



**INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
EGAS MONIZ**

**MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

**EMERGÊNCIA MÉDICA E MEDICINA DENTÁRIA -  
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Trabalho submetido por  
**Rita Maria Fonseca de Magalhães**  
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

**Junho de 2016**





**INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
EGAS MONIZ**

**MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

**EMERGÊNCIA MÉDICA E MEDICINA DENTÁRIA -  
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Trabalho submetido por  
**Rita Maria Fonseca de Magalhães**  
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Trabalho orientado por  
**Prof. Doutor José Grillo**

**Junho de 2016**



*“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas Graças a Deus, não sou o que era antes”*

Martin Luther King



### **Dedicatória**

Aos meus pais, Fernando e Maria José, por todo o apoio, dedicação e amor. A vossa presença incondicional, permitiu-me concluir este percurso com sucesso.

Aos meus avós, António, Maria e Palmira, pelas suas orações e pelo carinho de sempre. Pela alegria com que viveram e vivem as minhas conquistas.

Ao Nuno por toda a serenidade e confiança que me soube transmitir nos momentos mais desafiantes. O seu amor, amizade e compreensão foram essenciais para chegar até aqui.



## **Agradecimentos**

Agradeço ao meu orientador, Prof. Doutor José Grillo, pela sua orientação ao longo deste trabalho. Por todos os seus ensinamentos e recomendações, sempre com total disponibilidade ao longo deste percurso, deixo-lhe o meu profundo agradecimento.

Agradeço à minha irmã, Manuela o apoio que me deu em alguns momentos deste percurso.

Por fim, agradeço a toda a minha família e amigos pelo suporte emocional que me deram durante a realização deste trabalho.



## **Resumo**

A saúde é uma área em constante evolução. Assistimos nas últimas décadas à evolução das políticas de saúde e a um aumento da qualidade de vida. Estas mudanças reflectiram-se num aumento da esperança média de vida. Uma vida mais longa representa uma maior probabilidade da população apresentar quadros clínicos de doença, associados a poli medicação. Esta alteração no perfil do paciente significa mais riscos para a saúde do paciente e para o médico enquanto responsável pelo seu tratamento.

As emergências médicas em contexto de consultório dentário são percentualmente ocorrências raras. Contudo, o médico dentista deve estar consciente do risco e deve conhecer o protocolo a seguir nestas situações. A preparação para a emergência, passa pela selecção e disponibilidade dos materiais e fármacos adequados bem como pelo domínio das técnicas necessárias para diminuir ou eliminar o perigo de vida de um paciente nestas circunstâncias.

As situações de emergência médica que tendem a ocorrer são diversas. Podem ser de natureza endócrina, neurológica, imunológica, respiratória e cárdio-pulmonar. A sua gravidade pode atingir vários níveis.

O objectivo deste trabalho é a realização de uma revisão bibliográfica sobre emergências médicas em contexto de consultório dentário, dando ênfase aos procedimentos realizados antes, durante e após a ocorrência da emergência.

**Palavras-Chave:** Emergência Médica; Consultório; Medicina Dentária



## **Abstrat**

Healthcare is constantly evolving. In the last decades, political measures have changed and quality of life has increased thus reflecting in a higher average life expectancy. However, with a longer life comes a higher chance of illness as well as multi drug intake. These changes in the patient profile means more risk to the patient itself as well as to the doctor while responsible for his treatment.

Medical emergencies in a dental clinic are rare. Nevertheless, a dentist should be aware of his practice's risks and which protocol to follow when an emergency arises. Being prepared for such an emergency means selecting dental material and drugs suitable for that particular patient and treatment as well as mastering the necessary techniques to eliminate or reduce the danger for the patient.

There are several possible medical emergencies that might occur in a clinic. They can be of endocrine, neurologic, immunologic, breathing or cardiopulmonary nature. Its severity has a wide scope of stages.

The goal of this work is to do a bibliographic revision of medical emergencies in a dental office giving particular focus on procedures taken before, after and at the time of the emergency.

**Keywords:** medical emergency, dental office, dental medicine.



# Índice

1. Introdução .....	19
2. Desenvolvimento .....	21
1. Anamnese e História Clínica .....	21
2. Tipo de Emergências e Prevalência .....	23
2.1. Desordens Neurológicas.....	25
2.1.1. Lipotimia / Síncope Vasovagal.....	25
2.1.2. Crise Convulsiva .....	27
2.2. Desordens Endocrinológicas .....	30
2.2.1. Hipoglicemia .....	32
2.2.2. Hiperglicemia .....	34
2.3. Desordens Imunológicas .....	35
2.3.1. Reacção de Hipersensibilidade.....	35
2.4. Desordens Respiratórias.....	38
2.4.1. Obstrução das Vias Aéreas .....	38
2.4.2. Crise Asmática.....	41
2.4.3. Hiperventilação.....	42
2.5. Desordens Cardiovasculares .....	44
2.5.1. Crise Hipertensiva .....	44
2.5.2. Hipotensão Ortostática .....	46
2.5.3. Angina de Peito .....	47
2.5.4. Enfarte Agudo do Miocárdio .....	49
2.5.5. Acidente Vascular Cerebral.....	50
2.5.6. Paragem cárdio-respiratória.....	52
3. Preparação para a Emergência Médica .....	54
3.1. Suporte Básico de Vida.....	58

3.2. Equipamento de emergência médica em consultório dentário.....	60
3.2.1. Fármacos de Emergência.....	62
3. Conclusão .....	65
4. Bibliografia.....	67
5. Anexos	

## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> - Posição de Trendleburg.....	27
<b>Figura 2</b> - Crise Convulsiva.....	30
<b>Figura 3</b> - Pancadas Inter-escapulares.....	40
<b>Figura 4</b> - Manobra de Heimlich.....	40
<b>Figura 5</b> - Administração de O2.....	42
<b>Figura 6</b> - Exercícios de respiração para a Crise de Hiperventilação.....	43
<b>Figura 7</b> - Sintomas de Hipotensão Ortostática.....	46
<b>Figura 8</b> - Monitorização de Sinais Vitais num paciente robot.....	56
<b>Figura 9</b> - Elos da Cadeia de Sobrevivência.....	59

## Índice de Tabelas

<b>Tabela 1</b> - Protocolo de actuação para a Síncope Vasovagal.....	26
<b>Tabela 2</b> - Protocolo de actuação para a Crise Convulsiva.....	29
<b>Tabela 3</b> - Aspectos Diferenciais entre a Hipoglicemia e a Hiperglicemia.....	32
<b>Tabela 4</b> - Protocolo de actuação para a Hipoglicemia.....	33
<b>Tabela 5</b> - Protocolo de actuação para o Coma Diabético.....	34
<b>Tabela 6</b> - Protocolo de actuação para a Reacção Anafilática.....	37
<b>Tabela 7</b> - Protocolo de actuação para a Obstrução de Vias Aéreas.....	39
<b>Tabela 8</b> - Protocolo de actuação para a Crise Asmática.....	41
<b>Tabela 9</b> - Protocolo de actuação para a Hiperventilação.....	43
<b>Tabela 10</b> - Protocolo de actuação para a Crise Hipertensiva.....	45
<b>Tabela 11</b> - Protocolo de actuação para a Hipotensão Ortostática.....	47
<b>Tabela 12</b> - Protocolo de actuação para a Angina de Peito.....	48
<b>Tabela 13</b> - Protocolo de actuação para o EAM.....	49
<b>Tabela 14</b> - Protocolo de actuação para o AVC.....	52
<b>Tabela 15</b> - Papel dos elementos da equipa na emergência médica.....	55
<b>Tabela 16</b> - Guia de referência rápida para gestão de emergências no consultório dentário.....	57
<b>Tabela 17</b> - Equipamentos de emergência médica em consultório dentário.....	61
<b>Tabela 18</b> - Fármacos básicos para emergência médica em consultório dentário.....	63

## **Lista de Siglas**

AAS – Ácido Acetil Salicílico

AIT - Acidente Isquêmico Transitórios

AP – Angina de Peito

AVC - Acidente Vascular Cerebral

EAM - Enfarte Agudo do Miocárdio

INEM - Instituto Nacional Emergência Médica

HO - Hipotensão Ortostática

PA - Pressão arterial

PCR - Paragem Córdio-Respiratória

PLS - Posição Lateral de Segurança

RCP – Reanimação Córdio-Pulmonar

SBV – Suporte Básico de Vida



## 1. Introdução

Nas últimas décadas, assistimos a uma evolução na tecnologia associada à medicina, à melhoria de técnicas, ao acesso a melhores meios de diagnóstico e ao tratamento da doença o que se reflecte num aumento da esperança média de vida. A Saúde Oral acompanhou estes avanços e tornou-se frequente a população na terceira idade manter os seus dentes naturais. O aumento da longevidade, traduziu-se num acrescido número de pacientes com condições medicamente comprometidas e a fazer tratamento farmacológico (Patel, Broadfield & Mellor, 2014).

De acordo com o Plano Nacional de Saúde 2012-2016, uma emergência médica define-se como uma situação que se traduz em risco imediato para a vida ou para a saúde da pessoa (Campos, 2014). Segundo Prasad, Hedge, Alva & Shetti (2012) a emergência é uma condição médica que demanda atenção imediata e uma gestão competente.

O guia prático para enfrentar as emergências no consultório dentário de Garcia & Navarro (2014), define as emergências médicas como eventos agudos, geralmente não previsíveis e que colocam um órgão, uma função ou a vida do paciente em risco requerendo prudência imediata. São pouco frequentes e moderados.

As emergências médicas que envolvem risco de vida podem ocorrer a qualquer hora, em qualquer lugar e a qualquer pessoa. O elevado nível de *stress* que existe no consultório de medicina dentária aumenta a probabilidade de ocorrência destas emergências neste contexto (Narayan, Biradar, Reddy & Sujatha, 2015).

Alguns procedimentos como a administração de anestésicos associados a pacientes com condições médicas pré-existentes podem estar na origem de algumas situações de emergência (Haans, 2014).

No entanto, grande parte destes eventos não se relacionam com o tratamento dentário, uma vez que aos mesmos estão subjacentes condições clínicas que poderiam levar ao seu desencadeamento em qualquer outro contexto (Garcia & Navarro, 2014).

A gestão eficaz de uma situação de emergência no consultório dentário é de responsabilidade do dentista. A falta de formação e incapacidade de lidar com emergências médicas pode levar a consequências trágicas e complicações, por vezes

legais. Deste modo, os profissionais de saúde, incluindo os dentistas devem estar bem preparados para lidar com emergências médicas (Narayan *et al.*, 2015).

Segundo Prasad *et al.*, (2012), todo o médico dentista deve ser capaz de fazer uma rápida análise e a gestão eficiente de uma situação que coloque a vida do paciente em risco. Estes autores, afirmam que a finalidade da intervenção na emergência médica é a protecção da vida, assegurando a posição correcta do paciente, o funcionamento das vias aéreas, da respiração, da conveniente circulação e o tratamento definitivo.

Torna-se muito importante que os consultórios de medicina dentária estejam preparados para o diagnóstico e gestão da emergência até à chegada dos meios de assistência médica e consecutivo encaminhamento do paciente para um hospital com todos os meios de diagnóstico e tratamento disponíveis (Al-Sebaei, Alkayyal, Alsulimani, Alsulaimani & Habib, 2015).

## 2. Desenvolvimento

### 1. Anamnese e História Clínica

O termo anamnese significa a recordação dos eventos precedentes relativos à saúde do paciente, desde a infância até ao momento em que é observado pelo médico. Na prática clínica assume um papel determinante, uma vez que é através dela que se obtém um quadro da história patológica actual e precedente da pessoa (Santos, Veiga & Andrade, 2011).

Através da identificação objectiva de sinais e sintomas recentes é possível compreender a história da doença actual e o motivo da consulta (Santos *et al.*, 2011).

A anamnese realiza-se antes do exame físico e pretende-se que seja o paciente a relatar a sua história médica, pelas suas próprias palavras. Deste relato o profissional vai extrair o máximo de informação importante, registá-la e se necessário fazer questões complementares (Kreuger, Diegoli, Pedrini, Porfirio & Silva, 2010). Uma anamnese é mais fidedigna quanto mais relatada por parte do paciente for, sobretudo na sua descrição acerca das suas percepções das técnicas propedêuticas: inspecção, palpação, percussão, auscultação (Santos *et al.*, 2011).

Segundo Kreuger *et al.*, (2010), um melhor conhecimento do paciente permite prevenir situações de emergência no consultório, pois possibilita ao médico dentista aconselhar a introdução ou modificação de medidas na alimentação, recomendar medicação profiláctica, suspender fármacos e decidir qual a hora e duração da consulta mais adequadas. Com base numa história clínica rigorosa e pormenorizada, é possível, em algumas circunstâncias evitar a ocorrência da emergência médica (Prasad *et al.*, 2012).

Devido ao aumento da esperança média de vida, é frequente o atendimento de pacientes geriátricos polimedicados. Esta condição pode traduzir-se em efeitos secundários na cavidade oral, o que exige mais consciência da importância da anamnese. Deste modo, a relação entre doenças sistémicas, a sua medicação e as interacções no tratamento dentário devem ser áreas do domínio do médico dentista (Kreuger *et al.*, 2010).

Um paciente com mais complicações médicas deve exigir mais atenção por parte do médico dentista, nomeadamente a diabetes *mellitus*, hipertensão arterial e outras doenças (p.ex: doenças das válvulas cardíacas, endocardites prévias, cirurgias pulmonares com shunts e cardiomiopatias hipertróficas para as quais é necessária profilaxia antibiótica). O aparecimento de lesões na boca podem alertar o médico dentista para manifestações degenerativas, infecciosas, metabólicas, endócrinas e psíquicas. Algumas doenças exigem que durante o tratamento dentário o paciente esteja sempre compensado, evitando a emergência (Kreuger *et al.*, 2010).

É determinante que o médico dentista esteja consciente dos efeitos que podem ocorrer num tratamento dentário em pacientes com determinados quadros clínicos. Consequentemente, os registos da história clínica representam uma fonte de informação para consulta de vários especialistas nos diversos serviços de saúde. Podem ainda ser de grande importância como provas em situações médico-legais (Patel *et al.*, 2014).

Alguns médicos dentistas tendem a focar-se apenas no motivo da consulta, ou seja, na principal queixa do paciente. No entanto, a anamnese pode ser vista como um factor promotor de confiança do paciente no médico dentista, levando à diminuição da ansiedade e consequentemente do número de emergências (Kreuger *et al.*, 2010).

## 2. Tipo de Emergências e Prevalência

Num estudo realizado no ano de 2009, num período de 12 meses, concluiu-se que a emergência médica com maior prevalência para dentistas foi a síncope vasovagal (1,9 casos por ano), seguido de angina de peito e hipoglicemia (0,17 por ano). O menos frequente é o ataque epiléptico (0,13 casos por ano) (Wilson, McArdle, Fitzpatrick & Stassen, 2009).

Caputo, Bazzo, Silva & Júnior (2010) ordenam as emergências de acordo com a sua prevalência: síncope, hipotensão, hipoglicemia, convulsão, reacção alérgica, hipertensão, paragem cárdio-respiratória, choque anafilático e asma. Segundo Veiga, Oliveira, Carvalho & Mourão (2012) as emergências médicas mais frequentes são a síncope vasovagal (59%), hipoglicemia (53%), asma (34%), crise hipertensiva (34%), crise convulsiva (30%) e reacção anafilática (21%). As emergências menos constantes são os acidentes vasculares cerebrais (10%) e a obstrução da via aérea por aspiração de corpo estranho (1,6%). Somente 2 profissionais de medicina dentária referiram a paragem cárdio-respiratória (PCR), representando apenas 3% das emergências.

Recentemente, Jevon (2015) lista as emergências médicas na prática dentária de acordo com a sua prevalência: síncope vasovagal (63%), angina de peito (12%), hipoglicemia (10%), crises convulsivas (10%), asma (5%) e anafilaxia.

Em 2011/12, realizou-se uma investigação com uma amostra de 400 pacientes, para estudar a prevalência das condições médicas e a medicação usada por pacientes que recorrem às urgências médicas dentárias. Verificou-se que 34% apresentavam uma condição medicamente comprometida, sendo mais frequentes as desordens cardiovasculares, respiratórias, endócrinas e psiquiátricas. Este é mais um factor que aponta para a importância de conhecer os quadros clínicos de determinadas patologias e a eventual necessidade de modificação do tratamento nestes pacientes para prevenir a emergência (Patel *et al.*, 2014).

Pacientes medicamente comprometidos têm um maior risco de ocorrência de emergências na prática dentária, com incidência em doenças cardiovasculares, respiratórias, diabetes e doença psiquiátrica (Patel *et al.*, 2014).

Em muitos países a prevalência e gravidade de emergências médicas têm sido descritas como associadas ao contexto privado e acadêmico. Os resultados de um estudo realizado na Grã-Bretanha durante um período de 10 anos indicam uma frequência média de ocorrência de emergências entre 3,6 a 4,5 anos de prática (Al-Sebaei *et al.*, 2015).

As emergências potencialmente letais apresentam uma reduzida taxa de incidência de 0,03 por dentista/ano. Esta pequena percentagem gera um excesso de confiança em alguns profissionais, e não os motiva a procurar actualizar as competências adquiridas durante o curso, para enfrentar estas situações. Deste modo, os médicos dentistas muitas vezes sentem-se sem competências para diagnosticar e gerir uma emergência médica, uma vez que sem prática esses conteúdos tendem a perder-se (Garcia & Navarro, 2014).

## 2.1. Desordens Neurológicas

Entre os distúrbios neurológicos com significado em consultório dentário temos a lipotímia/síncope vasovagal e a crise convulsiva.

### 2.1.1. Lipotímia / Síncope Vasovagal

Martins & Hubner (2011) referem-se a lipotímia/síncope vasovagal como o efeito psicogénico (causas de origem psicológica) mais frequente, de origem vasomotora.

De acordo com Resende *et al.*, (2009), a lipotímia caracteriza-se por uma sensação de mal-estar transitório, lividez, sudorese, zumbidos, visão nublada, pulso fraco, baixa de pressão arterial e frequente sensação de desmaio. É invulgar a perda total de consciência.

A síncope vasovagal representa uma perda repentina e temporária de consciência (5-15 segundos) seguida de uma recuperação espontânea. Antes da sua ocorrência o paciente pode sentir náuseas, vômitos, vertigem e rubor. Em contexto de consultório dentário é a emergência médica mais frequente (Cholewa, Sobaniec, Sobaniec, Sendrowski & Zochowska, 2012). O mesmo grupo de autores enumera seis tipos de síncope: cerebral, cardíaca, neurocardiogénica, vascular, metabólica e induzida por drogas. Na prática da medicina dentária o tipo mais frequente é a síncope neurocardiogénica, caracterizada por perda súbita de consciência como resposta do sistema nervoso autónomo.

A síncope vasovagal difere da lipotímia pois o paciente perde a consciência por um curto período de tempo. Os autores explicam que a sua causa pode ser originada por estímulos visuais e que são mais frequentes em pacientes mais instáveis e vulneráveis (Maringoni, 1998).

O *stress* vivido no consultório, devido à presença de sangue e dos instrumentos que intervêm nos tratamentos dentários estão na origem da lipotímia. Isto deve-se a uma diminuição transitória do aporte de oxigénio ao cérebro (Martins & Hubner, 2011). Do mesmo modo, Cholewa *et al.*, (2012), explica a síncope vasovagal como um decréscimo do oxigénio que se destina ao cérebro, ocorrendo simultaneamente diminuição da tensão muscular e dificuldade em permanecer na posição vertical.

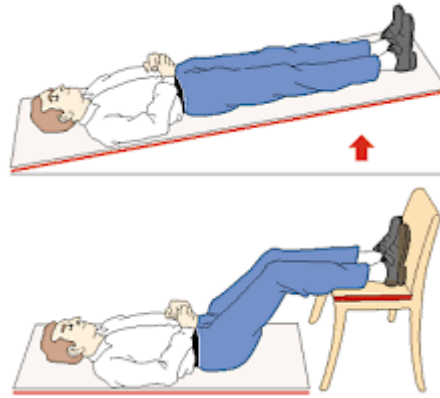
Facilmente se compreende a ocorrência destas situações na prática médica dentária, em que os episódios de síncope vasovagal podem estar associados à dor ou ansiedade relacionados com os procedimentos (Al-Sebaei *et al.*, 2015). De acordo com Trento (2010), o desenrolar de episódios de lipotimia e de síncope vasovagal são ambos desencadeados por condições do foro emocional (*stress*, ansiedade, dor, visualização de sangue) e condições não emocionais (fome, astenia, fragilidade física).

De acordo com o *Journal Resuscitation* 81 (2010), verificou-se uma diminuição na prevalência da síncope vasovagal em função da experiência prática do profissional. Destaca-se a frequência destas ocorrências num período entre 5-10 anos de prática profissional, sendo que a partir dos 10 anos a sua prevalência é inversamente proporcional ao número de anos de experiência profissional do médico dentista.

Veiga *et al.*, (2012) referem que este tipo de emergência médica é aquela para a qual os médicos dentistas se sentem mais preparados para agir. Na tabela 1 está descrito o protocolo que o médico dentista deve seguir neste tipo de emergência médica.

<b>Protocolo a seguir durante a Síncope Vasovagal</b>
1. Parar imediatamente o tratamento dentário;
2. Avaliar o estado de consciência do paciente;
3. Colocar o paciente em posição de Trendleburg (representada na figura 1) através da qual a zona superior do dorso fica mais baixa em relação à posição dos pés, cerca de 10-15°);
4. Realizar extensão da cabeça (facilita a circulação do ar) e aguardar 2-3min até à sua recuperação;
5. Caso o paciente não recupere, administrar O <sub>2</sub> (2-5L/min) e monitorizar a respiração, pulso e pressão arterial até à chegada dos meios de socorro.

**Tabela 1: Protocolo de Actuação para a Síncope Vasovagal** (Adaptada de Maringoni, 1998; Cholewa *et al.*, 2012)



**Figura 1 - Posição de Trendleburg** (Fonte: <http://www.especialista24.com/desmaio-sincope>, acesso em 03/04/2016)

### 2.1.2. Crise Convulsiva

As convulsões definem-se como a interrupção das funções normais do cérebro como consequência de descargas eléctricas repentinas. Estas podem conduzir ao estado de inconsciência resultado de uma descarga eléctrica excessiva e a anomalias na função motora, comportamental ou sensorial (Mehmet, Senem, Sulun & Humeyra, 2012).

A ocorrência deste tipo de emergência médica em consultório dentário é pouco frequente, contudo a sua presença pode representar risco de vida para o paciente. Ocorrem alterações como acidose metabólica, hipoxia, hipoglicemia, aumento de pressão intracraniana e febre (Resende *et al.*, 2009).

A epilepsia é uma doença crónica e espera-se que o médico dentista tenha um conhecimento aprofundado acerca das crises convulsivas características desta doença, das drogas anti-epilépticas, problemas de saúde oral directamente relacionados e habilidades para gerir uma crise aguda no consultório dentário (Aragon & Burneo, 2007). Mehmet (2012) afirma que o médico dentista deve identificar sinais característicos de convulsões, questionar o paciente acerca de episódios convulsivos anteriores, registar a sua medicação e avaliar a existência de problemas de saúde oral frequentes neste tipo de pacientes. Espera-se que o médico saiba prestar os cuidados adequados durante uma crise aguda no consultório, tal como se encontram representados na tabela 2.

Aragon & Burneo (2007) referem que a história clínica deve ser feita e actualizada a cada consulta, para servir de base ao planeamento do tratamento.

Frequentemente associamos as crises convulsivas a pacientes com epilepsia, o que em grande percentagem destes doentes é verdade. Contudo, esta não é uma condição exclusiva desta doença, podendo pacientes não epiléticos ter episódios de convulsão (Hauser, 2008).

Aragon & Burneo (2007) alertam para a interacção entre os anti-epiléticos e alguns fármacos prescritos no âmbito da medicina dentária, nomeadamente, antibióticos (eritromicina), metronidazol e agentes anti-fúngicos (fluconazol).

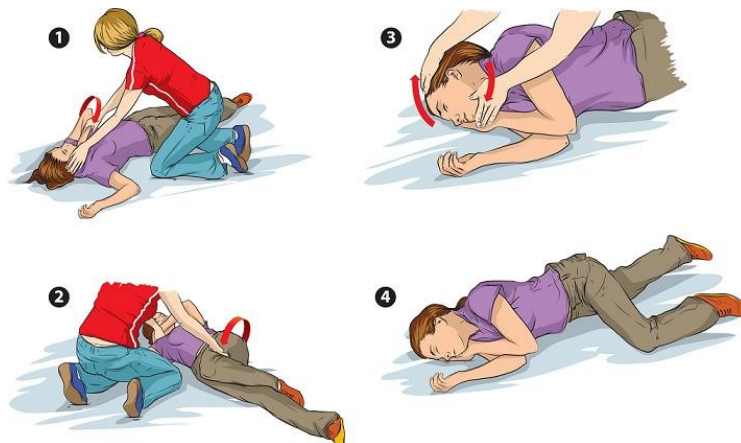
Com base na anamnese, caso o médico dentista tenha dúvidas em relação à segurança de um procedimento dentário, este deve ser realizado na presença de um anestesista e em condições hospitalares. É recomendável consultar o neurologista que acompanha o paciente (Cholewa *et al.*, 2012).

<b>Protocolo a seguir durante uma Crise Convulsiva</b>	
<b>Durante a crise convulsiva</b>	1. Proteger o paciente afastando os instrumentos a que ele possa aceder;
	2. Colocar o paciente em posição lateral de segurança (para evitar engasgamento com saliva ou aspiração de secreções e/ou instrumentos);
	3. Não limitar os movimentos do paciente e nunca colocar as mãos na boca do paciente;
	4. Chamar o 112 se a convulsão durar mais de 3 minutos ou caso o paciente esteja cianótico desde o início;
<b>Após a crise convulsiva</b>	5. Medir a pressão arterial e o pulso;
	6. Se ocorrer compromisso das vias aéreas administrar O <sub>2</sub> (6-8L/min);
	7. Em convulsões repetidas > 1min administrar 10mg de diazepam, 2mg de Ativan ou 5mg de midazolam (via intramuscular ou intravenosa);
	8. Administrar glucose ou uma bebida adoçada quando o paciente recupera a consciência, para impedir a repetição de convulsões;
	9. O tratamento não deve ter continuidade no dia da crise;
	10. Após o paciente ter recuperado a consciência garantir que o paciente é acompanhado a casa por uma pessoa de referência;
	11. O médico pode realizar um breve exame oral para avaliar a ocorrência de lesões orais.

**Tabela 2: Protocolo de Actuação para a Crise Convulsiva** (Adaptada de Aragon & Burneo, 2007; Cholewa *et al.*, 2012)

Mediante uma situação de emergência devemos minimizar as consequências. O primeiro passo, se o paciente respirar é colocar a pessoa na Posição Lateral de Segurança (PLS), representado na figura 2, evitando assim que a queda da língua impeça a respiração. Devem ser retirados os óculos e aliviada a roupa apertada da vítima. Seguidamente, devemos colocar o braço da vítima que se encontra do lado do elemento que está a socorrer com a palma da mão voltada para cima e passar o outro braço por cima do tórax, colocando o dorso da mão sobre a face da vítima (1). Segurar a perna acima do joelho, dobrá-la e rodar o corpo para o lado do elemento que está a prestar socorro, formando um ângulo recto entre a anca e joelho (2). Inclinare a cabeça para trás assegurando a permeabilidade da via aérea e ajustar a mão para manter a

extensão (3). Verificar frequentemente se o paciente mantém a respiração enquanto aguarda pelos meios de ajuda especializada (4) (Valente & Catarino, 2012).



**Figura 2 - Crise convulsiva** (Fonte: <http://www.dicasonlinegratis.com/2015/08/como-socorrer-pessoas-com-crise-de-convulsao-epileptica.html>, acesso em 10/04/2016)

Cholewa *et al.*, (2012) alertam para o facto de após uma crise poderem ocorrer crises secundárias. Mediante este princípio, o médico dentista é responsável por garantir que o paciente apenas abandona o consultório após recuperar a consciência e sempre acompanhado por uma pessoa responsável.

A evolução científica de determinadas áreas como a neurologia, farmacologia e os meios auxiliares de diagnóstico fornecem aos profissionais de saúde um melhor conhecimento da epilepsia. Deste modo, o tratamento destes pacientes em contexto de consultório dentário torna-se mais seguro (Aragon & Burneo, 2007).

## 2.2. Desordens Endocrinológicas

Mundialmente a população é afectada por uma doença do foro endocrinológico designada por diabetes *mellitus*. Esta patologia tem relação com uma série de complicações a nível da Saúde Oral. O seu diagnóstico é realizado através da determinação bioquímica dos níveis de glicemia no sangue em jejum (Gupta, Singh, Chadgal & Shallu, 2015). A sua causa é uma deficiência herdada ou adquirida na produção de insulina pelo pâncreas (Neto *et al.*, 2012).

O diagnóstico atempado da diabetes *mellitus* é muito importante para evitar complicações provenientes desta patologia. Deste modo, aspectos como a história clínica, informações actualizadas do paciente, avaliação dos níveis de glicose no sangue e medidas para controlar as alterações destes valores permitem evitar emergências que representam uma ameaça à vida (Gupta *et al.*, 2015).

A Direcção Geral de Saúde definiu através da *Norma 002/2011* que o diagnóstico da diabetes *mellitus* é positivo para seguintes parâmetros:

- valores de glicemia em jejum superiores a 126 mg/dl;
- valores de hemoglobina glicosilada A1c  $\geq 6,5\%$ ;
- valores de glicemia  $\geq 200$  mg/dl (ou  $\geq 11,1$  mmol/l) às 2 horas, na prova de tolerância à glicose oral com 75g de glicose ou sintomas clássicos + glicemia ocasional  $\geq 200$  mg/dl (ou  $\geq 11,1$  mmol/l).

Segundo Shucla (2015), a diabetes não contra-indica o tratamento dentário, contudo, exige determinados cuidados durante o tratamento:

- a) uso de pequenas doses de epinefrina, uma vez que este anestésico oral aumenta a concentração de glicemia no sangue e pode potenciar a ocorrência de alveolite devido à diminuição do fluxo sanguíneo pela acção do vasoconstritor;
- b) aconselha-se o paciente a tomar antibiótico para prevenir as infecções;
- c) caso a doença esteja descontrolada adiam-se procedimentos dentários mais complexos;
- d) antes de qualquer tratamento com anestesia recomenda-se um pequeno-almoço reforçado.

Durante o tratamento o dentista deve estar consciente de como gerir a emergência nas duas possíveis situações decorrentes: hiperglicemia e hipoglicemia. Na tabela 3 estão descritas as características típicas dessas duas situações clínicas, facilitando a sua identificação.

<b>Manifestação Clínica</b>	<b>Hiperglicemia</b>	<b>Hipoglicemia</b>
Pele	Seca e quente	Pálida e húmida
Respiração	Respiração rápida e profunda	Pouco profunda
Nível de Consciência	Diminuição da pressão sanguínea Pulso Fraco	Dor de cabeça Tontura
Hálito Cetónico	Presente	Ausente

**Tabela 3: Aspectos diferenciais entre Hipoglicemia e Hiperglicemia** (Adaptada de Shucla, 2015)

### 2.2.1. Hipoglicemia

A complicação mais frequente da diabetes *mellitus* é a hipoglicemia. (Gupta *et al.*, 2015). Pode ser definida pelo decréscimo dos níveis de glicose no sangue, alcançando valores menores ou iguais a 40mg/dl (Resende *et al.*, 2009).

É frequente os pacientes terem a crença de que para a realização de alguns tratamentos dentários devem estar em jejum. Este facto leva a um aumento do número de casos de hipoglicemia em consultório (Al-Sebaei *et al.*, 2015).

Doses elevadas de insulina, uso de anti-diabéticos orais ou uma alimentação insuficiente podem estar na origem de crises de hipoglicemia. Os sinais mais frequentes são: fraqueza, palpitações, fome, suores, ansiedade, dores de cabeça, alterações visuais, e perturbações mentais. Tardiamente podem ocorrer convulsões, perda de consciência, alteração da temperatura corporal e quebras de pressão arterial (Monnazzi, Prata, Vieira, Gabrielli & Carlos, 2001). Reis (2010) acrescenta que para valores inferiores a 55mg/dl ocorrem alterações psicomotoras e comportamentais. Se os níveis descem para menos de 30 mg/dl o paciente pode ter convulsões e entrar em coma.

O protocolo para situações de hipoglicemia, presente na tabela 4 permite gerir estas situações em consultório dentário.

<b>Protocolo a seguir durante a Hipoglicemia</b>
1. Parar o tratamento dentário;
<b>2. Se o paciente está consciente:</b> - Administrar por via oral 15g de hidratos de carbono de absorção rápida (comprimidos de glicose, gel, doces, refrigerantes); - Avaliar os níveis de glicose a cada 15 minutos. Até os valores estarem restabelecidos, acima dos 60mg/dl o paciente deve ingerir substâncias açucaradas; - Recomendar ao paciente que consulte o seu/um médico da especialidade.
<b>3. Se o paciente está inconsciente:</b> - Chamar o INEM (Instituto Nacional de Emergência Médica); - Se há paragem cárdio-respiratória realizar o algoritmo do Suporte Básico de Vida (SBV). Quando existe acesso intravenoso administrar 25-30ml de solução de dextrose a 50%. Sem essa via de acesso, administrar 1mg de glucagon (via subcutânea ou intramuscular); - Realizar uma avaliação contínua dos sinais vitais e valores de glicose; -Notificar o médico especialista que acompanha o paciente.

**Tabela 4: Protocolo de actuação para a Hipoglicemia** (Adaptada de Álamo *et al.*, 2011; Gupta *et al.*, 2015)

O não tratamento da hipoglicemia pode evoluir para coma diabético (Reis, 2010). Face a um quadro clínico de coma diabético, devido ao acréscimo dos radicais ácidos (corpos cetónicos) circulantes na corrente sanguínea como consequência da falta de insulina, os pacientes apresentam desconforto, sono e hálito cetónico (Monnazzi *et al.*, 2001). A gestão desta situação de emergência está representada na tabela 5.

<b>Protocolo a seguir durante o Coma Diabético</b>
1. Interromper o tratamento dentário;
2. Colocar o paciente o mais confortável possível;
3. Avaliar a Pressão Arterial e o Pulso;
4. Administrar Oxigênio;
6. Encaminhar o paciente para o hospital.

**Tabela 5: Protocolo de actuação para o Coma Diabético** (Adaptada de Monnazzi *et al.*, 2001)

### **2.2.2. Hiperglicemia**

A hiperglicemia caracteriza-se pelo aumento excessivo da quantidade de glicose na circulação sanguínea. Pode ser consequência de uma deficiência na produção de insulina pelo pâncreas, ou por um decréscimo na quantidade de receptores de glicose nas células do organismo. Consideramos uma situação de emergência, uma hiperglicemia causada por um nível de glicose em jejum ou ocasional > 250 mg/dl (Neto *et al.*, 2012).

Em contexto de consultório dentário podemos não ter os meios para medir os valores de glicemia, deste modo, o diagnóstico assenta apenas nos sinais e sintomas. Nesta situação, se existe dúvida, assume-se que estamos perante uma crise de hipoglicemia, dada a sua maior gravidade e seguimos o seu protocolo de emergência, administrando substâncias açucaradas de rápida absorção (Lalla, 2001).

A hiperglicemia apresenta sintomatologia inicial de: sonolência, hálito cetónico, polidipsia, poliúria, enurese, fadiga, visão turva e náuseas. Quando não está controlada evolui para cetoacidose diabética (dor abdominal, vômitos, desidratação, hiperventilação e alterações do estado mental, convulsão e coma) (Neto *et al.*, 2012). Se estamos perante um paciente consciente e com sinais clínicos de hiperglicemia, não se deve realizar nenhum tratamento dentário e o paciente deve ser hospitalizado. Num paciente inconsciente, deve interromper-se imediatamente o tratamento, colocar o paciente numa posição de decúbito dorsal, com as pernas ligeiramente elevadas.

Realizamos os passos do SBV e chamamos os meios de emergência médica (Shucla, 2015).

## **2.3. Desordens Imunológicas**

### **2.3.1. Reacção de Hipersensibilidade**

As reacções de hipersensibilidade também designadas por reacções alérgicas são reguladas pelo sistema imunológico através da reacção antigénio - anticorpo e podem ter expressão em vários órgãos (Lucio & Barreto, 2012).

A idade do paciente, os determinantes genéticos, reacções cruzadas, potência e imunogenicidade dos alergénios (fármacos) constituem factores de risco para a ocorrência de reacções alérgicas (Gaujac *et al.*, 2009).

Um dos tipos de reacções alérgicas associadas à prática da medicina dentária são causadas por anestésicos locais (especialmente à lidocaína) (Montan, Cogo, Bergamaschi, Volpato & Andrade, 2007).

Muitos dos procedimentos realizados em consultório exigem a administração de anestésicos locais. Torna-se por isso, essencial que o médico dentista esteja preparado para as reacções alérgicas que estes fármacos podem desencadear. A hipersensibilidade aos anestésicos locais é rara, sendo que a administração de anestésicos tipo amida raramente provocam reacção, contudo com os ésteres é mais comum a sua ocorrência. As manifestações clínicas destes alergénios são normalmente a urticária e o angioedema, mas pode observar-se também taquicardia, hipotensão, broncoespasmo (obstrução reversível das vias aéreas devido à constrição dos músculos lisos que revestem os brônquios) e anafilaxia sistémica (Gaujac *et al.*, 2009).

Para além dos anestésicos locais, as reacções alérgicas provocadas por alguns analgésicos, anti-inflamatórios, anti-microbianos (maioritariamente a penicilina) também se manifestam frequentemente (Gaujac *et al.*, 2009).

Podem ainda ser causadas por diversos alergénios como o látex, mercúrio, borracha do dique e materiais de impressão (Prasad *et al.*, 2012).

O látex é o principal componente das luvas com maior utilização pelos profissionais de saúde. O seu diagnóstico preciso, passa por identificar após a exposição

ao látex um dos seguintes sintomas: prurido, eritema, rinite, conjuntivite, tosse, pieira, falta de ar, edema, urticária, anafilaxia inexplicável. Estes pacientes devem ser tratados em ambientes o mais possível isento aos materiais contendo látex e devem ser usadas luvas sem pó, uma vez que no pó ficam impregnadas proteínas do alergénio. Existem outros cuidados importantes como analisar os constituintes dos copos, as borrachas da ortodontia, entre outros (Louis, DePaola, Jacquelyn & Fried, 2008).

As reacções de hipersensibilidade manifestam-se por meio de prurido, eritema, urticária e edema (Prasad *et al.*, 2012). Resende *et al.*, (2009) refere-se às alergias quanto ao seu grau de complexidade. As alergias mais simples (caracterizadas por urticária, eritema/prurido e erupções cutâneas podem ser tratadas através da administração oral de anti-histamínicos, nomeadamente a loratadina 10mg, 8-8h. Relativamente às reacções alérgicas mais complexas, que levam progressivamente a quadros de anafilaxia são exigidos tratamentos mais sérios, uma vez que os seus sintomas se podem instalar subitamente e ter potencial letal. Na tabela 6 descrevemos o protocolo de actuação perante uma situação de anafilaxia.

<b>Protocolo a seguir durante a Reacção Anafilática</b>
<p><b><u>Tratamento de Reacções Cutâneas:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posicionar o paciente numa posição confortável;</li> <li>- Avaliar os sinais vitais (frequência cardíaca e respiratória);</li> <li>- Administrar 1 ampola de prometazina 50mg e 1 ampola de betametazona 4mg (via intramuscular);</li> <li>- Monitorizar o paciente durante 20-30 minutos;</li> <li>- Se o paciente está estabilizado, prescrever um anti-histamínico oral e assegurar que o paciente regressa a casa acompanhado.</li> </ul>
<p><b><u>Baixa de Pressão Arterial:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocar o paciente em posição de Trendleburg (promover a circulação);</li> <li>- Chamar os meios de assistência médica;</li> <li>- Administrar 0,3ml adrenalina (1:1000) ou 0,5ml de solução de epinefrina aquosa (1:1000), via subcutânea (este volume de adrenalina pode ser readministrado a cada 5/10min; no máximo 3 dosagens);</li> <li>- Administrar 50mg de cloridrato de prometazina (anti-histamínico), via intramuscular);</li> <li>- Manter o controlo dos sinais vitais.</li> </ul>
<p><b><u>Presença de broncoespasmos:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inclinar a posição da cadeira;</li> <li>- Chamar os meios de assistência médica;</li> <li>- Se o paciente apresenta cianose, realizar as medidas do SBV;</li> <li>- Administrar 1 broncodilatador (salbutamol) e co-administrar adrenalina (acção broncodilatadora);</li> <li>- Administrar oxigénio 5-7L/min.</li> </ul>

**Tabela 6: Protocolo de actuação para a Reacção Anafilática** (Adaptada de Gaujac *et al.*, 2009)

## 2.4. Desordens Respiratórias

O tratamento dentário pode ser comprometido por algumas doenças de âmbito respiratório. O atendimento desses pacientes exige um tratamento específico (Lozano, Perez & Esteve, 2011).

### 2.4.1. Obstrução das Vias Aéreas

Segundo Prasad *et al.*, (2012), as causas da obstrução das vias aéreas são principalmente devido à aspiração de objectos estranhos ou espasmos da laringe. Lozano *et al.*, (2011) apontam a aspiração de corpos estranhos como o principal risco em consultório dentário, dado às suas pequenas dimensões. Caputo *et al.*, (2010) referem que a melhor forma de evitar a aspiração de objectos é o uso de barreiras protectoras.

Existe um conjunto de materiais associados a esta situação: instrumentos utilizados na consultas, brackets ortodônticas, grampos de isolamento absoluto, elementos de implantes, os próprios dentes, material de restauração e material de impressão (Parolia, Kamath, Kundubala, Manuel & Mohan, 2009).

Monnazzi *et al.*, (2001) referem que a frequência destas situações se deve à posição da cadeira. Embora o paciente possa continuar a falar e respirar mesmo após ter aspirado um objecto, se for de grandes dimensões vai impedir o reflexo da tosse (porque impede o armazenamento de ar).

Caputo *et al.*, (2010) referem que a obstrução pode assumir diferentes contornos, dependendo do nível de consciência da vítima e do grau de obstrução da via (completa: sem trocas de ar; incompleta: ocorrem trocas de ar).

Relativamente aos sinais e sintomas, o paciente manifesta-se agitado, lívido, com uma respiração ruidosa e tosse. Pode evoluir para perda de consciência (Caputo *et al.*, 2010). Apresenta ainda sensação de sufocamento e dispneia (Monnazzi *et al.*, 2001).

Mediante esta emergência o médico e a sua equipa devem pôr em prática o protocolo presente na tabela 7.

<b>Protocolo a seguir durante a Obstrução de Vias Aéreas (Completa ou Incompleta)</b>
<p><b><u>Paciente consciente com obstrução ligeira:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remover todos os instrumentos e materiais da boca do paciente. Colocá-lo numa posição reclinada;</li> <li>- Pedir à pessoa para tossir com força (tentativa de expor o objecto obstrutor) ou realizar manobra de Heimlich;</li> <li>- Remover o objecto com pinça ou sucção caso este esteja visível;</li> <li>- Se houver ventilação administrar oxigénio;</li> <li>- Vigiar até resolução da obstrução.</li> </ul>
<p><b><u>Paciente consciente com obstrução grave:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante a manobra de Heimlich alternar com 5 pancadas inter-escapulares.</li> </ul>
<p><b><u>Paciente inconsciente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deitar o paciente no chão e realizar a manobra de Heimlich;</li> <li>- Chamar a emergência médica - 112. Iniciar o SBV.</li> </ul>

**Tabela 7: Protocolo de actuação para a Obstrução de Vias Aéreas** (Adaptada de Monnazzi *et al.*, 2001; Parolia *et al.*, 2009; Caputo *et al.*, 2010; Valente & Catarino, 2012)

Para realizar compressões inter-escapulares, a pessoa deve colocar-se de lado e ligeiramente atrás do paciente e com uma perna apoiada. Passar um braço por baixo da axila do paciente de modo a suportá-lo ao nível do tórax. Manter a pessoa inclinada para a frente para facilitar a expulsão de objectos. A base da outra mão serve para aplicar 5 pancadas na zona inter-escapular, entre as omoplatas (Valente & Catarino, 2012). Esta técnica está representada na figura 3.



**Figura 3 - Pancadas Inter-escapulares** (Fonte: <http://tuenfermeradeconfianza.blogspot.pt/2014/02/esta-ahogando-que-hago.html>, acesso em 17/04/2016)

De acordo com Monnazzi *et al.*, (2001) a manobra de Heimlich (representada na figura 4), é o melhor método pré-hospitalar de desobstrução das vias aéreas superiores por corpo estranho. Espera-se que por meio da tosse artificial o objecto seja expelido.



**Figura 4 - Manobra de Heimlich** (Fonte: <http://www.poseidon.pt/navegacao/primeiros-socorros/>, acesso em 17/04/2016)

Valente & Catarino (2012) explicam como realizar a manobra de Heimlich, também denominada de compressões abdominais. A pessoa que está a realizar a técnica coloca-se atrás da vítima, que pode estar sentada ou de pé, e circunda o abdómen da vítima com os braços. Fecha o punho, e coloca-o acima da cicatriz umbilical contra o abdómen da vítima. Com as mãos sobrepostas realiza uma compressão rápida para dentro e para cima. Monnazzi *et al.*, (2001) referem a importância de comprimir a parte superior do abdómen contra a base dos pulmões, para expulsar o ar e forçar o desbloqueio. Repete-se a manobra 5 a 8 vezes.

A habilidade e experiência do médico são determinantes para a rápida intervenção que estas situações exigem (Segura, Ángeles, Pavez & Gutiérrez, 2014).

#### 2.4.2. Crise Asmática

A asma é uma doença inflamatória crónica responsável pela contracção das vias aéreas e produção de muco. A obstrução do fluxo de ar torna a respiração mais difícil, contudo esta é reversível (espontaneamente ou com recurso a fármacos) (Thomas, Parolia, Kundabala & Vikram, 2010). Mediante uma crise asmática o médico deve seguir o protocolo estabelecido para esta situação de emergência, descrito na tabela 8.

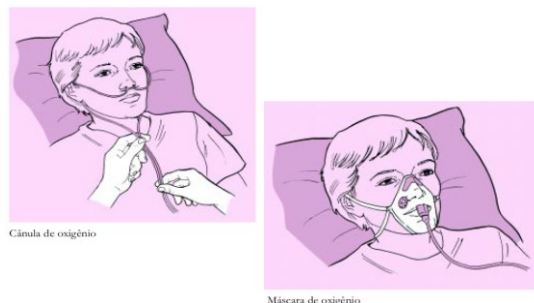
Durante a consulta as crises asmáticas tendem a ocorrer essencialmente durante os procedimentos onde está envolvido maior *stress* (cirurgia ou endodontia) e após a administração de anestésicos locais (Lozano *et al.*, 2011).

A sintomatologia característica é pieira, tosse, aperto no peito e dispneia. A medicação para a asma compreende broncodilatadores, corticóides e anticolinérgicos. A maior parte destes fármacos são inalados utilizando várias formas de inaladores ou nebulizadores (Thomas *et al.*, 2010).

<b>Protocolo a seguir durante a Crise Asmática</b>
1. Remover o material do procedimento dentário da boca do paciente;
2. Colocar o paciente numa posição confortável, sentado e com os braços para a frente. Acalmar o paciente;
3. Administrar um fármaco $\beta$ 2-antagonista (ex: salbutamol), por via inalatória;
4. Fornecer Oxigénio 5-7L/min. Monitorizar.
5. <b><u>Se a crise acentuar:</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chamar os meios de assistência médica;</li> <li>- administrar epinefrina 1/1000 de solução a 0,1 mg/kg de peso (via subcutânea). Dose máxima de 0,3mg.</li> </ul>
6. Manter os níveis de oxigénio até à recuperação do paciente ou chegada dos meios de assistência médica.

**Tabela 8: Protocolo de actuação para a Crise Asmática** (Adaptada de Lozano *et al.*, 2011)

A figura 5 representa a administração e monitorização de oxigénio, procedimento determinante no sucesso da gestão da crise asmática, bem como de outras emergências.



**Figura 5 - Administração de Oxigénio** (Fonte: [http://pt-br.aia1317.wikia.com/wiki/Insufici%C3%A2ncia\\_Respirat%C3%B3ria\\_Aguda](http://pt-br.aia1317.wikia.com/wiki/Insufici%C3%A2ncia_Respirat%C3%B3ria_Aguda), acesso em 15/04/2016)

De modo semelhante a outras emergências médicas que ocorrem em consultório dentário, é possível prevenir uma crise de asma através da eliminação dos factores causais e do médico garantir que o paciente se faz acompanhar da sua medicação habitual para as crises (Resende *et al.*, 2009).

### 2.4.3. Hiperventilação

A hiperventilação é um aumento da quantidade de ar inalada e exalada por minuto, excedendo a quantidade necessária para o metabolismo celular normal. Tem como consequências uma eliminação de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) superior à sua produção o que vai resultar na diminuição da pressão arterial parcial de CO<sub>2</sub> (King, Valença & Nardi, 2008).

O síndrome de hiperventilação em pacientes sem subjacente anomalia orgânica é frequentemente observada durante a prática médica dentária (Kobayashi, Kurata, Sanuki, Okayasu & Ayuse, 2014).

A ansiedade é uma das principais causas do síndrome de hiperventilação na medicina dentária e está associado ao acréscimo da actividade simpato-adrenal (Tomioka & Nakajo, 2011).

O síndrome de hiperventilação apresenta sintomas como espasmo carpo-pedal, taquicardia, dormência nas extremidades e perda de consciência (Tomioka & Nakajo,

2011). Resende *et al.*, (2009) acrescentam alguns sintomas como: dispneia, subida da frequência respiratória, parestesia, ataxia, tremores, zumbidos, cefaleias, dores no peito, xerostomia, tonturas, vertigens e perturbações da visão.

Associamos este síndrome a um bom prognóstico, no entanto, existe risco de desenvolver sintomas graves, tais como apneia pós-hiperventilação com hipoxemia e perda de consciência (Kobayashi *et al.*, 2014). Deste modo, a tabela 9 tem representado o protocolo em caso de hiperventilação e a figura 6 um simples procedimento que permite a recuperação do paciente.

<b>Protocolo a seguir durante a Hiperventilação</b>
1. Parar imediatamente o tratamento dentário, removendo todos os materiais da boca do paciente;
2. Colocar o paciente numa posição mais vertical e confortável para melhor gestão da ansiedade;
3. Pedir ao paciente para fazer exercícios acessíveis de respiração como respirar para um saco de papel (restabelecer os níveis de CO <sub>2</sub> ).
<b><u>Perda de consciência:</u></b>
- Colocar o paciente em posição supina até à sua recuperação;
- Manter a permeabilidade das vias aéreas;
- Pode ser necessário administrar 10 mg de diazepam (via intravenosa).

**Tabela 9: Protocolo de actuação para a Hiperventilação** (Adaptada de Resende *et al.*, 2009)



**Figura 6 - Exercícios de Respiração para a Crise de Hiperventilação** (Fonte: <http://www.colliplus.com/article/hyperventilation-syndrome>, acesso em 26/04/2016)

Para o tratamento e prevenção deste síndrome recorre-se ao uso de benzodiazepinas. Contudo, a sua administração intravenosa pode conduzir a hipoxemia e em situações extremas levar à morte (Tomioka & Nakajo, 2011).

Kobayashi *et al.*, (2014) afirmam que as drogas usadas para gerir situações de hiperventilação devem ser usadas com precaução, para se evitar o risco de apneia pós-hiperventilação.

## **2.5. Desordens Cardiovasculares**

### **2.5.1. Crise Hipertensiva**

A hipertensão é uma cardiopatia expressa por um aumento acentuada da pressão arterial (PA). Verifica-se uma pressão sistólica igual ou superior a 140mmHg e uma pressão diastólica em repouso igual ou superior a 90mm Hg (Costa, Vasconcelos, Vasconcelos, Queiroz & Barboza, 2013).

Esta patologia tem predisposição genética. Foram identificados alguns factores de risco como a obesidade, alcoolismo, tabagismo, sedentarismo, ingestão excessiva de sal, stress, patologia renal e endócrina (Lucio & Barreto, 2012). Costa *et al.*, (2013) acrescentam a esses factores a idade, raça negra e o género feminino. Quando esta patologia está descontrolada pode originar complicações na ordem de acidentes vasculares cerebrais, problemas renais e trombozes (Costa *et al.*, 2013).

A dor, ansiedade e a administração de anestésicos locais com vasoconstritores podem estar na origem da crise de hipertensão (Resende *et al.*, 2009).

O uso de anestésicos locais com vasoconstrição não está contra-indicado, contudo, deve limitar-se o seu uso a dois anestubos e a concentrações mínimas de adrenalina 1:100.000 ou 1:200.000 ou ainda felipressina 0,03 UI/ml. Assim, o controlo da dor e *stress* são assegurados. Anestésicos locais com norepinefrina e levonordefrina provocam aumentos acentuados da tensão arterial, pelo que devem evitar-se em pacientes hipertensos (Costa *et al.*, 2013).

O médico dentista tem um papel importante na prevenção de crises, mesmo em pacientes com a doença controlada. Realizar consultas de pequena duração, fazer medição da PA antes de iniciar o tratamento, controlar a dor, estabelecer diálogo com o

paciente durante a consulta, se necessário administrar ansiolíticos, e usar anestésicos com felipressina como vasoconstritor são medidas que podem diminuir o *stress* da consulta (Resende *et al.*, 2009). Para além das medidas preventivas o médico deve ser capaz de reconhecer a crise e agir de acordo com o protocolo descrito na tabela 10.

<b>Protocolo a seguir durante a Crise Hipertensiva</b>
1. Interromper o tratamento dentário;
2. Colocar o paciente numa posição confortável e promover o controlo da ansiedade;
3. Monitorizar os sinais vitais;
4. Administrar anti-hipertensores de acção rápida (Captopril 12,5-25mg), via oral. Se o paciente não recupera aumentar a dosagem após 30min) ou administrar 0,4 mg de solução de nitroglicerina (via sublingual).
5. Controlada a crise encaminhar o paciente para o hospital, para avaliação pelo médico assistente.
<b><u>Caso os sintomas persistam, sem redução significativa da PA e com sinais de comprometimento de órgãos (rins, coração e cérebro):</u></b>
- Chamar os meios de assistência médica.

**Tabela 10: Protocolo de actuação para a Crise Hipertensiva** (Adaptada de Montan *et al.*, 2007; Resende *et al.*, 2009).

Seguidamente à crise hipertensiva o paciente apresenta um conjunto de sintomas característico: subida da tensão arterial, cefaleias, epistaxis, tontura, sensação de mal-estar, desordem mental e alterações visuais (Lucio & Barreto, 2012).

O médico dentista deve ter presente que a administração de anti-inflamatórios a pacientes hipertensos pode interferir no mecanismo de acção de drogas anti-hipertensivas. Para dores de intensidade leve ou moderada pode prescrever-se paracetamol ou dipiridona até 24h e para uma dor moderada a intensa diclofenac de potássio ou naproxeno por um período de 4 dias. Contudo, deve contactar-se o médico assistente (Costa *et al.*, 2013).

### **2.5.2. Hipotensão Ortostática**

A hipotensão ortostática (HO) define-se como uma diminuição da pressão arterial sistólica de 20mm Hg (no mínimo) ou pressão arterial diastólica de 10mm Hg dentro de 3 minutos de pé ou inclinação da cabeça de 60°. O diagnóstico obtém-se através da medição da PA e frequência cardíaca nas posições de decúbito dorsal e após 1 a 3 minutos de pé (Shibao, Lipsitz & Biaggioni, 2013).

No âmbito da medicina dentária, em tratamentos prolongados, nos quais o paciente se mantém durante muito tempo na posição supina, devemos pedir ao paciente que se levante progressivamente, uma vez que há uma concentração de sangue nos membros inferiores e conseqüentemente uma diminuição do retorno venoso, débito cardíaco e da PA (Resende, *et al.*, 2009).

Os sintomas característicos da HO são tonturas, alterações na visão, dor na região posterior do pescoço, ombros e astenia. Estes sintomas manifestam-se essencialmente quando o paciente se encontra de pé e raramente em posição supina (Shibao *et al.*, 2013). Momota *et al.*, (2014), acrescentam palpitações, síncope, dor de cabeça, dor abdominal e mal-estar aos sintomas descritos para a HO. A figura 7 representa uma situação de Hipotensão Ortostática. A HO é um factor de risco para a ocorrência de síncope e de quedas (Shibao *et al.*, 2013).



**Figura 7 - Sintomas da Hipotensão Ortostática** (Fonte:

<http://www.farmaceuticacuriosa.com/2015/11/tonturas-ao-levantar-podem-ser-sinal-de.html>,  
acesso em 02/05/16)

É importante que mediante uma situação de HO, o médico dentista esteja preparado para colocar em prática o protocolo de actuação definido para esta emergência, tal como descrito na tabela 11.

<b>Protocolo a seguir durante a Hipotensão Ortostática</b>
1. Interromper o tratamento dentário;
2. Avaliar o estado de consciência do paciente;
<b><u>Paciente Inconsciente:</u></b>
- Colocar paciente em posição supina;
- Permeabilizar as vias aéreas (extensão da cabeça);
- Monitorizar os sinais vitais;
- Administrar oxigénio (a qualquer momento);
- Após os sinais vitais estabilizarem, podemos dispensar o paciente na presença de um acompanhante;
- Se o tempo de inconsciência for prolongado devemos encaminhar o paciente para o hospital.

**Tabela 11: Protocolo de actuação para a Hipotensão Ortostática** (Adaptada de Resende *et al.*, 2009)

### 2.5.3. Angina de Peito

Angina de peito ou dor no peito resulta da redução parcial e reversível na perfusão do miocárdio. Tem origem trombótica sem necrose celular (Munoz, Soriano, Roda & Sarrión, 2008).

A angina estável sucede um esforço físico ou emocional (situações de *stress*). Apresenta características semelhantes (localização e intensidade) à dor do enfarto agudo do miocárdio (EAM), embora seja menos duradoura (1-3 minutos) (Munoz *et al.*, 2008; Pamplona, Soriano & Pérez, 2011).

De acordo com Teixeira, Júnior, Silva-Sousa & Perez (2008) a angina estável costuma ser de duração inferior a cinco minutos e alivia após o factor desencadeante ser removido.

Trata-se de angina instável, caso a dor não alivie, progrida ou surja em situação de repouso. Esta apresenta pior prognóstico e pode anteceder um EAM (Teixeira *et al.*, 2008).

Apesar de não serem muito frequentes as doenças que provocam dor no peito são situações imprevisíveis que se desenvolvem antes, durante ou após o tratamento dentário. Estão directamente relacionadas com a ansiedade que o paciente experiencia na consulta dentária (Neto, 2016). Assim, conhecer o protocolo descrito na tabela 12, pode ser determinante para gerir este tipo de emergência médica.

<b>Protocolo a seguir durante a Angina de Peito</b>
1. Interromper imediatamente o tratamento dentário;
2. Colocar o paciente em posição confortável (45°);
3. Avaliar a PA e administrar oxigénio; - Para PA <100mm Hg o paciente deve baixar a cabeça;
4. Administrar 5mg de dinitrato de isossorbida (via sublingual; tem acção vasodilatadora dentro de 1 minuto); - Se os sintomas persistirem (angina peito são 3-5min), administrar uma segunda dose;
5. Caso a dor no peito persista, chamar os meios de assistência médica.

**Tabela 12: Protocolo de actuação para a Angina de Peito** (Adaptada de Resende *et al.*, 2009; Teixeira *et al.*, 2008).

Este tipo de emergências, exige do médico dentista especial atenção à informação recolhida na anamnese. Conhecer as patologias que o paciente tem permite a adequação dos procedimentos dentários bem como instituir profilaxia prévia em parceria com o médico assistente (dinitrato de isossorbida, caso se evidencie necessário) (Lucio & Barreto, 2012).

### 2.5.4. Enfarte Agudo do Miocárdio

O EAM é a degeneração do músculo cardíaco causada por uma redução do débito sanguíneo e consequentemente de oxigénio para uma área do miocárdio (Lucio & Barreto, 2012).

O EAM é descrito por uma dor intensa e opressiva de início súbito. Apresenta uma duração superior a 30 minutos e a dor não alivia com o repouso. Localiza-se na região retroesternal ou precordial, e pode irradiar para os braços, pescoço, costas, mandíbula, palato ou língua (Munoz *et al.*, 2008; Pamplona *et al.*, 2011).

A sudorese, palidez, náuseas e vômitos acompanham o episódio de enfarte. Pode ainda manifestar-se como perda de consciência, confusão, fraqueza ou conduzir à morte iminente (Munoz *et al.*, 2008). O paciente pode apresentar a pele húmida, fria e demonstrar medo. Normalmente a dor não é aliviada por nitroglicerina (Jowett & Cabot, 2000).

A tabela 13 tem representado os passos para a gestão de um EAM.

<b>Protocolo a seguir durante o Enfarte Agudo do Miocárdio</b>
1. Colocar o paciente em posição confortável, com a cadeira reclinada;
2. Aliviar a roupa apertada e acalmar o paciente;
3. Chamar os meios de assistência médica;
4. Administrar 100mg de Ácido Acetil Salicílico (AAS);
5. Pode administrar-se 5mg de midazolam (diminui a ansiedade do paciente e aumenta o fluxo de oxigénio);
6. Monitorizar os sinais vitais (respiração, pulso, PA) até chegada dos meios de socorro.

**Tabela 13: Protocolo de actuação para o EAM** (Adaptada de Resende *et al.*, 2009)

### **Prevenir situações de Angina de Peito e EAM:**

Neto (2016) lista um conjunto rigoroso de medidas no atendimento a pacientes com cardiopatias, que podem prevenir a emergência:

- Contacto prévio com o cardiologista;
- Monitorização dos sinais vitais antes, durante e no final da consulta;
- Acesso aos exames laboratoriais;
- Exame clínico;
- Tratamentos de curta duração;
- Administração de pequena quantidade de anestésico para controlar ansiedade;
- Avaliar o risco para tratamento em ambulatório ou no hospital;
- Planeamento clínico correcto;
- Acompanhamento multidisciplinar;
- Uso de 2 anestubos (máximo) com epinefrina 1:100.000;
- Realização de tratamentos dentários em pacientes com história de EAM após um período mínimo de 6 meses sem interrupção da terapia anticoagulante oral (após contactar o cardiologista e avaliar os valores referenciais da hemostase);
- Em caso de emergência agir rápida e tranquilamente (AP: administrar vasodilatadores cardíacos; EAM: AAS + manobras de reanimação cárdio-respiratórias caso o paciente se encontre inconsciente até à chegada dos meios de emergência médica).

#### **2.5.5. Acidente Vascular Cerebral**

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é um síndrome neurológico frequente em adultos e idosos, sendo uma das maiores causas de mortalidade em todo o mundo (Pereira, Santos, Fhon, Marques & Rodrigues, 2013).

O AVC representa uma paragem na circulação sanguínea para uma determinada zona do cérebro. Pode ser causada por uma ruptura da artéria com derrame de sangue no tecido cerebral envolvente. Existem 2 tipos de interrupção no fluxo: AVC isquémico (mais frequente) e AVC hemorrágico (Min, 2009).

A sintomatologia de um AVC pode ser muito subtil, uma vez que pode ser associada à ocorrência de um acidente isquémico transitório (AIT) de curta duração. Os AIT podem manifestar tonturas, diplopia, hemiplegia, e alterações da fala. O conhecimento destes episódios transitórios tornam-se relevantes, uma vez que o paciente pode ter um novo ataque após abandonar o consultório, com consequências mais graves. Qualquer doente que apresente sinais ou sintomas de um AIT ou AVC requer encaminhamento médico imediato (Burgess & Meyers, 2015).

Pacientes com aterosclerose, hipertensão arterial, diabetes *mellitus*, hipercolesterolemia, idade avançada, fumadores, e utilizadores de anticonceptivos orais apresentam uma maior susceptibilidade de ter um acidente vascular cerebral. Situações de PA não controlada (sistólica: 180mm Hg; diastólica: 100mm Hg) são consideradas um potencial risco para AVC (Carlini, Glória & Medeiros, 2006).

As sequelas do AVC dependem do local onde o cérebro foi afectado. O paciente apresenta frequentemente fraqueza associada a dormência do lado afectado. No entanto, pode ainda apresentar alterações da fala, cefaleias, vómitos e decréscimo ou perda de consciência (Resende *et al.*, 2009). Para além destes sintomas, podem verificar-se dificuldade em respirar, convulsões, distúrbios visuais, tonturas, fálência dos esfíncteres urinário e anal (Carlini *et al.*, 2006).

O reconhecimento precoce de um AVC, aliado ao rápido atendimento médico qualificado, pode resultar numa recuperação plena sem sequelas (Min, 2009). Uma resposta eficaz por parte da equipa médica presente no consultório exige conhecer e aplicar o protocolo presente na tabela 14.

<b>Protocolo a seguir durante o Acidente Vascular Cerebral</b>
1. Suspender imediatamente o tratamento dentário e remover o material dentário da boca do paciente;
2. Chamar os meios de assistência médica;
<b><u>Paciente consciente com fraqueza e formiguelo nas extremidades (AVC isquémico):</u></b>  - Iniciar as manobras do SBV;  - Manter a circulação sanguínea e respiração até à chegada dos meios de assistência médica;  - Monitorizar os sinais vitais.
<b><u>Sintomatologia não diminui ou aumenta (AVC hemorrágico):</u></b>  - Monitorizar os sinais vitais até à chegada dos meios de assistência médica;  - Administrar oxigénio se o paciente apresentar dificuldade em respirar.
<b><u>Paciente inconsciente, com cefaleias prévias (AVC hemorrágico):</u></b>  - Colocar o paciente em posição supina;  - Avaliar os sinais vitais;  - Manter a via aérea permeável e monitorizar a respiração;  <b><u>Paciente sem pulso:</u></b>  - Iniciar as manobras de ressuscitação cárdio-respiratórias até à chegada dos meios de assistência médica.

**Tabela 14: Protocolo de actuação para o Acidente Vascular Cerebral** (Adaptado de Resende *et al.*, 2009; Lucio & Barreto, 2012)

### **2.5.6. Paragem cárdio-respiratória**

A paragem cárdio-respiratória (PCR) foi definida como um estado inconsciente, ausência de pulso e de respiração espontânea (Kim *et al.*, 2012). É a interrupção repentina dos batimentos cardíacos ou suspensão da função respiratória, levando à cessação da circulação sanguínea e oxigenação dos tecidos (Colet, Griza, Fleig, Conci & Sinegalia, 2011).

A PCR é uma ocorrência muito rara em contexto de consultório dentário. No entanto, os profissionais têm o dever de saber cuidar pacientes nesta situação, caso alguma vez se deparem com esta emergência (Chapman & Penkeyman, 2002).

Alguns aspectos decorrentes da consulta dentária podem estar na origem de uma paragem cárdio-respiratória, das quais se evidenciam: as reacções aos anestésicos locais, obstrução das vias aéreas por corpos estranhos, ansiedade, patologias sistémicas como as cardiopatias, diabetes mellitus, hipertensão e reacções alérgicas (Colet *et al.*, 2011).

A PCR é uma emergência que pode ocorrer em instalações médicas ambulatoriais. A ocorrência de paragens cardíacas em consultório dentário é baixa (0,02/dentista/ano), no entanto, vários estudos referem o desfibrilhador como um equipamento útil (Laurent, Augustin, Zak, Maman & Segal, 2011).

Após a paragem cárdio-respiratória, ocorre perda de consciência. Se a circulação não estiver assegurada num período de tempo superior a 3 minutos, o paciente ficará com sequelas. O prognóstico é desfavorável quando o paciente se mantém em paragem durante 10 minutos (Colet *et al.*, 2011).

Com o objectivo de gerir eficazmente a PCR, foi criado pela Sociedade Americana de Cardiologia um protocolo designado como "Cadeia de Sobrevivência" composta por uma sequência de procedimentos, representando as 4 etapas a seguir quando nos deparamos com esta emergência médica. Nomeadamente: 1) Reconhecimento rápido e chamada dos meios de assistência médica; 2) Suporte Básico de Vida 3) Utilização do desfibrilhador automático; 4) Cuidados pós reanimação (Tallo, Junior, Guimarães, Lopes & Lopes, 2012). Alguns destes procedimentos serão abordados no capítulo 3, encontrando-se em anexo 5, os procedimentos do algoritmo do Suporte Básico de Vida do Manual de Emergência Médica do INEM, que permitem agir rapidamente durante uma PCR.

O diagnóstico de uma PCR assenta em três parâmetro: responsividade (estimulação verbal e táctil), avaliação do pulso e dos movimentos respiratórios. Apenas um diagnóstico rápido e conclusivo permitirá enfrentar uma PCR com sucesso (Colet *et al.*, 2011; Barbosa, Barbosa, Silva & Silva, 2006).

### **3. Preparação para a Emergência Médica**

A competência para gerir uma emergência com êxito resulta da associação entre três factores: o conhecimento teórico, as capacidades práticas e o trabalho em equipa (Balmer & Longman, 2006).

A organização prévia para a eventualidade permite que a equipa do consultório actue com calma e método (Haas, 2014).

A preparação para emergências médicas agudas no consultório dentário deve começar pela formação certificada em Suporte Básico de Vida (SBV) de todos os membros da equipa: dentista, assistente dentária e rececionista. De modo complementar a esta formação, todos os profissionais que trabalham no consultório devem ser sujeitos ao treino destes conhecimentos através de exercícios que simulem a emergência e a formações contínuas que lhes permitam manter os conteúdos actualizados (Al-Sebaei *et al.*, 2015). Segundo Toback (2007), nada permite manter o nível de preparação para a situação emergente do mesmo modo que praticar para a emergência, através de "falsos códigos", onde são simuladas situações de crise, nas quais se intervém através da realização de todas as fases do protocolo.

Na tabela 15 está representada uma possível distribuição de papéis a assumir por parte de cada um dos elementos constituintes de uma equipa de um consultório dentário. Contudo, devemos ter presente que o número de elementos de cada equipa é variável e desse modo estas tarefas podem ter de ser reajustadas de acordo com os recursos humanos presentes.

<b>Atribuição de papéis durante uma emergência num consultório dentário</b>	
<b>Recepcionista</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chamar o 112;</li> <li>- Manter a calma na área da recepção;</li> <li>- Conduzir a equipa de resgate para junto do paciente.</li> </ul>
<b>Assistente Dentária 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajudar a colocar o paciente na posição ideal para o socorrer;</li> <li>- Apoiar na realização do algoritmo da respiração cárdio-pulmonar.</li> </ul>
<b>Assistente Dentária 2 /Higienista</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocar o <i>kit</i> de emergência junto à cadeira;</li> <li>- Preparar a medicação pedida pelo médico dentista;</li> <li>- Avaliar e monitorizar os sinais vitais.</li> </ul>
<b>Médico Dentista</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dirigir os membros da equipa e o tratamento geral;</li> <li>- Administrar a medicação de emergência.</li> </ul>

**Tabela 15: Papel dos elementos da equipa na emergência médica** (Adaptada de Protzman, Clark, Leeuw, 2015)

Tanzawa *et al.*, (2013) afirmam que os treinos práticos frequentes, desenvolvem as competências de cada um dos elementos da equipa na gestão da emergência. Para estes autores a participação em cursos externos tem um papel importante, contudo, não visam a substituição dos treinos regulares internos.

A metodologia de ensino associada a um paciente robot (representada na Figura 8), tem a vantagem de conseguir reproduzir com precisão algumas reacções humanas características de uma situação de emergência. No entanto, através do estudo realizado por estes autores, verificou-se que a prática por meio de simulações não representa um aumento significativo de confiança aquando uma real emergência (Tanzawa *et al.*, 2013).



**Figura 8 - Monitorização de sinais vitais num paciente robot** (Fonte: Tanzawa *et al.*, 2013)

Um consultório preparado para a emergência médica deve ter disponível um protocolo de emergência médica, um *kit* de medicação específico para a emergência e equipamento de emergência apropriado (Al-Sebaei *et al.*, 2015). Toback (2007), assegura que a presença destes factores bem como os conhecimentos teóricos adequados podem diminuir significativamente o risco de efeitos secundários nas emergências.

Um aspecto que representa grande preocupação para os profissionais e pessoal de escritório de uma clínica dentária é a possibilidade de ocorrência destas incidências. Assim, o planeamento apropriado, através da criação de um protocolo de emergência que guie o profissional na sequência de procedimentos durante a emergência em consultório é referido como um dos factores que poderá atenuar a ansiedade do profissional e favorecer a confiança do paciente. (Toback, 2007).

Garcia & Navarro (2014) mencionam a existência de um Guia de Referência Rápida, tal como o exemplo da Tabela 16, exposta num local visível e que seja do conhecimento de toda a equipa. Este guia ajuda a reconhecer os sinais e sintomas de cada uma das situações de emergência e a respectiva patologia. Deste modo, tem imediatamente identificados os fármacos por cores, a posologia e o modo de administração. A presença deste tipo de Guias organizadas por cores, facilita a identificação e preparação dos

fármacos e aumenta a segurança do paciente uma vez que diminui a taxa de erro (Garcia & Navarro, 2014).

Risco	Sinais e Sintomas	Fármaco	Via Administração
Hipertensão	<b>Crise hipertensiva:</b> cefaleia, taquicardia, ansiedade	Isosorbide Ampolas, 10/mg	Sublingual
Hipotensão	<b>Crise hipotensiva:</b> cansaço, fadiga, náuseas, cefaleias	Etilefrina Sol. gotas, 75mg	<7anos: Sublingual Adultos/crianças: intramuscular
Diabetes	<b>Choque hiperosmolar:</b> excitação, confusão, perda de conhecimento <b>Choque hipoosmolar:</b> sonolência, fadiga, sede, fome	Insulina de acção rápida, oral/bebível	Adultos/crianças: Subcutâneo
Asma	<b>Crise asmática:</b> Dificuldade de respiração severa	Salbutamol Suspensão aerossol, 125mg	Adultos: 3 disparos >7anos: 2 disparos <7anos: 1 disparo
Anafilaxia	<b>Choque anafilático:</b> reação alérgica, dificuldade respiratória	Hidrocortisona, Ampola, 500mg	Adultos: 1 ampulheta, Intramuscular >7anos: 1/2 <7anos: 1/4
Dor	<b>Dor paroxística</b>	Cetorolac, Ampola, 30mg	Adultos: 1 ampulheta, Intramuscular >7anos: 1/2 <7anos: 1/4
Ansiedade	<b>Crise de ansiedade</b>	Contenção emocional	Tranquilizar o paciente, induzir respiração profunda e pausada
Convulsões	<b>Crise convulsiva</b>	Contenção emocional	Colocar o paciente no chão, longe de objectos onde se possa ferir
Vómito		Cuidados gerais	Permitir o vômito livre; em pacientes inconscientes ou convulsões ladear a cabeça para evitar broncoaspiração

**Tabela 16: Guia de referência rápida para gestão de emergências no consultório dentário** (Fonte: Garcia & Navarro, 2014)

Nos últimos anos o ensino da monitorização de sinais vitais, reanimação cárdio-pulmonar (RCP), utilização da oximetria de pulso, uso do desfibrilhador externo automático e administração de oxigénio foram integrados no curriculum de temas leccionados associados à gestão da emergência médica em consultório dentário.

(Tanzawa *et al.*, 2013). Contudo, Garcia & Navarro (2014) chamam a atenção para o facto de se promover a prática de algumas técnicas mais comuns, durante o curso. Técnicas como o uso do "ambu" para ventilação assistida são menos regulares e outras como a prática da cânula endotraqueal de Guedel raramente executadas. Após alguns meses sem praticar estas técnicas a habilidade para a sua realização tende a perder-se, o que realça a extrema importância da preparação para a emergência.

### **3.1. Suporte Básico de Vida**

De acordo com Al-Sebaei *et al.*, (2015), o princípio na gestão da emergência é o SBV e a RCP.

Segundo Prasad *et al.*, (2012), todo o médico dentista deve ser capaz de fazer uma rápida análise e a gestão eficiente de uma situação que coloque a vida do paciente em risco. Estes autores, bem como Al-Sebaei *et al.*, (2015), afirmam que a finalidade da intervenção na emergência médica é a protecção da vida, assegurando a posição correcta para socorrer o paciente (P), o funcionamento das vias aéreas (A), a respiração (B), da conveniente circulação (C), e o tratamento definitivo (D) do paciente.

O Suporte Básico de Vida encarrega-se da manutenção das vias aéreas e suporte da respiração e circulação sem recurso a qualquer equipamento. São considerados os passos mais importantes na emergência médica (Narayan *et al.*, 2015).

No manual de Suporte Básico de Vida do INEM, os autores transmitem que o processo de salvar uma vida é composto por um conjunto de passos designados por "elos da cadeia de sobrevivência" (representados na Figura 9). Cada um desempenha o seu papel na sobrevivência e são sequencialmente: 1) "Reconhecimento precoce e pedido de ajuda"; 2) "SBV precoce para ganhar tempo"; 3) "Desfibrilhação precoce para reiniciar o coração"; 4) "Cuidados pós-reanimação para recuperar com qualidade de vida".



**Figura 9 - Elos da Cadeia de Sobrevivência** (Fonte: [http://www.inem.pt/PageGen.aspx?WMCM\\_PaginaId=28175](http://www.inem.pt/PageGen.aspx?WMCM_PaginaId=28175), acesso em 06/05/2016)

Haas (2014), refere que em situações de dúvida é preferível optar por chamar a assistência do que prolongar demasiado o pedido de ajuda. Assim, deve chamar-se a assistência, posicionar o doente e dar início ao protocolo da Emergência Médica até à chegada do INEM.

É benéfica a existência de um protocolo de orientação quanto às informações a dar ao 112. Estas incluem:

- diagnóstico preliminar;
- informações sobre o paciente (idade, sexo, sinais, sintomas);
- cuidados que estão a ser prestados e por quem;
- localização precisa do consultório (com número da porta e outras referências úteis) (Malamed, 2010).

O primeiro aspecto a ter em conta é a posição em que o paciente se encontra (Prasad *et al.*, 2012). Deste modo, devemos conhecer bem o protocolo do INEM, para colocar o paciente na Posição Lateral de Segurança (Anexo 1).

Seguidamente a prioridade é a manutenção do funcionamento das vias aéreas através da inclinação da cabeça e elevação do queixo. (Prasad *et al.*, 2012).

De acordo com Balmer & Longman (2006), uma via aérea aberta permite a entrada de oxigénio nos pulmões. Assim, avaliar a permeabilidade das vias aéreas superiores é o primeiro passo na eficaz gestão da emergência. Se o paciente está consciente sabe-se que as vias aéreas estão abertas, caso esteja inconsciente existe uma

obstrução e o profissional deve questionar-se de que tipo obstrução se trata (fluidos, vômitos ou língua).

Caso a via aérea não esteja desimpedida, devem realizar-se procedimentos como a laringoscopia directa e cricotirotomia. Contudo estes procedimentos são de suporte avançado de vida, não sendo competências obrigatórias por parte do médico dentista. Após esta técnica verifica-se se o paciente está a respirar espontaneamente, usando a audição e a visão para confirmar a respiração do paciente. Caso o paciente não esteja a respirar, realiza-se imediatamente a respiração artificial por meio de respiração boca-a-boca ou através de uma máscara de respiração, tal como descreve o protocolo de "Ventilação Boca a Boca", que se encontra no anexo 2.

Após garantir o funcionamento da função respiratória, a prioridade seguinte é a circulação sanguínea do nosso paciente (Prasad *et al.*, 2012).

O comprometimento do aporte sanguíneo afecta a circulação e consequentemente os órgãos vitais, deste modo durante uma emergência médica deve monitorizar-se esta função e numa paragem cardíaca é necessário realizar compressões torácicas externas, para garantir circulação (Balmer & Longman, 2006). O anexo 3 descreve o Protocolo de "Compressões Torácicas".

O elemento da equipa que está a liderar a gestão da emergência deve permanecer sempre junto do paciente até à sua recuperação do paciente ou chegada do INEM (Haas, 2014). Este elemento deve conhecer bem o algoritmo do Suporte Básico de Vida que se encontra em Anexo 4.

Após a chegada dos elementos de assistência médica do INEM, a equipa médica deve transferir o paciente em condições de segurança, para posterior intervenção da equipa especializada. Toda a informação acerca do caso clínico e da ocorrência deve ser transmitida num documento escrito (Balmer & Longman, 2006).

### **3.2. Equipamento de emergência médica em consultório dentário**

O estojo de emergência médica deve incluir acessórios para as vias aéreas e agentes farmacológicos. Os elementos do *kit* devem estar totalmente acessíveis pois são

relevantes nestas situações, contudo nenhum fármaco substitui o conhecimento e treino dos profissionais em prestar cuidados adequados ao paciente em emergência. A composição, qualidade, disponibilidade dos elementos do *kit* têm um papel no decurso e nas consequências da emergência (Prasad *et al.*, 2012).

Rosenberg (2010) descreve o equipamento que deve fazer parte de um estojo de emergência médica, tal como verificamos na tabela 17. O autor acrescenta ainda a necessidade de um relógio de parede com um cronómetro de segundos.

<b>Equipamentos de Emergência Médica para consultório dentário</b>
Cilindro de oxigénio portátil com regulador;
Dispositivos de fornecimento de oxigénio;
Cânula nasal;
Máscara Nasal com reservatório de oxigénio;
Tubo orofaríngeo (tamanho adulto:7,8,9cm);
Pinça de Magill;
Desfibrilhador Automático Externo;
Estetoscópio;
Esfigmomanómetro com mangas de tamanho pequeno, médio, grande.

**Tabela 17: Equipamentos de emergência médica para consultório dentário** (Adaptada de Rosenberg, 2010)

No entanto, de acordo com a legislação portuguesa, o único equipamento de emergência médica obrigatório é o "ambu" (equipamento de ventilação manual) (*Portaria n° 268/2010, Maio 2010*). Actualmente, a legislação prevê apenas a obrigatoriedade do desfibrilhador automático externo em clínicas onde se realizem procedimentos com anestesia geral (*Portaria n° 126/B, Julho 2014*).

Rosenberg (2014), lista o conjunto de descartáveis que devem fazer parte do *kit*: garrote, seringas de vários volumes (2,5,10 e 20cc), agulhas de 19 e 21mm, cateteres venosos n° 20 e 22, bisturi, tesoura, compressas esterilizadas, sistemas de soros, luvas cirúrgicas, gaze parafinizada, suturas, algodão em rama, adesivo hipoalergénico e cânulas de aspiração.

Um factor relevante durante a selecção do material de apoio à emergência médica é a distância ao hospital mais próximo. O médico deve considerar o tempo necessário para a chegada do paciente ao local onde irá ser socorrido pelas equipas especializadas e compreender se necessita de realizar algum procedimento para além de estabilizar o paciente. Assim, em consultórios rurais os médicos podem optar por adquirir maior variedade de medicamentos (ex: atropina) e equipamentos (ex: desfibrilhador automático externo). Contudo, a execução de algumas técnicas de suporte avançado de vida, bem como a escolha de equipamentos e medicação devem ter sempre por base as competências do médico (Toback, 2007).

### **3.2.1. Fármacos de Emergência**

Espera-se que todos os consultórios de medicina dentária tenham um *kit* de medicação específica para situações de emergência. A sua localização e conteúdo devem ser do conhecimento de toda a equipa (Balmer & Longman, 2006).

Alguns destes fármacos exigem preparação prévia e é ideal que os profissionais aprendam a prepará-la rapidamente (ex: praticando com fármacos fora de validade (Balmer & Longman, 2006). Becker (2014) reforça esta ideia, sugerindo a criação de um "*kit* de simulação", utilizando os fármacos que expiraram para preparação dos fármacos. Afirma que o estojo de emergência médica, deve ser armazenado num local acessível e confirmadas frequentemente as datas de validade.

Praticamente todos os consultórios dentários são equipados com um estojo de medicamentos de emergência. Em muitos casos, este consiste num *kit* comercialmente preparado pelo fabricante. Esses *kits* são caros e muitas vezes têm uma componente mais cosmética e menos terapêutica (Prasad *et al.*, 2012).

Rosenberg (2010) enumera os fármacos básicos de emergência para o consultório dentário, os quais se encontram na Tabela 18. Esta tabela complementa o Guia de referência rápida para enfrentar emergências em consultório dentário de Garcia & Navarro (2014) que está acima representado na Tabela 16, no capítulo 3 de Preparação para a Emergência Médica.

<b>Indicações</b>	<b>Fármacos</b>	<b>Modo de Administração</b>	<b>Contra-indicações</b>
Hipoxemia	Oxigênio	15L/min	Doença pulmonar obstrutiva crônica
Hipersensibilidade/ Broncoespasmo severo	Adrenalina	Seringas pré-carregáveis/ Intramuscular	Hipertiroidismo, hipertensão grave, doenças cardiovasculares, doenças vasculares oclusivas, insuficiência coronária, lesões orgânicas cerebrais, glaucoma
Reacção alérgica leve ou tardia	Cloridrato de prometazina	50 mg/ Intramuscular	Hipersensibilidade à prometazina, glaucoma, alterações uretro-prostáticas, crianças, depressão do sistema nervoso central (SNC), interação com inibidores de monoamina oxidase (MAO)
Relato de Angina de Peito / Pré-cordialgia	Nitroglicerina	Comprimidos de 50mg/ Sublingual	Alergia à nitroglicerina, hipovolémia não corrigida, anemia grave, aumento da pressão intracraniana, hipotensão, pericardite constrictiva, terapêutica com sildenafil
Ataques de Asma/Broncoespasmos	Salbutamol	5mg diluído em soro fisiológico/ Inalação por nebulização	Hipersensibilidade ao salbutamol
Hipoglicemia	Glicose	Paciente consciente/ Via oral	
Hiperglicemia	Glicagina	Seringas pré-recarregáveis 1mg/ Intramuscular	Cetoacidose diabética, insuficiência renal/hepática grave, gravidez e aleitamento
Enfarto Agudo do Miocárdio	AAS	Comprimido 500mg/ Via oral (mastigar/engolir)	1º e 2º trimestre gravidez, aleitamento, alergia aos anti-inflamatórios não esteróides (AINES), terapêutica com anti-coagulantes, doença grave no fígado ou nos rins, crianças < 12 anos, asma, doença pulmonar obstrutiva crônica
Crises hipertensivas	Captopril	Comprimido 25mg/ Sublingual	1º/2º trimestre gravidez, aleitamento, alergia Inibidores da Enzima Conversora da Angiotensina (IECAS)

**Tabela 18: Fármacos básicos para emergências médicas em consultório dentário** (Fonte: Rosenberg, 2010)

Os profissionais de saúde devem conhecer os fármacos, indicações, via de administração e contra-indicações. Um *kit* básico de emergência deve conter os medicamentos essenciais independentemente do nível de formação do médico. O *kit* avançado visa a sua utilização por profissionais com formação complementar em sedação parental ou anestesia geral (Becker, 2014).

Ao construir um estojo de medicamento de emergência, a via para a administração do fármaco deve ser considerada. Embora a maioria dos medicamentos de emergência sejam destinados para a administração IV, tal não é uma opção para a maioria dos consultórios dentários gerais. A injeção sublingual é familiar para todos os dentistas e deve ser considerada como uma alternativa (Becker, 2014).

Sanchez & Drumond (2011), apontam o uso de drogas mais potentes como um potencial meio do dentista gerir a emergência médica e aumentar a esperança de vida dos pacientes.

### 3. Conclusão

Ao longo da realização deste trabalho chegamos a várias conclusões.

Apesar da baixa percentagem de ocorrência destas situações, concluímos que o risco está presente e pode conduzir a complicações de saúde e eventualmente à morte.

Verificam-se algumas variações nos resultados dos estudos que avaliam o tipo e a prevalência das emergências médicas em consultório dentário. No entanto, concluímos que a situação emergente mais frequente é a síncope vasovagal. Podemos ainda concluir que a hipoglicemia é referida como a 2<sup>a</sup> ou 3<sup>a</sup> emergência mais comum e a emergência considerada menos habitual é a reacção anafilática.

Concluímos também que os protocolos definidos para cada tipo de emergência, visam definir as acções e as decisões a tomar numa situação onde o médico e a sua equipa devem ser capazes de gerir as emoções do paciente e dos seus familiares, bem como ser capazes de agir de forma rápida e eficaz.

Concluímos que existem algumas semelhanças entre protocolos destinados a gerir diferentes situações de emergência.

Outro aspecto que se evidencia neste trabalho é a importância de conhecer e compreender cada um destes procedimentos e ter prática na realização de algumas técnicas básicas comuns à grande parte dos protocolos. Estes apresentam uma lógica sequencial que permite seguir passo a passo a evolução da crise e tomar as melhores decisões para defender a vida do paciente.

Existem alguns recursos que permitem ao médico dentista antecipar situações de emergência. Conclui-se também que uma história clínica completa e actualizada permite identificar o risco e instituir medidas profiláticas necessárias em determinadas patologias, de modo a prevenir algumas situações de emergência.

A preparação médica para a emergência tem vários aspectos intervenientes: conhecimentos médicos acerca das patologias sistémicas, dos seus sinais e sintomas, factores de risco, fármacos e respectivas interacções medicamentosas com os fármacos utilizados na medicina dentaria.

Compreendemos com a realização deste trabalho que a preparação do médico dentista para gerir situações desta natureza tem-se revelado extremamente importante. Contudo, têm sido realizados vários estudos onde se verifica que apesar dos programas curriculares das universidades de medicina dentária integrarem o ensino de conteúdos gerais de gestão de emergência médica, estes parecem ser insuficientes. Como consequência os médicos sentem-se pouco preparados e inseguros, pelo que se conclui que devem procurar formação para desenvolver competências nesta área.

É dever de todo o médico dentista preparar-se para gerir e liderar situações de emergência médica. O médico deve assegurar que tem os conhecimentos necessários para identificar, gerir, liderar a equipa, minimizar consequências e restabelecer o estado de saúde aos pacientes.

Finalmente, uma equipa com formação nesta área, conhecimento dos protocolos e capacidade para assumir os seus papéis numa situação de emergência revela-se como um factor essencial no eficácia da gestão da emergência médica.

Em conclusão, a gestão bem sucedida da emergência médica é um dos actuais desafios da medicina dentária, onde o médico dentista se centra na saúde do paciente como um todo e não apenas na sua saúde oral.

## 4. Bibliografia

Álamo, S.M., Soriano, Y.J., & Pérez, M.G.S. (2011). Dental considerations for the patient with diabetes. *Journal Clinical Experimental Dentistry*, 3(1), 25-30. doi:10.4317/jced.3.e25

Al-Sebaei, M.O., Alkayyal, M.A., Alsulimani, A.H., Alsulaimani, O.S., & Habib, W.T. (2015). The preparedness of private dental offices and polyclinics for medical emergencies - a survey in Western Saudi Arabi 36 (3): 335-340. doi: 10.15537/smj.2015.3.10047

Aragon, C., & Burneo, J. (2007). Understanding the patient with epilepsy and seizures in the dental practice. *Journal of Canadian Dental Association*, 73(1), 71-76.

Balmer, C., & Longman, L. (2006). Medical emergencies and their managment. R.S. Ireland (ed.). *Clinical Textbook of Dental Hygiene and Therapy* (pp. 16). Oxford, UK: Blackwell Munksgaard.

Barbosa, F.T., Barbosa, L.T., Silva, A.L., & Silva, K.L.G. (2006). Avaliação do diagnóstico e tratamento em parada cardiorespiratória entre os médicos com mais de cinco anos de graduação. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 18(4), 374-379.

Becker, D. (2014). Emergency drug kits: pharmacological and technical considerations. *Anesthesia Progress*, 61(4), 171–179. doi:10.2344/0003-3006-61.4.171

Burgess J., & Meyers, A.D. (2015). Management of the dental patient with neurological disease.

Caputo, I., Bazzo, G., Silva, R., & Júnior, E. (2010). Vidas em risco: emergências médicas em consultório odontológico. *Revista Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial*, 10(3), 51-58.

Carlini, J.L., Glória W., & Medeiros, U. (2006). Emergências médicas no consultório odontológico, 1-22.

Chapman, P.J., & Penkeyman, H.W. (2002). Successful defibrillation of a dental patient in cardiac arrest. *Australian Dental Journal*, 47(2), 176-177.

Cholewa, M., Sobaniec, S., Sobaniec, P., Sendrowski, K., & Zochowska, M. (2012). Sudden episodes of loss of consciousness in dental practice 21(43).

Colet, D., Griza, G.L., Fleig, C.N., Conci, R.A., & Sinegalia, A.C. (2011). Acadêmicos e profissionais da odontologia estão preparados para salvar vidas? *Revista da Faculdade de Odontologia*, 16(1), 25-29.

Collange, O., Bildstein, A., Samin, J., Schaeffer, R., Mahoudeau, G., Féki, A., & Meyer, A. (2010). Prevalence of medical emergencies in dental practice. *Journal Resuscitation* 81(7), 915-916. doi:10.1016/j.resuscitation.2010.03.039

Costa, A.N.F., Vasconcelos, R.G., Vasconcelos, M.G., Queiroz, L.M.G., & Barboza, C.A.G. (2013). Conduta odontológica em pacientes hipertensos. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, 17(3), 287-292. doi:10.4034/RBCS.2013.17.03.12

DePaola, L.G., & Fried., J.I. (2008). Infection control - allergy in the dental office. 22(6), 35-42.

*Diário da República, 1.ª série — N.º 92 — 12 de Maio de 2010, Portaria n.º 268/2010.*

*Diário da República, 1.ª série — N.º 126 — 3 de julho de 2014, Portaria n.º 136/B/2014.*

Fujino, H., Yokoyama, T. Yoshida, K.I., & Suwa, K. (2010). Using a stool for stabilization of a dental chair when CPR is required. *Journal Resuscitation*, 81(4), 502. doi:10.1016/j.resuscitation.2010.01.001

Garcia, R.G., & Navarro, R.L. (2014). Guía práctica para afrontar las emergencias en el consultorio dental. *Revista Conamed*, 19, 10-13.

Gaujac, C., Oliveira, A.N., Barreto, F.A.M., Salgado, L.M., Oliveira, M.S., & Girão, R.S. (2009). Reações alérgicas medicamentosas em consultório odontológico. *Revista de Odontologia da Universidade da Cidade de São Paulo*, 21(3), 268-76.

Gehlen, E.P., & Cé, L.C. (2014). Emergências médicas na prática odontológica. *Journal Oral Investigation*, 3(1), 28-32. doi:10.18256/2238-10X/j.oralinvestigations.v3n1p28-32

Gupta, S., Singh, R., Chadgal, S., & Shallu, S. (2015). Oral health considerations and its management in diabetic patient. *International Journal of Recent Scientific Research*, 6(9), 6347-6350.

Haas, D.A., Becker, D., & Reed, K.L. (2014). Medical emergencies in the dental office. *Inside Dental Assisting*, 11(1), 1.

Hauser, W. (2008). First seizure definitions and worldwide incidence and mortality - epilepsy, 49(1), 8-12. doi:10.1111/j.1528-1167.2008.01443.x

Jevon, P. (2015). Updated posters to help manage medical emergencies in the dental practice. *British Dental Journal*, 219(5), 227-229. doi:10.1038/sj.bdj.2015.688

Jowett, N.I., & Cabot, L.B. (2000). Patients with cardiac disease: considerations for the dental practitioner. *British Dental Journal*, 189(6), 297-302. doi:10.1038/sj.bdj.4800750

Kim, J.H., Malhotra, R., Chiampas, G., d'Hemecourt, P., Troyanos, C., Cianca, J., Smith, R.N., Wang, T.J., Roberts, O.W., Thompson, P.D., & Baggish, A.L. (2012). Cardiac arrest during long-distance running races. *The New England Journal of Medicine*, 366, 130-140.

King, A.L.S., Valença, A.M., & Nardi, A.E. (2008). Hiperventilação. A terapia cognitivo-comportamental e a técnica dos exercícios de indução dos sintomas no transtorno de pânico. *Revista Portuguesa de Pneumologia*, 14(2), 303-308.

Kobayashi, M., Kurata, S., Sanuki, T., Okayasu, I., & Ayuse, T. (2014). Management of post-hyperventilation apnea during dental treatment under monitored anesthesia care with propofol. *BioPsychoSocial Medicine*, 14(26). doi:10.1186/s13030-014-0026-9

Kreuger, M.R., Diegoli, N.M., Pedrini, R.D., Porfírio, V.R., & Silva, F. (2010). Consulta odontológica e doença sistêmica: análise do conhecimento dos cirurgiões dentistas em Itajaí-SC. doi:10.15600/2238-1236/fol.v21n2p15-22

Lalla, R. (2001). Dental management considerations for the patients with diabetes mellitus. *The Journal of the American Dental Association*, 13(10), 1425-1432. doi:10.14219/jada.archive.2001.0059

Laurent, F., Augustin, P., Zak, C., Maman, L., & Segal, N. (2011). Preparedness of dental practices to treat cardiac arrest: Availability of defibrillators. *Journal Resuscitation*, 82(11), 1468–1469. doi:10.1016/j.resuscitation.2011.06.013

Lozano, A.C., Perez, M.G.S., & Esteve, C.G. (2011). Dental considerations in patients with respiratory problems. *Journal Clinical Experimental Dentistry*, 3(3), 222-227. doi:10.4317/jced.i.e222

Lucio, P.S.C., & Barreto, R.C. (2012). Emergências médicas no consultório odontológico e a (in)segurança dos profissionais. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, 16(2), 267-272. doi:10.4034/RBCS.2012.16.02.23

Malamed, S.F. (2010). Knowing your patients. *The Journal of the American Dental Association*, 141(1), 3-7. doi:10.14219/jada.archive.2010.0350

Maringoni, R.L. (1998). Principais emergências medicas em consultório odontológico. *Revista APCD*, 52(5), 388-396.

- Martins, K. & Hubner, V. (2011). Urgências e emergências no atendimento odontológico - Lipotímia; *Nova Unig*.
- Mehmet, Y., Senem, O., Sulun, T., & Humeyra, K. (2012). Management of epileptic patients in dentistry. *Surgical Science*, 3, 47-52. doi:10.4236/ss.2012.31008
- Min, L.L. (2009). Decifra-me ou devoro-te. *Comciência*, 109.
- Momota, Y., Tomioka, S., Furukita, M., Fujisawa, K., Takano, H., & Azuma, M. (2014). Orthostatic dysregulation during postural change on the dental chair and intraoperative monitoring by heart rate variability analysis. *Case Reports in Dentistry*. doi:10.1155/2014/656045
- Monnazzi, M.S., Prata, D.M., Vieira, E.H., Gabrielli, M.A.C., & Carlos, E. (2001). Emergências e urgências médicas. Como proceder? *Revista Gaúcha de Odontologia*, 49(1), 7-11.
- Montan, M.F., Cogo, K., Bergamaschi, C.C., Volpato, M.C., & Andrade, E.D. (2007). Mortalidade relacionada aos anestésicos locais em odontologia. *Revista Gaúcha de Odontologia*, 55(2), 197-202.
- Munoz, M.M., Soriano, Y.J., Roda, R.P., & Sarrión, G. (2008). Cardiovascular diseases in dental practice. Practical considerations. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 13(5), 296-302.
- Narayan, D.P.R., Biradar, S.V., Reddy, M.T., & Sujatha, B.K., (2015). Assessment of knowledge and attitude about basic life support among dental interns and postgraduate students in Bangalore city, India. *World Journal of Emergency Medicine*, 6(2), 118–122. doi:10.5847/wjem.j.1920-8642.2015.02.006
- Neto, J.N.C., Beltrame, M., Souzal, I.F.A., Andrade, J.M., Silva, J.A.L., & Quintela, K.L. (2012). O paciente diabético e suas implicações para a conduta odontológica. *Revista Dentística on line*, 23.

Neto, J.N.C. (2016). Emergências odontológicas em dor no peito. Dental emergencies involving chest pain. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, 20(1), 79-84. doi:10.4034/RBCS.2016.20.01.11

*Norma nº 002/2011 de 14/01/2011. Diagnóstico e Classificação da Diabetes Mellitus. Portugal: Direcção Geral de Saúde.*

Pamplona, M.C., Soriano, Y.J., & Pérez, M.G.S. (2011). Dental considerations in patients with heart disease. *Journal Clinical Experimental Dentistry*, 3(2), 97-105. doi:10.4317/jced.3.e97

Parolia, A., Kamath, M., Kundubala, M., Manuel, T.S., & Mohan, M. (2009). Management of foreign body aspiration or ingestion in dentistry. *Kathmandu University Medical Journal*, 7(2), 165-171. doi:10.3126/kumj.v7i2.2715

Patel, N., Broadfield, L.J., & Mellor, A.C. (2014). Medical profile of patients accessing hospital-based emergency dental care. *Oral Surgery*, 7(1), 26-32. doi:10.1111/ors.12063

Pereira, R.A., Santos, E.B., Fhon, J.R.S., Marques, S., & Rodrigues, R.A.P. (2013). Sobrecarga dos cuidadores de idosos com acidente vascular cerebral. *Revista Escola de Enfermagem USP*, 47(1), 185-92.

Prasad, K.D., Hegde, C., Alva H., & Shetty M. (2012). Medical and dental emergencies and complications in dental practice and its management. *Journal of Education and Ethics in Dentistry*, 2(1), 13-19. doi:10.4103/0974-7761.115144 13

Protzman, S., Clark, J., & Leeuw, W. (2015). Management of medical emergencies in dental office.

Reis, R.P. (2010). *Guia Prático de Medicina em Urgência: Do Diagnóstico à Terapêutica. 1ª edição.* Lisboa: Verlag Dashofer.

Resende, R., Lehman, L., Viana, A., Alves, F., Jorge, K., Fraga, M., Gomez, R., & Castro, W. (2009). Complicações sistêmicas no consultório odontológico: parte I, 45(1), 44-50.

Resende, R., Lehman, L., Viana, A., Alves, F., Jorge, K., Fraga, M., Gomez, R., & Castro, W. (2009). Complicações sistêmicas no consultório odontológico: parte II, 45(1), 93-98.

Rosenberg, M. (2010). Preparing for medical emergencies - the essential drugs and equipment for the dental office. *The Journal of the American Dental Association*, 141(1), 14-19. doi:10.14219/jada.archive.2010.0351

Sanchez, H.F., & Drumond, M.M. (2011). Atendimento de urgências em uma faculdade de odontologia de Minas Gerais: perfil do paciente e resolutividade. *Revista Gaúcha Odontológica*, 59(1), 79-86.

Santos, N., Veiga, P., & Andrade, R. (2011). Importância da anamnese e do exame físico para o cuidado do enfermeiro. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 64(2), 355-358.

Segura, A.R., Ángeles, E.T., Pavez, D.J., & Gutiérrez, A.D. (2014). Aspiración de cuerpo extraño durante la consulta dental en pediatría. *Revista Odontológica Mexicana*, 18(2), 128-131.

Shibao, C., Lipsitz, L.A., & Biaggioni, I. (2013). Evaluation and treatment of orthostatic hypotension. *Journal of the American Society of Hypertension*, 7(4), 317-324. doi:10.1016/j.jash.2013.04.006

Shucla, S., (2015), Diabetes mellitus and dental treatment. *International Journal of Multidisciplinary Approach and Studies*, 2(4), 129-133.

Tallo, F.S., Junior, R.M., Guimarães, H.P., Lopes, R.D., & Lopes, A.C. (2012). Atualização em reanimação cardiopulmonar: uma revisão para o clínico. *Revista Brasileira Clínica Médica*, 10(3), 194-200.

Tanzawa, T., Futaki, K., Kurabayashi, H., Goto, K., Yoshihama, Y., Hasegawa, T., Yamamoto, M., Inoue, M., Miyazaki, T., & Maki, K. (2013). Medical emergency education using a robot patient in a dental setting. *European Journal Dental Education*, 17(1), 114–119. doi:10.1111/j.1600-0579.2012.00770.x

Teixeira, C.S., Júnior, B.P., Silva-Sousa, Y.T.C., & Perez, D.E.C. (2008). Tratamento odontológico em pacientes com comprometimento cardiovascular. *Revista Sul-Brasileira de Odontologia*, 5(1), 69-76.

Thomas, M.S., Parolia A., Kundabala, M., & Vikram, M. (2010). Asthma and oral health: a review. *Australian Dental Journal*, 55(2), 128–133. doi: 10.1111/j.1834-7819.2010.01226.x

Toback, S.L. (2007). Medical emergency preparedness in office practice. *American Family Physician*, 75(11), 1775-1784.

Tomioka, S., & Nakajo, N. (2011). Beta-adrenergic blocker for hyperventilation syndrome in dentistry: A report of three cases. *Oral Science International*, 8(1), 34–35. doi:10.1016/S1348-8643(11)00006-1

Trento, C. (2010). Complicações no uso de anestésicos locais: uma revisão. *Perspective Oral Science*, 2(2), 43-50.

Valente, M. & Catarino, R. (2012). *Manual do Suporte Básico de Vida no Adulto*, 1ª Edição, Lisboa: INEM.

Veiga, D., Oliveira, R., Carvalho, J., & Mourão, J. (2012). Emergências médicas em medicina dentária: prevalência e experiência dos médicos dentistas. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 53(2), 77-82. doi:10.1016/j.rpemd.2012.01.001

Wilson, M.H., McArdle, N.S., Fitzpatrick, J.J., & Stassen, L.F. (2009). Medical emergencies in dental practice. *Journal Irish Dental Association*, 55(3), 134–343.

**5. Anexos - Manual de Soporte Básico de Vida, INEM  
(Valente & Catarino, 2012)**

## Anexo 1 - Posição Lateral de Segurança

Se ao abordar a vítima ela:

- Responde: deixe-a como encontrou, procure quaisquer problemas, reavalie-a regularmente;
- Está inconsciente mas respira normalmente, coloque-a na posição lateral de segurança (PLS). A PLS mantém a permeabilidade da VA numa vítima inconsciente que respira normalmente. Previne que a queda da língua obstrua a VA e permite a drenagem de fluidos pela boca.

### TÉCNICA PARA COLOCAR UMA VÍTIMA EM PLS

#### Ajoelhar-se ao lado da vítima

- Remover corpos estranhos do corpo da vítima, que ao posicionar a vítima possam eventualmente causar lesões (ex: óculos, canetas);
- Assegurar de que as pernas da vítima estão estendidas;
- Colocar o braço mais perto (do seu lado) em ângulo reto com o corpo, e com o cotovelo dobrado e a palma da mão virada para cima.



Figura 25

#### Segurar o braço mais afastado

Segure o outro braço (mais afastado) cruzando o tórax e fixe o dorso dessa mão na face do seu lado



Figura 26

#### Levantar a perna do lado oposto

Com a outra mão levantar a perna do lado oposto acima do joelho dobrando-a, deixando o pé pousado no chão.



Figura 27

#### Rolar a vítima

- Enquanto uma mão apoia a cabeça a outra puxa a perna do lado oposto rolando a vítima para o seu lado;
- Estabilizar a perna para que a anca e joelho formem ângulos retos;
- Efetuar a inclinação da cabeça para trás assegurando a permeabilidade da VA;
- Ajustar a mão debaixo do queixo, para manter a extensão;
- Reavaliar regularmente a respiração (na dúvida desfazer a PLS, permeabilizar a VA e efetuar VOS até 10 segundos).



Figura 28



Se a vítima tiver que permanecer em PLS por um longo período de tempo, recomenda-se que ao fim de 30 minutos seja colocada sobre o lado oposto, para diminuir o risco de lesões resultantes da compressão sobre o ombro.

A PLS é contraindicada se trauma ou suspeita de trauma: nestes casos, a mobilização da vítima deve ser efetuada apenas se não puder manter a VA permeável, se o local não for seguro ou se não conseguir realizar SBV na vítima. Nesses casos, é necessário proteger a coluna da vítima para rodar o seu corpo.

## Anexo 2 - Ventilação boca a boca

Na impossibilidade de utilizar um adjuvante da VA (máscara de bolso ou Insuflador manual), a ventilação “boca-a-boca” é uma maneira rápida e eficaz de fornecer oxigênio à vítima. O ar exalado pelo reanimador contém aproximadamente 17% de oxigênio e 4% de dióxido de carbono, o que é suficiente para suprir as necessidades da vítima.

Para ventilar adequadamente uma vítima adulta:

1. Posicionar-se ao lado da vítima;
2. Permeabilizar a VA (a posição incorreta da cabeça pode impedir a ventilação adequada por OVA):
  - Colocar uma mão na testa da vítima e empurrar com a palma da mão, inclinando a cabeça para trás (extensão da cabeça);
  - Colocar os dedos da outra mão por baixo da parte óssea da mandíbula, perto do queixo (pressão excessiva nos tecidos moles por baixo do queixo podem obstruir a VA);
  - Elevar a mandíbula, levantando o queixo da vítima (Atenção: não feche a boca da vítima!);
3. Aplicar 2 ventilações na vítima, mantendo a VA permeável:
  - Com a mão na testa da vítima comprimir as narinas da vítima;
  - Respirar normalmente e selar os lábios ao redor da boca da vítima;
  - Aplicar 1 ventilação (soprar por 1 segundo; esta duração maximiza a quantidade de O<sub>2</sub> que chega aos pulmões, com menor probabilidade de distensão gástrica), observando se existe a elevação do tórax da vítima. Cada insuflação deve ser suficiente para provocar elevação do tórax como numa respiração normal (se o tórax não se elevar, repetir as manobras de permeabilização da VA);
  - Aplicar uma segunda ventilação, observando se existe elevação do tórax;
  - Caso uma ou ambas as tentativas de insuflação se revelem ineficazes, deve avançar de imediato para as compressões torácicas.



Figura 5



Figura 6

## Anexo 3 - Compressões Torácicas

Os dois elementos fundamentais do SBV são as compressões torácicas e as ventilações.

São as compressões torácicas que mantêm o fluxo de sangue para o coração, o cérebro e outros órgãos vitais.

Para aplicar corretamente compressões torácicas num adulto:

1. Posicionar-se ao lado da vítima;
2. Certificar-se que a vítima está deitada de costas, sobre uma superfície firme e plana;
3. Afastar/remover as roupas que cobrem o tórax da vítima;
4. Colocar a base de uma mão no centro do tórax, entre os mamilos;
5. Colocar a outra mão sobre a primeira entrelaçando os dedos;
6. Braços e cotovelos esticados, com os ombros na direção das mãos;
7. Aplicar compressão sobre o esterno, deprimindo o esterno 5-6 cm a cada compressão (as compressões torácicas superficiais podem não produzir um fluxo sanguíneo adequado);
8. No final de cada compressão garantir a re-expansão total do tórax, aliviando toda a pressão sem remover as mãos do tórax (o retorno completo da parede torácica permite que mais sangue encha o coração entre as compressões torácicas);
9. Aplicar compressões de forma rítmica a uma frequência de pelo menos 100 por minuto, mas não mais do que 120 por minuto (a evidência científica demonstra que esta frequência produz um fluxo sanguíneo adequado e melhora a sobrevivência; ajuda se contar as compressões em voz alta);
10. **NUNCA INTERROMPER AS COMPRESSÕES MAIS DO QUE 5 SEGUNDOS** (com o coração parado, quando não se comprime o tórax, o sangue não circula).

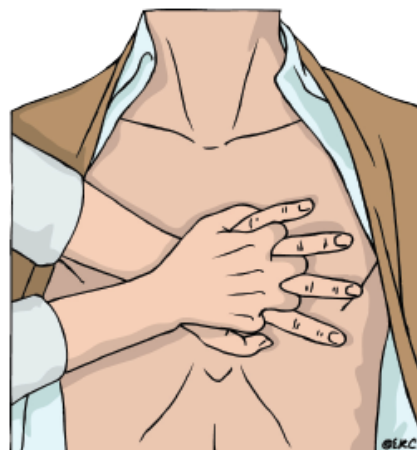


Figura 3



Figura 4

## Anexo 4 - Algoritmo do SBV Adulto



Condições de Segurança

Avaliar Consciência

Gritar por Ajuda

Permeabilizar Via Aérea

Respiração NORMAL?

Ligar 112

30 Compressões  
Torácicas

2 Insuflações

Manter SBV 30:2

Figura 7: Algoritmo de SBV Adulto

## Anexo 5 - Suporte Básico de Vida no Adulto

### AVALIAR AS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA

Aproximar-se da vítima com cuidado, garantindo que não existe perigo para si, para a vítima ou para terceiros (atenção a perigos como por exemplo: tráfego, eletricidade, gás ou outros).

### AVALIAR O ESTADO DE CONSCIÊNCIA

Abanar os ombros com cuidado e perguntar em voz alta: "Sente-se bem?".

Se a vítima não responder gritar por AJUDA.



Figura 8

### GRITAR POR AJUDA

Se houver alguém perto peça para ficar ao pé de si, pois pode precisar de ajuda.

Se estiver sozinho grite alto para chamar a atenção, mas sem abandonar a vítima.



Figura 9

### PERMEABILIZAR A VA

Numa vítima inconsciente a queda da língua pode bloquear a VA. Esta pode ser permeabilizada pela extensão da cabeça e pela elevação do queixo, o que projeta a língua para a frente.



Figura 10

Se tiver ocorrido trauma ou suspeita de trauma, devem ser tomadas medidas para proteção da coluna da vítima e não deve ser realizada a extensão da cabeça. Como alternativa, deverá ser realizada a protusão (sub-luxação) da mandíbula (requer um reanimador à cabeça para estabilização/controlo da coluna cervical e manutenção da VA permeável). Para efetuar a protusão da mandíbula:

- Identificar o ângulo da mandíbula com o dedo indicador;
- Com os outros dedos colocados atrás do ângulo da mandíbula, aplicar uma pressão mantida para cima e para frente de modo a levantar o maxilar inferior;
- Usando os polegares, abrir ligeiramente a boca através da deslocação do mento para baixo.

### RESPIRAÇÃO NORMAL?

#### Avaliar a ventilação/respiração

Mantendo a VA permeável, verificar se a vítima respira **NORMALMENTE**, realizando o VOS até 10 segundos:

- **V**er os movimentos torácicos;
- **O**uvir os sons respiratórios saídos da boca/nariz;
- **S**entir o ar expirado na face do reanimador.



Figura 11

Algumas vítimas, nos primeiros minutos após uma PCR, podem apresentar uma respiração ineficaz, irregular e ruidosa. Não deve ser confundido com respiração normal.

Se a vítima ventila normalmente colocar em Posição lateral de segurança (PLS) (Ver Secção 5 deste manual)



Figura 12

## LIGAR 112

Se a vítima não responde e não tem ventilação normal ative de imediato o sistema de emergência médica, ligando 112.

- Reanimador único: Se necessário abandone a vítima/local;
- Se estiver alguém junto a si, deve pedir a essa pessoa que ligue 112;
- Se CRIANÇA ou vítima de afogamento (qualquer idade) só deve ligar 112 após 1 minuto de SBV.

Após ligar 112:

- Se DAE DISPONÍVEL, ligue-o e siga as indicações do DAE;
- Se não há DAE disponível inicie SBV.



Figura 13

## INICIAR COMPRESSÕES TORÁCICAS

Fazer 30 compressões deprimindo o esterno 5-6 cm a uma frequência de pelo menos 100 por minuto e não mais que 120 por minuto.



Figura 14

## INICIAR VENTILAÇÕES

Após 30 compressões fazer 2 ventilações.

Se não se sentir capaz ou tiver relutância em fazer ventilações, faça apenas compressões torácicas. Se apenas se fizerem compressões, estas devem ser contínuas, cerca de 100 por minuto (não existindo momentos de pausa entre cada 30 compressões).



Figura 15

## MANTER SBV

Manter 30 compressões alternando com 2 ventilações. PARAR apenas se:

- Chegar ajuda (profissionais diferenciados);
- Estiver fisicamente exausto;
- A vítima recomeçar a ventilar normalmente.

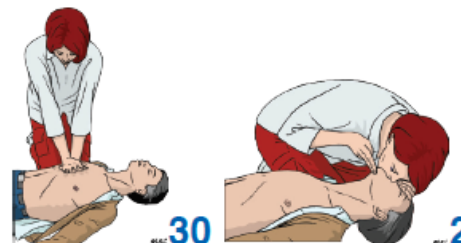


Figura 16

