1 INTRODUÇÃO

Os tratamentos odontológicos podem, não raramente, resultar em complicações sistêmicas de severidade bastante variável para o paciente. Estes episódios podem estar ou não relacionados a enfermidades sistêmicas pré-existentes ou ocorrerem em decorrência da administração de medicamentos utilizados no dia a dia da prática odontológica. Situações de emergência médica podem ocorrer no cotidiano profissional de qualquer cirurgião-dentista, mesmo que não sejam realizados procedimentos invasivos. Na maioria das vezes a interação entre o cirurgião-dentista (CD) e o paciente inicia com anamnese e quase sempre, é seguida por procedimentos odontológicos, o que implica na ministração de fármacos, que merecem a devida atenção do profissional para realizá-los com segurança. Assim sendo, a anamnese e o exame clínico devem ser bem dirigido, sendo essenciais para o diagnóstico, o planejamento e a prevenção de intercorrências emergenciais durante os procedimentos odontológicos. A prevenção é a chave para evitar complicações médicas. O uso adequado medidas preventivas podem evitar até 90% de todas as emergências médicas fatais em odontologia. Profissionais da área da saúde precisam estar atentos e preparados para controle de determinadas urgências e emergências médicas. Sendo assim, é primordial que o cirurgião dentista possua não apenas conhecimento técnico-científico sobre as ocorrências emergenciais, mas possa ter domínio prático dos primeiros socorros para assegurar a manutenção da vida do paciente.

A emergência é caracterizada como sendo um evento que apresenta um risco imediato de morte ou, ainda, que poderá provocar lesões irreparáveis. O acontecimento desse evento sofre influência direta das causas primárias, como, por exemplo, a tensão emocional frente ao atendimento, e das secundárias, que englobam a faixa etária em que o paciente se insere. Obter o diagnóstico precoce das alterações sistêmicas que atingem o paciente é de grande importância para minimizar os riscos de ocorrência de uma emergência médica durante o atendimento odontológico. Uma anamnese adequada contribuirá positivamente na identificação de um ou mais fatores de risco que acometam o paciente. Adotar essas medidas simples de prevenção pode aumentar significativamente a segurança clínica durante

a realização do procedimento. A falta de estudos no âmbito de emergências médicas durante a prática odontológica leva a que seu esclarecimento ainda seja precário para muitos profissionais da área. Mesmo alguns estudos evidenciando que a maioria dessas emergências não representa perigo de morte para a vítima, é mandatório que os cirurgiões dentistas estejam aptos a lidar com um evento emergencial, pois apenas esse preparo poderá contribuir para a diminuição da morbidade e mortalidade nessa situação.

Assim, um dos grandes desafios para a odontologia moderna é o controle do medo e ansiedade, sentimentos geradores de estresse e, consequentemente manifestações adversas de comportamento e alterações sistêmicas potencialmente perigosas. Portanto, o controle destes fenômenos deve nortear o atendimento odontológico, proporcionando real qualidade de atendimento e conforto ao paciente durante o procedimento clínico.

Nosso objetivo é discutir essas manifestações clínicas, a prevenção, o diagnóstico, e o tratamento das principais complicações sistêmicas relacionadas ao sistema respiratório, sistema nervoso e à administração de medicamentos durante o tratamento odontológico.

2 PROPOSIÇÃO

Procurou-se neste trabalho compilar informações existentes na literatura sobre possíveis emergências médicas na prática de Implantodologia.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Conceito de Emergência e Urgência

As situações de emergências médicas podem acontecer a qualquer momento em um consultório odontológico, não apenas durante o tratamento, mas também na sala de espera, por exemplo. Acometem qualquer pessoa, independente do sexo e da idade. Em vista disso, para um correto atendimento, o profissional e sua equipe devem estar preparados, com conhecimento acerca de manobras básicas do Suporte Básico de Vida (SBV), além de um adequado preparo psicológico, posto que esses eventos representam uma fonte de tensão, devendo ser enfrentados com cautela para que não se aumente a morbidade e letalidade (Jolly, 1995).

Erazo (2002) explicou que as situações de emergência e urgência são situações em que não pode haver uma demora no atendimento, devendo ser imediato. Emergência e urgência se distinguem pela medida de tempo bem curta que pode significar a sobrevivência de um paciente. Em situações de emergência, o serviço deve ser prestado em um período curto de tempo que é geralmente considerado como não maior do que duas horas. Situações não emergenciais podem ser direcionados de atendimento ambulatorial de emergência para atendimento ambulatorial convencional.

A ansiedade pode ser conceituada como um estado emocional em que há sentimento de insegurança, angústia, aflição, grande inquietação, desejo veemente, impaciência e avidez. Pode ser expressa por humor ansioso ou comportamento apreensivo (CRUVINEL, 2006).

Nakonechnyj (2007), conceituou uma emergência, aplicado às ciências da saúde e, mais especificamente, à Odontologia, como: “uma situação imprevista, que exige uma atitude imediata”, podendo ser expandido para: “é uma situação clínica crítica imprevista, que exige atuação imediata, implicando risco de morte para o paciente se não tratada devidamente”. Diante destas definições, o Cirurgião-Dentista deve estar preparado para identificar e agir de acordo com cada uma das situações de emergência que podem ocorrer no consultório odontológico. Deve ter,

além dos conhecimentos necessários, uma estrutura de materiais e equipamentos próprios para tanto, assim como, a equipe multiprofissional do consultório deve estar treinada para agir em conjunto. Embora a ocorrência de emergências em Odontologia não seja frequente, basta uma situação mal resolvida chegar aos meios de comunicação para comprometer tanto o profissional envolvido como toda a classe odontológica. Os avanços da medicina têm aumentado o número de pessoas com doenças graves e sob controle, com incremento na média de idade da população. Os progressos sociais fazem com que estas pessoas tenham mais acesso aos serviços odontológicos, que precisam se ajustar a esta realidade.

3.2 Conceito de Medo e Abordagem Medicamentosa

Segundo Cruvinel (2006), o medo pode significar um sentimento de viva inquietação ante a noção de perigo real ou imaginário de ameaça, pavor ou temor. Da Psicologia existe também o conceito do medo condicional: medo que por processo de condicionamento é associado a um estímulo do meio e que, a partir de então é suscitado por este estímulo causando hesitação. A ansiedade e o medo perante os procedimentos cirúrgicos e odontológicos podem constituir um obstáculo para a manutenção da saúde oral a qual, tornando- se inadequada, pode levar ao acontecimento de problemas mais graves, tratados em serviços de emergência. Esse fato significa um problema sério e justifica a abordagem ansiolítica medicamentosa. O emprego de medicamentos denominado ansiolíticos se constitui como terapêutica coadjuvante visto que, a abordagem psicológica deve sempre se constituir na primeira opção para o controle da ansiedade. Os benzodiazepínicos, fármacos que produzem efeito ansiolítico, se constituem na classe de medicamentos mais importante para o controle da ansiedade devido a sua grande eficácia, relativa seletividade de efeitos, baixa toxicidade e pouca capacidade de produzirem dependência. Na Odontologia, o esquema posológico de eleição para os benzodiazepínicos (Diazepam, Alprazolam, Oxazepam, Midazolam, etc.) é por via oral, com uso de um comprimido na noite anterior e outro comprimido uma hora antes da cirurgia e/ou outro procedimento clínico. O mesmo autor explicou que os estados de tensão emocional e inquietação são experimentados por todas as

pessoas. Essas emoções são suficientemente leves e de tão curta duração que se faz desnecessário o emprego de medicamentos. Porém, quando os sintomas da ansiedade são desconfortantes a tal ponto de se tornarem intoleráveis e interferirem na capacidade da pessoa de se comportar de modo eficiente, a intervenção medicamentosa pode ter grande relevância. Os medicamentos ansiolíticos estão indicados no tratamento da ansiedade aguda, resultante de estresse transitório. No âmbito odontológico, devem ser usados nas sedações de pré-procedimentos clínicos invasivos e após uma cuidadosa consideração da história clínica, do estado físico e psicológica do paciente. O grupo de medicamentos mais indicado na Odontologia é dos benzodiazepínicos. Estes, além do efeito ansiolítico, ainda são extremamente úteis em outros estados patológicos. Nos casos de epilepsia, atuam como anticonvulsivantes. Também podem ser utilizados no controle de convulsões causadas por sobredosagem de anestésicos locais; pré-medicação nas anestesias gerais; relaxantes musculares; em estados de náuseas ou vômitos e no tratamento da depressão. Essa classe de medicamentos não cura, apenas trata os sintomas da ansiedade, permitindo que o paciente se adapte melhor à situação clínica, ou que favoreça as técnicas de condicionamento psicológico. Tal efeito se relaciona também na prevenção de situações de emergência como a lipotímia, a síncope e síndrome de hiperventilação, as quais apresentam uma incidência muito maior em pacientes com ansiedade mal controlada. A maioria dos benzodiazepínicos produz uma depressão na função do sistema nervoso central, atenuando as manifestações comportamentais neurovegetativas e subjetivas da ansiedade. Considera-se que essa depressão esteja relacionada à capacidade dessas substâncias de facilitar as ações inibidoras do GABA (ácido g-aminobutírico) que é o principal neurotransmissor inibidor do cérebro de mamíferos. Esse efeito é dose-dependente, ou seja, à medida que a dose é aumentada, o grau de depressão é intensificado levando a um relaxamento muscular, hipnose e depressão mais intensa do sistema nervoso central. A administração de benzodiazepínicos, principalmente da maneira pela qual é conduzida em situação pré-cirúrgica em odontologia, é seguida de raros efeitos colaterais. Os efeitos indesejáveis mais comuns são sonolência, sedação excessiva, perturbação da coordenação motora, confusão e perda transitória de memória. Embora para a maioria dos pacientes esses sintomas sejam suaves, estes devem ser alertados para não se envolverem em tarefas potencialmente perigosas como, por exemplo, dirigir ou operar máquinas. O paciente também deve ser

avisado para que evite o consumo de bebidas alcoólicas durante o tratamento ansiolítico, pois os efeitos dos benzodiazepínicos são potencializados com os do álcool, podendo causar uma depressão ainda mais profunda do sistema nervoso central.

3.3 Sinais Clínicos Gerais

Kaneganne *et al*. (2003), o paciente com sinais de ansiedade pode ser identificado pela sua conduta e resposta a avaliação ou reconhecimento de alguns sinais físicos, como a dilatação das pupilas, palidez da pele, transpiração excessiva, hiperventilação tremores, tonturas, boca seca, fraqueza, dificuldade respiratória, aumento da pressão arterial e frequência cardíaca.

Na definição de Ximenes (2005), nos períodos pré e transoperatórios de tratamentos odontológicos, com muita frequência, ocorre forte alteração psicossomática no paciente, provocada por um estado de dor, apreensão ou medo, que pode promover aumento de diversas funções vitais, que se manifestam através de hipertensão, hipoglicemia, arritmias cardíacas, síncope e até mesmo parada cardiorrespiratória.

3.4 Principais Síndromes Emergenciais

Diante deste quadro o cirurgião-dentista deve interromper o tratamento, avaliar o grau de consciência do paciente, colocá-lo em posição supina com os membros inferiores levemente elevados em relação à cabeça (10 a 15 graus). Deve-se estender a cabeça para trás, propiciando a passagem de ar, e aguardar de dois a três minutos à recuperação do paciente. Caso isso não ocorra deve-se administrar oxigênio (três a quatro litros/minuto) e monitorar a respiração, pulso e pressão arterial até a chegada do auxílio médico de urgência previamente solicitado (MARINGONI, 1998).

Síncope é causada por inadequado suprimento sanguíneo cerebral. No

consultório dentário, ocorre mais frequentemente síncope vasovagal. A síncope devido a um ataque vasovagal geralmente é caracterizada por bradicardia profunda e a presença de pulso fraco é útil no diagnóstico diferencial. O paciente pode se queixar de sensação de calor generalizado, náuseas e palpitações (XIMENES, 2005).

À medida que o sangue se acumula na periferia, ocorre queda da pressão arterial, com um correspondente decréscimo na circulação sanguínea cerebral (HUPP, 2005).

Conforme Santos e Rumel (2006), o atendimento odontológico está atrelado ao medo, é fonte de aumento da ansiedade, que leva ao estresse. Por sua vez o estresse pode elevar o número de ocorrências de emergências médicas. As principais síndromes emergenciais que podem ocorrer no consultório odontológico, bem como os passos que devem ser seguidos pelo cirurgião-dentista frente às mesmas, estão descritas abaixo, sendo divididas de acordo com o sistema de acometimento.

Resende *et al*. (2009), trata-se de perda temporária e momentânea da consciência, devido a uma diminuição da oxigenação cerebral, consequência da redução do fluxo sanguíneo para o cérebro. Seus sinais e sintomas correspondem à palidez, hipotensão, taquicardia, escurecimento da visão, zumbido, sonolência e sensação de vazio gástrico. O quadro é causado por uma resposta autonômica exagerada ou anormal a vários estímulos emocionais, como ansiedade excessiva, ou não emocionais, como fome, exaustão, ambiente quente e outros.

3.4.1 *Hipoglicemia*

Os sinais e sintomas da hipoglicemia se desenvolvem rápida e progressivamente, porém caracteriza-se inicialmente por náuseas, sensação de fome e alteração no humor e espontaneidade. Em seguida ocorre sudorese, taquicardia, aumento da ansiedade, não cooperação e agressividade. Posteriormente, em fase tardia, são comuns convulsões, perda de consciência, diminuição da pressão arterial e temperatura corporal. Diante desse quadro deve-se

interromper o atendimento odontológico e fazer com que o paciente ingira carboidratos simples de rápida absorção (doce, refrigerante, mel), caso ele esteja consciente. Porém se houver inconsciência, administra-se 50 mililitros de solução aquosa de glicose a 50% por via endovenosa durante dois a três minutos (MONNAZZI *et al.,* 2001).

Antes de qualquer procedimento, o nível de glicose do sangue deve ser monitorado. Se este apresentar-se abaixo dos níveis normais (70-120 mg/dl em jejum) o paciente deve ingerir um carboidrato de absorção rápida, como substâncias açucaradas (mel). Porém se o nível estiver acima do normal, o paciente deve receber insulina (SANTOS & RUMEL, 2006).

Resende *et al.* (2009), é caracterizada por níveis plasmáticos de glicose iguais ou inferiores a 40 miligramas por decilitro de sangue. Representa uma ameaça à vida, podendo ocorrer em indivíduos diabéticos e não-diabéticos. Esse evento pode estar associado a um aumento na metabolização de glicose de forma espontânea. Contudo as causas mais frequentes são: superdose de insulina ou hipoglicemiante oral, ingestão excessiva de álcool ou interações medicamentosas que potencializam o efeito dos agentes hipoglicemiantes.

3.4.2 *Convulsão e Epilepsia*

Conforme Monnazzi *et al.* (2001), caso aconteça um episódio de convulsão no consultório odontológico, deve-se interromper imediatamente o atendimento, remover objetos da boca do paciente, evitando assim sua deglutição acidental, colocá-lo em posição supina, deixando as vias aéreas superiores desobstruídas e inclinar sua cabeça para o lado a fim de que o vômito ou saliva não sejam broncoaspirados. Além disso, monitoram-se seus sinais vitais e aguarda o fim da crise (três a cinco minutos).

Segundo Resende *et al.* (2009), desordem na função cerebral normal na qual há um desligamento momentâneo das sinapses, caracterizada por períodos de atividade motora, fenômenos sensoriais e mudanças de comportamento e consciência. Normalmente se apresentam com contrações musculares sustentadas, intermitentes, com períodos curtos de relaxamento e perda de consciência. Embora

possa ser de natureza idiopática também é decorrente de traumas físicos, estresse emocional, febre alta, abstinência de drogas psicotrópicas e álcool e overdose de anestésicos. Caso haja necessidade, algumas drogas anticonvulsivantes podem ser administradas como os benzodiazepínicos midazolam e diazepam, numa posologia de 0,2 a 0,3 miligramas por quilograma por via intramuscular e cinco a 10 miligramas por via intravenosa.

3.4.3 *Crise Hipertensiva*

Caracterizada pela elevação da pressão arterial sistólica e/ou diastólica, dependente de uma predisposição genética ou fatores de risco, tais como obesidade, sedentarismo, ingestão excessiva de sal, álcool, tabagismo, estresse, doença renal, entre outros (MONEGO & JARDIM, 2006).

Uma vez diagnosticado eventos que caracterizem uma crise hipertensiva como elevação da pressão arterial, cefaleia, epistaxe, hemorragia gengival após manipulação, tontura, mal-estar, confusão mental e distúrbios visuais, deve-se interromper o atendimento imediatamente, colocar o paciente em posição confortável, monitorar seus sinais vitais e tranquilizá-lo, além de administrar captopril (25 a 50mg), por via sublingual. Cessada a crise o paciente deve ser encaminhado o mais rápido possível para avaliação médica (MONTAN *et al.,* 2007).

Resende *et al*. (2009), como medida profilática, a anamnese é a melhor delas, no entanto, mesmo em pacientes compensados, o profissional deve tomar medidas para minimizar o estresse, como controlar a dor, fazer atendimentos em sessões curtas, conversar com o paciente durante o atendimento, se necessário, indicar uso de ansiolíticos. Além disso, quando necessário uso de anestesia, dar preferência às soluções que contenham felipressina como vasoconstrictor.

3.4.4 *Angina Pectoris*

Segundo Monnazzi *et al*. (2001), é definida como uma dor torácica

retroesternal transitória, ocasionada pela diminuição regional do fluxo sanguíneo coronário quando o trabalho cardíaco e demanda de oxigênio excedem a capacidade do sistema arterial coronariano de fornecer sangue oxigenado. Dentre os principais sintomas, a dor ou desconforto no peito é o principal, sendo descrito como um “esmagamento ou queimadura”, acompanhado de sudorese aumentada, palidez e agitação.

Desencadeada por exercícios físicos, ansiedade ou estresse, a crise dolorosa pode se irradiar para outras áreas adjacentes como ombro esquerdo, mão (atingindo principalmente os dedos mínimos e anular), costas, pescoço e mandíbula e dentes. No entanto, a anamnese permite a identificação do paciente com risco aumentado, com histórico de doença cardíaca, além de verificar a necessidade de indicação de medicamentos profiláticos como o dinitrato de isossorbida (Isordil®) (GROGAN, 2004).

Diante de uma crise de angina deve-se interromper imediatamente o atendimento, colocar o paciente em posição confortável e administrar oxigênio. Em seguida administra-se cinco miligramas (5 mg) de dinitrato de isossorbida via sublingual, o qual inicia seu efeito dentro de um minuto, gerando uma vasodilatação que leva ao aumento do fluxo sanguíneo. Caso os sintomas não cedam, administra-se uma segunda dose (RESENDE *et al.,* 2009).

Controlada a crise, cerca de dois a três minutos, o paciente deve ser encaminhado para avaliação médica. Porém havendo persistência dos sintomas, pode tratar-se de um quadro mais grave, o infarto do miocárdio, devendo ser solicitado serviço médico de urgência (ANDRADE & RANALI, 2011).

3.4.5 *Infarto do miocárdio*

As alterações de pressão arterial durante o tratamento odontológico podem variar de acordo com a ansiedade do paciente frente ao procedimento, o anestésico local utilizado e a escolha do vasoconstritor (BRONZO, 2005).

De acordo com Wannmacher (2007) não há necessidade de intervenção medicamentosa no consultório dentário quando o paciente assintomático se

apresenta com níveis pressóricos elevados, desde que esses valores não configurem uma hipertensão grave (sistólica >180mmHg e diastólica >110mmHg). Este deve ser mantido em repouso, tranquilizado e ter aferida a pressão mais vezes com intervalos de cerca de 15 minutos. É necessário identificar possíveis fatores causais, como ansiedade ou dor, que devem ser adequadamente tratados. Se mesmo após esses cuidados os níveis não diminuírem pode-se administrar, por via oral, 25mg de captopril. Estes pacientes devem ser orientados a procurarem tratamento médico para hipertensão.

Conforme Munhoz *et al*. (2008) o infarto é a degeneração do músculo cardíaco devido a uma diminuição acentuada e repentina do fluxo sanguíneo coronariano para um segmento do miocárdio. Este se torna isquêmico devido a uma insuficiência de sangue e consequentemente de oxigênio, resultando em morte celular e necrose do músculo cardíaco. A principal causa, na maioria dos casos, deve-se a placas ateromatosas que obstruem parcial ou totalmente um dos ramos da artéria coronária.

A primeira conduta é interromper o tratamento e colocar o paciente em posição confortável (cadeira odontológica semi-reclinada), afrouxar suas roupas e mantê-lo calmo. Enquanto aguarda o serviço médico de urgência, o cirurgião-dentista deve monitorar os sinais vitais do paciente (respiração, pulso, pressão arterial); administrar 5 mg de dinitrato de isossorbida (isordil®) sublingual para que haja uma vasodilatação. A fim de diminuir a ansiedade do paciente, tendo em vista que esta aumenta a atividade do sistema autônomo, e consequentemente a demanda de oxigênio, pode-se administrar midazolam (5 mg) (RESENDE *et al.,* 2009).

Para tanto, na tentativa de se prevenir situações emergenciais é imprescindível a realização de uma pré-avaliação da saúde geral do paciente e seu estado emocional antes do atendimento odontológico, conhecendo os riscos da utilização das drogas a serem empregadas e minimizando o trauma emocional. Uma boa anamnese fornecerá ao profissional condições adequadas para desempenhar os procedimentos de forma segura (CAPUTO *et al.,* 2010).

Segundo Barros *et al.* (2011), clinicamente, apresenta-se como uma dor severa retroesternal semelhante à *angina pectoris*, porém de maior intensidade, podendo se refletir para outras áreas (nuca, braço esquerdo e mandíbula), seguida

de náuseas, palidez, perda de consciência, palpitação, sudorese e cianose das mucosas (decorrente da redução do fluxo sanguíneo).

Segundo Hupp e Tucker (2011), o paciente se queixará de tonteira ou fraqueza. Seu manejo está direcionado para a restauração do fluxo sanguíneo cerebral. Sempre que o paciente apresentar alteração no nível de consciência, deverão ser tomadas medidas que previnam complicações. Deve-se interromper o procedimento, certificar-se de que foram retirados da cavidade oral todos os instrumentos e resíduos e deitar o paciente para facilitar ventilação e aporte sanguíneo cerebral e evitar aspiração de secreções.

Este evento caracteriza-se por ser uma situação imprevista, na qual não pode haver demora no atendimento. Desta forma não cabe discutir de quem é o domínio da execução, mas sim avaliar a habilidade e competência dos agentes em ação, para solucionar de forma adequada o caso (SANCHEZ & DRUMOND, 2011).

3.4.6 *Acidente Vascular Cerebral (AVC)*

Oliveira e Andrade (2001) afirmaram que os AVCs podem ser classificados, segundo o mecanismo etiológico envolvido, em: aterotrombóticos, cardioembólicos, lacunares, hemodinâmicos e venosos. Essa diferenciação é fundamental na prevenção secundária eficiente. O infarto cerebral aterotrombótico ocorre quando a aterosclerose envolve determinados sítios das artérias intra e extracranianas, levando à sua oclusão ou a um de seus ramos. Existem dois mecanismos principais pelos quais a aterosclerose leva ao infarto. Pode haver trombose a partir de uma placa aterosclerótica com obstrução da luz arterial ou fragmentação de uma placa ou trombo sobreposto a esta, com embolia artério-arterial. História de AITs e sopro carotídeo são mais frequentes em pessoas com infarto aterotrombótico que em outros tipos de AVC. O diagnóstico clínico se baseia no achado de estenose ou oclusão arterial por aterosclerose em um ou mais sítios. O infarto pode ser pequeno e indistinguível daqueles de origem cardioembólica.

Braga, Alvarenga e Moraes Neto (2003), o acidente vascular cerebral (AVC) é caracterizado por uma desordem neurológica focal resultante de hemorragia

intracerebral, devido a uma trombose, embolia, ou insuficiência vascular.

Resende *et al.* (2009), seus sinais e sintomas são bastante variados, dependendo da área cerebral afetada, no entanto a fraqueza é o sintoma mais comum, podendo estar associada à dormência em um dos membros ou face. A fala pode também apresentar-se alterada, acompanhada de cefaleia, diminuição e/ou perda de consciência e vômitos. Em casos de AVC hemorrágico de rápida evolução pode acontecer diminuição da força ou imobilização do lado oposto ao sangramento, além de desvio no olhar. Em casos de indícios que caracterizem um AVC durante o atendimento odontológico, o profissional deve interromper o tratamento e ligar imediatamente para o serviço médico de urgência enquanto mantém respiração e circulação do paciente, colocando-o em posição confortável, além de monitorar seus sinais vitais. Não é aconselhável dar ao paciente nada para comer ou beber.

Vários são os fatores de risco para a origem do AVC, podendo ser elucidados no momento da anamnese. Entre eles estão: hipertensão arterial, cardiopatias, diabetes, níveis elevados de colesterol no sangue, hiperglicemia, obesidade, tabagismo, etilismo e uso de contraceptivos orais (CAPUTO *et al.,* 2010).

Há dois tipos de AVCs: o isquêmico, que é mais prevalente e o hemorrágico. No AVC isquêmico ocorre uma obstrução de um vaso sanguíneo que interrompe o fluxo de sangue a uma determinada área do cérebro, interferindo assim nas funções neurológicas dependentes da região afetada. Por sua vez, o AVC hemorrágico ocorre devido a um aumento súbito da pressão arterial dos vasos ou ruptura destes (ANDRADE & RANALI, 2011).

Segundo Yamamoto (sem data), o diagnóstico de AVC depende fundamentalmente de uma anamnese acurada, obtida do próprio paciente ou de seus familiares e acompanhantes. Déficit neurológico focal, central, de instalação aguda, é apanágio de praticamente todo AVC, motivando, na maioria dos casos, a procura por serviço médico de emergência. Ocasionalmente alguns pacientes poderão apresentar manifestações clínicas de difícil localização, tais como comprometimento de memória e rebaixamento do nível de consciência, além de sintomatologia progressiva em várias horas ou mesmo alguns dias. Tais exceções devem sempre ser acompanhadas de minuciosa investigação visando excluir diagnósticos alternativos, tais como: hipoglicemia, hiperglicemia, encefalopatia

hepática, epilepsia ou hematoma subdural crônico. Também devem ser consideradas no diagnóstico diferencial de AVC, por poderem se manifestar através de déficits neurológicos focais de rápida evolução, as seguintes afecções: tumores e abscessos cerebrais, encefalite, enxaqueca, doenças desmielinizantes e paralisias periféricas agudas, tais como a síndrome de Guillain-Barré e a paralisia de Bell. A diferenciação do AVC com a HIP e a HSA é importante em termos de manejo na fase aguda, prevenção secundária e prognóstico. Embora vários sistemas de escore clínico tenham sido criados para diferenciar o AVC da HIP, os exames de imagem, particularmente a TC, são imprescindíveis para esse fim. A TC sem contraste diferencia inequivocamente isquemia de hemorragia, além de permitir diagnósticos diferenciais com outras afecções, tais como neoplasias e processos inflamatórios. O exame do líquido cefalorraqueano (LCR) deve ser realizado apenas para a confirmação do diagnóstico de HSA quando, face a um paciente com quadro clínico sugestivo, os resultados dos exames de imagem, particularmente a TC, forem negativos ou duvidosos. O fluxo sangüíneo cerebral (FSC) pode ser calculado através da seguinte fórmula: FSC= Pressão de Perfusão Cerebral (PPC) / Resistência Cerebrovascular (RCV), em que a PPC representa a pressão arterial média (PAM) menos a pressão intracraniana (PIC). A autorregulação do FSC permite que o mesmo permaneça constante em situações de queda ou elevação da PPC através da vasodilatação ou vasoconstrição das arteríolas cerebrais respectivamente, dentro de determinados limites da PAM, situada entre 60 e 140 mmHg. Quando a PAM ultrapassa 140 mmHg, como pode ocorrer na encefalopatia hipertensiva, a autorregulação deixa de existir e o FSC sofre elevação, com subsequente quebra da barreira hemato-encefálica e edema cerebral. Em situações de queda da PPC abaixo de 60 mmHg, a máxima vasodilatação das arteríolas cerebrais não consegue compensá-la, com consequente redução do FSC. Outra resposta compensatória que ocorre nessa situação é o aumento da fração de extração de oxigênio (FEO), no sentido de se manter em atividade o metabolismo oxidativo, que também pode ser eficaz até determinado limite, a partir do qual a isquemia cerebral se instala. No AVCI, a severidade da redução do FSC depende do grau de oclusão arterial, se parcial ou total, e da potência da circulação colateral. Sintomatologia clínica de isquemia cerebral focal se manifesta com reduções do FSC abaixo de 20 ml/100 gramas/minuto. O comprometimento cerebral isquêmico agudo, mediante interrupção total do fluxo sanguíneo de determinada artéria

cerebral, se traduz em duas áreas de comportamentos distintos localizadas no seu território de irrigação. A primeira se caracteriza como uma zona central isquêmica, onde ocorre redução drástica do FSC, menor que 8-10 ml/100 gramas/minuto, portanto abaixo do limiar de falência de membrana, com consequente morte neuronal irreversível. Em volta dessa área isquêmica central pode ser individualizada uma região onde o FSC situa-se entre os limiares de falência elétrica e de membrana, entre 18-20 e 8-10 ml/100 gramas/minuto respectivamente, denominada penumbra isquêmica, em que os neurônios ali situados podem encontrar-se funcionalmente comprometidos, mas ainda estruturalmente viáveis por período limitado, pois a penumbra isquêmica é rapidamente incorporada à área isquêmica central. A terapêutica trombolítica, a ser abordada mais adiante, baseia-se justamente nesse curto intervalo de tempo, a denominada janela terapêutica, de poucas horas, com o objetivo de reperfundir a zona de penumbra isquêmica e consequentemente salvar os neurônios ali situados. A isquemia cerebral desencadeia, em questão de segundos a poucos minutos, uma cascata de complexos eventos bioquímicos. Com 20 segundos de interrupção do FSC, a atividade eletroencefalográfica cessa devido ao comprometimento do metabolismo energético cerebral e da glicólise aeróbica, com consequente elevação dos níveis de lactato. Com cinco minutos de isquemia, observa-se depleção significativa de ATP e alterações marcantes no equilíbrio eletrolítico celular se iniciam: potássio é liberado rapidamente do compartimento intracelular e ocorre acúmulo intracelular de íons de sódio e cálcio. O influxo de sódio resulta em grande aumento no conteúdo de água intracelular (edema citotóxico), ocorrendo também liberação de neurotransmissores excitatórios, produção de radicais livres, ativação de lípases e proteases, culminando na morte celular. Além da necrose celular, a apoptose também faz parte desse processo, mediada por proteases denominadas capazes. Finalmente, mediadores inflamatórios e componentes do sistema imunológico são ativados durante a isquemia cerebral, contribuindo de forma significativa para a lesão neuronal secundária e para o tamanho final do infarto cerebral. Nesse caso, a resposta inflamatória se inicia através da expressão de citocinas, moléculas de adesão e outros mediadores inflamatórios, tais como prostanóides e óxido nítrico (Figura 1).

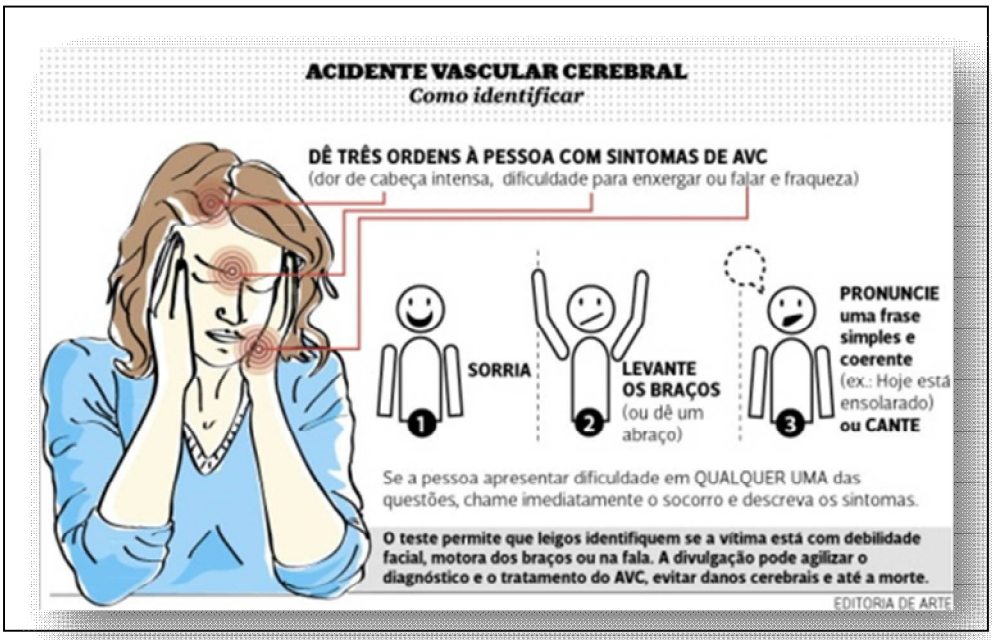


Figura 1 - Identificação AVC

3.4.7 *Alterações no Sistema Imunológico*

Seu tratamento deve ser iniciado de imediato, sendo feita inicialmente a ventilação do paciente com oxigênio (seis litros por minuto) e monitoramento de seus sinais vitais. Associado a isto, administra-se adrenalina (0,3 mililitros) de forma subcutânea ou intramuscular, sendo repetida a cada cinco minutos, não excedendo três doses; e antihistamínico (cloridrato de prometazina), 50 mg por via intramuscular. Além destas manobras solicita-se serviço médico de urgência (GROGAN, 2004).

Araujo *et al*. (2005), fenômenos mais simples como urticária (eritema, prurido de graus variáveis de lesões cutâneas) são mais comuns e tratados por meio da administração por via oral de anti-histamínicos, como loratadina, 10 miligramas de oito em oito horas. Porém casos mais dramáticos de progressiva sintomatologia, como a anafilaxia (ou choque anafilático) necessitam de maiores atenções. Esta consiste em uma reação mediada pela Imunoglobulina E (IgE), simultaneamente em vários órgãos. O alérgeno habitualmente envolvido consiste em droga, veneno de insetos ou alimentos. A reação é potencialmente fatal e pode ser provocada na presença de pequenas quantidades de antígeno. É caracterizada por um mal-estar,

reações cutâneas (rubor, urticária, prurido), dificuldade respiratória (broncoconstricção), edema de laringe, arritmia, taquicardia, parada respiratória, podendo levar o paciente a óbito.

Gaujac *et al*. (2009), também conhecidas como manifestações alérgicas, são mediadas pelo sistema imunológico, através de uma reação antígeno-anticorpo, podendo envolver diferentes órgãos. Entre as reações alérgicas mais comuns na odontologia estão as relacionadas aos anestésicos locais, principalmente a lidocaína, analgésicos, anti-inflamatórios e antimicrobianos, em especial a penicilina. Além destas o profissional tem que estar atento a outras substâncias capazes de desencadear crises alérgicas, como o monômero das resinas acrílicas e o látex das luvas cirúrgicas e de procedimento.

3.5 Equipamentos Necessários para Socorro

Segundo Dam (2008), consultórios odontológicos devem ser equipados para iniciar o atendimento imediato em casos de emergências médicas. Com a população idosa cada vez maior na prática odontológica, estas emergências, sem dúvida podem ocorrer. Entre os equipamentos básicos de emergência no consultório odontológico são: seringas, AMBU, sistema portátil de oxigênio, um esfigmomanômetro (criança e tamanhos adultos) e um EKG/desfibrilador. Medicamentos de emergência que devem ser estocados incluem: amônia aromático, aspirina e nitroglicerina. O cirurgião dentista em seu consultório deve desenvolver um protocolo e política para sua equipe a seguir quando ocorrer uma emergência médica.

3.6 Como Agir Frente a uma Emergência Médica

As diretrizes anteriores da *American Heart Association* (2005) recomendavam o ABC da reanimação, sigla utilizada até mesmo para facilitar a memorização da sequência de manobras: A = *airway*, ou abertura das vias aéreas, B = *breathing*,

proceder às ventilações de resgate e C = *circulation*, iniciar as compressões torácicas para fazer o sangue circular.

Haas (2010), a primeira medida ao lidar com um paciente que está passando mal é avaliar o ambiente no qual ela se encontra, para se certificar de que não há risco para o socorrista e a própria vítima, o que é difícil ocorrer no ambiente do consultório. De imediato, deve-se avaliar a responsividade da vítima (nível de consciência), colocando-se as duas mãos sobre seus ombros da vítima, uma de cada lado, provocando um estímulo físico suave e ao mesmo tempo perguntando - “Você está bem?”. Caso a vítima responda mesmo que de forma incompreensível para o momento, isto pode ser considerado como um sinal de consciência, indicando presença de sinais vitais (respiração e pulso), ainda que estes possam estar alterados. Nesse caso, deve-se procurar fazer o diagnóstico diferencial, baseando-se na anamnese prévia e nos sinais e sintomas observados perante a situação emergencial. As medidas de pronto atendimento serão estabelecidas em função do tipo de ocorrência, como oferecer uma solução açucarada no caso de hipoglicemia. Quando o paciente não responde aos estímulos físicos ou verbais (estado de inconsciência), deverão ser tomadas medidas que visam, em última análise, a manutenção das condições respiratórias e circulatórias da vítima. Neste momento é recomendado que o cirurgião-dentista chame por socorro no local e mobilize sua equipe de trabalho, já pensando na distribuição de tarefas, como a necessidade de acionar um serviço de atendimento de urgência.

O socorrista deve aproximar seu rosto da região da boca e nariz do socorrido, de modo que possa, simultaneamente, sentir na pele o fluxo de ar, ouvir os ruídos de respiração e observar os movimentos do tórax. Esta avaliação deve durar no máximo 10 segundos. Respiração agônica (“*gasping*”) pode ser considerada como ineficaz. Se a vítima apresentar uma respiração eficaz, basta mantê-la deitada de costas, elevar os membros inferiores numa posição de 10 a 15 graus acima da cabeça (cerca de 30 cm) e aguardar a recuperação, que deve ocorrer após dois a três minutos nos casos de lipotimia seguida de síncope (desmaio comum). A respiração agônica é identificada por inspirações espaçadas e ineficazes, que criam sons do tipo grunhido ou ressonar e que desaparecem após dois a três minutos. Com as novas diretrizes de 2010, a recomendação agora é de se pensar na sigla CAB, onde C = compressões torácicas; A = abertura das vias aéreas e B = ventilar,

ou seja, a RCP deve ter início pelas compressões torácicas, seguidas da liberação das vias aéreas e ventilações de resgate, conforme mostra as figuras 2 a 5 (BERG *et al.,* 2010).



Figura 2 - Posicionamento para a manobra de compressão torácica



Figura 3 - Posicionamento das mãos para realização da hiperextensão do pescoço



Figura 4 - Manutenção da hiperextensão do pescoço e fechamento das narinas



Figura 5 - Realização do selamento labial

A justificativa para esta mudança é que, na sequência anterior, muitos socorristas demoravam em avaliar a respiração, perdendo um tempo precioso para iniciar as compressões torácicas em caso de parada cardíaca. A recomendação atual é de que todos os socorristas, leigos ou habilitados, devem realizar compressões torácicas em vítimas com parada cardíaca. É enfatizada a qualidade das compressões, a frequência mínima de 100 compressões em um minuto e a forma de minimizar as interrupções da manobra. Os socorristas leigos devem realizar apenas as compressões torácicas, caso não saibam ou tenham receio em fazer a ventilação boca-a-boca em desconhecidos, pelo suposto risco de transmissão de algum tipo de doença infecciosa. Os socorristas treinados, por sua vez, devem também propiciar a assistência ventilatória eficaz, intercaladas com as compressões, porém sem perda de tempo. Deve-se concordar que é melhor fazer

somente as compressões torácicas numa vítima de PCR do que não se fazer nada. A administração de oxigênio (5L/min) propicia uma mais rápida recuperação (Figura 6). Se a vítima não estiver respirando ou apresentar respiração agônica, estamos frente a um sinal eminente de parada cardíaca. Nesse caso, o socorrista deve acionar imediatamente o socorro de urgência e solicitar um desfibrilador (Figura 7) automático externo (DEA) (BERG *et al.*, 2010).



Figura 6 - Posicionamento da máscara para ventilação

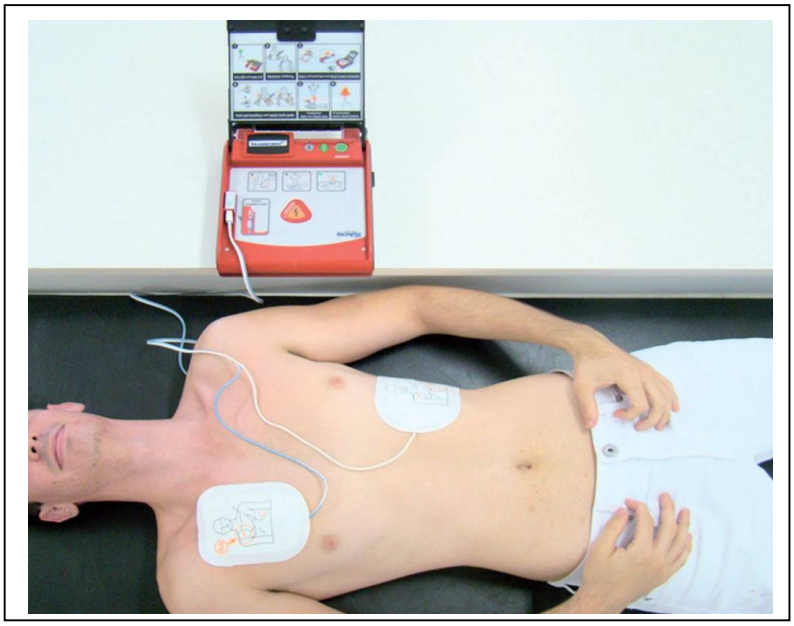


Figura 7 - Posição correta dos eletrodos do DEA para adultos

De fato, durante os primeiros minutos do quadro de fibrilação ventricular, muito comum em colapsos cardíacos, a assistência ventilatória provavelmente não é tão importante quanto às compressões torácicas. De qualquer forma, o sucesso da RCP está intimamente relacionado com o tempo decorrido entre a parada cardiorrespiratória e o início das manobras, uma vez que a morte cerebral inicia-se cerca de quatro a cinco minutos após a parada cardíaca. A chance de sobrevivência de uma vítima diminui em torno de 10% a cada minuto de atraso no início das manobras de compressão torácica e ventilação. Mesmo que a RCP tenha sido executada com absoluta correção, de acordo com a técnica preconizada, a taxa de sucesso nas paradas cardíacas ocorridas fora do ambiente hospitalar é relativamente baixa (em torno de 40%). Como a fibrilação ventricular está presente em cerca de 70 a 80 % dos casos de parada cardíaca, o uso de um desfibrilador externo automático é de grande utilidade para a reversão do quadro, portanto o acesso a esse dispositivo deve ser o mais rápido possível, com o posterior encaminhamento para cuidados avançados por parte da equipe médica (Figura 8). Além de problemas associados a anormalidades no ritmo cardíaco, a parada cardiorrespiratória pode ser causada em decorrência de acidentes envolvendo eletrocussão, asfixia e afogamento, sendo a RCP essencial para o salvamento destas vítimas. As figuras 9 e 10, respectivamente, mostram os passos das manobras de compressão cardíaca e de ventilação boca a boca, em adultos (BERG *et al.,* 2010).



Figura 8 - Corrente da sobrevivência

AÇÃO	FAIXA ETÁRIA			
	Adulto (mais de 8 anos ou com sinais de puberdade)	Criança (entre 1 e 8 anos ou até a puberdade)	Bebê (entre 28 dias e 1 ano)	Neonato (menos de 28 dias)
Abertura de Vias Aéreas	Trauma: Elevação da Mandíbula			
	Clínico: Extensão da Cervical			
Checagem de Pulso	Palpar pulso carotídeo por no mínimo 5 e no máximo 10 segundos		Palpar pulso braquial por no mínimo 5 e no máximo 10 segundos	
Relação Compressão x Ventilação	30 x 2 (01 ou 02 socorristas)	30 x 2 (01 socorrista) 15x2 (02 socorristas)	30 x 2 (01 socorrista) 15x2 (02 socorristas)	3 x 1 (01 ou 02 socorristas) - Problemas cardíacos: 15 x 2
Profundidade da compressão	No mínimo 5 cm	No mínimo 1/3 do diâmetro do tórax (cerca de 5 cm)	No mínimo 1/3 do diâmetro do tórax (cerca de 4 cm)	
Posição dos braços e mãos	Manter os braços estendidos, num ângulo de 90º com o corpo da vítima (não flexionar cotovelos) e apoiar a base das mãos (região tenar e hipotenar)	Utilizar um ou os dois braços. Manter os braços estendidos, num ângulo de 90º com o corpo da vítima (não flexionar cotovelos) e apoiar a base das mãos (região tenar e hipotenar)	01 socorrista: utilizar a técnica dos dedos indicador e médio	
			02 socorristas: utilizar a técnica dos dedos polegares	
Posição no Tórax	Metade inferior do tórax, sobre o esterno	Metade inferior do tórax, sobre o esterno	Ligeiramente abaixo da linha que une os dois mamilos	
Frequência (ritmo)	No mínimo 100 compressões por minuto			
Retorno da parece torácica	Permitir retorno total entre as compressões			
Ventilações	Quando socorrista não for treinado, ou for treinado e não proficiente, ou for treinado e não dispor de equipamentos de proteção suficientes, realizar apenas compressões			

Figura 9 - Sequência de manobras de compressões torácicas em adultos

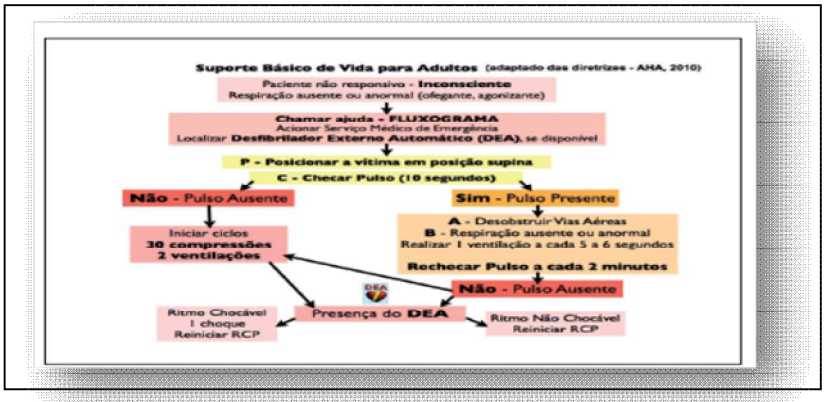


Figura 10 - Fluxograma do Protocolo de Ressuscitação (adaptado da AHA, 2010)

Conforme Jevon (2012), o treinamento para empregar o DEA é atualmente disponível para os cirurgiões-dentistas brasileiros, por meio de cursos de suporte básico de vida para provedores de saúde. Ao abrir o dispositivo, o socorrista encontrará dois eletrodos para serem posicionados no tórax da vítima. Os eletrodos

têm diagramas que retratam locais corretos para colocação, sendo que um eletrodo é colocado à direita do osso esterno, logo abaixo da clavícula. O outro eletrodo é colocado lateralmente do mamilo esquerdo, com a distância aproximada de um palmo em relação à axila. A figura 7 mostra a posição correta da colocação dos eletrodos em adultos. Os eletrodos têm na parte inferior almofadas autoadesivas que devem ser pressionadas firmemente para garantir o contato direto com a pele da vítima. Em indivíduos hirsutas, a depilação rápida pode ter que ser realizada para garantir o contato com os eletrodos recomenda-se que todos os consultórios odontológicos devam ter acesso imediato a um Desfibrilador Automático Externo (DEA); pois a chance de sobrevida de uma vítima de parada cardíaca aumenta consideravelmente.

Segundo Victorelli *et al.* (2013), em caso de parada cardíaca, para a realização da RCP o ideal é que a vítima esteja deitada sobre uma superfície rígida, como o chão. Portanto, diante da necessidade de realização destas manobras no consultório, o paciente deve ser preferencialmente retirado da cadeira odontológica. Cabe lembrar que todos os objetos na cavidade oral devem ser removidos. Roupas e acessórios que dificultam a respiração também devem ser removidos ou afrouxados. Em vítimas de trauma, devido o risco de lesão à medula, a manobra de hiperextensão da musculatura do pescoço não deve ser executada, bastando fazer o tracionamento da mandíbula para liberar as vias aéreas. Uma vez iniciadas as compressões torácicas, elas não podem mais ser interrompidas. Portanto, se você estiver sozinho, o socorro de urgência deve ser acionado antes de se iniciar as manobras. Se o socorrista resolver também ventilar a vítima (método boca a boca), a relação a ser obedecida é de 30:2, ou seja, 30 compressões para cada duas ventilações de resgate. As manobras de RCP só poderão ser interrompidas frente a três situações: na chegada de um desfibrilador, na chegada do socorro de urgência ou caso a vítima apresente algum tipo de reação (movimentos, tosse etc.).

3.7 Erros mais Frequentes na Execução da RCP

Segundo PMESP (2011), a realização imprópria ou inadequada da RCP

poderá agravar a situação da vítima e prejudicá-la seriamente. São erros mais frequentes:

- Não solicitar socorro especializado imediatamente;
- Posicionar incorretamente as mãos, durante a compressão torácica, acarretando fraturas de costelas, lesões em órgãos torácicos e traumatismos abdominais;
- Ventilar com força ou rapidez excessivas, provocando a distensão do estômago, com consequente vômito e possibilidade aspiração pulmonar;
- Comprimir o tórax com força e ritmo insuficiente para provocar a circulação sanguínea;
- Abrir de forma inadequada as vias aéreas, impossibilitando a correta ventilação;
- Interromper desnecessariamente ou por tempo superior a cinco segundos as manobras de reanimação.

3.8 Obstrução das Vias Aéreas

PMESP (2015), chamamos de Parada Respiratória a ausência dos movimentos respiratórios, no entanto, a vítima permanece com os movimentos cardíacos, podendo ser recuperada pela aplicação de ventilações. A principal característica da obstrução parcial e possibilidade de a vítima respirar com dificuldade, tossir, falar ou chorar. Neste caso, o socorrista não deve interferir, orientando a vítima a continuar tossindo e auxilia-la a encontrar uma posição confortável. Se a vítima evoluir para uma obstrução total de vias aéreas, especialmente por restos de alimentos ou pequenos objetos, em vítimas ainda conscientes, a técnica adequada para desobstrução das vias aéreas será a Manobra de Heimlich (Figura 11). Essa manobra consiste na compressão abdominal executada pelo socorrista com a finalidade de promover uma tosse artificial pela elevação do músculo diafragma. Nesses casos, deve-se observar o seguinte: a) constate a obstrução completa das vias aéreas; pergunte a vítima: você pode falar, incentive-a a tossir; b) se a vítima não puder falar ou a tosse for ineficiente,

posicione-se por trás da vítima e apoie ambas as mãos entre o umbigo e o processo xifoide; c) comprima para dentro e em direção ao diafragma, sucessivamente, até que ocorra a desobstrução ou a vítima torne- se inconsciente.



Figura 11 - Manobra de Heimlich

3.9 Obstrução das Vias Aéreas em Vítimas Conscientes Gestantes ou Obesas

PMESP (2015), para as vítimas gestantes ou muito obesas, que estejam conscientes, a desobstrução das vias aéreas deverá ser realizada com a manobra de compressão torácica (Figuras 12 e 13).



Figura 12 - Heimlich em obeso



Figura 13 - Heimlich em gestante

3.10 Obstrução das Vias Aéreas em Vítimas Inconscientes

PMESP (2015), para as vítimas inconscientes o socorrista utilizará manobras externais para desobstrução das vias aéreas.

- Posicionar a vítima em decúbito dorso horizontal;
- Fazer a abertura das vias aéreas com a manobra mais adequada;
- Tentar visualizar o objeto e em caso positivo removê-lo;
- Caso a vítima continue com a obstrução total, inicie as compressões torácicas imediatamente (sem necessidade de checar o pulso);
- Após um ciclo completo (cinco ciclos de 30:2), cheque o pulso carotídeo. Se a vítima estiver sem pulso, iniciar a Reanimação Cardiorrespiratória.

3.11 Quadro Clínico

Yamamoto (sem data) afirmou que o sistema arterial carotídeo (ou anterior) é

acometido em cerca de 70 % dos casos de AVCI, sendo o território vertebro-basilar (ou posterior) envolvido nos 30 % restantes. Sua apresentação clínica vai depender do sítio lesional isquêmico, se hemisférico (2/3 anteriores irrigados pelo sistema carotídeo e 1/3 posterior pelo sistema vértebro-basilar) ou infratentorial (irrigado pelo sistema vértebro-basilar), este abrangendo estruturas do tronco encefálico e cerebelo. Adequado conhecimento do território de irrigação das artérias cerebrais é fundamental para o diagnóstico clínico das lesões cerebrais isquêmicas. Convém lembrar, no entanto, que a isquemia frequentemente acomete apenas parte de determinado território arterial pela presença de circulação colateral eficaz. Aliás, circulação colateral adequada pode até prevenir a instalação de lesão isquêmica decorrente de oclusão arterial focal. Também são relevantes as variações anatômicas, principalmente ao nível do polígono de Willis, rede anastomótica localizada na base do crânio que une as circulações anterior e posterior, onde apenas 50% das pessoas apresentam tal polígono plenamente íntegro. Por exemplo, em 15 a 20% da população observa-se a assim denominada circulação fetal da artéria cerebral posterior, quando esta artéria se origina, uni ou bilateralmente, da artéria carótida interna, ao invés de ter a sua origem na artéria basilar. As síndromes arteriais carotídeas compreendem o acometimento dos seus principais ramos, a saber: oftálmica, coroidéia anterior, cerebral anterior e média. Nas síndromes vértebro-basilares pode ocorrer envolvimento das artérias vertebral, basilar, cerebral posterior e cerebelares póstero-inferior, ântero-inferior e superior (Figura 14).

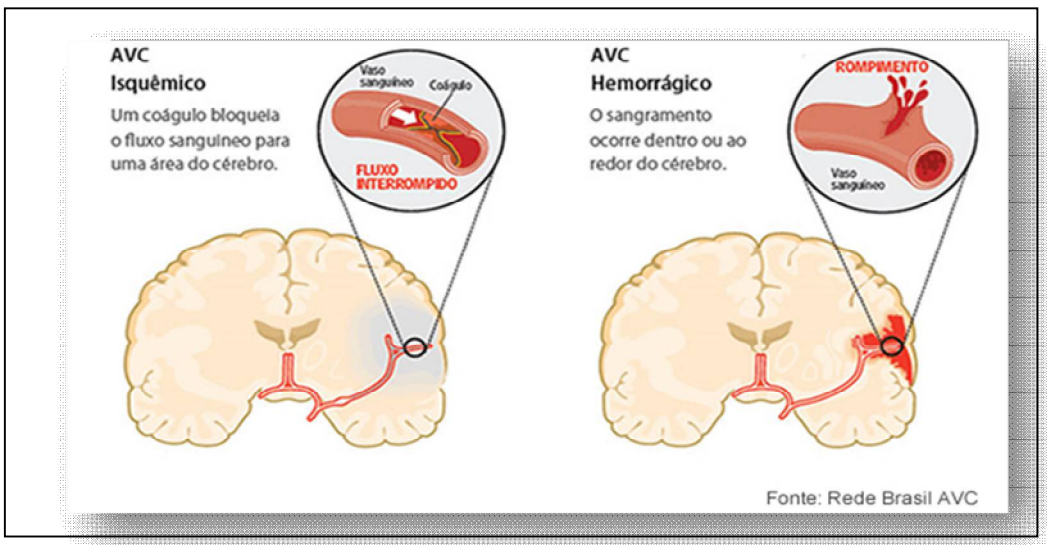


Figura 14 - Sangramento cerebral

4 DISCUSSÃO

Com o aumento da expectativa de vida dos pacientes, o uso de drogas potentes sugere maiores possibilidades de o dentista enfrentar uma emergência médica (SANCHEZ & DRUMOND, 2011). Em seu estudo com cirurgiões-dentistas, Santos e Rumel (2006) mostrou que 76,9% dos profissionais entrevistados sentem-se despreparados diante de uma emergência médica em seus consultórios, independentemente de trabalhar no serviço público ou clínica privada.

Para Caputo *et al.* (2010) o treinamento em suporte básico de vida é imprescindível ao profissional, mas a maior preocupação dos profissionais ainda é com a atualização e capacitação técnica odontológica, apenas. Geralmente, a atenção do profissional está dirigida apenas às novas técnicas, materiais e equipamentos para o consultório, deixando de lado a sua maior missão, que é a de cuidar da saúde e vida de seu paciente. Erazo (2002), adverte que o atendimento nas situações de emergência deve ser imediato. Nakonechnyj (2007), propõe o conceito de emergência na saúde, como uma situação imprevista que necessita atitude imediata.

Estes dados mostram que o profissional é pouco preparado na graduação e na pós-graduação, tendo ele mesmo que buscar a educação continuada após ter se formado. Como não há uma obrigatoriedade de cursos regulares de capacitação, o assunto torna-se esquecido por não ser colocado em prática periodicamente. Com isso o cirurgião-dentista esquece que está lidando com vidas humanas, e, assim, exime-se de assumir os riscos e as responsabilidades inerentes à profissão (CAPUTO *et al.*, 2010). Jolly (1995), concorda que o profissional deve estar preparado para enfrentas as situações de emergências médias no consultório odontológico.

Na Odontologia os benzodiazepínicos (Diazepam, Alprazolam etc...) administrados por via oral se constituem na formação, segundo Cruvinel (2006) mais indicados para controle dos sintomas da ansiedade. Eficientes e de puçá duração, baixa toxicidade e raros efeitos colaterais. Permitem o tratamento clínico/cirúrgico desejado, particularmente nos pacientes com ansiedade aguda.

Sinais clínicos como palidez, sudorese, hiperventilação, tonturas, aumentos

da PA e FC, são características da ansiedade (KANEGANNE *et al.,* 2003 e XIMENES, 2005).

Na síncope, uma diminuição do fluxo sanguíneo cerebral, provoca bradicardia e pulso fraco. Deve interromper o tratamento, colocá-lo em posição adequada (supina com pernas para cima em 10 a 15 graus) e aguardar a recuperação. Caso, não recupere administrar oxigênio até chegar auxílio médico solicitado (MARINGONI, 1998; XIMENES, 2005; SANTOS & RUMEL, 2006; RESENDE *et al.,* 2009).

Náuseas, fome e alteração do humor são características da hipoglicemia, podendo evoluir para sudorese e taquicardia, até convulsões e perda de consciência. A ingestão de carboidratos de rápida absorção (doce, refrigerante, mel). A glicemia deve ser monitorada no pré-cirúrgico para evitar dissabores (MONNAZZI *et al.,* 2001; SANTOS & RUMEL, 2006; RESENDE *et al.,* 2009).

Uma desordem momentânea na função cerebral com desligamento das sinapses caracteriza a convulsão e a epilepsia. Deve interromper de imediato o tratamento, afastar objetos e aparelhos do paciente, deixar as vias aéreas superiores desobstruídas e inclinar a cabeça lateralmente do paciente já colocado previamente deitado. Normalmente aguarda-se o surto passar e o paciente retomar a consciência e situação de normalidade (MONNAZZI *et al.,* 2001 e RESENDE *et al.,* 2009).

Na crise hipertensiva, a pressão arterial aumenta rapidamente, provocando cefaléia, tontura, mal-estar, confusão mental particularmente e deve interromper o tratamento e adaptar a posição do paciente mais confortável para recuperação (MONEGO& JARDIM*,* 2006; MONTAN *et al.*, 2007; RESENDE *et al.,* 2009).

A angina se manifesta por uma diminuição do fluxo sanguíneo coronário de forma regional, o que acarreta a diminuição do oxigênio para células cardíacas e comprometimento de sua função, causando dor de “esmagamento ou queimadura” no peito do lado esquerdo principalmente, com reflexo para o ombro, braço e mão do mesmo lado. Outros sintomas mais simples podem estar presente e mascarar o quadro. Deve-se interromper imediatamente o atendimento, colocar o apciente em posição confortável (semi deitada) e administrar oxigênio, solicitando auxílio médico imediato (MONNAZZI *et al.,* 2001; GROGAN, 2004; RESENDE *et al.,* 2009;

ANDRADE & RANALI, 2011).

Conforme Munhoz *et al.* (2008) a principal causa do infarto são as placas ateromatosas. Elas obstruem parcial ou totalmente os ramos da coronária e causa morte e necrose de células cardíacas. A ansiedade e a pressão arterial elevada podem conduzir a este quadro nos paciente com predisposição. A dor severa retroesternal é o principal sintoma e pode refletir na nuca, braço esquerdo e mandíbula, além de sudorese, tontura, palidez, palpitação, dentre outros (CAPUTO *et al.,* 2010; BARROS *et al.,* 2011; HUPP & TUCKER, 2011). Deve-se interromper o tratamento, adotar uma posição confortável na cadeira (semi-deitado), manter os sinais vitais e acionar o resgate médico (RESENDE *et al.*, 2009; SANCHEZ & DRUMOND, 2011).

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) apresenta sinais e sintomas variados sendo a fraqueza o mais comum, alteração na fala, com cefaléia, vômitos e perda da consciência. Em caso de AVC possível, o profissional deve interromper o tratamento imediatamente, acionar o serviço médico de urgências e manter os sinais vitais (BRAGA, ALVARENGA & MORAES NETO, 2003; RESENDE *et al.*, 2009).

Alterações no sistema imunológico, especialmente a urticária (eritema, prurido, lesões cutâneas) requerem administração adequada de anti-histamínicos via oral, monitoramento dos sinais vitais e por vezes administração de oxigênio (seis litros por minuto). Caso persista os sinais e sintomas para dificuldades respiratórias, arritmia e possibilidade de edema de laringe, acionar imediatamente o serviço médico de urgência (GROGAN, 2004; ARAÚJO *et al.,* 2005; GAUJAC *et al.,* 2009).

Segundo Dam (2008), entre os equipamentos básicos de emergência no consultório odontológico são: seringas, AMBU, sistema portátil de oxigênio, um esfigmomanômetro (criança e tamanhos adultos) e um EKG/desfibrilador. Medicamentos de emergência que devem ser estocados incluem: amônia aromático, aspirina e nitroglicerina. O cirurgião dentista em seu consultório deve desenvolver um protocolo e política para sua equipe a seguir quando ocorrer uma emergência médica que devem ser treinado para agir frente as Emergências Médicas conforme o protocolo da *American Heart Association* (2005 / 2010) com o ABC da reanimação (A = *airway*, desobstrução das vias aéreas; B = *breathing*, ventilações de resgate e C = *circulation*, compressões torácicas).

Com o paciente passando mal deve avaliar seu estado de consciência “Você está bem?”, caso responda parte-se para manter seus sinais de respiração e pulso. Caso não responda a estímulos físicos ou verbais, sem perder tempo, verifica-se se está respirando e caso esteja ineficaz, parte para compressões torácicas (C), seguida de abertura das vias aéreas (B), seguida das ventilações de resgate (BERG *et al.*, 2010; HAAS, 2010).

Nos casos de parada cardíaca deve acionar imediatamente o socorro de urgência e solicitar um desfibrilador automático externo (DEA) (BERG *et al.*, 2010; JEVON, 2012; VICTORELLI *et al.*, 2013).

Conforme PMESP (2015), a principal característica da obstrução parcial e possibilidade de a vítima respirar com dificuldade, tossir, falar ou chorar. Neste caso, o socorrista não deve interferir, orientando a vítima a continuar tossindo e auxiliá-la a encontrar uma posição confortável. Se a vítima evoluir para uma obstrução total de vias aéreas, especialmente por restos de alimentos ou pequenos objetos, em vítimas ainda conscientes, a técnica adequada para desobstrução das vias aéreas será a Manobra de Heimlich.

5 CONCLUSÕES

De acordo com as informações colhidas na presente literatura, pode-se concluir que:

- O medo de dentista é um fator presente, invariavelmente, e conduz ao aumento de ansiedade podendo produzir várias emergências médicas;
- Pode-se evitar grande parte das emergências evitando complicações futuras;
- O uso dos benzodiazepínicos, quando bem indicado, produz um efeito ansiolítico que trata os sintomas da ansiedade, propiciando maior conforto ao paciente ansioso;
- A realização de uma anamnese detalhada, com avaliação dos sinais vitais possibilita o reconhecimento de situações de riscos e evita possíveis emergências médicas no consultório;
- Existe um número considerável de emergências médicas no consultório odontológico, sendo este decorrente do aumento da expectativa de vida e maior procura por tratamentos em Odontologia. O profissional deve municiar de conhecimentos para atender prontamente as intercorrências e evitar conseqüências indesejáveis.

REFERÊNCIAS*

ANDRADE, E. D.; RANALI, J. **Emergências médicas em odontologia.** 3. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2011. 172p.

ARAUJO, M. R.; AZEVEDO, L. R.; CASTRO, L. F. A.; GRÉCIO, A. M. T.; MACHADO, M. A. N.; MATTIOLI, T. Reações adversas medicamentosas de interesse odontológico. **Rev Odontol Araçatuba,** v. 26, n. 2, p. 28-33, 2005.

BARROS, M. N. F.; GAUJAC, C.; TRENTO, C.; ANDRADE, M. C. V. Tratamento de pacientes cardiopatas na clínica Odontologica. **Revista Saúde e Pesquisa,** v. 4, n. 1, p. 109-114, 2011.

BERG, R. A.; HEMPHILL, R.; ABELLA, B. S.; AUFDERHEIDE, T. P.; CAVE, D. M.; HAZINSKI, M. F. et al. Part 5: adult basic life support: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, v. 122, p. 685-705, Nov 2010.

BRAGA, J. L.; ALVARENGA, R. M. P.; MORES NETOS, J. B. M**.** Acidente vascular cerebral. **RBM,** v. 60, n. 3, p. 88-94, 2003.

BRONZO, A. L. A. **Procedimentos odontológicos em pacientes hipertensos com ou sem o uso do anestésico local prilocaína associada ou não ao vasoconstritor felipressina.** 2005. 85 f. Dissertação (Mestrado em Nefrologia)—Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

CAPUTO, I. G. C.; BAZZO, G. J.; SILVA, R. H. A.; DARUGE JÚNIOR, E. Vidas em risco: Emergências Médicas em Consultório Odontológico. **Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac,** v. 10, n. 3, p. 51-58, 2010.

CRUVINEL, A. R. **A aplicação do uso de ansiolítico em pacientes odontológicos.** 2006. Disponível em: < https://www.administradores.com.br/producao-academica/a-prescricao-de-ansiolitico-em-procedimentos-odontologicos/3388/download/.>. Acesso em: 03 de dez. 2015.

ECC Committee, Subcommittees and Task Forces of the American Heart Association. 2005 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation,** v. 112, n. 24 Suppl, Dec 2005.

* Conforme Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR 6023, 2002.

ERAZO, G. A. C. **Manual de Urgências em Pronto Socorro.** 7. ed. São Paulo: Medsi, 2002.

GAUJAC, C.; OLIVEIRA, A. N.; BARRETO, F. A. M.; SALGADO, L. M.; OLIVEIRA, M. S.; GIRÃO, R. S. Reações alérgicas medicamentosas no consultório odontológico. **Revista de Odontol da Univer Cidade de São Paulo**, v. 21, n. 3, p. 268- 276, 2009.

GROGAN, D. V. The pharmacology of recommended medical emergency drugs. **Tex Dent J,** v. 121, n. 12, p. 1140-1148, 2004.

HAAS, D. A. Preparing dental office staff members for emergencies: developing a basic action plan. **J Am Dent Assoc,** v. 141, p. 8S–13S, May 2010.

HUPP, J. **Prevenção e Tratamento das emergências médicas**. In: PETERSON, L. **Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea.** 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. Cap. 3, p 23-44.

HUPP, J. R.; TUCKER, M. R. **Cirurgia oral e maxillofacial contemporânea.** 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

JEVON, P. Defibrillation in the dental practice. **Br Dent J,** v. 213, n. 5, p. 233-5, 2012.

JOLLY, D. E. Evaluation of the medical history. **Anesth Prog**, v. 42, n. 3-4, p. 84-9, 1995.

KANEGANE, K.; PENHA, S. S.; BORSATTI, M. A.; ROCHA, R. G. Ansiedade ao tratamento odontológico em atendimento de urgência. **Rev Saúde Pública**, v. 37, n. 6, p. 786-92, 2003.

MARINGONI, R. L. Principais emergências médicas no consultório odontológico. **Rev APCD,** v. 52, n. 5, p. 388-96, 1998.

MONEGO, E. T.; JARDIM, P. C. Determinantes de risco para doenças cardiovasculares em escolares. **Arq Bras Cardiol**, v. 87, n. 1, p. 37-45, Jul 2006.

MONNAZZI, M. S.; PRATA, D. M.; VIEIRA, E. H.; GABRIELLI, M. A. C.; CARLOS, E. Emergências e urgências Médicas. Como proceder? **RGO,** v. 49, n. 1, p. 7-11, 2001.

MONTAN, M. F.; COGO, K.; BERGAMASCHI, C. C.; VOLPATO, M. C.; ANDRADE, E. D. Mortalidade relacionada ao uso de anestésicos locais em odontologia. **RGO,** v. 55, n. 2, p. 197-202, 2007.

MUÑOZ, M. M.; SORIANO, Y. J.; RODA, R. P.; SARRIÓN, G. Cardiovascular diseases in dental practice. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal,** v. 13, n. 5, p.296- 302, May 2008.

NAKONECHNYJ, P. Emergências médicas no consultório odontológico. **Proodonto-cirurgia_3_Emergencias medicas**, PMD 24/07/2007. Disponível em: < https://pt.scribd.com/document/291574213/Emergencias-Medicas-ODONTOLOGIA>. Acesso em: 20 de fev. 2016.

OLIVEIRA, R. M. C.; ANDRADE, L. A. F. Acidente vascular cerebral. **Rev Bras Hipertens**, v. 8, n. 3, p. 280-90, Jul/Set 2001.

POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Resgate e Pronto Socorrismo.** Curso Superior de Técnico de Polícia Ostensiva e Preservação da Ordem Pública, Mai de 2011.

POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Pronto Socorrismo.** Curso Superior de Tecnólogo de Polícia Ostensiva e Preservação da Ordem Pública I, Dez de 2015.

RESENDE, R. G.; LEHMAN, L. F. C.; MIRANDA, B. B.; CUNHA, J. F.; COSTA, M. L. T.; GOMEZ, R. S.; *et al*. Complicações sistêmicas no consultório odontológico: parte I. **Arq em Odontol**, v. 45, n. 1, p. 44-50, 2009.

SANCHEZ, H. F.; DRUMOND, M. M. Atendimento de urgências em uma faculdade de odontologia de Minas Gerais: perfil do paciente e resolutividade. **RGO,** v. 59. n. 1, p. 79-86, 2011.

SANTOS, J. C.; RUMEL, D. Emergência médica na prática odontológica no Estado de Santa Catarina: ocorrência, equipamentos e drogas, conhecimento e treinamento dos cirurgiões-dentistas. **Rev Ciência e Saúde Coletiva,** v. 11, n. 1, p. 183-190, 2006.

VICTORELLI, G.; RAMACCIATO, J. C.; ANDRADE, E. D.; RANALI, J.; MOTTA, R. H. L. **Rev Assoc Paul Cir Dent,** v. 67, n. 2, p. 124-8, 2013.

XIMENES, A. V. Emergências médicas em consultório odontológico. **Revista ABO Nacional**, v. 12, n. 5, p. 314-318, 2005.

YAMAMOTO, F. I. **Doenças cerebrovasculares.** Disponível em: <http://www.neurologiausp.com.br/wp-content/uploads/2012/06/Manual-De-Doen%C3%A7as-Cerebrovasculares-Para-Os-Alunos-De-Gradua%C3%A7%C3%A3o-F%C3%A1bio-I.-Yamamoto.pdf>. Acesso em: 20 de nov. 2015.