

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

APLICAÇÃO DE PROTOCOLOS DE ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO PARA PACIENTES PORTADORES DE DIABETES *MELLITUS* E HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA - Revisão da Literatura

DAYANA KARLA DA ROCHA



**Universidade Federal de Santa Catarina
Centro de Ciências da Saúde
Curso de Graduação em Odontologia**



**Universidade Federal de Santa Catarina
Centro de Ciências da Saúde
Curso de Graduação em Odontologia**

Dayana Karla da Rocha

**APLICAÇÃO DE PROTOCOLOS DE ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO PARA
PACIENTES PORTADORES DE DIABETES *MELLITUS* E HIPERTENSÃO ARTERIAL
SISTÊMICA – Revisão da Literatura**

Trabalho apresentado à Universidade Federal de Santa Catarina, como
requisito para a conclusão do Curso de Graduação em Odontologia.
Orientadora: Profa. Dra. Inês Beatriz da Silva Rath.
Co-orientadora: Profa. Dra. Alessandra Rodrigues de Camargo

Florianópolis

2014

Dayana Karla da Rocha

**APLICAÇÃO DE PROTOCOLOS DE ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO PARA
PACIENTES PORTADORES DE DIABETES *MELLITUS* E HIPERTENSÃO ARTERIAL
SISTÊMICA – Revisão da Literatura**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado, adequado para obtenção do título de cirurgião-dentista e aprovado em sua forma final pelo Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 13 de novembro de 2014

Banca Examinadora:

Prof.^a Dr.^a Inês Beatriz da Silva Rath,

Orientadora

Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a Dr.^a Etiene de Andrade Munhoz,

Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Dr. Rubens Rodrigues Filho,

Universidade Federal de Santa Catarina

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais Patricia e João Carlos e aos meus irmãos Isadora e João Vinícius.

Aos meus amigos de Emaús, principalmente o Grupo Santíssima Trindade.

Ao Senhor Jesus dos Passos e Maria Mãe de Deus que tanto me deram força para realizar este trabalho.

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me dado saúde e o dom da fortaleza para superar os obstáculos.

Aos meus pais e irmãos pelo amor e dedicação para esta minha caminhada. Por todo o apoio que sempre me deram desde os meus primeiros passos.

Aos meus amigos, em especial àqueles do Grupo Santíssima Trindade, ao qual tenho orgulho de fazer parte há cinco anos.

A minha orientadora Inês Beatriz da Silva Rath, que sempre me apoiou e me incentivou; minha co-orientadora Alessandra R. de Camargo e demais professores que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho.

EPÍGRAFE

“Dê-me, Senhor, agudeza para entender, capacidade para reter, método e faculdade para aprender, sutileza para interpretar, graça e abundância para falar. Dê-me, Senhor, acerto ao começar, direção ao progredir e perfeição ao concluir.”

(São Tomás de Aquino)

RESUMO

Nos últimos anos pesquisas tem demonstrado um aumento na incidência de pacientes portadores de Diabetes *Mellitus* e Hipertensão Arterial Sistêmica, principalmente devido aos novos hábitos da população. Estas duas enfermidades requerem atenção especial, devido a complicações que podem surgir durante ou imediatamente após o tratamento odontológico. Portanto, é imprescindível que o cirurgião dentista tenha conhecimento do estado de saúde geral de seus pacientes e como atendê-los a fim de reduzir o risco de acidentes. O objetivo desta pesquisa foi verificar, através da revisão da literatura os protocolos de atendimento odontológico para pacientes portadores de Diabetes *Mellitus* e Hipertensão Arterial Sistêmica. Como complementação deste trabalho foi formulado um Protocolo para o atendimento odontológico para pacientes portadores de Diabetes *Mellitus* e Hipertensão Arterial Sistêmica a ser implementado nas clínicas do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Palavras-chave: Diabetes *Mellitus*, Hipertensão Arterial Sistêmica, Odontologia, Protocolo

ABSTRACT

In the recent years research is be shown an increased incidence of patients with Diabetes *Mellitus* and High Blood Hypertension, mainly due to new habits of the population. These two conditions require special attention due to complications that may arise during or immediately after dental treatment. Therefore, it is essential that the dentist is aware of the general health of their patients and how to attend them in order to reduce the risk of accidents. The objective of this research was to determine, through literature review protocols of dental care for patients with Diabetes *Mellitus* and High Blood Hypertension. As a complement of this work was formulated a protocol for dental care for patients with Diabetes *Mellitus* and High Blood Hypertension being implemented in clinics for Undergraduate Dentistry, Federal University of Santa Catarina.

Keywords: Diabetes *Mellitus*, High Blood Hypertension, Dentistry, Protocol

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Proporção de Diabetes <i>Mellitus</i> . Estimativa por faixa etária.....	20
Figura 2 – Número de portadores de Diabetes <i>Mellitus</i> . Estimativa por faixa etária.....	20

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Valores de glicose plasmática (em mg/dL) para diagnóstico de <i>Diabetes Mellitus</i> e seus estágios pré clínicos	16
Quadro 2	Hipoglicemiantes orais: drogas, fármacos e efeitos colaterais	24
Quadro 3	Classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual no consultório (>18anos)	28
Quadro 4	Classificação da pressão arterial para crianças e adolescentes (modificado do The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents)	29
Quadro 5	Anti-hipertensivos usados no tratamento da hipertensão e efeitos colaterais de interesse odontológico	33

LISTA DE ABREVIATURAS

AINE	Antiinflamatórios não esteroidais
AMGC	Automonitoramento domiciliar das glicemias
AVC	Acidente vascular cerebral
BU	Biblioteca Universitária
CC	Centímetro cúbico (1mL)
CD	Cirurgião Dentista
CDC	Centro de Controle de Doenças
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Odontologia
DCV	Doenças Cardiovasculares
DM	Diabetes <i>Mellitus</i>
DP	Doença Periodontal
ECA	Enzima Conversora de Angiotensina
GIP	Polipeptídeo inibidor gástrico
GLP1	Peptídeo 1similar ao glucagon
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HbA1c	Hemoglobina glicada
IAG	Inibidores da alfa glicosidase
IM	Infarto do miocárdio
OMS	Organização Mundial da Saúde
PA	Pressão Arterial
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAS	Pressão Arterial Sistólica
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

1.	Introdução	13
2.	Revisão de literatura	15
2.1	Diabetes <i>Mellitus</i>	15
2.1.1	Fisiopatologia da DM	17
2.1.2	Epidemiologia da DM	19
2.1.3	Manifestações bucais na DM	21
2.1.4	Tratamento da DM e implicações no tratamento odontológico	22
2.1.5	Tratamento odontológico do paciente portador de DM	24
2.1.6	Emergências no Consultório Odontológico	25
2.2	Hipertensão Arterial Sistêmica	27
2.2.1	Fisiopatologia da HAS	29
2.2.2	Epidemiologia da HAS	30
2.2.3	Manifestações bucais na HAS	31
2.2.4	Tratamento da HAS e implicações no Tratamento Odontológico	31
2.2.5	Tratamento Odontológico do Paciente Portador de HAS	34
2.2.6	Emergências no Consultório Odontológico	36
3.	Objetivos	39
3.1	Objetivos gerais	39
3.2	Objetivos específicos	39
4	Materiais e métodos	41
4.1	Tipo de estudo	41
5	Discussão	43
5.1	Diabetes Mellitus	50
5.2	Hipertensão Arterial Sistêmica	50
6.	Conclusão	51
7.	Referências	53
8.	Apêndices	59
	Apêndice 1 – Protocolo de atendimento odontológico do paciente portador de Diabetes <i>Mellitus</i> (DM)	59
	Apêndice 2 – Protocolo de atendimento odontológico do paciente portador de Hipertensão Arterial	62

1 INTRODUÇÃO

Nos dias atuais duas doenças têm preocupado os profissionais da área da saúde: Diabetes *Mellitus* (DM) e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) por serem patologias que vem apresentando alta incidência na população, em qualquer faixa etária.

O DM se manifesta por uma ausência ou dificuldade funcional da insulina causando distúrbios ao organismo. Já a HAS se manifesta por elevação da pressão arterial para maior ou igual a 140/90 mmHg, ambas com conseqüente aumento do risco de eventos cardiovasculares fatais e não fatais.

Portanto, é de extrema importância que os cirurgiões dentistas (CD) tenham conhecimento de ambas as doenças, visto que os procedimentos odontológicos são passíveis de desencadear alterações hemodinâmicas no paciente, importantes em portadores dessas doenças. A fim de evitá-las o profissional deve realizar minuciosa anamnese buscando informações sobre possíveis enfermidades que acometem seu paciente, os tipos de medicamentos que faz uso contínuo, se o paciente mantém controle médico adequado da sua doença, entre outras informações. Com base no acima exposto e na responsabilidade do CD ao atender esse tipo de paciente, o objetivo deste estudo foi levantar, através de revisão da literatura pertinente, quais os protocolos de atendimento odontológico para pacientes portadores das doenças sistêmicas Diabetes *Mellitus* e Hipertensão Arterial Sistêmica, bem como estabelecer protocolos de atendimento odontológico para atendimento dos pacientes acometidos por DM e HAS nas Clínicas Odontológicas da Universidade Federal de Santa Catarina.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Diabetes *Mellitus*

Segundo a Federação Internacional do Diabetes, no ano de 2013 havia 382 milhões de indivíduos no mundo acometidos pela doença, sendo que a expectativa para 2035 é de 592 milhões de casos de DM. O Brasil é o quarto país no índice dos dez países com maior número de diabéticos em idade entre 20 e 79 anos, correspondendo a 11,9 milhões atrás de China, Índia e Estados Unidos (FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE DIABETES, 2013).

A DM é uma patologia que se caracteriza por hiperglicemia crônica com comprometimento no metabolismo dos carboidratos, lipídios e proteínas. A elevação da glicose sanguínea é consequência da diminuição da produção de insulina ou por deficiência da ação do hormônio (HADDAH, 2007). A doença é caracterizada clinicamente pela tríade polidipsia, polifagia e poliúria que são sintomas obrigatórios do DM, mas ainda assim, são sintomas que podem não ser evidentes nos pacientes com alterações discretas no metabolismo (SOUSA, et al., 2003).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2013-2014) são três critérios levados em conta para diagnóstico de DM:

- Sintomas: polidipsia, poliúria e perda ponderal acrescidos de glicemia casual (realizada a qualquer hora do dia) acima de 200 mg/dL.
- Glicemia de jejum maior ou igual a 126 mg/dL. Caso as alterações sejam pequenas o exame deve ser repetido em outro dia.
- Glicemia de duas horas pós-sobrecarga de 75 g de glicose acima de 200 mg/dL.

O teste de tolerância a glicose deve ser realizado com colheita para diferenciar a glicemia em jejum e após 120 minutos da ingesta de glicose.

Os valores de glicose plasmática considerados para o diagnóstico de Diabetes *Mellitus* são apresentados no Quadro 1.

Categoria	Jejum*	2 horas após ingesta de 75 g de glicose	Casual**
Glicemia normal	<100 mg/dL	<140 mg/dL	
Tolerância à glicose diminuída	>100 a <126 mg/dL	≥ 140 a <200 mg/dL	
Diabetes Mellitus	≥126 mg/dL	≥200 mg/dL	≥200 mg/dL (com sintomas clássicos)***
Glicemia de jejum****	100 a 126 mg/dL		

Quadro 1 – Valores de glicose plasmática (em mg/dL) para diagnóstico de *Diabetes Mellitus* e seus estágios pré-clínicos

*O jejum é definido como a falta de ingestão calórica por no mínimo 8 horas; **glicemia plasmática casual é aquela realizada a qualquer hora do dia, sem se observar o intervalo desde a última refeição; ***os sintomas clássicos de DM incluem poliúria, polidipsia e perda não-explicada de peso.

Nota: O diagnóstico de DM deve sempre ser confirmado pela repetição do teste em outro dia, a menos que haja hiperglicemia inequívoca com descompensação metabólica aguda ou sintomas óbvios de DM.

**** O critério ainda não foi oficializado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), porém já há recomendação pela Federação Internacional de Diabetes.

Para realizar o teste de tolerância à glicose o paciente deve ingerir ,75g de glicose por quilograma de peso até o máximo de 75g após estar em jejum de 10 a 16 horas, antes da coleta do sangue; ter ingerido pelo menos 150 g de glicídios nos três dias antecedentes a realização do teste; atividade física normal; deve ainda comunicar a presença de DM, infecções, ingestão de medicamentos ou inatividade (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2006).

Outro exame diagnóstico adotado nos últimos anos é a hemoglobina glicada (Hb1Ac), o qual se refere ao conjunto de reações entre a hemoglobina A do adulto e o açúcar, e esta reação resulta HbA1c nos eritrócitos. Este exame é utilizado como um auxiliar para o controle glicêmico, em um período anterior a 60 ou 90 dias durante a terapia e deve ser analisada levando em conta a idade do paciente, presença de outras doenças e/ou risco de eventos frequentes de hipoglicemias. Durante os últimos 90 dias a hemoglobina vai se incorporando à glicose que, se estiver em elevada taxa, haverá como consequência o aumento da HbA1c. Os níveis recomendados de HbA1c são de até 8% na faixa pré-puberal; menor que 8,5% na faixa puberal; menor que 7% na fase final da puberdade e em adultos. Já para os idosos, o nível de HbA1c deve ser individualizado

de acordo com as condições clínicas de cada paciente. Como a HbA1c mostra a média das glicemias nos últimos 90 a 120 dias, o paciente pode apresentar períodos alternantes de hipo ou hiperglicemia fazendo com que a média seja normal, é importante que o exame se repita em períodos diferentes do dia e que o paciente seja avaliado de forma geral (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2013-2014). Ainda, para controle domiciliar, desenvolveu-se o automonitoramento domiciliar das glicemias (AMGC) para complementar o exame para HbA1c, permitindo que o paciente identifique a glicemia capilar em diversos momentos do dia. O exame se dá ao inserir uma gota de sangue capilar em uma fita biossensora descartável contendo glicose desidrogenase ou glicose oxidase acoplada ao glicosímetro (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2013-2014).

2.1.1. Fisiopatologia da DM

Para compreender a alteração no metabolismo que ocorre na doença DM, é necessário compreender o mecanismo normal do metabolismo de carboidratos e ação da insulina. Após a alimentação as moléculas de carboidratos são clivadas no intestino enquanto que as moléculas de glicose são absorvidas para o sangue. Para que a glicose entre nas células é preciso que o aumento da glicemia estimule as células β do pâncreas a secretar insulina, desta forma liga-se aos receptores específicos. Quanto mais glicose disponível mais insulina deverá ser secretada, bem como o inverso também deverá acontecer (GREENBERG; GLICK, 2008).

Quando na situação de doença, a dinâmica da insulina estará alterada devido a uma baixa produção ou mesmo pela falta de ação deste hormônio nas células alvo viabilizando captação de glicose para produção de energia. (GREENBERG; GLICK, 2008). O limiar para definição de hipoglicemia varia bastante na literatura, mas em geral é utilizado o nível de 50 mg/dL como número consensual, visto que glicemias abaixo desse valor estão associadas a sintomas de hipoglicemia e prejuízo da função cerebral. Em crianças a deterioração da função cerebral já pode ser observada em valores menores que 60 mg/dL. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2006). Como consequência o indivíduo diabético passa a desenvolver quadros de hiperglicemia constantes. (GREENBERG; GLICK, 2008).

O termo hiperglicemia significa a elevação dos níveis de glicose no sangue acima de 126 mg/dL em jejum, devido a falta de insulina ou sua ação inibida, que permite que a glicose fique acumulada no sangue e nos tecidos. Em pacientes com sinais e sintomas característicos, o diagnóstico é simples, sendo confirmado através de glicemia plasmática acima de 200mg%, em qualquer hora do dia, ou glicemia de jejum igual ou superior a 126mg%. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2006).

O Diabetes é classificado em dois tipos: no DM tipo 1 os sinais e sintomas iniciam de forma rápida e aguda. Os sintomas são: poliúria, perda de peso, polifagia, sonolência, fraqueza muscular, irritabilidade avançada, enurese noturna recorrente e mal-estar; pacientes que apresentam cetoacidose podem apresentar vômitos e até perda de consciência. Já os pacientes portadores de DM tipo 2 têm os sintomas iniciando de forma insidiosa, e os sintomas cardinais (polidipsia, polifagia, perda de peso e fraqueza muscular) são pouco comuns; entretanto apresentam distúrbios gatrointestinais, náusea, enurese noturna, visão turva e hipotensão postural. Os sinais e sintomas relacionados às complicações do DM incluem hipertensão, lesões cutâneas, catarata, cegueira, dor torácica e anemia (LITTLE; FALACE; MILLER; RHODUS, 2008).

As complicações crônicas decorrentes do DM são as seguintes (HADDAH, 2007):

- ✓ Neuropatia diabética: é uma complicação neurológica que causa alteração da sensibilidade, sensação de formigamento, fraqueza, atrofia muscular, queimação e dor nas extremidades de membros inferiores e superiores, alteração da pressão arterial (PA), distúrbios digestivos e impotência.
- ✓ Neuropatia periférica (Pé diabético): devido ao DM mal controlado ou descompensado se instala uma úlcera nas extremidades, mais comumente nos pés, que não cicatriza, gerando infecção secundária, podendo ocorrer amputações.
- ✓ Macroangiopatias e microangiopatias: são alterações vasculares que resultam em vascularização tecidual prejudicada com atraso na cicatrização e contaminações.
- ✓ Retinopatia diabética: alterações vasculares que podem ocasionar cegueira.
- ✓ Nefropatia diabética: quando os rins perdem a capacidade de filtrar o conteúdo gerando proteinúria.

- ✓ Infecções: os altos índices de glicemia causam redução da imunidade celular e aumentam o risco de infecções, principalmente quando há incisões cirúrgicas ou ferimentos na boca, pele, nos pulmões, e pés, pois são considerados locais de risco.
- ✓ Doença periodontal: é uma importante complicação crônica que acomete o portador de DM e atualmente é reconhecida pelo *Center of Diseases Control* (CDC) como complicação para DM e vice-versa.

2.1.2 Epidemiologia da DM

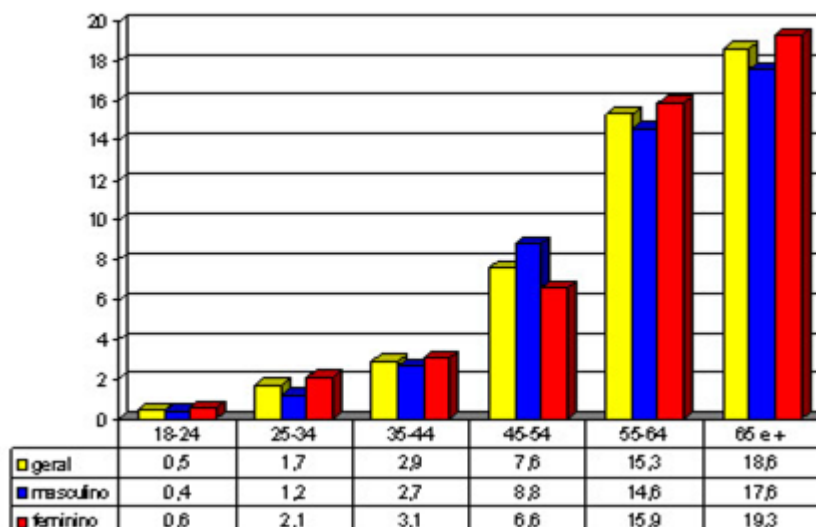
Tem sido observado o aumento no número de indivíduos portadores de DM, resultado da crescente prevalência da obesidade e do sedentarismo, do aumento da expectativa de vida, do envelhecimento populacional e da maior urbanização (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2006).

O mundo está em uma epidemia de DM. Em 1985 estimava-se que existissem 30 milhões de adultos com DM no mundo; já em 1995 o número passou para 135 milhões, chegou a 173 milhões em 2002; e atualmente estima-se que em 2030 serão 300 milhões de portadores de DM no mundo. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2006).

A influência da idade na prevalência de DM e na tolerância à glicose diminuída foi bem evidenciada pelo Estudo Multicêntrico sobre a Prevalência do Diabetes no Brasil, no qual se observou variação de 2,7% para a faixa etária de 30-59 anos e de 17,4% para a de 60-69 anos, ou seja, um aumento de 6,4 vezes com o aumento da idade (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2006).

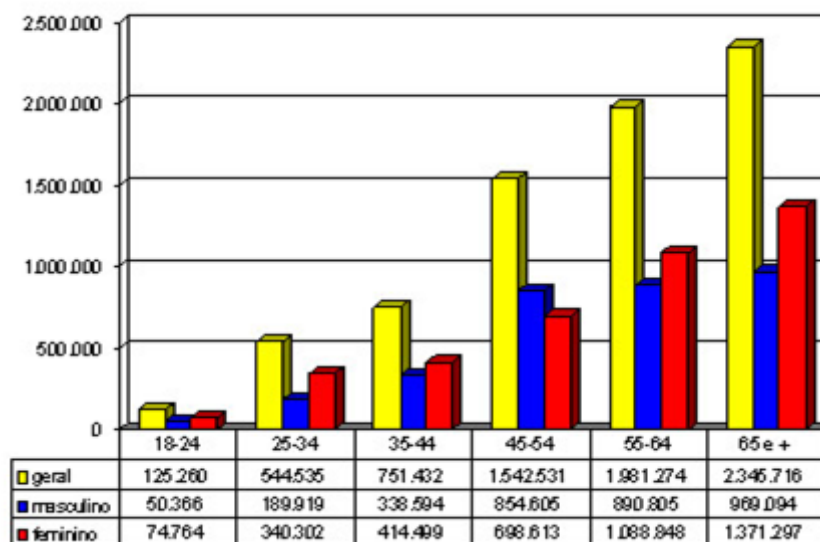
No Brasil, em média 5,2% da população adulta (acima dos 18 anos de idade) é portadora do DM, ou seja, 6.399.187 possuem diagnóstico confirmado da doença. A prevalência aumenta de acordo com o aumento da idade do indivíduo, como é possível observar nos gráficos abaixo:

Figura 1 – Proporção de Diabetes Mellitus. Estimativa por faixa etária, Brasil, Vigitel, 2007



Fonte: PORTAL DA SAÚDE, 2012.

Figura 2 – Número de portadores de Diabetes Mellitus. Estimativa por faixa etária, Brasil, Vigitel, 2007



Fonte: PORTAL DA SAÚDE, 2012.

No conjunto da população adulta das 27 cidades estudadas, a frequência do diagnóstico médico prévio de DM foi de 6,3%, sendo maior em mulheres (7,0%) do que

em homens (5,4%). Em ambos os sexos, o diagnóstico da doença se torna mais comum com a idade, alcançando mais de 20% daqueles com 65 ou mais anos de idade. Em ambos os sexos, indivíduos com até oito anos de escolaridade são os que mais referem o diagnóstico médico de DM: 6,1% para os homens e 9,8% para as mulheres (VIGITEL, 2010).

2.1.3 Manifestações Bucais na DM

Quanto às manifestações bucais que ocorrem por consequência da DM, as mais comuns são: hipocalcificação do esmalte durante a fase de mineralização dos dentes, diminuição do fluxo salivar, xerostomia, queilite angular, aftas recidivantes, ardor na língua, distúrbio de gustação, doença periodontal (DP), candidíase bucal e herpes (SCHNEIDER, 2008).

Segundo Schneider (1995 *apud* SOUSA, 2003, p. 73) o DM leva a um aumento da acidez do meio bucal, aumento da viscosidade e diminuição do fluxo salivar, os quais são fatores de risco para a doença cárie.

Em pacientes portadores de diabetes descompensado, ou seja, com glicemia basal acima de 126 mg/dL e hemoglobina glicada > 7%, podem apresentar diminuição do fluxo salivar, xerostomia que, associada à diminuição da capacidade de defesa às infecções, ocasiona aparecimento de gengivite, periodontite e cárie dental, principalmente quando associada à higienização bucal inadequada ou ausente. Podem apresentar língua avermelhada e saburrosa, sensação de ardência na língua e mucosa bucal, com coloração vermelha intensa que, no decorrer do tempo, pode sofrer agravamento destas manifestações clínicas com o surgimento de úlceras. Além disso, o hálito cetônico significa cetoacidose diabética decorrente da hiperglicemia (HADDAH, 2007).

As alterações bucais em portadores de DM estão relacionadas com a perda excessiva de líquido pela urina, resposta alterada às infecções, alterações microvasculares e altas concentrações de glicose na saliva. Estudos que avaliam a fisiopatologia da doença periodontal associada a DM mostram que podem ocorrer pequenas alterações nos vasos sanguíneos dos tecidos gengivais de pacientes portadores de DM, os quais parecem apresentar DP mais grave do que aqueles sem diabetes, mas, mesmo assim, as diferenças não são tão significativas. O aumento de risco de doença

periodontal é particularmente mais significativo quando a hiperglicemia está descontrolada (LITTLE, *et al.*, 2008); “diversas evidências científicas têm apontado que a presença do biofilme bacteriano no portador de DM provoca uma inflamação gengival mais acentuada do que em um paciente não diabético e que indivíduos com controle glicêmico deficiente podem apresentar doenças mais graves nos tecidos periodontais e perdas dentais mais rápidas do que as pessoas com bom controle metabólico” (NERY, 2008).

2.1.4 Tratamento da DM e implicações no Tratamento Odontológico

Segundo Santos e Soares, 2012, o tratamento para controle de DM é realizado com hipoglicemiantes orais, porém a insulina também pode ser utilizada em casos mais graves em que há redução acentuada ou ausência de produção de insulina pelo pâncreas. Os medicamentos mais comumente usados seguem abaixo:

Insulina: é utilizada na terapia para garantir o controle glicêmico e reduzir a ocorrência de complicações microvasculares e neuropáticas.

Secretagogos de insulina: ligam-se aos receptores sulfaniluréia da membrana plasmática das células beta do pâncreas. Os medicamentos deste grupo fazem parte da segunda geração de sulfaniluréias, os quais são mais potentes, apresentam menos efeitos adversos e menos interações medicamentosas do que os fármacos de primeira geração. Deste grupo, os mais utilizados são a glipizida e a glimepirida porque podem ser administrados uma vez por dia e apresentam risco relativamente baixo de ganho de peso e de hipoglicemia. Seus efeitos colaterais são perda de peso e, pouco comum pacientes podem apresentar náusea, vômito, *rash*, púrpura e prurido. Raramente são observados anemia, leucopenia, trombocitopenia e colestase.

Biguanidas: a metformina é o fármaco mais prescrito deste grupo. Sua ação é reduzir a resistência hepática à insulina, bem como a gliconeogênese e a liberação de glicose. Por não aumentar os níveis de insulina, a metformina não está associada a hipoglicemia. Raramente os pacientes que utilizam esta terapia apresentam acidose láctica; o ganho de peso não é um problema significativo.

Tiazolidinedionas (Glutazona- Sensibilizadores de insulina com ação em tecidos periféricos): a classe de medicamentos reduz a resistência à insulina tornando as células adiposas e musculares mais sensíveis à insulina e diminuem a produção de glicose hepática. Possuem como reações adversas ganho de peso e retenção de líquidos.

Glinidas: aumentam a secreção de insulina na presença da glicose: a rapaglinida é dosada a cada refeição e proporcional ao bom controle pós-prandial da glicose. Quando comparada às sulfonilureias de segunda geração, a rapaglinida possui menor aparecimento de hipoglicemia e ganho de peso. Já a nateglinida é um derivado da fenilalanina e apresenta reabsorção rápida e é bem indicada quando os níveis de glicose em jejum estão moderadamente elevados. Como reações adversas apresentam tontura, infecções do trato respiratório superior, dor e pequeno ganho de peso.

Inibidores da dipeptidil peptidase-4 (DPP4): é uma enzima presente em todas as superfícies celulares e tem como substrato o peptídeo 1 similar ao glucagon (GLP1) corporais e um dos seus substratos é o GLP1. A vildagliptina, sitagliptina e saxagliptina são novos fármacos que atuam através da inibição desta enzima, com consequente inibição da degradação do GLP1 e amplificação do efeito da insulina na glicemia; também há redução da secreção pós-prandial de glucagon e, portanto, há melhora do controle glicêmico no pré e pós-prandial. Infecções urinárias e respiratórias podem ser observadas como efeito adverso, bem como reações de hipersensibilidade incluindo angioedema, anafilaxia e reações cutâneas graves, inclusive Síndrome de Steven-Johnson.

É importante que o CD esteja familiarizado com esses medicamentos, pois a maioria destes apresentam interações medicamentosas com outros comumente utilizados na prática odontológica, conforme descrito no quadro abaixo:

Medicamento para DM	Ação	Interações medicamentosas
Sulfonoreia: Glibenclamida, Glicazida MR, Glimepirida, Glipizada.	Secretores de insulina.	Salicilatos, preparações de tetraciclina e corticosteróides.
Glinidas: Repaglinida, Nateglinida.	Secretores de insulina.	Risco de hipoglicemia aumentada com salicilatos, beta bloqueadores não seletivos e AINES. Metabolismo pode ser inibido pelo cetoconazol, miconazol e eritromicina.
Biguanidas: Metamorfina.	Sensibilizador de insulina.	Salicilatos potencializam o risco de acidose láctica e corticosteróides podem modificar a evolução da DM.
Tiazolidenedionas: Pioglitazona, Rosiglitazona.	Sensibilizadores de insulina.	O Midazolam reduziu a concentração máxima do hipoglicemiante; enquanto o Cetoconazol eleva a concentração mínima.
Inibidor de DDP-4: Sitagliptina, Vildagliptina.	Inibidor de incretina.	Nenhuma relação.

QUADRO 2 – Hipoglicemiantes orais: drogas, fármacos e efeitos colaterais.

Fonte: SANTOS & SOARES JUNIOR, 2012.

2.1.5 Tratamento odontológico do paciente portador de DM

O paciente que já está ciente do seu diagnóstico de DM deve informar ao seu dentista o tipo, a terapia medicamentosa utilizada, o nível do controle metabólico e a presença ou não de complicações secundárias. Por outro lado o dentista deve questionar durante a anamnese a duração da doença, a ocorrência de hipoglicemias, história de hospitalizações devido a DM e se houve modificações na terapêutica da doença. É importante lembrar que os pacientes portadores de diabetes bem controlados devem ser atendidos de forma similar aos pacientes não diabéticos (SOUSA et al., 2003).

Os pacientes odontológicos portadores de DM devem ser atendidos no período da manhã, de preferência no meio da manhã, quando os níveis de corticosteróides endógenos estão elevados e os procedimentos podem ser mais bem suportados, e o paciente deve se alimentar antes da consulta de forma normal. Nas consultas demoradas

estas devem ser interrompidas para o paciente fazer uma ligeira refeição (SOUSA et al., 2003). O paciente portador de diabetes deve monitorar sua glicose através do glicosímetro minutos antes da consulta odontológica e levá-lo consigo para o consultório. Caso a glicemia esteja abaixo dos níveis normais (70-120 mg/dL em jejum e 140 mg/dL pós-prandial) o paciente deve ingerir um carboidrato de rápida absorção, mas se estiver hiperglicêmico este deve receber insulina. Caso não haja melhora ou o paciente fique inconsciente devem ser administrados 50 mL de solução aquosa de glicose a 50% (dextrose) por via endovenosa durante 2 a 3 minutos (RESENDE, *et al.*, 2009). Quando o paciente for submetido a cirurgias extensas o CD deve consultar o médico do paciente quanto às recomendações dietéticas durante o período pós-operatório. E a antibioticoterapia profilática pode ser recomendada para pacientes instáveis e para aqueles que utilizam insulina como terapia medicamentosa e que também apresentam infecções bucais crônicas (LITTLE, 2008).

Quanto ao uso de anestésicos com vasoconstritor é recomendado que seja utilizado porque não permite que o paciente fique estressado durante o atendimento odontológico. Em portadores de DM controlado é indicado o uso de adrenalina 1:10000 com limite de três tubetes por sessão. A felipressina também é considerada um vasoconstritor seguro por não alterar a glicemia, frequência cardíaca e pressão arterial (SANTOS, 2012).

Vale salientar, que os indivíduos bem controlados devem ser avaliados a cada 6 meses e, aqueles em descompensação metabólica devem ser avaliados constantemente. Os pacientes devem ser bem orientados quanto à escovação e uso do fio dental, receber profilaxia, aplicação de flúor e remoção de cálculos e placa bacteriana. Ao observar gengiva avermelhada, inchada, sangrante ou com secreção purulenta, candidíase, dor de dente e mau hálito inexplicável o paciente deve procurar seu CD para que seja feito exame e tratamento do caso evitando que o descontrole metabólico piore devido ao descontrole local (ALVES, et al, 2006).

2.1.6 Emergências no Consultório Odontológico

É extremamente importante que o CD saiba identificar a crise hipoglicêmica e que saiba conduzir a situação devido ao risco de levar ao coma e ao óbito. A crise ocorre

quando os níveis de glicose capilar estão abaixo de 50-70mg/dl e o indivíduo apresenta-se com ansiedade, taquicardia, suor, fraqueza, confusão mental, incoordenação e tremores. Quando a glicemia cai abaixo de 40mg/dl pode haver perda de consciência e convulsão. Após detectar a situação do paciente, o profissional deve contornar a crise hipoglicêmica. Se a consciência estiver mantida deve ser administrado 3 a 4 sachês de gel de glucose ou meia lata de refrigerante. A glicemia capilar deve ser medida 15 minutos após. Quando a glicemia capilar ultrapassar 60mg/dl o paciente deve alimentar-se com um lanche rico em proteínas e carboidratos, para que o primeiro não cause nova crise hipoglicêmica. Caso o paciente esteja inconsciente o CD pode colocar um sache de glucose na boca ou administrar glucagon por via intramuscular ou subcutânea; o paciente deve recobrar a consciência em 15 a 20 minutos (SANTOS, 2012).

2.2 Hipertensão Arterial Sistêmica

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA). Associa-se frequentemente a alterações funcionais e/ou estruturais dos órgãos-alvo (coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos) e a alterações metabólicas, com consequente aumento do risco de eventos cardiovasculares fatais e não fatais. (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2010) As pessoas com HAS podem não apresentar sintomas da doença por muitos anos, mas eventualmente podem apresentar algum dano sintomático em órgãos-alvo, tais como, rins, coração, cérebro e olhos (JAMES *et al*, 2008).

“Hipertensão sistólica isolada é definida como comportamento anormal da pressão arterial sistólica (PAS) com pressão arterial diastólica (PAD) normal. A hipertensão sistólica isolada e a pressão de pulso são fatores de risco importantes para doença cardiovascular em pacientes de meia-idade e idosos” (PIERIN, *et al*, 2010, p. 8).

As condições de saúde bucal e as doenças cardiovasculares (DCV) são prevenidas em certa extensão por fatores sociais e comportamentais, portanto, pessoas que vivem em melhores circunstâncias e têm estilos de vida mais saudáveis possuem menor risco as DCV e melhor saúde bucal. Pessoas de condições sociais mais vulneráveis, ou que não valorizam a sua saúde bucal, ou ainda pessoas ansiosas e com apoio social fraco tendem a não possuir um comportamento saudável, o que aumenta o risco de DCV (PERES, 2008).

Vários estudos de coorte não encontraram forte associação entre HAS e DM, e demonstram falta de consistência da associação entre as duas morbidades. Além disso, mecanismos têm sido propostos, porém o que se sabe ainda é pouco para explicar o mecanismo biológico da suposta associação (PERES, 2008).

Para melhor compreensão é necessário estar ciente dos critérios utilizados pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010) e pelo Ministério da Saúde do Brasil

(BRASIL, 2013) para o diagnóstico dos pacientes hipertensos, conforme quadros 3 e 4 abaixo:

Classificação	Pressão sistólica (mmHg)	Pressão diastólica (mmHg)
Ótima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Limítrofe*	130–139	85–89
Hipertensão estágio 1	140–159	90–99
Hipertensão estágio 2	160–179	100–109
Hipertensão estágio 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensão sistólica isolada	≥ 140	< 90

*Pressão normal-alta ou pré-hipertensão são termos que se equivalem na literatura.

Quadro 3 – Classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual no consultório (>18anos)

Fonte: Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010); BRASIL (2013)

Classificação	Percentil* para PAS e PAD	Frequência de medida da pressão arterial
Normal	PA < percentil 90	Reavaliar na próxima consulta médica agendada.
Limítrofe	PA entre percentis 90 a 95 ou se PA exceder 120/80mmHg sempre < percentil 90 até < percentil 95.	Reavaliar em 6 meses.
Hipertensão estágio 1	Percentil 95 a 99 mais 5mmHg.	Paciente assintomático: reavaliar em 1 a 2 semanas; Se hipertensão confirmada encaminhar para avaliação diagnóstica; Paciente sintomático: encaminhar para avaliação diagnóstica.
Hipertensão estágio 2	PA > percentil 99 mais 5mmHg.	Encaminhar para avaliação diagnóstica.
Hipertensão do avental branco	PA > percentil 95 em ambulatório ou consultório e PA normal em ambientes não relacionados à prática clínica.	

*Para idade, sexo e percentil de estatura.

Quadro 4 - Classificação da pressão arterial para crianças e adolescentes (modificado do The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents)

Fonte: Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010); BRASIL (2013)

2.2.1 Fisiopatologia da HAS

A pressão arterial é definida pelo equilíbrio entre o débito cardíaco e a resistência periférica e o desequilíbrio interfere na manutenção dos níveis pressóricos. Diferentes mecanismos estão envolvidos na manutenção e na variação momento a momento da pressão arterial; estes mecanismos regulam o calibre e a reatividade vascular, bem como a distribuição de fluido dentro e fora dos vasos e o débito cardíaco. Quando fatores ambientais, como o excesso de sal na dieta, rompem o equilíbrio do mecanismo, a HAS se instala, sendo que o principal desencadeador é o aumento da resistência periférica (KRIEGER,IRIGOYEN; KRIEGER, 1999).

Fatores funcionais, como a atividade simpática modulada pelas aferências de diferentes reflexos e por substâncias vasopressoras ou vasodepressoras circulantes ou produzidas pelas próprias células da musculatura lisa, ou endoteliais, são os determinantes da variação do tônus vascular (KRIEGER; IRIGOYEN; KRIEGER, 1999, p. 2)

Diferentes hormônios pressores como angiotensina II, vasopressina, noroepinefrina e insulina contribuem para o estímulo do aumento da parede vascular, já as substâncias vasodilatadoras tendem a favorecer a inibição da proliferação celular. Conclui-se assim que a hipertensão primária é consequência da ruptura do equilíbrio entre os fatores vasoconstritores e vasodilatadores somados a predisposição do indivíduo (KRIEGER; IRIGOYEN; KRIEGER, 1999). A hipertensão arterial primária não apresenta causa para o aumento da PA, mas geralmente há predisposição genética (AMODEO, 2010).

2.2.2 Epidemiologia da HAS

Segundo pesquisa realizada pela Vigitel (2010), no conjunto da população adulta das 27 cidades estudadas, a frequência de diagnóstico médico prévio de HAS alcançou 23,3%, sendo ligeiramente maior em mulheres (25,5%) do que em homens (20,7%). Em ambos os sexos, o diagnóstico de HAS se torna mais comum com a idade, alcançando cerca de 8% dos indivíduos entre os 18 e os 24 anos de idade e mais de 50% na faixa etária de 55 anos ou mais de idade. Em ambos os sexos, indivíduos com até oito anos de escolaridade são os que mais referem diagnóstico médico de HAS. Entre mulheres é mais marcada a associação inversa entre nível de escolaridade e diagnóstico da doença: enquanto 34,8% das mulheres com até oito anos de escolaridade referem diagnóstico de HAS, a mesma condição é observada em apenas 13,5% das mulheres com doze ou mais anos de escolaridade (VIGITEL BRASIL, 2010).

No mundo, a prevalência de HAS é de 19,9%, sendo 21,2% entre mulheres e 18,3% entre homens e, portanto, não há diferença entre os sexos. Houve aumento significativo da HAS com a idade – 2,3% na faixa etária de 20 a 29 anos e 46,9% entre

60 e 69 anos de idade. No Brasil as DCV são responsáveis por 33% dos óbitos com causas conhecidas (PASSOS; ASSIS; BARRETO, 2006).

2.2.3 Manifestações Bucais na HAS

Através das pesquisas realizadas, é possível observar que as complicações odontológicas relacionadas aos pacientes portadores de HAS são de ordem secundária, ou seja, decorrem do uso de medicamentos para controle da hipertensão.

Os pacientes que fazem uso de anti-hipertensivos, especialmente diuréticos, podem queixar-se de secura bucal (LITTLE, *et al.*, 2008). As queixas mais comuns do paciente com xerostomia são: sensação de secura e ardor na boca e na garganta, dificuldade para mastigar e deglutir, lesões ao se utilizar próteses, necessidade de ingerir líquidos frequentemente, a comida se adere à mucosa e dentes, as restaurações que caem com facilidade e o aumento do índice de cárie dental (VIDAL, 2004).

2.2.4 Tratamento da HAS e implicações no Tratamento Odontológico

De acordo com o documento VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010) o tratamento medicamentoso tem como objetivo reduzir a morbidade e a mortalidade cardiovasculares. A terapia medicamentosa deve reduzir a pressão arterial para valores inferiores a 140 mmHg de pressão sistólica e 90 mmHg para pressão diastólica. A escolha do medicamento para tratamento da hipertensão arterial deve levar em conta as seguintes características: ser eficaz por via oral, permitir administração em menor número possível de tomadas, ser bem tolerado, ser utilizado por período mínimo de 4 semanas, não ser obtido por meio de manipulação e permitir ser utilizado em associação para pacientes com hipertensão estágio 2 e 3. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

Segundo as VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010), para tratamento da hipertensão arterial são seis grupos de medicamentos a serem levados em conta para escolha da terapia medicamentosa:

Diuréticos: o mecanismo envolve efeitos diurético e natriurético, com diminuição do volume extracelular; “atuam estimulando os receptores alfa-2-adrenérgicos pré-sinápticos no sistema nervoso central, reduzindo o tônus simpático.” A preferência é dada aos diuréticos tiazídicos e similares, em baixas doses; já os diuréticos de alça são usados nos casos de hipertensão associada à insuficiência renal e na insuficiência cardíaca com retenção de volume.

Alfabloqueadores: devem ser associados com outros anti-hipertensivos por terem baixo efeito hipotensor. Como reação adversa o paciente pode apresentar hipotensão postural.

Betabloqueadores: agem diminuindo o débito cardíaco e as catecolaminas nas sinapses nervosas, reduzindo a secreção de renina e readaptando os barorreceptores. Apesar de ser eficaz no tratamento da hipertensão arterial, os estudos mostram que os betabloqueadores diminuem morbidade e mortalidade nos pacientes de até 60 anos de idade; entretanto, estudos de metanálise não têm demonstrado desfecho relevante nos pacientes com mais de 60 anos de idade. Algumas das reações adversas possíveis são a insônia, o broncoespasmo e os pesadelos.

Bloqueadores dos canais de cálcio: ocorre diminuição da concentração de cálcio nas células musculares lisas vasculares para redução da resistência vascular periférica. As principais reações adversas relacionadas ao consumo destes medicamentos são cefaléia e tontura.

Inibidores da ECA: agem sobre a Enzima Conversora da Angiotensina (ECA) para inibição da transformação de angiotensina I em angiotensina II no sangue e nos tecidos. O medicamento pode causar tosse seca, alteração do paladar e raramente hipersensibilidade com erupção cutânea.

Bloqueadores do receptor AT₁: são antagonistas da angiotensina II por bloqueio específico dos receptores AT₁, e apresentam como principal reação adversa episódios de tontura.

Vasodilatadores diretos: agem sobre a musculatura da parede vascular, promovendo relaxamento muscular e conseqüentemente promovem

vasodilatação e redução da resistência vascular periférica. Pela vasodilatação arterial direta, ocorre retenção hídrica e taquicardia reflexa. São utilizados em associação a diuréticos e/ou betabloqueadores.

Alguns desses medicamentos apresentam efeitos colaterais sistêmicos e outros diretamente na boca, conforme apresentado no Quadro 5.

Fármaco	Manifestações Bucais	Outras considerações
Diuréticos Tiazídicos: Hidroclorotiazida.	Xerostomia e reações liquenóides.	Hipotensão ortostática; evitar uso prolongado de AINES- podem reduzir o efeito anti-hipertensivo.
Diuréticos de Alça: Furosemida	Xerostomia e reações liquenóides.	Hipotensão ortostática; evitar uso prolongado de AINES- podem reduzir o efeito anti-hipertensivo.
Beta bloqueadores associados: Atenolol, Labetalol e Propanolol.	Xerostomia e reações liquenóides.	Hipotensão ortostática; evitar uso prolongado de AINES- podem reduzir o efeito anti-hipertensivo.
Inibidor adrenérgico de ação central: Clonidina, Rilmenidina e Metildopa.	Xerostomia e lesão liquenóide.	
Inibidores da ECA: Captopril, Enalapril e Lisinopril.	Angioedema de lábios, face, língua; alterações no paladar.	Hipotensão ortostática; evitar uso prolongado de AINES- podem reduzir o efeito anti-hipertensivo.
Bloqueadores do receptor de AT ₁ : Candesartan, Eprosartan, Irbesartan, Olmesartan, Telmisartan, Valsartan.	Angioedema de lábios, face e língua.	Hipotensão ortostática.
Bloqueadores dos canais de cálcio: Diltiazem, Verapamil, Amlodipina, Felodipina, Isradipina, Nicardipina, Nifedipina, Nisoldipina.	Hiperplasia gengival.	
Vasodilatadores diretos: Hidralazina, Minoxidil.	Lesões bucais e cutâneas semelhantes ao lúpus, linfadenopatia.	Hipotensão ortostática; evitar uso prolongado de AINES- podem reduzir o efeito anti-hipertensivo.

QUADRO 5 – Anti-hipertensivos usados no tratamento da hipertensão e efeitos colaterais de interesse odontológico

Fonte: LITTLE, *et al.*, 2008; SANTOS & SOARES JUNIOR, 2012

O uso destes medicamentos podem causar disgeusia, que é a alteração do paladar, como gosto salgado na boca que é reversível em duas ou três semanas mesmo com a continuação do medicamento. Outra reação adversa bucal é a síndrome da ardência bucal que é a sensação de queimação na mucosa bucal e língua. Os pacientes podem ainda apresentar hipossalivação como efeito adverso bastante comum porque alguns medicamentos causam diminuição da velocidade do fluxo salivar (ARAUJO, *et al.*, 2005).

Quanto às interações medicamentosas os anti-inflamatórios não esteroidais (AINE) podem diminuir a ação dos anti-hipertensivos por inibição das prostaglandinas renais. Os beta-bloqueadores reduzem a pressão por diversos mecanismos, incluindo o aumento de prostaglandinas circulantes, por isso seu efeito pode também ser inibido pelos AINE, devido à inibição da síntese dessas prostaglandinas circulantes. Os inibidores de canal de cálcio (nifedipina, verapamil e diltiazem) não dependem das prostaglandinas renais e, portanto, não sofrem esse tipo de interação. Podem ainda, interferir com a ação dos diuréticos, pois reduzem a eficácia na secreção de sódio, podendo provocar um aumento na pressão arterial e afetar a atividade da renina plasmática, que controla o sistema renina-angiotensina-aldosterona (BERGAMASCHI, 2007).

Há restrições também quanto ao uso de analgésicos, como o ácido acetil salicílico, para pacientes que utilizam anti-hipertensivos do grupo dos inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina (ECA) (NASCIMENTO, *et al.*, 2011).

2.2.5 Tratamento Odontológico do Paciente Portador de HAS

Apesar de não ser muito comum os pacientes portadores de HAS terem crise hipertensiva durante o procedimento odontológico, é importante que o CD faça uma anamnese rigorosa e aferição da PA do paciente antes e depois do procedimento, em todas as consultas. Sabendo que a dor, a ansiedade e aplicação intravenosa acidental de vasoconstritores podem desencadear uma crise hipertensiva, mesmo em pacientes compensados, é importante que o profissional tome medidas para minimizar o estresse e opte por soluções anestésicas que contenham a felipressina como vasoconstritor. Mas quando o paciente estiver descompensado é importante suspender o procedimento e

encaminhá-lo para o médico especialista e retomar o procedimento quando houver possibilidade de atendimento sem riscos (RESENDE *et al.*, 2009).

A principal preocupação durante a realização do tratamento odontológico em paciente portador de HAS é a possibilidade de elevação aguda da PA que pode desencadear acidente vascular cerebral (AVC) e infarto do miocárdio (IM). Esta elevação pode ser uma resposta da liberação de catecolaminas endógenas devido ao estresse e a ansiedade, da injeção de catecolaminas exógenas sob a forma de vasoconstritores no anestésico local, ou pela absorção de vasoconstritor do fio de retração gengival. Outras preocupações se referem às possíveis interações medicamentosas entre medicamentos da terapia anti-hipertensiva e medicamentos prescritos pelo dentista, além dos efeitos adversos bucais que podem ocorrer devido a medicação anti-hipertensiva (LITTLE, *et al.*, 2008).

Um estudo realizado por Bronzo et al. (2012) utilizando anestésico local (prilocaína), com ou sem felipressina, em diferentes momentos, para realização de raspagem periodontal e uma injeção com soro fisiológico para simular o procedimento de anestesia local odontológica, demonstrou que a resposta individual ao estresse durante os procedimentos odontológicos é maior em hipertensos que em indivíduos normotensos. Os resultados primários foram as mudanças na PA de consultório durante os procedimentos odontológicos causadores de dor e os efeitos da prilocaína associada ou não com a felipressina. Verificaram que felipressina aumenta a PA diastólica, independentemente de suas propriedades anestésicas. Além disso, um aumento significativo na PA sistólica ocorre em pacientes hipertensos, cuja PA é controlada por meio de tratamento anti-hipertensivo. Pacientes com traço de ansiedade elevado apresentaram aumento na PA sistólica nos procedimentos de anestesia local, sugerindo que um aumento da PA também pode estar relacionado ao medo ou à ansiedade.

De acordo com Hogan e Radhakrishnan (2012) os cirurgiões dentistas devem conhecer os potenciais efeitos farmacológicos e fisiológicos da epinefrina, bem como, as interações medicamentosas. Quando usada em doses de 1 a 3 tubetes de anestésicos locais de uso odontológico (18–54 mg), a epinefrina não tem sido associada a efeitos cardiovasculares adversos e, portanto, seria considerada segura para uso na ausência de uma contraindicação. Além disso, os cirurgiões dentistas devem saber sobre o risco de altas doses de epinefrina com o uso dos fios retradores gengivais, particularmente em pacientes de alto risco e com o uso de medicamentos que possam potencializar os efeitos da epinefrina. Nestes casos, diminuir a dose de epinefrina administrada, diminuir

o intervalo entre as injeções e usar fios de retração gengival sem epinefrina deveria ser considerado nestes casos.

2.2.6 Emergências no Consultório Odontológico

De acordo com Edward e Adlesic (2013) pacientes com pre-hipertensão ou estágio 1 de HAS 1 (pressão sistólica de 120–159 mm/Hg ou pressão diastólica de 80–99 mm/Hg) não apresentam risco aumentado para complicações cardiovasculares. Em pacientes com pressão diastólica menor do que 110 mm/Hg apresentam uma condição muito similar a dos normotensos. Níveis de pressão sanguínea menores do 180/110 mm/Hg sem evidências de doença de órgãos alvo não apresentam risco para complicações cardiovasculares no período transoperatório. Portanto não é necessário reduzir seus níveis de pressão para níveis normais antes da cirurgia. Dessa forma, deve-se considerar que pacientes com pressão sistólica ≥ 180 mm/Hg e/ou pressão diastólica ≥ 110 mm/Hg podem apresentar baixo risco na ausência de dano a órgãos alvo, mas ainda apresentam risco. (EDWARD C.; ADLESIC, 2013).

Hogan e Radhakrishnan (2012) consideram que pacientes com pressão sistólica ≤ 180 mm/Hg e/ou pressão diastólica ≤ 110 mm/Hg, assintomáticos não apresentam riscos para procedimentos odontológicos emergenciais ou eletivos.

De acordo com a OMS (emergências ou urgências hipertensivas se caracterizam por severas elevações na PA ($>180/120$ mmHg) podendo causar encefalopatia, hemorragia cerebral, aneurisma e eclâmpsia em gestantes. O objetivo inicial da terapia de emergência é a redução da média arterial em cerca de 25% em até uma hora, e estabilizar em 160/100 – 110 mm/Hg entre 2 e 6 horas (OMS). No entanto, Edward e Adlesic (2013) consideram que a queda da pressão sanguínea muito rápida e para valores muito baixos pode aumentar o risco para injúria isquêmica ao coração, cérebro e rins.

Quando forem observados sinais e sintomas característicos de crise hipertensiva, tais como, epistaxe, hipertensão arterial, cefaléia, gengivorragia, convulsões e distúrbios visuais, o atendimento deve ser interrompido imediatamente. O paciente deverá ser tranquilizado, posicionado de forma confortável e seus sinais vitais devem ser monitorados. A droga de escolha para ação durante a emergência médica é o Captopril 12,5mg ou 25mg, por via sublingual e, se necessário, a dose deverá ser repetida após 30

minutos e o paciente encaminhado a um serviço de Pronto atendimento para avaliação médica (RESENDE *et al.*, 2009).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

- Levantar, através de revisão da literatura pertinente, quais os protocolos de atendimento odontológico para pacientes portadores de Diabetes *Mellitus* e Hipertensão Arterial Sistêmica.

3.2 Objetivos Específicos

- Levantar em bases de dados PubMed, Scielo, Medline e Livros didáticos quais as orientações para o atendimento odontológico de pacientes portadores da doença sistêmica Diabetes *Mellitus*.
- Levantar em bases de dados PubMed, Scielo, Medline e Livros didáticos quais as orientações para o atendimento odontológico de pacientes portadores de Hipertensão Arterial Sistêmica.
- Estabelecer, com base na literatura pertinente, um protocolo para o atendimento odontológico de pacientes portadores de Diabetes *Mellitus* e Hipertensão Arterial Sistêmica, a ser implementado nas clínicas dos Cursos de Graduação em Odontologia da UFSC.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

Essa pesquisa faz parte do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) para obtenção do grau de Cirurgião Dentista pela Universidade Federal de Santa Catarina.

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de uma revisão da literatura, em base de dados PubMed, Medline e livros didáticos, pesquisados no período de março de 2013 e setembro de 2014. Foram pesquisados 20 artigos científicos, 3 livros didáticos e 6 sites oficiais.

5 DISCUSSÃO

A DM é uma patologia que se caracteriza por hiperglicemia crônica com comprometimento no metabolismo dos carboidratos, lipídios e proteínas. A elevação da glicose sanguínea é consequência da diminuição da produção de insulina ou por deficiência da ação deste hormônio (HADDAH, 2007). A doença é caracterizada pela tríade polidipsia, polifagia e poliúria que são sintomas obrigatórios do DM, mas ainda assim, são sintomas que podem não ser evidentes nos pacientes com alterações discretas no metabolismo (SOUSA, et al., 2003).

Os dados do Estudo Multicêntrico sobre a Prevalência do Diabetes no Brasil (2006) da Sociedade Brasileira de Diabetes mostrou uma variação de 2,7% para a faixa etária de 30-59 anos e de 17,4% para a de 60-69 anos, ou seja, um aumento de 6,4 vezes com a progressão da idade. Ainda, no Brasil, em média 5,2% da população adulta (acima dos 18 anos de idade) é portadora do DM, ou seja, 6.399.187 possuem diagnóstico confirmado da doença (BRASIL, 2007).

Para diagnóstico da DM alguns critérios são levados em conta de acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2013-2014). Sintomas como polidipsia, poliúria e perda ponderal acrescidos de glicemia casual (realizada a qualquer hora do dia) acima de 200 mg/dL. Glicemia de jejum maior ou igual a 126 mg/dL, quando as alterações forem pequenas o exame deve ser repetido em outro dia. Também é considerado o exame de Glicemia de duas horas pós-sobrecarga de 75 g de glicose acima de 200 mg/dL a ser realizado também para diferenciar a glicemia em jejum.

Para diagnóstico também é adotado o exame de hemoglobina glicada (Hb1Ac), o qual se refere ao conjunto de reações entre a hemoglobina A do adulto e o açúcar, e esta reação resulta HbA1c nos eritrócitos. Este exame é utilizado como um auxiliador para o controle glicêmico, em um período anterior a 60 ou 90 dias durante a terapia e deve ser analisada levando em conta a idade do paciente, presença de outras doenças e/ou risco de eventos frequentes de hipoglicemias. Nos últimos 90 dias a hemoglobina vai se incorporando à glicose que, se estiver em elevada taxa, conseqüentemente ocorrerá aumento da HbA1c. Recomenda-se que os níveis de HbA1c sejam de até 8% na faixa pré-puberal; menor que 8,5% na faixa puberal; menor que 7% na fase final da puberdade e em adultos. Quanto aos idosos, o nível de HbA1c deve ser individualizado

de acordo com as condições clínicas de cada paciente. Para controle domiciliar, desenvolveu-se o automonitoramento domiciliar das glicemias (AMGC) para complementar o exame para HbA1c, permitindo que o paciente identifique a glicemia capilar em diversos momentos do dia. Para tal, o paciente dispensa uma gota de sangue capilar em uma fita biossensora descartável contendo glicose desidrogenase ou glicose oxidase acoplada ao glicosímetro (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2013-2014).

Estudos comprovam que, por ser esta doença assintomática em suas fases iniciais, muitas pessoas não são diagnosticadas visto que, quando acometidos pelo DM tipo 2, os pacientes tem complicações crônicas que dificultam o diagnóstico que, muitas vezes, só é feito quando no surgimento de alguma complicação da doença (SANTOS, 2012).

Considerando-se que as evidências científicas têm apontado que a presença do biofilme bacteriano no portador de DM provoca uma inflamação gengival mais acentuada do que em um paciente não diabético e, em indivíduos com controle glicêmico deficiente, os quais podem apresentar doenças mais graves nos tecidos periodontais e perdas dentais mais rápidas do que as pessoas com bom controle metabólico (NERY, 2008), o aumento de risco de doença periodontal é particularmente mais significativo quando a hiperglicemia está descontrolada (Little, *et al.* 2008).

O cirurgião dentista pode, através do exame clínico cuidadoso, junto com dados da anamnese, suspeitar da presença de DM em pacientes, aparentemente saudáveis, em especial quando estes apresentarem quadros de doença periodontal exacerbado.

A literatura apresenta protocolos de atendimento odontológico para pacientes com DM, na forma de recomendações para a prática clínica devido à alta prevalência de indivíduos acometidos no consultório odontológico e as dúvidas dos cirurgiões dentistas quanto ao atendimento destes pacientes (ALVES *et al.*, 2006).

De acordo com Santos (2012) no atendimento ao paciente diabético é importante que o cirurgião dentista entre em contato com o médico responsável pelo tratamento do DM, deixando anotado no prontuário do mesmo as medidas utilizadas para o tratamento do indivíduo. Durante a anamnese dos pacientes com diagnóstico prévio, deve-se tomar conhecimento do tipo de DM que o paciente é portador, duração da enfermidade, terapia, complicações da doença, sintomas de hipoglicemia, histórico de hospitalização e de cetoacidose, bem como infecções sistêmicas. Ainda na anamnese o paciente deve

ser questionado quanto aos hábitos de higiene bucal – frequência da escovação, uso do fio dental, visitas regulares ao dentista, sintomatologia de manifestações bucais associadas ao DM e tratamento periodontal prévio. Antes da consulta ainda deve ser feito o teste de glicemia capilar para que seja verificada possível hipo ou hiperglicemia.

Para os pacientes com múltiplas complicações ou descompensação metabólica, o tratamento odontológico deve ser paliativo e indicado em situações de emergência e, portanto, a terapia definitiva será adiada para o momento em que o paciente se encontrar estabilizado.

Um dos maiores riscos no atendimento do paciente portador de DM é uma crise hipoglicêmica. De acordo com Santos (2012) a crise hipoglicêmica ocorre quando os níveis de glicose capilar estão abaixo de 50-70mg/dL e o indivíduo apresenta-se com ansiedade, taquicardia, suor, fraqueza, confusão mental, incoordenação e tremores.

Dessa forma, é importante que o cirurgião dentista tenha equipamentos para aferir a glicemia capilar do paciente antes dos procedimentos odontológicos e, quando estes forem mais estressantes ou prolongados, durante e ao final da consulta. Portanto, para que haja maior segurança no atendimento odontológico de pacientes com DM, deve-se considerar o nível de hipoglicemia quando este atingir 70mg/dL, quando ainda é possível revertê-la pela administração de 3 a 4 sachês de gel de glucose ou meia lata de refrigerante, com o paciente consciente, visto que quando a glicemia cai abaixo de 40mg/dL pode haver perda de consciência e convulsão (SANTOS, 2012).

Outra preocupação constante dos CD e dos médicos está relacionado ao uso de anestésicos locais, se com ou sem vasoconstritor. Atualmente é recomendado que seja utilizado anestésico com vasoconstritor o qual aumenta o tempo do efeito anestésico diminuindo o nível de estresse durante o atendimento odontológico.

Em portadores de DM controlado é indicado o uso de adrenalina 1:10000 com limite de três tubetes por sessão. A felipressina também é considerada um vasoconstritor seguro por não alterar a glicemia, frequência cardíaca e pressão arterial (SANTOS, 2012). Quando o paciente for submetido a cirurgias extensas o CD deve consultar o médico do paciente quanto às recomendações dietéticas durante o período pós-operatório. E a antibioticoterapia profilática pode ser recomendada para pacientes instáveis e para aqueles que utilizam insulina com terapia medicamentosa e que também apresentam infecções bucais crônicas (LITTLE, 2008).

Em pacientes portadores de diabetes descompensado, ou seja, com glicemia basal acima de 126 mg/dL e hemoglobina glicada > 7%, podem apresentar diminuição do fluxo salivar, xerostomia que, associada à diminuição da capacidade de defesa às infecções, ocasiona aparecimento de gengivite, periodontite e cárie dental, principalmente quando associada à higienização bucal inadequada ou ausente. (HADDAH, 2007).

Visando minimizar os problemas periodontais e incidência da doença cárie, os pacientes devem ser bem orientados quanto à escovação e uso do fio dental, receber profilaxia periódica, aplicação de flúor e remoção de cálculos e placa bacteriana.

As evidências científicas apontam um sinergismo entre a doença periodontal e o DM, dessa forma, ao observar gengiva avermelhada, inchada, sangrante ou com secreção purulenta ou outras alterações, tais como, candidíase, dor de dente e mau hálito inexplicável o paciente deve procurar seu CD para que seja feito exame e tratamento do caso evitando que o descontrole metabólico piore devido ao descontrole local (ALVES, et al, 2006).

Vale salientar, que os indivíduos bem controlados devem ser avaliados a cada 6 meses e, aqueles em descompensação metabólica devem ser avaliados constantemente através de exames laboratoriais.

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA). Associa-se frequentemente a alterações funcionais e/ou estruturais dos órgãos-alvo (coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos) e a alterações metabólicas, com consequente aumento do risco de eventos cardiovasculares fatais e não fatais (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2010).

O Ministério da Saúde do Brasil (BRASIL, 2013) considerando os valores pressóricos obtidos no consultório, classifica a pressão arterial em normotensão, PA limítrofe e hipertensão arterial sistêmica.

Segundo pesquisa realizada pela Vigitel (2010), no conjunto da população adulta das 27 cidades estudadas, a frequência de diagnóstico médico prévio de HAS alcançou 23,3%, sendo ligeiramente maior em mulheres (25,5%) do que em homens (20,7%). Conforme James *et al*, (2008), as pessoas com HAS podem não apresentar sintomas da doença por muitos anos, mas eventualmente podem apresentar algum dano sintomático em órgãos-alvo, tais como, rins, coração, cérebro e olhos. Portanto as estimativas do número de pessoas portadoras de HAS são subestimados.

De acordo com o documento VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010) o tratamento medicamentoso tem como objetivo reduzir a morbidade e a mortalidade cardiovasculares. A terapia medicamentosa deve reduzir a pressão arterial para valores inferiores a 140 mmHg de pressão sistólica e 90 mmHg para pressão diastólica.

O uso destes medicamentos pode causar disgeusia, que é a alteração do paladar, como gosto salgado na boca que é reversível em duas ou três semanas mesmo com a continuação do medicamento. Outra reação adversa bucal é a síndrome da ardência bucal que é a sensação de queimação na mucosa bucal e língua. Os pacientes podem ainda apresentar hipossalivação como efeito adverso bastante comum porque alguns medicamentos causam diminuição da velocidade do fluxo salivar (ARAUJO, *et al.*, 2005).

A redução do fluxo salivar é sabida causar um aumento na incidência de cárie dental, visto que, a saliva possui constituintes capazes de manter o equilíbrio bucal, como proteínas fundamentais para as matrizes funcionais do esmalte e da dentina e, minerais para o processo de desmineralização-remineralização.

A principal preocupação no atendimento odontológico do paciente com hipertensão é o uso de anestésicos locais e a ansiedade no momento da consulta. A PA deve ser aferida antes e depois da consulta odontológica e eventualmente durante a consulta.

De acordo com o estudo de BONSON *et al.* (2012) a elevação da pressão arterial está mais relacionada ao evento estressante do procedimento anestésico do que ao uso do anestésico prilocaína com felipressina. Isso indica que a anestesia deve ser realizada objetivando um bom efeito anestésico que diminua o risco de dor durante os procedimentos odontológicos e o estresse causado tanto pela dor como pelo procedimento anestésico (SANTOS, 2012).

Estudo de Hogan e Radhakrishnan (2012) demonstrou que a epinefrina não tem sido associada a efeitos cardiovasculares adversos quando usada em doses de 1 a 3

tubetes de anestésicos locais de uso odontológico (18–54 mg) e, portanto, seria considerada segura para uso na ausência de uma contraindicação.

Durante o tratamento odontológico em paciente portador de HAS, há a possibilidade de elevação aguda da PA que pode desencadear um AVC ou IM. Esta elevação pode ser uma resposta à liberação de catecolaminas endógenas devido ao estresse e a ansiedade, da injeção de catecolaminas exógenas sob a forma de vasoconstritores no anestésico local (LITTLE, *et al.*, 2008).

Deve-se considerar que pacientes com pressão sistólica ≥ 180 mmHg e/ou pressão diastólica ≥ 110 mmHg podem apresentar baixo risco na ausência de dano a órgãos alvo, mas ainda apresentam risco (EDWARD C.; ADLESIC, 2013). Dessa forma, as cirurgias eletivas devem ser adiadas quando o paciente apresentar PA superior a 180/110 mmHg, considerando-se que há risco de complicações.

Para pacientes portadores de HAS o atendimento deve ser interrompido imediatamente quando forem observados sinais e sintomas característicos de crise hipertensiva, tais como, epistaxe, hipertensão arterial, cefaléia, gengivorragia, convulsões e distúrbios visuais (RESENDE *et al.*, 2009).

O Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) tem um projeto pedagógico, alinhado com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Odontologia (DCN), de acordo com as diretrizes do Ministério da Saúde e do Ministério da Educação e Cultura do Brasil, de 2003, o qual está distribuído em 10 fases, desenvolvendo atividades teóricas e práticas, com a finalidade de embasar o conhecimento científico aliado à prática clínica. Nas quatro primeiras fases do curso há disciplinas teóricas com conteúdo direcionado para pacientes portadores de diversas enfermidades, entretanto, a prática do atendimento clínico à pacientes só ocorre a partir da 6ª fase. Na 8ª fase os alunos recebem informações em disciplina teórica específica quanto ao manejo de pacientes com necessidades especiais, quer portadores de incapacidades físicas e/ou mentais ou doenças sistêmicas ou condições especiais. A 9ª e 10ª fases se caracterizam por estágios, com atividades predominantemente práticas de atendimento clínico de pacientes, onde os alunos já devem ter domínio do conhecimento e maior experiência clínica.

O objetivo das DCN são levar os alunos dos cursos de graduação da área da saúde a aprender a aprender que engloba aprender a ser, aprender a fazer, aprender a viver visando que o profissional egresso seja capaz de manter uma educação permanente, capaz de aprender continuamente, tanto na sua formação, quanto na sua

prática. Desta forma, os profissionais de saúde devem aprender a aprender e ter responsabilidade e compromisso com a sua educação, buscando sempre atualizar seus conhecimentos através da pesquisa em bases de dados científicos qualificados.

O atendimento a pacientes com enfermidades sistêmicas deve ser sempre cuidadoso dando atenção às suas especificidades e individualidades, a fim de evitar intercorrências durante o procedimento odontológico. Toda atenção a estes pacientes deve ser dada desde a entrada no consultório, realizando adequada anamnese, estando sempre atento às reações do paciente durante a consulta odontológica e seguindo os protocolos de atendimento.

Visando contribuir com a qualidade no atendimento odontológico do Curso de Graduação em Odontologia da UFSC, foram elaborados dois protocolos de atendimento a serem instituídos nas clínicas odontológicas buscando padronizar os procedimentos relacionados a pacientes portadores de Diabetes *Mellitus* e Hipertensão Arterial Sistêmica. Para a elaboração dos protocolos foram considerados alguns elementos, conforme apresentado abaixo.

5.1 Diabetes Mellitus (Apêndice 1)

Foram considerados os seguintes elementos para a elaboração do protocolo:

- Conceito simplificado e Classificação do Diabetes *Mellitus* de acordo com a Federação Internacional de Diabetes (2013)
- Testes diagnósticos para Diabetes *Mellitus*
- Atendimento Odontológico
 - Anamnese direcionada para a patologia existente
 - Exame físico
 - Condutas a serem adotadas durante o tratamento odontológico no manejo do paciente
 - Cuidados para procedimentos invasivos
 - Exames Laboratoriais pré-cirúrgicos
 - Uso de anestésicos locais
- Controle de crise hipoglicêmica
- Prescrições medicamentosas
- Manifestações bucais comuns em pacientes com DM

5.2 Hipertensão Arterial Sistêmica (Apêndice 2)

Foram considerados os seguintes elementos para a elaboração do protocolo:

- Conceito simplificado e Classificação da HAS de acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010) e Brasil (2013)
- Características do paciente de risco.
- Atendimento Odontológico
 - Anamnese direcionada para a patologia existente
 - Exame físico
 - Condutas a serem adotadas durante o tratamento odontológico no manejo do paciente
 - Cuidados para procedimentos cirúrgicos
 - Exames Laboratoriais pré-cirúrgicos
 - Uso de anestésicos locais
 - Orientação pós-operatórias
- Manifestações de interesse odontológico dos medicamentos antihipertensivos
- Controle da ansiedade
- Complicações hipertensivas

6 CONCLUSÃO

Este trabalho buscou fornecer subsídios para melhorar a formação profissional dos acadêmicos, através da formulação de protocolos para o atendimento odontológico, desses pacientes, fundamentados na literatura pertinente, os quais serão impressos e disponibilizados nas clínicas do Curso de Graduação em Odontologia da UFSC, visando padronizar os procedimentos quando do atendimento de pacientes portadores de Diabetes *Mellitus* e de Hipertensão Arterial Sistêmica. (Apêndices 1 e 2).

7 REFERÊNCIAS

1. AMODEO, Celso. **Hipertensão Arterial Sistêmica: estratificando as metas terapêuticas**. São Paulo: Instituto Racine, 2010. Disponível em: <<http://www.racine.com.br/portal-racine/setor-publico/saudecoletiva/hipertensao-arterial-sistemica-estratificando-as-metas-terapeuticas>>. Acesso em: 23 jun. 2012.
2. ALVES, Crésio; BRANDÃO, Márcia; ANDION, Juliana; MENEZES, Rafaela; CARVALHO, Fabíola. **Atendimento odontológico do paciente com diabetes melito: recomendações para a prática clínica**. R. Ci. méd. biol., Salvador, v. 5, n. 2, p. 97-110, mai./ago. 2006. Disponível em: <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/4116/3002> Acesso em: 16 out. 2014.
3. ARAUJO, Melissa Rodrigues de; GRÉGIO, Ana Maria Trindade; AZEVEDO, Luciana Reis de; MACHADO, Maria Ângela Naval; MATTIOLI, Tatiana; CASTRO, Lúcia de Fátima Ávila de. Reações adversas medicamentosas de interesse odontológico. **Revista Odontológica de Araçatuba**, São Paulo, v.26, n.2, p. 28-33 (30), 2005.
4. BERGAMASCHI, Cristiane de Cássia; MONTAN, Michelle Franz; COGO, Karina; FRANCO, Gilson César Nobre; GROPPPO, Francisco Carlos; VOLPATO, Maria Cristina; ANDRADE, Eduardo Dias de; ROSALEN, Pedro Luiz. Interações medicamentosas: analgésicos, antiinflamatórios e antibióticos (Parte II). **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac.**, Camaragibe v.7, n.2, p. 9 – 18 (10-11), 2007.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica**. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 128 p. : il. (Cadernos de Atenção Básica, n. 37)

6. BRONZO, Ana Lúcia Aparecida; CARDOSO JR., Crivaldo Gomes; ORTEGA, Kátia Coelho; MION JR., Décio Mion. Felipressina Aumenta Pressão Arterial Durante Procedimento Odontológico em Pacientes Hipertensos. **Arq Bras Cardiol**. V. 99, N. 2, P. 724-731, 2012
7. Diabetes Federation Internacional 2013 IDF. **Diabetes Atlas**. 6ª edição. Disponível em: <http://www.idf.org/diabetesatlas> Acesso em: 08 ago. 2014
8. DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2004-2005, Itapevi, SP, Digraphic, 2006. p. 14-15.
9. DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2013-2014, SP, Ac Farmacêutica, 2014. p. 09-10.
10. DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA OS CURSOS DE ODONTOLOGIA, PARECER CNE/CES 1.300/2001. Publicado no Diário Oficial da União de 7/12/2001, Seção 1, p. 25.
Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1300.pdf>. Acesso em 13 de outubro de 2014.
11. EDWARD C.; ADLESIC, D. M. D. Cardiovascular Anesthetic Complications and Treatment in oral surgery. **Oral Maxillofac. Surg. Clin. N. Am.** V. 25, p. 487–506, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.coms.2013.04.002>.
12. GREENBERG, Martins S; GLICK, Michael. **Medicina Oral de Burket: Diagnóstico e Tratamento**. Ed. Santos. SP, 2008.p. 564 [21]
13. HADDAH, Aida Sabbagh; CASTILHO, Adriana Lígia de. Doenças Sistêmicas Crônicas. In: HADDAH, Aida Sabbagh. **Odontologia para pacientes com necessidades especiais**. São Paulo: Ed. Santos, 2007. p 270.
14. HOGAN, Jonathan; RADHAKRISHNAN, Jai. The Assessment and Importance of Hypertension in the Dental Setting. **Dent Clin N Am**. V. 56, p. 731–745, 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cden.2012.07.003>

15. KRIEGER, Eduardo Moacyr; IRIGOYEN Maria Cláudia; KRIEGER José Eduardo. FISIOPATOLOGIA DA HIPERTENSÃO. **Rev Soc Cardio**. São Paulo, v. 9, n. 1, p. 1-2, 1999.
16. LITTLE, James W; FALACE, Donald A.; MILLER, Craig S.; RHODUS, Nelson L. Diabetes Melito. In: LITTLE, James W; FALACE, Donald A.; MILLER, Craig S.; RHODUS, Nelson L. **Manejo odontológico do paciente clinicamente comprometido**. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 2008. NERY, Cecilia Felipe. Diabetes e a relação com doenças periodontais. **Revista Perio News**, São Paulo, v. 2, n. 3, p.180, 2008.
17. NASCIMENTO, Érica Manuela do Nascimento; SANTOS, Madhiane Farias dos; MARTINS, Veruska Medeiros; CAVALCANTI, Alessandro Leite Cavalcanti; MENEZES, Valdenice Aparecida de Menezes; GARCIA, Ana Flávia Granville. Abordagem odontológica de pacientes com hipertensão – um estudo de intervenção. **Revista Federal de Odontologia**. Passo Fundo, v. 16, n. 1, p. 30-35 (33), 2011.
18. NERY, Cecilia Felipe. Diabetes e a relação com doenças periodontais. **Revista Perio News**, São Paulo, v. 2, n. 3, p.180, 2008.
19. OMS. Disponível em: <http://www.who.int/en/>. Acesso em 16 out. 2014.
20. PASSOS, Valéria M de Azevedo; ASSIS, Tiago Duarte; BARRETO, Sandhi Maria. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudo de base populacional. **Epidemiologia e serviços de saúde**. Belo Horizonte. V.15, n.1 p. 36-39, 2006.
21. PERES, Marco Aurélio; ANTUNES, José Leopoldo. **FUNDAMENTOS DE ODONTOLOGIA – EPIDEMIOLOGIA DA SAÚDE BUCAL**. 3. ed. São Paulo, SP: Guanabara Koogan, 2006. p 249-255

22. PIERIN, Angela Maria Geraldo. Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq Bras Cardiol**. 2010; 95(1 supl.1): 1-51 p8
23. PORTAL DA SAÚDE. Dados estatísticos. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=29793&janela=1> Acesso em: 14 jun. 2012.
24. RESENDE, Renata Gonçalves de; LEHMAN, Luiz Felipe Cardoso Lehman; MIRANDA, Bruna Borges de Miranda; CUNHA, Joanna Farias da Cunha; COSTA, Marcel Leonardo Torres; GOMEZ, Renato Santiago TRAVESSOS, Denise Vieira Travassos; CASTRO, Wagner Henriques de. Complicações sistêmicas no consultório odontológico: parte 1. **Arquivos em Odontologia**. Minas Gerais, v.45, n.1, p. 13-20, 2009.
25. SANTOS, Paulo Sérgio da Silva; JUNIOR, Luiz Alberto Valente. **Medicina Bucal: A Prática na Odontologia Hospitalar**. São Paulo: Ed Santos, 2012 p. 256-258.
26. SCHNEIDER, Luciana. **Perfil epidemiológico do paciente portador de diabetes mellitus tipo 2 cadastrado na Associação de Diabetes Juvenil da Região Noroeste Paulista e avaliação do conhecimento sobre a relação entre a doença e a saúde bucal**. São Paulo, 2008 p 26 (1)
27. SEABRA, Luciane Abreu; LOPES, Luciano da Silva. Implicações de medicamentos utilizados em pacientes portadores de doenças sistêmicas atendidos na clínica odontológica de uma instituição de ensino superior. **Revista FACID**, Teresina, v. 6, n. 1, p. 37, 2010.
28. Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. **VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão**. Arq Bras Cardiol; RJ, 2010; 95[1 supl.1]: 1-51 p 7

29. Sociedade Brasileira de Diabetes. **Tratamento e acompanhamento do diabetes:** Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. RJ, 2006. p 8
30. SOUSA, Renata Rolim de; CASTRO, Ricardo Dias de; MONTEIRO, Cristine Hirsh; SILVA, Severino Celestino; NUNES, Adriana Bezerra. O Paciente Odontológico Portador de Diabetes *Mellitus*. **Pesq Bras Odontoped Clin Integr**, Paraíba, v. 3, n. 2, p. 73, 2003.
31. VIDAL, Ana Carolina Cavalcanti; LIMA, Georgina Agnelo; GRINFELD, Sara. Pacientes idosos: Relação entre xerostomia e o uso de diuréticos, antidepressivos e anti-hipertensivos. **Internacional Journal of Dentistry**, Recife, v. 3, n.1, p.330-335 (331), 2004.
32. Vigitel Brasil 2010. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. **Ministério da saúde**. Brasília, 2010.

APÊNDICE 1

**PROTOCOLO DE ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO DO PACIENTE PORTADOR DE
DIABETES *MELLITUS* (DM)**

INTRODUÇÃO

Diabetes *Mellitus* é uma desordem metabólica dos carboidratos, lipídeos e proteínas causada pela ausência de produção e/ou ação da insulina, resultando em hiperglicemia, com quadros de complicações agudas e crônicas.

CLASSIFICAÇÃO DO DIABETES *MELLITUS*

O diabetes pode ser classificado com base em sua patogênese, sendo dividido em tipo 1, tipo 2, gestacional e outros tipos, que correspondem a aproximadamente 5% de todos os casos de diabetes.

Tipos mais comuns:

- **DM tipo 1** – corresponde a 5% - 10% dos casos e resulta da destruição autoimune das células beta pancreáticas, o que leva a deficiência de insulina. Acomete jovens antes da adolescência. Outras causas relacionadas são a fibrose cística, perda do tecido pancreático ou remoção cirúrgica do pâncreas.
- **DM tipo 2** – representa cerca de 90 a 95% dos casos e é causado por uma diminuição da resposta tecidual aos níveis normais de insulina circulante (resistência insulínica), seguido por um quadro de hiperinsulinemia e, posteriormente, pela deficiência de produção da insulina, gerando um quadro de hiperglicemia. Acomete adultos acima dos 40 anos, relacionada principalmente ao sobrepeso e obesidade.
- **Diabetes Gestacional** – relacionado à intolerância à glicose, com etiopatogenia semelhante ao DM tipo 2, e possui resolução espontânea no período pós-parto.

TESTES DIAGNÓSTICOS PARA DIABETES *MELLITUS*

- Glicemia em jejum de 8 horas ≥ 126 mg/dL;
- Teste de tolerância à glicose ≥ 200 mg/dl;
- Hb1Ac 6.5% (Hemoglobina glicada ou glicosilada);
- Glicemia associada a sinais e sintomas de DM ≥ 200 mg/dl.

OBS: Diagnóstico efetuado com mínimo de dois testes de glicemia em jejum e um teste de hemoglobina glicada.

PRÉ-DIABETES

- Glicemia em jejum de 8 horas 100-125 mg/dL;
- Teste de tolerância à glicose 140-199 mg/dL;
- Hb1Ac 5.7 – 6.4% (Hemoglobina glicada ou glicosilada)

ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO

ANAMNESE DIRECIONADA**Observar fatores de risco para DM tipo 2:**

- Obesidade
- Hipertensão arterial sistêmica (HAS);
- Sedentarismo;
- Idade avançada;
- Etnia negra.

Sinais e sintomas clássicos:

- Poliúria (aumento da quantidade de urina);
 - Polidipsia (sede intensa);
 - Perda de peso;
 - Polifagia (aumento do apetite).
-

Questionamentos:

- Tipo de DM;
- Qual medicação utiliza? Horário das medicações;
- Controle da dieta;
- Complicações associadas – HAS, dislipidemia, aterosclerose, cardiopatias, glaucoma, alterações vasculares, feridas que demoram para cicatrizar, necrose de extremidades, insuficiência renal, doença periodontal;
- Já teve crise hiper ou hipoglicêmica?
- Comorbidades – HAS, Cardiopatias, Insuficiência renal;
- Contato do médico.

EXAME FÍSICO

- Aferir PA (respeitar limites ambulatoriais para HAS)
- Glicemia capilar início e final da consulta; (Utilizar glicosímetro)
- Exames solicitados: Glicemia em jejum, Hb1Ac.

Observações importantes:

- Pacientes descompensados devem ser controlados antes de dar início ao tratamento odontológico;
- Níveis laboratoriais de descontrole: Hb1Ac > 8% - equivalente a 205 mm/dL da glicemia em jejum).

MANEJO

- Horário das consultas – consulta fora do período de ação da insulina (minimizar risco de hipoglicemia);
- Preferencialmente consultas curtas;
- Orientar o paciente para se alimentar antes da consulta (de acordo com rotina médica);
- Consultas longas – dar intervalo para alimentação.

USO DE ANESTÉSICOS LOCAIS

- **COM** vasoconstritor:
 - Adrenalina 1:100.00 – 2 a 3 tubetes
 - Prilocaína com felipressina – 2 a 3 tubetes

CONDUTA PARA PROCEDIMENTOS INVASIVOS

- Glicemia capilar < 70mg/dL
- **REMARCAR CONSULTA** (risco aumentado crise hipoglicêmica)

HIPERGLICEMIA: Não existem limites para o atendimento: **BOM SENSO**

ORIENTAÇÕES PÓS-CIRÚRGICO

- Hiperglicemia - Interferência na cicatrização;
- Prescrição de antibióticos – controle de reparação;
- Orientação da dieta – cuidado com quadros de hipoglicemia (controle de carboidratos e fracionamento das refeições 2/2h)
- Adequação de dose do hipoglicemiante - a remoção de focos infecciosos pode levar a diminuições bruscas dos índices glicêmicos;
- Controle de analgesia pós operatória – quadros de estresse e dor aumentam a glicemia.

CONTROLE DE CRISE HIPOGLICÊMICA**Níveis glicêmicos:**

Glicemia Capilar de 50-70mg/dL

- ✓ 1º. Passo para controle da crise: Identificação

Sinais e sintomas:

Ansiedade, taquicardia, fraqueza, suor, confusão mental, incoordenação e tremores

Níveis glicêmicos abaixo de 40mg/dL: Sintomas severos (Perda da consciência e convulsão)

CONDUTA**Ambulatorial com paciente consciente:**

- Administração de 15-30g de carboidrato na forma gel de glicose ou ½ lata de refrigerante normal
- Aferir glicemia capilar após 15'
- Acima de 60mg/dL
- Refeição ou lanche – carboidrato + proteína
- Suspender consulta – reagendar

Ambulatorial com paciente inconsciente:

- Situação que caracteriza emergência médica (CHAMAR SAMU)

PRESCRIÇÃO MEDICAMENTOSA

- AINES – potencializam efeito dos Hipoglicemiantes
- Corticoides - apresentam efeito hiperglicemiante;
- Antibiótico deverá ser usado da mesma forma que administrado para pacientes não-diabéticos, quando os mesmos apresentarem-se compensados;
- Em **pacientes descompensados**, procedimentos que envolvam risco de bacteremia, mesmo sem sinal de infecção, deverá ser prescrito terapia profilática (cicatrização dificultada);

OBS: pacientes deverão ser instruídos a fazer um controle glicêmico mais rigoroso nos dias em que essas medicações estiverem sendo administradas.

MANIFESTAÇÕES BUCAIS COMUNS EM PACIENTES COM DM

- **DOENÇA PERIODONTAL** – 6^a. complicação paciente diabético
- Hipossalivação/xerostomia
- Candidíase

FICAR ATENTO:

- Alteração metabólica leva às alterações bucais
 - Alteração metabólica agrava as alterações bucais
 - Alterações bucais sugerem alteração metabólica
 - Alterações bucais agravam alteração metabólica
-

REFERÊNCIAS

1. Santos PSS, Soares Júnior LAV. Medicina Bucal: A Prática na Odontologia Hospitalar. São Paulo:Santos,2012.
2. **MINISTÉRIO DA SAÚDE.** Brasil , 2007 . Data do acesso: 11 de junho de 2012. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=1457.
3. Sociedade Brasileira de Diabéticos. **Tratamento e acompanhamento da diabetes mellitus.** 2006. Data do acesso: 11 de junho de 2012. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/educacao/docs/diretrizes.pdf>.
4. ALVES, C. et AL. **Atendimento odontológico do paciente com diabetes melito: recomendações para a prática clínica.** R. Ci. méd. biol., Salvador, v. 5, n. 2, p. 97-110, mai./ago. 2006. Disponível em: <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/4116/3002>.

APÊNDICE 2

PROTOCOLO DE ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO DO PACIENTE PORTADOR DE HIPERTENSÃO ARTERIAL

INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é caracterizada por uma elevação anormal da pressão sanguínea em repouso, seja a sistólica (acima de 140 mmHg) e/ou a diastólica (acima de 90 mmHg).

CLASSIFICAÇÃO DA HAS

CLASSIFICAÇÃO	SISTÓLICA	DIASTÓLICA
NORMAL	<120	<80 mmHg
PRÉ-HIPERTENSÃO	120 - 139	80 – 89 mmHg
HIPERTENSÃO ESTÁGIO 1	140-159	90 – 99 mmHg
HIPERTENSÃO ESTÁGIO 2	≥160	≥100 mmHg
HIPERTENSÃO ESTÁGIO 3	≥ 180	≥ 110
HIPERTENSÃO SISTÓLICA ISOLADA	≥ 140	< 90

Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010)

PACIENTES DE RISCO

- Acima de 40 anos;
- Sobrepeso / Obesidade;
- Portadores de *Diabetes Mellitus*;
- Histórico familiar de HAS;
- Sedentarismo;
- Dieta irregular.

ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO

ANAMNESE DIRECIONADA

TIPO DE HIPERTENSÃO:

- Tempo de diagnóstico;
- Controle medicamentoso da HAS;
- História médica pregressa;
- Comorbidades – (cardiopatias, *diabetes mellitus*, hiperlipidemia, aterosclerose, insuficiência renal);
- Fatores de risco – tabagismo, dislipidemias, *diabetes mellitus*, nefropatia, idade superior a 60 anos, história familiar de HAS;
- Complicações prévias da HAS;

Pacientes descompensados ou com sinais e sintomas de cardiopatias ainda não diagnosticadas - Encaminhar ao médico

EXAME FÍSICO

- Avaliação dos sinais vitais
- Aferir PA: antes e após o procedimento odontológico;
- Limite para atendimento ambulatorial - PA ≤ 160/100mmHg;
- Aferir glicemia capilar.

CONDUTA

- Controle do estresse e ansiedade;
- Realizar consultas mais curtas preferencialmente no período da manhã;
- Considerar sedação complementar quando necessário;
- Evitar mudanças bruscas na posição da cadeira odontológica;
- Em casos de maior risco a sedação deve ser realizada em nível hospitalar;

FICAR ATENTO AOS LIMITES DA PA PARA O ATENDIMENTO

Acompanhamento multidisciplinar com a equipe médica

EXAMES LABORATORIAIS PRÉ-CIRURGICOS

- Hemograma;
- Coagulograma (TTPA, TP, RNI, Contagem de Plaquetas);
- Glicemia de jejum, hemoglobina glicada

USO DE ANESTÉSICOS LOCAIS

- Anestésicos **COM** vasoconstritor
- **1ª. escolha** – Prilocaína 3% com felipressina 0,03UI/mL – limite 2 tubetes;
- **2ª. escolha** – Cloridrato de Lidocaína 3% com norepinefrina 0,03mg/mL – limite 2 tubetes;
- Outras indicações: anestésicos locais com epinefrina 1:100000 ou 1:200000 ou mepivacaína a 3% ou prilocaína a 4% ou Citanest 3% e Citocaína;
- **Técnica correta:** Aspirar antes de injetar o anestésico para evitar injeções intravasculares, injeção lenta.

MANIFESTAÇÕES DE INTERESSE ODONTOLÓGICO DOS MEDICAMENTOS ANTIHIPERTENSIVOS

MEDICAMENTO	EFEITOS COLATERAIS
INIBIDORES DA ENZIMA CONVERSORA DE ANGIOTENSINA	<ul style="list-style-type: none"> • Resposta exagerada à indução anestésica e maior hipotensão peri-operatória. • Xerostomia.
VASODILATADORES POTENTES (HIDRALAZINA, PRAZOSINA, MINOXIDIL OU GUANETIDINA)	<ul style="list-style-type: none"> • Podem provocar alterações ortostáticas significativas da pressão sanguínea (tontura/atordoamento/desmaio na mudança brusca de posição da cadeira) • Aferir a pressão sanguínea do paciente na posição horizontal e evitar mudanças bruscas de posição. • Instruir o paciente para levantar-se lentamente e balançar as pernas antes de assumir uma posição vertical depois da intervenção dentária.
PROPRANOLOL	<ul style="list-style-type: none"> • Podem manifestar insuficiência cardíaca congestiva ou respiração difícil.
BLOQUEADORES DE CANAL DE CA	<ul style="list-style-type: none"> • Hiperplasia gengival medicamentosa • Controle do biofilme • Remoção cirúrgica • Xerostomia • Ver possibilidade de substituição da droga com médico
OUTROS MEDICAMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Considerar a possibilidade de interação medicamentosa durante o atendimento odontológico.

CONTROLE DA ANSIEDADE

- Utilizar meios não farmacológicos (condicionamento);
- Sedação consciente com Benzodiazepínicos:
 - Diazepam: 5 a 10mg (adultos) – 30-45min antes do procedimento;
 - Lorazepam: 1 a 2mg (adultos) - 2h antes do procedimento;
 - Alprazolam: 0,5 a 0,75mg (adultos) – 30-45min antes do procedimento.

CONDUTA DURANTE O ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO

Pré-Hipertensão e Hipertensão Estágio 1 (até 159/99 mmHg)

- Todos os procedimentos clínicos podem ser executados normalmente;
- Procedimentos cirúrgicos - extrações múltiplas, ou cirurgia periodontal e cirurgia oral por quadrante ou em toda a arcada;
- Ansiolítico ou sedação se necessário;
- Controlar a PA

HAS Estágio 2 (sem complicação e com PA até 180-110 mmHg)

- Consultar o médico do paciente no início do plano de tratamento, para tornar possível a integração dos cuidados médico e odontológico.
 - Prescrição de anti-hipertensivo prévio a consulta odontológica
 - Todos os procedimentos clínicos podem ser executados normalmente.
 - Procedimentos cirúrgicos menores – podem ser realizados em ambulatório. Avaliar risco de sangramento e controle da ansiedade.
 - Procedimentos cirúrgicos extensos – em ambiente hospitalar (risco de sangramento)
-

HAS Estágio 2 (com complicações e PA até 180-110 mmHg)

- Possíveis complicações – Infarto do Miocárdio e Angina Instável
- Atendimento em nível hospitalar
- Entrar em contato com médico
- Consultas odontológicas ambulatoriais de urgência (controle da dor)

PEDIR AO PACIENTE PARA TRAZER OS MEDICAMENTOS PARA CONTROLE DA HAS PARA CONSULTAS ODONTOLÓGICAS**SEMPRE DISCUTIR CONDUTA COM MÉDICO RESPONSÁVEL****COMPLICAÇÕES HIPERTENSIVAS**

As complicações hipertensivas são caracterizadas pela elevação da pressão arterial, acompanhada de sintomatologia que necessita de uma avaliação clínica adequada.

Urgência Hipertensiva - Elevação da pressão arterial (**diastólica acima de 120 mmHg**), sem o comprometimento de órgãos-alvos. A redução da pressão arterial deve ocorrer em 24 horas com o uso de medicamentos por via oral.

MEDICAMENTOS INDICADOS PARA USO ORAL NAS URGÊNCIAS HIPERTENSIVAS

Medicamento	Dose	Ação		Efeitos adversos e precauções
		Início	Duração	
Nifedipino	10-20mg VO	5-15min	3-5h	Redução abrupta da pressão/hipotensão Cuidados especiais em idosos
Captopril	6,25-25mg VO (repetir em 1h se necessário)	15-30min	6-8h	Hipotensão/ hiperpotassemia Insuficiência renal/estenose bilateral de artéria renal ou rim único com estenose de artéria renal
Clonidina	0,1-0,2mg VO de h/h	30-60min	6-85h	Hipotensão postural/sonolência, boca seca

REFERÊNCIAS

1. FAZIO, FANG e SONIS. Princípios e Práticas de Medicina Oral. Rio de Janeiro: Editora Guanabara koogan, 2ª edição, 1995. p .37-44.
2. NARDI, A.C *et al.* Protocolos das linhas de cuidado em hipertensão arterial. FUNCAMP, 2008. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Guidelines_2.pdf. Acesso em 22 Jun/2012.
3. SANTOS, T.C *et al.* Abordagem atual sobre hipertensão arterial no atendimento odontológico. Odontologia. Clín.-Científ., Recife, 8 (2): 105-109, abr/jun., 2009. Disponível em: <http://cro-pe.org.br/revista/v8n2/3.pdf>. Acesso em 22 de Jun/2012.
4. Site OMS. Disponível em: <http://www.who.int/en/>. Acesso em 22 de Jun/2012.
5. LENFANT C, et al. Seventh Report of the Joint National Committee on the Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7): Resetting the Hypertension Sails. Hypertension. 2003;4(3):1178-80.
6. Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. **VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão**. Arq Bras Cardiol; RJ, 2010; 95[1 supl.1]: 1-51 p 7