

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE BOTUCATU
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA**

GIZELI PEREIRA ZANETONI

**PRINCIPAIS FATORES DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DO
ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL EM DIFERENTES FAIXAS ETÁRIAS**

Botucatu-SP
Novembro -2013

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE BOTUCATU
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA**

GIZELI PEREIRA ZANETONI

**PRINCIPAIS FATORES DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DO
ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL EM DIFERENTES FAIXAS ETÁRIAS**

Orientadora: Ms. Raquel Colenci

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
FATEC - Faculdade de Tecnologia de
Botucatu, para obtenção do título de
Tecnólogo no Curso Superior de Radiologia

Botucatu-SP
Novembro-2013

DEDICATÓRIA

A toda minha família, agradeço pelo apoio em todos os momentos, por sempre me darem ânimo através de suas palavras encorajadoras, minha fortaleza e meu exemplo de vida.

Aos meus colegas de sala, agradeço pelo encorajamento, aprendemos uns com os outros, com certeza levarei comigo o exemplo de cada um.

A todos os professores pelo conhecimento transmitido, que levarei comigo por toda vida, principalmente a Raquel Colenci, minha orientadora, agradeço por toda dedicação e paciência.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus pela vida, por todas as bênçãos recebidas, por sempre guiar meus passos em direção ao caminho correto, me fortalecendo e me ajudando a enfrentar todos os obstáculos impostos.

Aos meus pais, por sempre me orientarem, me aconselharem, buscando sempre me apoiar em minhas decisões, me ensinaram a viver a vida com dignidade. Agradeço a vocês que iluminaram meu caminho com afeto, dedicação, amor, paciência, sempre me mostrando o melhor caminho a seguir.

Os planos do diligente seguramente resultam em vantagem, mas todo precipitado se encaminha para a carência. Provérbios 21: 5

RESUMO

O acidente vascular cerebral (AVC) se caracteriza pela interrupção da circulação sanguínea do cérebro, pode ser de origem isquêmica, caracterizada como a falta de irrigação sanguínea, ou hemorrágica no caso do rompimento do vaso. O AVC constitui uma das principais causas de morte no Brasil, trazendo casos de seqüelas graves e um elevado custo para tratamento e reabilitação do indivíduo. Para controle é necessária a minimização dos fatores de risco. Em 80% dos casos, um dos principais fatores de risco é a hipertensão arterial sistêmica (HAS), que pode comprometer todas as artérias cerebrais bem como sua estrutura. Embora a população jovem tenha fatores diferenciados com relação à pacientes idosos, a doença pode ser controlada na maioria dos casos. O AVC infantil é pouco discutido e os estudos são praticamente escassos, sendo difícil saber a causa. Campanhas para prevenção e diagnóstico se tornam indispensáveis para prevenção da doença, visando conscientizar as pessoas de como procederem no caso de sintomas de AVC. O trabalho visa descrever os principais fatores de risco em adultos, jovens e crianças, e teve como base revisão de literatura utilizando pesquisas, onde os fatores mais encontrados em sites, revistas e artigos para desenvolvimento da doença foram a HAS, diabetes, tabagismo, sedentarismo, idade e colesterol, o trabalho também visa incentivar campanhas para diagnóstico do AVC. Fica evidente que os fatores de risco podem ser controlados e deve ser realizada uma prevenção primária, sendo que existem fatores de risco modificáveis e não modificáveis, onde a HAS se destaca como principal fator de risco modificável e entre os fatores de risco não modificáveis, temos a idade como fator determinante.

PALAVRAS-CHAVE: AVC. Fatores de risco. Grupos etários. HAS.

ABSTRACT

The stroke (CVA) is characterized by the interruption of blood flow of the brain. It can have ischemic origin, which is characterized as the restriction of blood flow, or hemorrhagic in the case of disruption of the vase. The CVA is one of the principal death causes in Brazil, resulting many times in grave sequels and high cost of treatment and rehabilitation to the individual. To control this disease the minimization of risk factors is necessary. In 80% of the CVA cases, one of the principal risk factors is the HTN (Hypertension), which can compromise all the brain's arteries as well as its structure. Controlling HTN is a factor of huge importance, as it has a rise superior to three times in the occurrence of CVA. Despite the young population having different factors in relation to the old patients, the disease can be controlled in the majority of the cases. The infant AVC is barely discussed and the studies are nearly scarce, the causes being hard to define. Campaigns for prevention and diagnosis become indispensable for the disease's prevention, trying to teach people how to proceed in the case of CVA's symptoms, being impossible to realize a primary prevention. The report aims to describe the principal risk factors in adults, teens and kids, and had as base literature's revision using researches, where the most common factors found in sites, magazines and articles for the disease's development where the HTN, diabetes, tobacco smoking, sedentary lifestyle, old age and cholesterol. The report also aims to encourage campaigns for CVA's diagnosis. It's evident that the risk factors can be controlled and that a primary prevention should be realized, as there are modifiable and non-modifiable risk factors, where the HTN shows itself as the principal modifiable risk factor, and between the non-modifiable risk factors, we have age as a determinant factor.

Key Words: CVA. Risk Factors. Age Groups. HTN.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVC - ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL
AVCH - ACIDENTE VASCULAR HEMORRÁGICO
AVCI - ACIDENTE VASCULAR ISQUÊMICO
DCV - DOENÇAS CEREBROVASCULARES
HAS - HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA
PA - PRESSÃO ARTERIAL

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 Objetivo	11
1.2 Justificativa	11
2 REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1 Fisiopatologia do AVC	12
2.1.1 AVCI.....	13
2.1.2 AVCH	16
2.2 AVC em idosos.....	16
2.2.1 AVC em jovens e adultos	17
2.2.2 AVC na infância	18
2.5 Sintomas característicos do AVC.....	18
2.6 Diagnóstico e Tratamento do AVC.....	19
2.7 Reabilitação do paciente acometido por um AVC	19
2.8 Fatores de risco para AVC em idosos.....	20
2.9 Possíveis fatores de risco para AVC infantil.....	20
2.10 Fatores de risco para AVC em jovens e adultos	21
3 MATERIAIS E MÉTODOS.....	22
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	23
4.1 Análise dos principais fatores de risco	23
5 CONCLUSÃO	28
REFERÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

O AVC é caracterizado devido a uma alteração no fluxo cerebral, ocorrendo à interrupção no fluxo sanguíneo, atingindo 16 milhões de pessoas no mundo a cada ano. Destes seis milhões vem a óbito (PORTAL BRASIL, 2013).

Tem como um importante fator de risco a hipertensão arterial sistêmica (HAS), onde cerca de 80% dos casos de AVC ocorrem por este motivo. Esta também pode causar infarto, hemorragia entre outras patologias, e deve ser avaliada diariamente, sendo possível de controle através de estilos de vida. O controle da HAS é fundamental para prevenção, pois existe uma relação muito próxima entre as doenças cerebrovasculares e a HAS (GAGLIARDI, et al. 2009).

Segundo o Ministério da Saúde, só no Brasil o número de vítimas fatais por AVC chegou em 100 mil pessoas no ano de 2010. Estima-se que uma em cada seis pessoas no mundo terá um AVC em sua vida, e que a cada 6 segundos uma pessoa morre vítima de AVC (BRASIL, 2013).

No AVCH ocorrem rupturas vasculares, ou seja, ocorre o rompimento do vaso e sangramento local, bem como o aumento da pressão intracraniana, edema cerebral, e outros fatores associados. O AVCH corresponde a 20% dos casos, sendo as hemorragias intracerebrais 14% e as hemorragias subaracnóideas 6%. Já no AVCI ocorre à oclusão de um vaso sanguíneo, que interrompe o fluxo de sangue de uma determinada região, este ocorre em 80% dos casos (COSTA; SILVA; ROCHA, 2013).

Estudos realizados constataam que o AVCI é o mais predominante nos casos, sendo que o hemisfério cerebral direito o mais acometido e a HAS foi o fator de risco mais predominante, estando em 90% dos pacientes analisados (COSTA; SILVA; ROCHA, 2013).

Como principais fatores de risco modificáveis estão a HAS que é o principal fator, a diabetes, sedentarismo, estresse, tabagismo que aumenta o risco em 50%, alcoolismo,

alimentação com alto teor de gordura e calorias, dieta (baixo consumo de verduras e frutas) obesidade, acúmulo de gordura na região abdominal e o uso de anticoncepcional oral (TEIXEIRA, 2013).

Como fatores não modificáveis estão à idade, pois o risco de uma ocorrência da doença ocorre por volta dos 60 anos e o risco só tende a aumentar com a idade, também hereditariedade e raça fazem parte destes fatores não modificáveis, sendo mais comuns em negros e asiáticos, também genética e sexo influenciam, sendo os índices maiores em homens do que em mulheres (TEIXEIRA, 2013).

A HAS pode causar danos a artérias cerebrais comprometendo sua estrutura, principalmente a camada íntima e a média. Nas artérias de grande calibre o acometimento principal ocorre na íntima e nas de pequeno calibre o acometimento predominante na camada média (GAGLIARDI, et al. 2009).

O AVC pode ser percebido através de um comprometimento motor unilateral ou bilateral, onde ocorre falta de coordenação motora, comprometimento sensorial, afasia ou disfasia perceptível na fala, desvio conjugado do olhar, dentre outros fatores (RODRIGUES, 2010).

A estimativa é que no ano 2030 existam casos de AVC em 300 milhões de pessoas com mais de 75 anos de idade, sendo que este aumento cada vez mais crescente acarretará em um impacto tanto econômico como social na população (SILVA, 2004).

1.1 Objetivo

Descrever e discutir os principais fatores de risco para o desenvolvimento de AVC em idosos, adultos, jovens e crianças.

1.2 Justificativa

O AVC é importante e prevalente causa de óbito nos dias atuais, por isso é de grande importância o conhecimento da população para detectar o mais breve possível os sintomas, bem como minimizar os fatores de risco para o desenvolvimento desta doença. Coletar dados confiáveis sobre as características do AVC é essencial para prevenir possíveis casos que possam existir.

Como o AVC infantil tem sido pouco divulgado e apresentado a população, devido à dificuldade de seu diagnóstico.

As pessoas podem ajudar muito na identificação de um AVC, como por exemplo, pedir para a pessoa dar um sorriso, ou erguer os braços e até mesmo falar uma frase. Sendo notado algum destes sintomas é um sinal de alerta e deve ser chamado um serviço de emergência e relatado o caso o mais rápido possível, possibilitando no tratamento imediato do indivíduo.

Devido à gravidade desta patologia, é de grande importância a divulgação por meio de trabalhos, campanhas e mutirões para conhecimento da população, pois fatores tais como o tabagismo, sedentarismo e alimentação, podem influenciar em um indivíduo ter a doença ou não.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Fisiopatologia do AVC

O AVC é uma síndrome neurológica que envolve anormalidade do funcionamento cerebral, devido a uma hemorragia ou a interrupção da circulação cerebral. Ocorrendo à interrupção da circulação arterial irá ocorrer uma série de alterações funcionais e estruturais, que resulta em morte de neurônios. As áreas vizinhas, conhecidas também por penumbra, vão manter funcionando, mas de forma anormal. A interrupção no fluxo sanguíneo pode provocar lesão ou morte celular, além de danos a funções neurológicas (TEIXEIRA, 2013).

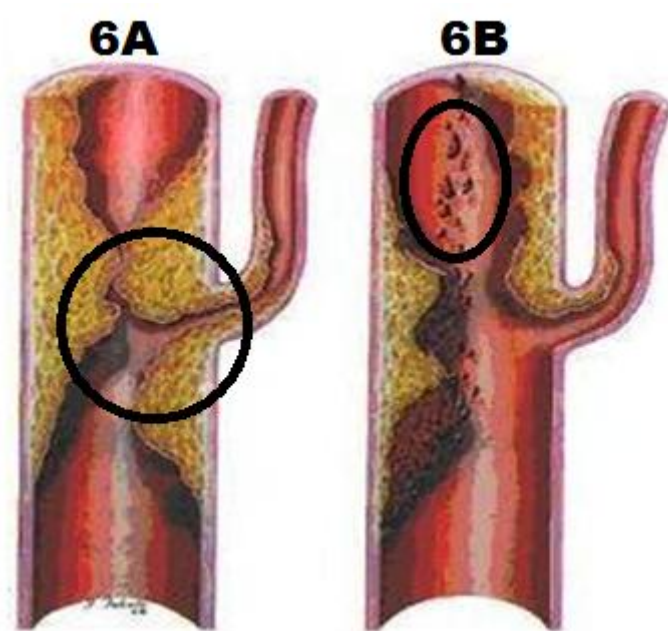
O AVC ocorre devido a mecanismo de interações com o vaso, elementos figurados do sangue e variáveis hemodinâmicas que vão levar a oclusão no caso o AVCI ou ao rompimento do leito vascular no AVCH (FÁBIO; MASSARO 2013).

O tecido nervoso é totalmente dependente da circulação sanguínea, sendo desprovido de reservas. Seu metabolismo depende basicamente de oxigênio e glicose. Durante a interrupção do sangue em uma área do cérebro ocorre uma diminuição ou parada de atividade funcional daquele local, se esta interrupção ocorrer por mais de 3 minutos a alteração funcional se tornará irreversível, gerando então uma necrose do tecido nervoso. A determinação do tipo do AVC dependerá do mecanismo que o originou (CANCELA 2008).

2.1.1 AVCI

O AVCI é caracterizado por uma oclusão de um vaso sanguíneo, este interrompe o fluxo de sangue, levando a diminuição no fornecimento de oxigênio e glicose ao cérebro e por sua vez interferindo em funções neurológicas. Este pode ocorrer também através de outros fatores como perfusão sistêmica baixa, resultado de uma insuficiência cardíaca, ou uma considerável perda de sangue (PIASSAROLI et al. 2011).

Figura 1: AVC devido a uma oclusão de um ramo cerebral



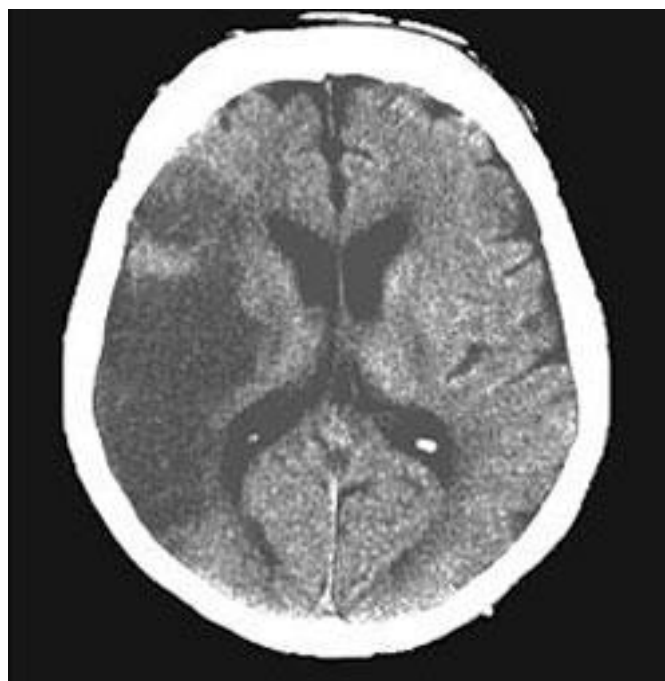
Fonte adaptada: FIGUEIRÓ(2013).

Na figura 1, observamos uma área mais escura, onde temos uma zona de isquemia instalada, e na região vizinha temos a zona de transição. Na imagem 6A observa-se o estreitamento acentuado da bifurcação da carótida, causando comprometimento na passagem do sangue resultando em um trombo, já na imagem 6B temos uma ulceração de placa de ateroma que provoca a fragmentação do trombo (FIGUEIRÓ, 2013).

A aterosclerose é a principal causa do AVCI. Alguns estudos mostram que a aterosclerose é desenvolvida desde a infância, muitas vezes as manifestações clínicas de doenças cardiovasculares como o acidente vascular encefálico e outras doenças são causados devido a um processo aterosclerótico. Estrias gordurosas aparecem entre a camada íntima da artéria aorta aos 3 anos de idade e nas artérias coronárias durante a adolescência (SANTOS, et al. 2008).

As placas de aterosclerose se classificam quanto à espessura. Placas simples são menores que 5 mm de espessura, placas complexas apresentam-se maiores que 5 mm de espessura (HUEB, 2004).

Figura 2: O infarto cerebral (AVCI) em paciente hipertenso



Fonte: GAGLIARDI, et al. (2009).

Na figura 2, no hemisfério cerebral direito observa-se uma região hipodensa, onde ocorreu um infarto cerebral, causando comprometimento à grande parte da região da artéria cerebral média direita (GAGLIARDI, et al. 2009).

Figura 3: Artéria carótida com placa aterosclerótica



Fonte adaptada: GAGLIARDI, et al. (2009).

Na figura 3 observa-se uma angio-tomografia, onde nota-se o comprometimento da artéria carótida devido a uma placa aterosclerótica, com uma estenose de 80% em um paciente hipertenso. Os casos de AVCI E AVCH em grande maioria deixam seqüelas e levam até mesmo a morte. Os fatores que mais geram complicações clínicas relacionadas à HAS são o AVCI, o AVCH e os déficits cognitivos (GAGLIARDI, et al. 2009).

Os infartos ateroscleróticos ocorrem devido a trombose no próprio local formado por placas ateroscleróticas. O local mais comum é na circulação extracraniana e este também pode ocorrer devido a êmbolos que soltam (RUBIN; ROFSKY, 2010).

O índice de mortalidade nos primeiros 30 dias após o AVCI é de aproximadamente 10%, chegando até mesmo a 40% ao final do primeiro ano, sendo relacionada principalmente a seqüela neurológica. A persistência de sinais clínicos ou a presença de alterações nos exames de imagem que definem o AVCI, sendo que os sintomas típicos duram mais de 24 horas, onde se observa a presença de lesões em exames de imagem como na tomografia computadorizada e ressonância magnética (FÁBIO; MASSARO 2013).

2.1.2 AVCH

No AVCH temos a ruptura de um vaso sanguíneo com sangramento local, com outros fatores associados, tais como a pressão intracraniana, edema cerebral entre outros. Este corresponde a 20% dos casos, as hemorragias intracerebrais correspondem a 14% e as hemorragias subaracnóideas 6% (SAWADA, 2009).

Na hemorragia intracerebral, ocorre o sangramento no interior do cérebro. Em outros casos pode ocorrer hemorragia subaracnóidea onde o sangramento ocorre entre o cérebro e a membrana subaracnóidea, levando ao aumento da pressão intracraniana, causando dificuldade para a chegada do sangue em áreas não afetadas causando o agravamento do quadro clínico (PORTAL BRASIL, 2013).

Na maioria dos casos, o AVCH ocorre devido à hipertensão arterial crônica ou a um pico hipertensivo, sendo que as lesões cerebrais caracterizam-se na tomografia ou a ressonância magnética do crânio por hematomas que se encontram nas mesmas regiões de ocorrência dos infartos lacunares. Em jovens a segunda maior causa do AVCH ocorre devido à ruptura de malformações arteriovenosas e nos idosos devido à angiopatia amilóide (FÁBIO; MASSARO 2013).

A hemorragia cerebral ocorre devido a um fenômeno inverso ao da isquemia, ou seja, ocorre quando extravasa sangue para fora dos vasos. Está relacionada principalmente com a HAS, pois o aumento da pressão nas artérias conduz a uma fragilização nas paredes podendo ocasionar em sua ruptura (CANCELA, 2008).

2.2 AVC em idosos

Um estudo realizado com uma amostra de 2.143 idosos constatou que o fato dos pacientes apresentarem idade acima de 75 anos teve um aumento nas chances de ocorrer AVC em 19%, neste estudo foi observado que os fatores para AVC em homens e mulheres são diferentes, em homens a doença cardíaca, realização de atividades física, internações

hospitalares entre outros fatores, estão relacionados a um maior risco, já nas mulheres idosas idade é um dos principais fatores de risco. Apesar do AVC ocorrer em todas as faixas etárias, a ocorrência é maior em pessoas idosas (SAWADA, 2009).

O número de pessoas com mais de 60 anos de idade tem aumentando nas últimas décadas em todo o mundo, e já com a idade avançada o doente idoso tem uma maior probabilidade a doenças cerebrovasculares (DCV) e a aterosclerose (PIRES; GAGLIARDI;GORZONI,2004).

2.3 AVC em jovens e adultos

A realização de estudos nos casos de AVC em jovens tem sido alvo de muitas pesquisas devido ao considerável impacto tanto individual como sócio-econômico devido à alta taxa de mortalidade (FLUMIGNAN et al. 2001).

Em uma análise com 164 pacientes com faixa etária de 15 a 49 anos o principal tipo de ocorrência foi o AVC isquêmico em 141 pacientes, e AVC hemorrágico em 16 casos e 48,22% dos casos predominou a presença de HAS, tabagismo, alcoolismo, também a associação de álcool e cocaína esteve presentes nesta avaliação (FLUMIGNAN et al. 2001).

Embora os fatores para AVC em idosos e jovens possuam determinantes diferentes, no grupo de estudo constatou que foram prevalentes os fatores de risco conhecidos e que podem ser controlados, foram sugeridos campanhas e mutirões de prevenção para a minimização a incidência de AVC e detecção precoce, pois esta ação, ainda que de forma isolada, poderá reduzir os casos de AVC evitando extensos programas de investigação diagnóstica (FLUMIGNAN et al. 2001).

Estudos realizados pelo Ministério da Saúde mostram que 62.270 pessoas com idade inferior a 45 anos morreram no país entre os anos de 2000 e 2010 em decorrência do AVC. Só no Brasil em nove anos, homens com idade entre 15 a 34 anos tiveram um aumento de 64% nas internações devido ao AVC, e mulheres na mesma faixa etária tiveram um aumento de 41%. Sendo que este aumento se deve a hábitos poucos saudáveis (PACTO AVC, 2012).

2.4 AVC na infância

Uma criança ou até um bebê pode ter um AVC, porém o diagnóstico é bem mais complicado do que em um adulto, sendo que durante o parto só é possível saber se ocorreu um AVC após realização de testes com o recém-nascido, tais como o teste do pezinho, que tem sido eficaz para diagnosticar doenças, dentre elas podem revelar a ocorrência de um AVC (FERNANDES; RODRIGO 2009).

A dificuldade em diagnosticar um AVC na infância diminui com a idade. No adulto é fácil evidenciar uma diminuição na movimentação da metade do corpo, já nas crianças é bem mais complicado de analisar a movimentação, pois nos primeiros anos de vida parte da movimentação ainda é reflexa (FERNANDES; RODRIGO 2009).

2.5 Sintomas característicos do AVC

Segundo Brasil (2013), os sintomas mais comuns são a perda de força muscular, na maioria dos casos, a pessoa sente uma intensa dor de cabeça, muitas vezes acompanhada de vômito, dificuldade em movimentar-se, acometimento na fala ocasionando o desvio da boca para um lado do rosto, sensações de formigamento nos braços e muitas vezes a visão é afetada se tornando dificultosa.

Em um AVCI os sintomas mais comuns são tontura, perda de equilíbrio, alterações na memória, onde o indivíduo tende a desviar a atenção visual e auditiva para o lado não afetado. No AVCH intracerebral podem se acrescentar náuseas, confusão mental muitas vezes pode ter perda de consciência, e no AVCH subaracnóideo pode vir acompanhado de alterações nos batimentos cardíacos, frequência respiratória, sonolência e até mesmo o indivíduo pode apresentar quadros de convulsões (PORTAL BRASIL, 2013).

No caso de identificar algum destes sinais deve ser chamado o mais rápido possível um serviço de emergência, pois o atendimento imediato pode diminuir o risco de morte ou seqüelas (BRASIL, 2013).

2.6 Diagnóstico e Tratamento do AVC

O diagnóstico é realizado através de um exame neurológico do paciente. O estudo de imagem que vem sendo mais utilizado atualmente é a tomografia computadorizada, que possibilita a visualização de alterações cerebrais, uma vez que avalia todo o território envolvido inclusive o tipo de AVC, alterações do sistema ventricular e vasos ocluídos (TEIXEIRA, 2013).

A tomografia normalmente é a escolha de diversas instituições para avaliação do AVC nas primeiras horas, devido a aquisição rápida, facilidade para realizar exames em pacientes que muitas vezes não cooperam, também devido a sua ampla disponibilidade (RUBIN; ROFSKY, 2010).

Na tomografia do encéfalo sem contraste dependendo do tempo de evolução pode ser evidenciado o tipo de AVC e a região envolvida. Na ressonância magnética é necessária a colaboração do paciente bem como um tempo maior para realização do exame, porém isto muitas vezes não é possível apesar da ressonância ser tecnicamente superior a tomografia. Existem técnicas com seqüências de perfusão e difusão onde se consegue maior definição de áreas de penumbra, mas por outro lado muitos lugares não têm disponível estes exames além de terem um alto custo (TEIXEIRA, 2013).

O tratamento pode ser de origem cirúrgica ou clínica, dependendo da lesão, localização e da condição clínica do paciente, no tratamento cirúrgico temos a retirada do sangue de dentro do cérebro, em algumas situações é colocado um cateter que visa avaliar a pressão dentro do crânio. O tratamento clínico visa controlar a pressão arterial, crises convulsivas e infecções (SAMPAIO, et al. 2012).

2.7 Reabilitação do paciente acometido por um AVC

A reabilitação começa quando a respiração está estabilizada. Em alguns casos ocorrem em dois dias após o acometimento do AVC. A rigidez nos músculos pode impedir a

movimentação do paciente. O processo de reaprender muitas vezes é lento e exige paciência e determinação tanto do paciente como da família, estes têm como responsabilidade ajudar o paciente a retomar sua rotina, lembrando que o cuidado é fundamental para a possível reabilitação do paciente (PORTAL BRASIL, 2013).

Assim que a condição do paciente permita é iniciada a reabilitação, e deve ser feita somente quando verificado se não existe risco de piora no estado neurológico do paciente, deve ser feita por uma equipe bem treinada desde a enfermagem até a terapia ocupacional (SAMPAIO, et al. 2012).

2.8 Fatores de risco para AVC em idosos

Estudos feitos sobre as frequências dos fatores de risco modificáveis para o AVCI em idosos concluiu-se que a frequência da HAS encontra-se alta, isto foi constatado tanto em homens quanto em mulheres, independentemente da idade. O tabagismo aumenta o risco de AVCI em duas vezes, também o etilismo aumenta de forma considerável os índices a doença (PIRES, et al. 2004).

Cerca de 70% dos casos de DCV ocorrem com maior frequência na idade avançada. Existem algumas características próprias em relação à etiologia comparando jovens com idosos. Nos idosos temos a predominância da aterosclerose como causa da doença cerebrovascular, diferentemente dos jovens que prevalece condições hereditárias, malformações e uso de drogas (PIRES, et al. 2004).

2.9 Possíveis fatores de risco para AVC infantil

Nas crianças as causas mais comuns são cardiopatia congênita na qual a criança nasce com uma má formação no coração onde pode ocorrer a liberação de um trombo que obstruirá um vaso cerebral causando assim um AVCI. A meningoencefalite é uma das causas, se caracteriza por um processo infeccioso que pode se estender até os vasos sanguíneos e causar

uma inflamação do vaso ou gerar uma obstrução. Disfunção cardíaca, anemia falciforme podem levar ao quadro de um AVC, devido à criança estar vulnerável. Muitas crianças que tem AVC têm outra condição médica associada. Após a ocorrência de um AVC as crianças assim como os adultos podem apresentar perda de movimento e outros fatores parecidos (FERNANDES; RODRIGO, 2009).

No AVCH infantil as causas mais freqüentes são a má formação das artérias e veias, podendo causar o rompimento destas. As seqüelas envolvem o crescimento e o desenvolvimento encefálico na criança, também a paralisia parcial e alterações motoras, sensoriais e emocionais (FERNANDES; RODRIGO, 2009).

2.10 Fatores de risco para AVC em jovens e adultos

No AVC em jovens temos como possíveis fatores de risco a associação de álcool e drogas, estes são descritos na literatura como fatores somatórios para a ocorrência do AVC, onde os fatores conhecidos modificáveis são os verdadeiros vilões. O espectro de etiologia do AVC em jovens é maior que o observado em pacientes idosos (FLUMIGNAN et al. 2001).

Nos adultos estão associados a doença alguns fatores como a HAS, trazendo um maior risco a doenças cerebrovasculares, onde a terapia anti-hipertensiva é capaz de reduzir a morbidade e mortalidade por essa causa (FALCÃO, et al. 2004).

No Brasil, a distribuição dos óbitos por doenças circulatórias apresenta uma crescente importância, já a partir dos 20 anos de idade e assumindo um patamar de primeira causa de morte na faixa dos 40 anos (FALCÃO, et al. 2004).

3 MATERIAL E MÉTODOS

Estudo de revisão de bibliografia de forma descritiva e baseada na revisão de literatura, nos quais foram analisados os principais fatores de risco para desenvolvimento do AVC bem como métodos de prevenção. Foram utilizados como métodos de pesquisa revistas, artigos, teses, dissertações, sites (GOOGLE ACADEMICO) e livros nas bibliotecas da FATEC. Os textos foram selecionados por categorias e analisados conjuntamente. Para pesquisa foram utilizados os termos: Acidente Vascular Cerebral, AVC em adultos, AVC infantil e fatores de risco para AVC.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Análise dos principais fatores de risco

SAWADA (2009) e SILVA (2004) relataram que os fatores de risco podem ser divididos em dois grupos, sendo modificáveis e não modificáveis. Como fator de risco modificável tem a HAS, que é o principal fator, pois aumenta em até três vezes mais o risco de um AVC, as doenças cardíacas como arritmias, o diabetes, o tabagismo, a dislipidemia (aumento de gordura no sangue) que é um fator de risco para doença coronariana e obstrução das carótidas, sedentarismo, estresse, obesidade, uso de anticoncepcional oral, fibrilação arterial (arritmia cardíaca), diabetes mellitus e estenose de carótida. Como fatores de risco não modificáveis temos a idade, que é o principal, pois existe uma evidente relação entre o envelhecimento e a ocorrência de um AVC, onde o risco começa a aumentar por volta dos 60 anos, em negros e asiáticos e no sexo masculino é mais comum esta doença, também a genética influencia. Onde os principais fatores de risco são a HAS, o colesterol alto, fumo, obesidade, sedentarismo, dieta com baixo consumo de frutas, cereais e vegetais também fazem parte dos fatores para desenvolvimento da doença. Estima-se que o colesterol e inatividade física causam cerca de 1/3 das doenças cardiovasculares, o tabagismo e a alimentação inadequada são responsáveis por 20%.

Idosos com estilos de vida não saudáveis mostraram-se mais propensos a desenvolver um AVC, práticas tais como tabagismo, má alimentação, sedentarismo, pouca atividade mental entre outros fatores influenciam no desenvolvimento da doença (SAWADA, 2009).

A doença aterosclerótica de carótida ocorre devido a placas de gorduras que soltam em pequenos fragmentos de gordura, vão para a área cerebral ocasionando no entupimento de

vasos. A oclusão de pequenas artérias e doenças do coração também são alguns casos que geram AVC, as doenças cardioembólicas são responsáveis por 20% a 30% dos AVCI (PORTAL BRASIL, 2013)

A trombose é tida como a provável causa de AVCI em uma análise com 164 casos de AVC em jovens, 68 foram relacionados à trombose. A HAS foi o fator mais prevalente estando presente em 91 dos pacientes com AVCI. O tabagismo foi observado em 85 pacientes, o álcool em 28 dos pacientes. Neste foi frisada a importância das campanhas de detecção precoce (FLUMIGNAN et al. 2001).

A prevenção tem que começar desde cedo, através de hábitos de vida saudáveis acompanhados de atividade física. Devem ser divulgadas campanhas, programas globais de informação sobre os fatores de risco, no Japão as campanhas de educação e o tratamento de doenças com HAS diminuíram de forma significativa o número de hipertensos e o número de casos de AVC em mais de 70% (SILVA, 2004).

O Ministério da Saúde relembra que para a redução da taxa de mortalidade é necessário que as pessoas recorram aos serviços de saúde, mas também são necessárias que as pessoas adotem hábitos de saúde saudáveis, como atividades físicas que ajudam retardar o aparecimento de doenças como o AVC (BRASIL, 2013).

- Hipertensão arterial

A HAS é conhecida como o principal fator para as DCV e principalmente para o AVC, cerca de 80% dos casos de AVC estão ligados a HAS, podendo levar a todos os tipos de AVC, como hemorragias grandes, demência vasculares entre outros (GAGLIARDI, et al. 2009).

O risco de ocorrência aumenta tanto com o aumento da pressão arterial sistólica quanto da pressão arterial diastólica, sendo que por cada aumento maior que 5 mmHg da pressão arterial diastólica o risco de ocorrer um AVC aumenta em 33%, a redução da pressão diastólica em 5-6 mmHg e da pressão sistólica em 10-12 mmHg por sua vez irá reduzir o risco de AVC cerca de 35 a 40% (SAWADA, 2009).

Existe uma relação bastante próxima entre a DCV e a HA onde o cérebro em muitos casos é o causador da HA e ao mesmo tempo a vítima desta doença, pois é o que mais sofre as conseqüências da HA. Segundo os estudos de Framingham o risco é progressivo, onde a HA é mais lesiva ao cérebro do que a outros órgãos, também constatou que os hipertensos têm uma incidência duas vezes maior a infarto agudo do miocárdio e quatro vezes maior de acidente vascular cerebral, comparando a pacientes que tem a PA normal (GAGLIARDI, et al. 2009).

- *Diabetes mellitus*

Indivíduos com diabetes possuem um risco aumentado de 3 a 4 vezes em sofrer de uma doença cardiovascular e a chance de morrer com essas doenças também aumentam. Muitos fatores presentes no diabetes irão causar uma incidência maior de DCV, como a hiperglicemia, resistência à insulina além da hipertensão arterial sistêmica, obesidade entre outros (SIQUEIRA et al. 2007).

Existem outros fatores presentes no diabetes que favorecem uma maior ocorrência de DCV como fatores de risco clássicos e não clássicos tais como a HAS, dislipidemia, obesidade, estado inflamatório subclínico entre outros (SIQUEIRA et al. 2007).

- *Idade*

O número de pessoas com mais de 60 anos de idade tem aumentado cada vez mais, em 2050 a estimativa é que este grupo será de aproximadamente 1.900 milhões de pessoas, sendo que no Brasil entre 2000 a 2009 este grupo apresentou um crescimento de 33,65% (GARRITANO et al. 2012).

O acidente vascular cerebral costuma ter um índice mais elevado na população idosa, porém este pode ocorrer em todas as faixas etárias (SAWADA, 2009).

- Sedentarismo

Numa corte com aproximadamente 3.000 pacientes diabéticos, os que andaram pelo menos 2 horas por semana tiveram uma menor taxa de mortalidade, comparando com os que não andaram, segundo estudos observacionais fica evidente que a prática de exercícios físicos traz benefícios cardiovasculares (SIQUEIRA et al. 2007).

- Colesterol

Analisando os fatores de risco pode-se observar que colesterol causa cerca de 1/3 das doenças cardiovasculares a nível mundial, estima-se que o colesterol alto seja responsável por mais de 75 milhões de pessoas doentes e mais de 9 milhões de mortes anualmente (SILVA, 2004).

Pesquisadores realizaram um estudo na Dinamarca mostrando que os níveis de triglicérides estão relacionados a um risco maior de AVC em homens e mulheres. Já o colesterol alto está associado a tal risco apenas entre homens (PACTO AVC 2012).

É recomendado que o colesterol seja avaliado com regularidade, devendo ser controlado os valores elevados de colesterol sérico através de mudanças no estilo de vida (RODRIGUES, 2010).

- Tabagismo

Na década de 80 a frequência de pessoas fumantes entre pacientes com AVC chegou a 80 %. Campanhas realizadas ocasionaram na redução significativa dessas taxas, nisto observa-se a importância de campanhas que desestimularão o fumo. O tabagismo eleva o risco de um AVCI em duas vezes e é tido como um dos fatores mais importantes. O indivíduo

fumante também tem o risco aumentado com relação a doenças cardiovasculares podendo até mesmo ser comparados com os diabéticos (SIQUEIRA et al. 2007).

Em uma análise das incidências de óbito por AVC foram comparados dados do IBGE obtidos no censo 2000 com a incidência de óbitos por AVC no Brasil. Foram observados que até o ano de 2006 o índice de mortalidade tinha uma tendência para elevação, porém houve uma queda até o ano de 2009, sendo que esta queda pode estar associada a um melhor controle dos fatores de risco (GARRITANO et al. 2012).

O AVC deve ser considerado emergência clínica, este passando por uma evolução na última década, houve o reconhecimento do AVC como uma emergência aguda e aplicação de terapias de fase aguda. Desde então, existe um grande esforço para avaliar e aperfeiçoar o tratamento da doença (RUBIN; ROFSKY, 2010).

O consumo de frutas e legumes bem como reduzir a quantidade de alimentos industrializados pode aumentar a presença de potássio, levando a uma redução de 24% no risco de derrames cerebrais. Dentre 130 mil pessoas saudáveis as que mais consumiam potássio o risco de um derrame era de 24% menor em relação ao grupo que consumia pouco este nutriente (PACTO AVC 2012).

A mudança de estilo de vida e hábitos alimentares são fatores que determinam a minimização dos riscos para a doença. Os fatores de risco vão aumentando conforme com a idade bem como a mortalidade causada pelas doenças cardiovasculares, a HAS deve ser controlada e juntamente deve ser mantida uma alimentação rica em verduras e frutas, reduzindo a quantidade de gorduras (SANTOS, et al. 2008).

Ficaram evidentes os fatores de risco para o desenvolvimento do AVC, lembrando que este pode ocorrer em todas as faixas etárias, portanto se faz necessário a prevenção desde cedo para minimização dos fatores de risco.

5 CONCLUSÃO

Conforme os dados analisados para desenvolvimento da doença ficou claramente evidente que os fatores de riscos muitas vezes podem ser controlados. Deve ser realizada uma prevenção primária, controlando possíveis fatores para desenvolvimento da doença. As campanhas e mutirões realizados podem ajudar na detecção do AVC, pois o quanto antes ocorrer o diagnóstico melhor serão as possibilidades de sobrevida do paciente.

Alguns sinais são perceptíveis na ocorrência de um AVC, como por exemplo, pedir para a pessoa dar um sorriso, levantar os braços, falar uma frase, também por observar se a pupila encontra-se dilatada. Se notado algum comprometimento em algum destes aspectos o indivíduo deve receber o tratamento o quanto antes, não deve perder tempo, pois quanto mais tempo entre o surgimento dos sintomas e o início do tratamento adequado maior a lesão no cérebro.

Na infância, observou que os fatores de risco estão muitas vezes associados a condições clínicas já existentes, nos jovens a associação de álcool e o uso de drogas são fatores encontrados que podem ser controlados, também em pacientes adultos e idosos pode ser observado que o fator mais prevalente foi a HAS, também a associação de aterosclerose em pacientes idosos.

Neste estudo foi notado que os fatores de risco que mais prevaleceram foram a HAS, o diabetes, colesterol e tabagismo. As campanhas visam informações a população e induzem a uma vida equilibrada com práticas de esporte e alimentação saudável. Frisando que devido a HAS ser o principal fator de risco, a detecção e o controle da PA deve ser prioridade, este deve ser o maior foco das campanhas!

As campanhas e mutirões conscientizam a população sobre os fatores de risco, podem ser obtidos melhores resultados através destas, pois em alguns casos o AVC é acompanhado de sinais em outros, porém ocorre sem nenhum aviso prévio.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **AVC: governo alerta para principal causa de mortes.** Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/noticia/7920/893/avc:-governo-alerta-para-principal-causa-de-mortes.html>. Acesso em: 19 Jul. 2013.

CANCELA, G.M.D. **O acidente vascular cerebral - classificação, principais conseqüências e reabilitação.** Disponível em: <http://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0095.pdf>. Mai. 2008. Acesso em: 13 Out. 2013.

COSTA, F.A; SILVA, D.L.A; ROCHA, V.M. **Severidade clínica e funcionalidade de pacientes hemiplégicos pós-AVC agudo atendidos nos serviços públicos de fisioterapia de Natal (RN).** Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000700068&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 01 Jul. 2013.

FÁBIO, C.R.S; MASSARO, R.A. **O acidente vascular cerebral (AVC)** Disponível em: <http://www.pactoavc.com.br/downloads/mod1.pdf>. Acesso em: 13 Out. 2013.

FALCÃO, I.V. et al. **Acidente vascular cerebral precoce: implicações para adultos em idade produtiva atendidos pelo Sistema Unico de Saúde;** Early cerebrovascular accident: implications in working-age adults assisted by the Brazilian Public Health System. Rev. bras. saúde matern. infant, v. 4, n. 1, p. 95-102, 2004.

FERNANDES C.; RODRIGO, E. **AVC na infância?** ComCiência, Campinas, n.109,2009. Disponível em: <http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542009000500006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 27 Jun. 2013

FIGUEIRÓ, P. F. **Acidente Vascular Cerebral.** Disponível em <http://www.profala.com/artavc1.htm>. Acesso em: 06 Nov. 2013.

FLUMIGNAN, Z. et al. **Acidente vascular cerebral em pacientes jovens.** Análise de 164 casos. *Arq Neuropsiquiatr*, v. 59, n. 3-B, p. 740-745, 2001.

GAGLIARDI, R.J. **Hipertensão arterial e AVC.** ComCiência, Campinas, n. 109,2009. Disponível em: <http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542009000500018&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 27 Jun. 2013.

GARRITANO, C. R. et al . **Análise da tendência da mortalidade por acidente vascular cerebral no Brasil no século XXI.** Arq. Bras. Cardiol., São Paulo, v. 98, n. 6, June 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2012000600007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 07 Jul. 2013.

HUEB, C.J. **Associação entre placas de aterosclerose em aorta torácica e alterações morfofuncionais cardíacas, em pacientes com acidente vascular cerebral.** 2004. 116f. Tese (Doutorado em fisiopatologia em clínica médica) – Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, UNESP, Botucatu, 2004.

PACTO AVC. **Programa de aperfeiçoamento continuado no tratamento do acidente vascular cerebral 2012.** Disponível em: [http://www.pactoavc.com.br/noticias/noticia/?NOTICIA=Mais%20pot%20E1ssio%20na%20dieta%20reduz%20risco%20de%20derrame%20\(Folha%20de%20S.Paulo\)&id=102](http://www.pactoavc.com.br/noticias/noticia/?NOTICIA=Mais%20pot%20E1ssio%20na%20dieta%20reduz%20risco%20de%20derrame%20(Folha%20de%20S.Paulo)&id=102) Acesso em: 31 Out. 2013.

PIASSAROLI, P.A.C et AL. **Modelos de Reabilitação Fisioterápica em Pacientes Adultos com Sequelas de AVC Isquêmico.** Disponível em: www.revistaneurociencias.com.br/inpress/634%20inpress.pdf. Acesso em: 31 Out. 2013.

PIRES, S. L. et al. **Estudo das frequências dos principais fatores de risco para acidente vascular cerebral isquêmico em idosos.** Arq. Neuro-Psiquiatr. São Paulo, v. 62, n. 3b, Set. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2004000500020&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 Jul. 2013.

PORTAL BRASIL. **Acidente vascular cerebral (AVC).** Disponível em: www.brasil.gov.br. Acesso em: 19 Jul. 2013.

RODRIGUES, M. **É possível prevenir o Acidente Vascular Cerebral?** Revista factores de risco, n. 19 p. 18-24 out-dez 2010. Disponível em: <http://www.spc.pt/DL/RFR/artigos/286.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2013.

RUBIN, D.G; ROFSKY, M.N. **Angiografia por TC e RM:** avaliação vascular abrangente. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2010. 1065 p.

SAMPAIO, G. et al. **Acidente Vascular Cerebral Hemorrágico.** Abr. 2012. Disponível em: <http://www.einstein.br/einstein-saude/doencas/Paginas/tudo-sobre-acidente-vascular-cerebral-hemorragico.aspx>. Acesso em: 30 Jul. 2013.

SANTOS, M. G. et al. **Fatores de risco no desenvolvimento da aterosclerose na infância e adolescência.** Arq. Bras Cardiol, 90(4): 301-308; 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2008000400012. Acesso em: 04. Ago. 2013.

SAWADA, S. C. **Fatores associados ao AVC entre idosos do município de São Paulo – Resultados do Estudo SABE.** Ribeirão Preto. 2009.

SILVA, F. Acidente **vascular cerebral isquêmico-Prevenção: Aspectos actuais-É preciso agir.** Med Interna, v. 11, n. 2, p. 99-108, 2004.

SIQUEIRA, A.F.A. et al. **Doença cardiovascular no diabetes mellitus: análise dos fatores de risco clássicos e não-clássicos.** Arq Bras Endocrinol Metab, São Paulo, v. 51, n. 2, Mar. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302007000200014&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 30 Jul. 2013.

TEIXEIRA, L. **Acidente Vascular Cerebral.** p. 1-9, 2013. Disponível em: www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2010/01/avc.pdf. Acesso em: 27 Ago. 2013.