramente superior no grupo dos doentes que faleceram no 1º mês em comparação com os sobreviventes (171 vs 169 mmHg, $p=0.819$), já a PAD foi em média inferior, mas também sem atingir significância estatística (85 vs 92 mmHg, $p=0.163$).

Conclusão: A HTA revelou-se altamente prevalente nos doentes internados com AVC hemorrágico, com mais de metade dos doentes com diagnóstico de HTA prévio ao evento. Apesar de grande parte destes se encontrar medicada com fármacos anti-hipertensores, a maioria tinha valores de pressão arterial não controlados e superiores aos dos doentes internados com AVC isquémico. O diagnóstico prévio de HTA não apresentou impacto estatisticamente significativo na mortalidade dos doentes com AVC hemorrágico, pelo menos a curto prazo, mas mais estudos são necessários, nomeadamente quanto ao impacto na mortalidade a longo prazo e na repetição de eventos cerebrovasculares.

Palavras-Chave:

Hipertensão arterial,
AVC hemorrágico,
AVC isquémico

Abstract

Introduction: Cerebrovascular diseases continue to be one of the leading causes of morbidity and mortality worldwide. Although less frequent than ischemic strokes, hemorrhagic strokes have higher mortality rates and have arterial hypertension (AHT) as the main risk factor.

Objectives: Analyze the prevalence of AHT in patients hospitalized for hemorrhagic stroke, the demographic characteristics of this population and the impact of AHT on 30-day mortality.

Methods: Retrospective analysis of patients hospitalized for hemorrhagic stroke in the Centro Hospitalar Tondela-Viseu Stroke Unit, over a year, using SClínico records and analyzing the data using SPSS®.

Results: The sample consisted of 89 patients, with a mean age of 72.81 ± 12.81 years, 39.3% female. 60.7% had a history of AHT, of

which 81.5% were medicated with antihypertensive therapy. The mean age was similar in the group with and without AHT (72.87 vs 72.71 years, $p=0.950$). In the hypertension group, 42.6% were women and 34.3% were women in the non-hypertensive group ($p=0.433$).

On average, when admitted to the emergency department, the systolic blood pressure (SBP) was 170 mmHg and the diastolic blood pressure (DBP) was 91 mmHg; 79.8% of the patients had at admission SBP greater than or equal to 140 mmHg and 51.7% had DBP greater than or equal to 90 mmHg. When compared to patients hospitalized this year with ischemic stroke ($n=322$), the mean value of SBP and DBP at admission was significantly higher in the group with hemorrhagic stroke (respectively, 154 vs 170 mmHg, $p=0.000$ and 85 vs 91 mmHg, $p=0.003$), although the prevalence of previously diagnosed AHT was not significantly higher (55.6% of patients with ischemic stroke also have AHT, $p=0.392$).

In patients with hemorrhagic stroke there was no statistically significant difference between the groups with and without history of AHT regarding 30-day mortality (16.7% vs 20.0%, $p=0.689$). The SBP at admission was only slightly higher in the group of patients who died in the first month compared to survivors (171 vs 169 mmHg, $p=0.819$), whereas the DBP was on average lower, but also without reaching statistical significance (85 vs 92 mmHg, $p=0.163$).

Conclusion: AHT proved to be highly prevalent in hospitalized patients with hemorrhagic stroke, with more than half of patients diagnosed with AHT prior to the event. Although most of these were on antihypertensive drugs, most had uncontrolled blood pressure values higher than hospitalized patients with ischemic stroke. The previous diagnosis of AHT had no statistically significant impact on mortality in patients with hemorrhagic stroke, at least in a short period of time, but more studies are needed, namely regarding the impact on long-term mortality and the repetition of cerebrovascular events.

Keywords:

Arterial hypertension, hemorrhagic stroke, ischemic stroke

Introdução

As doenças cerebrovasculares constituem uma das principais causas de mortalidade e morbidade a nível mundial, nomeadamente em Portugal.¹ Embora menos frequentes que os acidentes vasculares cerebrais (AVCs) isquémicos, os AVCs hemorrágicos apresentam taxas de mortalidade superiores a estes, sendo a hipertensão arterial (HTA) o principal fator de risco para a sua ocorrência.²⁻⁶ De facto, o diagnóstico de HTA mais do que duplica o risco de um indivíduo vir a desenvolver um AVC desta natureza.⁷⁻¹⁰

Num estudo de Yun-Mi Song et al., por cada aumento de 20 mmHg na pressão arterial sistólica (PAS), o risco relativo de desenvolver um AVC hemorrágico foi significativamente superior ao risco de vir a sofrer um AVC isquémico (3.18 versus 2.23) e para pressões arteriais superiores a 180/110 mmHg a diferença foi ainda mais significativa (28.83 versus 9.56).¹¹

Por outro lado, a elevação da pressão arterial pode não ser a causa, mas uma consequência do AVC hemorrágico, uma vez que durante a fase aguda, a pressão arterial pode aumentar devido à elevação da pressão intracraniana e à dor associada ao efeito de massa da hemorragia.¹² Além disso, a elevação descontrolada da pressão arterial e a sua variabilidade marcada são fatores de risco para aumentar a expansão da hemorragia e consequentemente associam-se a um pior prognóstico.¹³⁻¹⁵

Objetivos

Os principais objetivos do trabalho foram:

1. Analisar a prevalência de hipertensão arterial em doentes internados por AVC hemorrágico.
2. Analisar às características demográficas desta população, nomeadamente comparar a idade média entre indivíduos internados por AVC hemorrágico com e sem HTA e a prevalência de HTA por géneros.
3. Avaliar os valores de PAS e PAD à admissão no serviço de urgência dos doentes com AVC hemorrágico e compará-los com doentes admitidos por AVC isquémico no mesmo período temporal.
4. Avaliar o impacto do diagnóstico prévio de HTA e dos valores de PAS e PAD à admissão no serviço de urgência, na mortalidade aos 30 dias em doentes internados por AVC hemorrágico.

Métodos

Foi realizada uma análise retrospectiva dos doentes internados por AVC hemorrágico na Unidade de AVC do Centro Hospitalar Tondela-Viseu, durante o período de 1 de Janeiro a 31 de Dezembro de 2017, recorrendo aos registos do SClínico. A análise estatística foi realizada com recurso ao programa SPSS®.

Resultados

Dos 411 doentes internados, no ano de 2017, na Unidade de AVC do Centro Hospitalar Tondela-Viseu, 89 foram admitidos por AVC hemorrágico. A idade média destes doentes foi de 72.81 ± 12.81 anos [39-93 anos] e 39.3% ($n=35$) eram do sexo feminino. Quando analisados os antecedentes, verificou-se que 60.7% ($n=54$) dos doentes



internados com AVC hemorrágico tinham antecedentes de HTA, dos quais 81.5% (n=44) estavam medicados com terapêutica anti-hipertensora. A média de idades foi semelhante no grupo com e sem HTA (respetivamente, 72.87 vs 72.71 anos, p=0.950). Dos doentes com HTA, 42.6% eram mulheres (n=23) e 34.3% (n=12) eram deste género no grupo dos não hipertensos (p=0.433), não se verificando, portanto, diferenças estatisticamente significativas entre géneros nos dois grupos.

À entrada no serviço de urgência, os doentes com AVC hemorrágico tinham em média uma PAS de 170 mmHg [112-247 mmHg] e uma PAD de 91 mmHg [55-137 mmHg]. No momento da admissão, 79.8% (n=71) dos doentes apresentava PAS maior ou igual a 140 mmHg e em 51.7% (n=46) foi registada uma PAD maior ou igual 90 mmHg (Fig.1).

QUANTIFICAÇÃO DA PRESENÇA DE HTA À ADMISSÃO NOS DOENTES INTERNADOS POR AVC HEMORRÁGICO

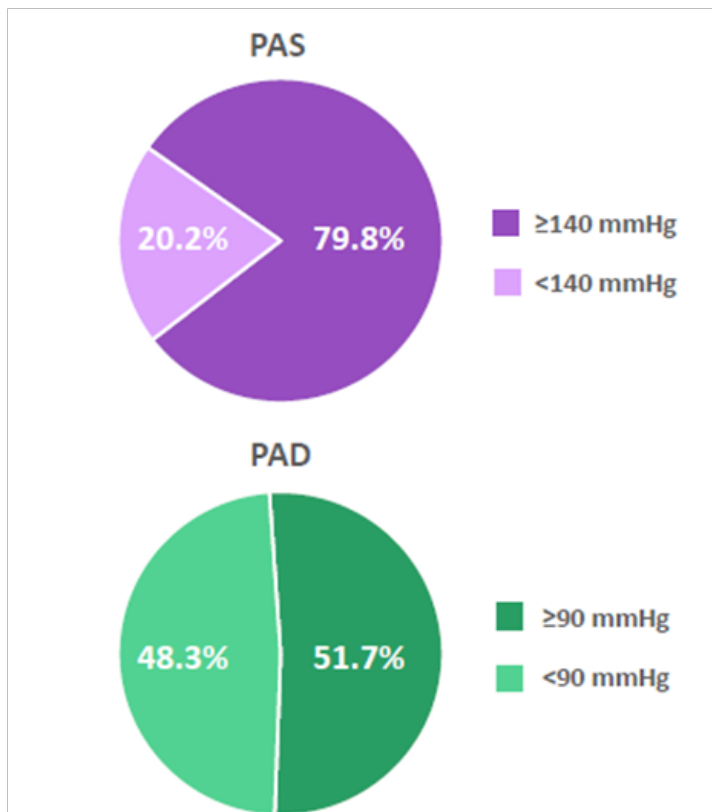


Figura 1 – Quantificação da presença de HTA à admissão nos doentes internados por AVC hemorrágico.

Quando comparado com os doentes internados neste ano com AVC isquémico (n=322), o valor médio de PAS e PAD à entrada no serviço de urgência foi significativamente superior no grupo com AVC hemorrágico. A PAS média à admissão nos doentes com AVC isquémico foi de 154 mmHg [60-245 mmHg] versus a média de 170 mmHg, já mencionada nos doentes admitidos com AVC hemorrágico (p=0.000). Já a PAD média nos doentes com AVC isquémico foi de 85 mmHg [37-160 mmHg], também significativamente inferior à média de 91 mmHg dos doentes com AVC hemorrágico (p=0.003) (Fig.2).

PAS E PAD À ADMISSÃO NO SERVIÇO DE URGÊNCIA NOS DOENTES COM AVC HEMORRÁGICO E AVC ISQUÊMICO

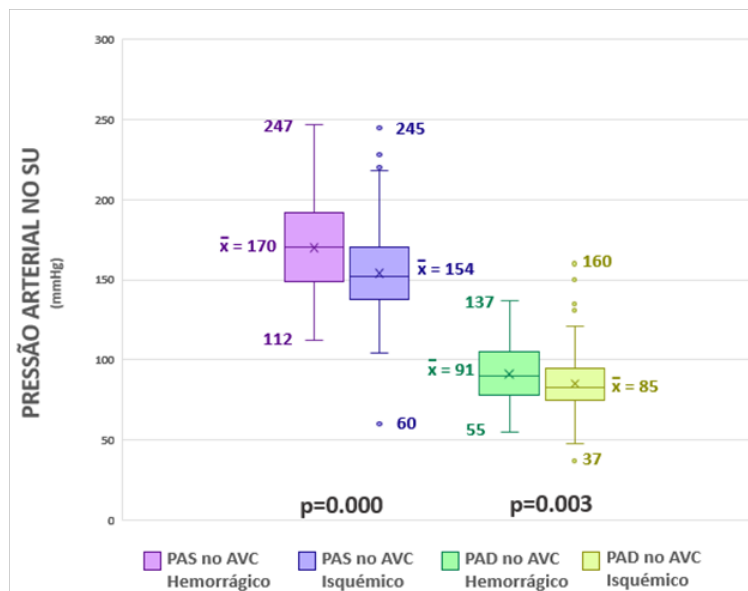


Figura 2 - PAS e PAD à admissão no serviço de urgência nos doentes com AVC hemorrágico e AVC isquémico

Apesar do exposto, a prevalência de HTA previamente diagnosticada não era significativamente superior no grupo de doentes com AVC hemorrágico, visto que 55.6% (n=179) dos doentes com AVC isquémico eram também hipertensos (p=0.392) (Fig.3).

PREVALÊNCIA DA HTA NOS DOENTES ADMITIDOS POR AVC HEMORRÁGICO E AVC ISQUÊMICO

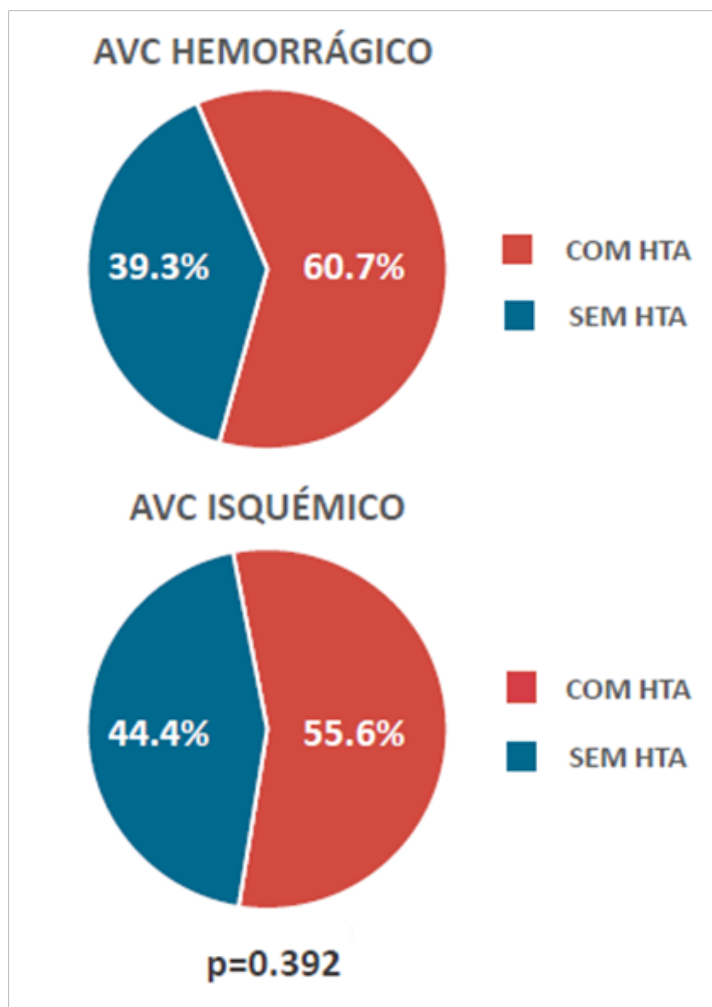


Figura 3 - Prevalência da HTA nos doentes admitidos por AVC hemorrágico e AVC isquêmico.

Nos doentes com AVC hemorrágico, quanto à mortalidade aos 30 dias, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos com e sem antecedente de HTA, a qual foi de 16.7% (n=9) versus 20.0% (n=7, $p=0.689$) respetivamente. A PAS à entrada no serviço de urgência foi apenas ligeiramente superior no grupo dos doentes que faleceram no 1º mês em comparação com os sobreviventes, 171 mmHg [128-288 mmHg] versus 169 mmHg [112-249 mmHg], $p=0.819$, respetivamente. Já a PAD foi em média inferior, mas também sem atingir significância estatística, respetivamente 85 mmHg [55-

115 mmHg] vs 92 mmHg [55-137 mmHg], $p=0.163$ (Fig.4).

COMPARAÇÃO DA PAS E PAD À ADMISSÃO NO SERVIÇO DE URGÊNCIA ENTRE SOBREVIVENTES E DOENTES FALECIDOS NOS PRIMEIROS 30 DIAS PÓS AVC HEMORRÁGICO

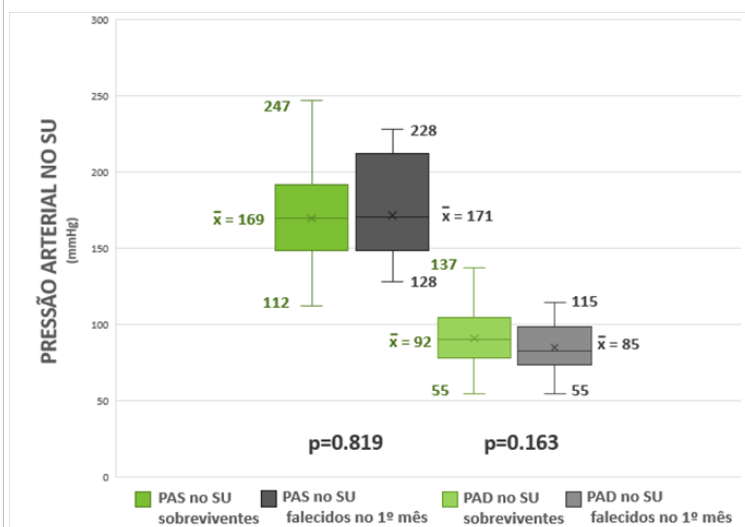


Figura 4 - Comparação da PAS e PAD à admissão no serviço de urgência entre sobreviventes e doentes falecidos nos primeiros 30 dias pós AVC hemorrágico.

Conclusão

A HTA revelou-se prevalente nos doentes internados com AVC hemorrágico, com mais de metade dos doentes com diagnóstico de HTA prévio ao evento. Apesar de grande parte destes se encontrar medicado com fármacos anti-hipertensores, a maioria tinha valores de pressão arterial não controlados à admissão no serviço de urgência e de uma faixa superior quando comparados com os doentes admitidos com AVC isquêmico. Esta conclusão está de acordo com o descrito na literatura, em que a HTA surge como principal fator de risco para o desenvolvimento de um AVC hemorrágico.²⁻⁶ Quanto à análise de características demográficas desta população, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas quanto à distribuição de géneros e à média de idades nos grupos com e sem hipertensão. O diagnóstico prévio de HTA não apresentou impacto estatisticamente significativo na mortalidade dos doentes



com AVC hemorrágico, pelo menos a curto prazo, mas mais estudos são necessários, nomeadamente quanto ao impacto na mortalidade a longo prazo e na repetição de eventos cerebrovasculares.

A HTA constitui assim o principal fator de risco para o desenvolvimento de um AVC hemorrágico, uma entidade que continua a ser associada a elevada morbidade e mortalidade e com escassas ofertas terapêuticas quando comparada com o AVC isquémico, no qual as técnicas de trombólise e trombectomia modificaram o paradigma do prognóstico vital e funcional destes doentes e se continuam a desenvolver. Assim, no AVC hemorrágico torna-se essencial a aposta na prevenção, com destaque para a monitorização regular da tensão arterial e otimização do tratamento nos doentes hipertensos.

Bibliografia:

- Roth G, Abate D, Abate K, Abay S, Abbafati C, Abbasi N, et al. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*. 2018;392:1736–88. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32203-7.
- Poon MT, Bell SM, Al-Shahi Salman R. Epidemiology of Intracerebral Haemorrhage. *Front Neurol Neurosci*. 2015;37:1–12. doi: 10.1159/000437109.
- Woo D, Sauerbeck LR, Kissela BM, Khoury JC, Szaflarski JP, Gebel J, et al. Genetic and environmental risk factors for intracerebral hemorrhage: preliminary results of a population-based study. *Stroke*. 2002;33(5):1190–5. doi: 10.1161/01.str.0000014774.88027.22.
- Woo D, Haverbusch M, Sekar P, Kissela B, Khoury J, Schneider A, et al. Effect of untreated hypertension on hemorrhagic stroke. *Stroke*. 2004;35(7):1703–8. doi: 10.1161/01.STR.0000130855.70683.c8.
- Feldmann E, Broderick JP, Kernan WN, Viscoli CM, Brass LM, Brott T, et al. Major risk factors for intracerebral hemorrhage in the young are modifiable. *Stroke*. 2005;36(9):1881–5. doi: 10.1161/01.STR.0000177480.62341.6b.
- Zia E, Hedblad B, Pessah-Rasmussen H, Berglund G, Janzon L, Engström G. Blood pressure in relation to the incidence of cerebral infarction and intracerebral hemorrhage. Hypertensive hemorrhage: debated nomenclature is still relevant. *Stroke*. 2007;38(10):2681–5. doi: 10.1161/STROKEAHA.106.479725.
- Martini SR, Flaherty ML, Brown WM, Haverbusch M, Comeau ME, Sauerbeck LR, et al. Risk factors for intracerebral hemorrhage differ according to hemorrhage location. *Neurology*. 2012;79(23):2275–82. doi: 10.1212/WNL.0b013e318276896f.
- Ariesen MJ, Claus SP, Rinkel GJ, Algra A. Risk factors for intracerebral hemorrhage in the general population: a systematic review. *Stroke*. 2003;34(8):2060–5. doi: 10.1161/01.STR.0000080678.09344.8D.
- Sturgeon JD, Folsom AR, Longstreth WT Jr, Shahar E, Rosamond WD, Cushman M. Risk factors for intracerebral hemorrhage in a pooled prospective study. *Stroke*. 2007;38(10):2718–25. doi: 10.1161/STROKEAHA.107.487090
- O'Donnell MJ, Xavier D, Liu L, Zhang H, Chin SL, Rao-Melacini P, et al. Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study. *Lancet*. 2010;376(9735):112–23. doi: 10.1016/S0140-6736(10)60834-3.
- Song YM, Sung J, Lawlor DA, Davey Smith G, Shin Y, Ebrahim S. Blood pressure, haemorrhagic stroke, and ischaemic stroke: the Korean national prospective occupational cohort study. *BMJ*. 2004;328(7435):324–5. doi: 10.1136/bmj.328.7435.324.
- Rordorf G, McDonald C: Spontaneous intracerebral hemorrhage: Acute treatment and prognosis. In: UpToDate, Post TW (Ed), UpToDate (Consultado em 23 de Outubro, 2021).
- Zhang Y, Reilly KH, Tong W, Xu T, Chen J, Bazzano LA, et al. Blood pressure and clinical outcome among patients with acute stroke in Inner Mongolia, China. *J Hypertens*. 2008;26(7):1446–52. doi: 10.1097/HJH.0b013e328300a24a.
- Divani AA, Liu X, Di Napoli M, Lattanzi S, Ziai W, James ML, et al. Blood Pressure Variability Predicts Poor In-Hospital Outcome in Spontaneous Intracerebral Hemorrhage. *Stroke*. 2019;50(8):2023–2029. doi: 10.1161/STROKEAHA.119.025514.
- Manning L, Hirakawa Y, Arima H, Wang X, Chalmers J, Wang J, et al. Blood pressure variability and outcome after acute intracerebral haemorrhage: a post-hoc analysis of INTERACT2, a randomised controlled trial. *Lancet Neurol*. 2014 Apr;13(4):364–73. doi: 10.1016/S1474-4422(14)70018-3.