



INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

A ABORDAGEM DA GRÁVIDA NA PRÁTICA DA MEDICINA DENTÁRIA

Trabalho submetido por
Mariana Gomes Pinto Grilo
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

A ABORDAGEM DA GRÁVIDA NA PRÁTICA DA MEDICINA DENTÁRIA

Trabalho submetido por
Mariana Gomes Pinto Grilo
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Trabalho orientado por
Professor Doutor José Martins dos Santos

junho de 2016

Agradecimentos

Ao professor doutor José Martins dos Santos pela orientação, ajuda, dedicação e disponibilidade que demonstrou ao longo de toda a realização deste trabalho.

À minha mãe, meu maior exemplo, pelo seu caráter, perseverança e determinação, por todo o apoio, incentivo e por ter sido indispensável na conclusão de mais uma etapa na minha vida.

Ao meu pai e às minhas irmãs um especial obrigado pela compreensão, paciência e apoio incondicional.

À Maria, Osório, Rita e Sofia pelos anos de amizade, por estarem sempre ao meu lado e serem minhas companheiras de vida.

Aos “Sobreviventes” que compartilharam comigo este caminho de 5 anos e fizeram da faculdade uma viagem inesquecível.

Resumo

A gravidez é um período marcado por profundas alterações fisiológicas que atingem todos os órgãos e sistemas, incluindo a cavidade oral, as quais são resultantes, principalmente, da elevação dos estrogénios e da progesterona circulantes. Estas adaptações do organismo materno condicionam particularidades na abordagem da grávida com patologia dentária que é necessário ter em consideração.

As situações patológicas da cavidade oral mais prevalentes durante a gestação são a cárie dentária e a gengivite, observando-se também muitas vezes a ocorrência de tumor da gravidez, erosão e mobilidade dentária.

A periodontite poderá ter uma implicação direta na ocorrência de complicações obstétricas como parto pré-termo, baixo peso ao nascer e pré-eclâmpsia.

Ao abordar uma grávida com patologia dentária, o clínico deve ter um conhecimento aprofundado sobre os meios complementares que podem ou não ser utilizados, os fármacos proscritos pelo seu potencial teratogénico e os tratamentos que devem ser evitados, por forma a não causar dano à mãe ou ao feto, mas também a não protelar tratamentos cruciais para a saúde da mãe e eventualmente do feto e recém-nascido.

Ao contrário da crença generalizada, a maioria dos tratamentos em Medicina Dentária podem ser efetuados durante a gestação.

O médico dentista tem de saber abordar grávidas com situações de risco particulares como hipertensão, imunodepressão, diabetes, grávidas sob anticoagulação ou grávidas com risco acrescido de endocardite bacteriana.

A gravidez é um período privilegiado para enfatizar as medidas de higiene fundamentais para a prevenção de doenças da cavidade oral.

Palavras-chave: patologia oral, gravidez, fármacos, tratamento, prevenção.

Abstract

Pregnancy is a period characterized by physiological changes that affect every organ and system in the human body, including the oral cavity. These changes are mainly the result of the increase of certain hormones like oestrogens and progesterone and affect the way a medical professional approaches a pregnant patient.

The most prevalent oral diseases presented by pregnant women are dental caries and gingivitis, although pregnancy tumour, teeth erosion and dental mobility are often reported as well.

Periodontitis could have a direct implication in the occurrence of obstetric complications such as premature labour, low birth weight infants and pre eclampsia.

When treating a pregnant patient the dentist should be aware of the complementary diagnostic tests available and which can and cannot be used, as well as, of the drugs and treatments that should be avoided during this time. It is also important for the clinician to remember that even though care is recommended, crucial dental treatment should not be postponed in order to maintain maternal and possibly fetal health. Unlike popular belief most dental procedures are considered safe and can be performed during pregnancy.

It is very important that the medical professional has the knowledge to treat and medicate, pregnant patients who are at risk because of pre existing conditions such as hypertension, diabetes, or who are under anticoagulation drugs, immunosuppressed or at risk of developing bacterial endocarditis.

Pregnancy is a good time to emphasize basic hygiene measures in order to maintain good oral health and prevent oral pathology.

Key words: oral diseases, pregnancy, drugs, treatment, prevention.

Índice Geral

I - INTRODUÇÃO	11
II - DESENVOLVIMENTO	13
1. Alterações fisiológicas da gravidez.....	13
1.1. Sistema cardiovascular.....	13
1.2. Sistema respiratório	14
1.3. Sistema gastrointestinal	15
1.4. Sistema hematológico	16
1.5. Sistema endócrino	17
1.6. Sistema genitourinário	17
1.7. Cavidade oral	18
2. Situações patológicas orais mais prevalentes na gravidez	19
2.1. Cárie dentária	19
2.2. Gengivite.....	21
2.3. Periodontite.....	22
2.3.1. Periodontite, parto prematuro e baixo peso ao nascer	24
2.3.2. Periodontite e Pré-eclâmpsia.....	28
2.4. Tumor da gravidez	29
2.5. Mobilidade Dentária	30
2.6. Erosão Dentária.....	31
3. Diagnóstico e tratamento dentário na gravidez - generalidades.....	31
4. Meios complementares de diagnóstico	32
5. Tratamentos dentários - Restaurações em mulheres grávidas	34
5.1. Amálgama	34
5.2. Resinas compostas	36
6. Tratamento farmacológico	39
6.1. Alterações da farmacocinética durante a gestação.....	39
6.2. Antibióticos.....	44
6.3. Analgésicos e anti-inflamatórios na gravidez	46
6.4. Ansiolíticos e sedativos.....	49
6.5. Anestésicos	50
7. Tratamento farmacológico	52

7.1. Síncope.....	52
7.2. Hiperemese Grávida.....	52
7.3. Convulsões.....	53
7.4. Hemorragia e contractilidade.....	53
8. Condições de alto risco na gestação.....	53
8.1. Gestante com hipertensão arterial ou cardiopatia	54
8.2. Grávidas sob anticoagulação.....	54
8.3. Gestante diabética	55
8.4. Gestante imunodeprimida	55
9. Profilaxia da endocardite bacteriana	56
10. Uso de flúor no período pré natal	59
11. Falsos conceitos e crenças no tratamento dentário da grávida	60
12. Relação entre a higiene oral materna e a incidência de cárie na criança	63
III - CONCLUSÕES	65
IV - BIBLIOGRAFIA.....	67

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Recomendações gerais relativas a terapêutica farmacológica na grávida..	43
Tabela 2 – Categorias de risco farmacológico em grávidas, definidas pela FDA	43
Tabela 3 – Classificação dos antibióticos na gravidez (FDA)	46
Tabela 4 – Classificação dos antiinflamatórios e analgésicos (FDA).....	48
Tabela 5 – Classificação dos ansiolíticos e sedativos na gravidez (FDA).....	50
Tabela 6 – Classificação dos anestésicos locais na gravidez (FDA)	52
Tabela 7 – Condições cardíacas associadas a um risco elevado de um desfecho negativo devido a endocardite infecciosa e para as quais profilaxia antibiótica é razoável	59
Tabela 8 - Procedimentos dentários para os quais profilaxia antibiótica é razoável para os pacientes da tabela 7	59

Índice de Abreviaturas

ACOG	American College of Obstetricians and Gynecologists
ACR	American College of Radiology
ACTH	Adenocorticotrofina
ADA	American Dental Association
ADN	Ácido Desoxirribonucleico
AHA	American Heart Association
AINE	Antiinflamatórios Não-Esteróides
ALARA	As Low As Reasonably Achievable
BPA	Bisfenol-A
BDA	British Dental Association
CBCT	Cone Beam Computed Tomography
FDA	Food and Drug Administration
FSH	Folículo-trofina
LH	Luteotrofina
OMD	Ordem dos Médicos Dentistas
PNPSO	Plano Nacional de Promoção da Saúde Oral
SNS	Sistema Nacional de Saúde
TAC	Tomografia Axial Computorizada
VIH	Vírus da Imunodeficiência Humana

I - INTRODUÇÃO

Uma deficiente saúde oral pode influenciar negativamente a qualidade de vida de uma pessoa uma vez que afeta várias funções do dia-a-dia como comer, falar, socializar. O facto de interferir em todas estas “atividades” faz com que, na presença de alguma alteração, o bem estar físico, mental e social e portanto a saúde do indivíduo, de acordo com o conceito de saúde da OMS (Organização Mundial de Saúde), sejam comprometidos (Wrzosek & Einarson, 2009).

A gravidez é um período da vida da mulher marcado por significativas alterações fisiológicas, resultantes de diversas modificações hormonais, fundamentalmente da elevação dos níveis séricos de estrogénios e progesterona. Estas hormonas vão atuar em todos os órgãos e sistemas, incluindo a cavidade oral (Strafford, Shellhaas, & Hade, 2008; Kandan, Menaga, & Kumar, 2011).

Face a uma mulher grávida, o médico de qualquer especialidade tem que ter presente que se encontra perante dois pacientes, a grávida e o embrião ou feto, tendo obrigações éticas e deontológicas para com ambos. Assim, a abordagem clínica da grávida implica ponderar o benefício e o potencial risco de qualquer intervenção, quer para a mãe quer para embrião ou feto (Shessel, Portnof, Kaltman, & Nitsch, 2013).

A falta de informação científica fundamentada por parte de alguns clínicos e a má veiculação de informação correta para a população, têm conduzido nas últimas décadas, à criação de mitos relativos à abordagem e tratamento dentário da mulher grávida que urge clarificar, uma vez que podem levar a protelar intervenções clínicas fundamentais para a saúde da mulher e/ou da criança (Shessel et al, 2013).

A gravidez deve ser encarada, do ponto de vista da saúde em geral e da saúde oral em particular, como um período privilegiado de intervenção médica, sobretudo a nível da prevenção, já que as mulheres se encontram particularmente vocacionadas para o cuidado da sua saúde, com vista a um desfecho materno e perinatal favorável (Kumar & Samelson, 2009).

Há atualmente dados científicos suficientes para afirmar que a saúde oral durante a gravidez tem um impacto significativo na saúde da mãe, do feto e da criança, pelo que este é um tema premente não só em termos de saúde oral mas, e principalmente, de saúde pública, merecendo a máxima atenção por parte dos

profissionais de saúde e também de entidades estatais e legisladores (Achtari, Georgakopoulou, & Afentoulide, 2012; Adas, Garbin, Hissako, & Reis, 2011).

Assim, os objetivos deste trabalho, com base numa revisão aprofundada e atualizada da literatura são:

- Analisar as principais alterações fisiológicas da gravidez com impacto na abordagem clínica da grávida com patologia da cavidade oral, com o objetivo de minimizar riscos maternos e fetais.
- Rever as principais situações de patologia oral na grávida e sua abordagem clínica, salientando as particularidades respeitantes a esta fase da vida.
- Esclarecer equívocos relativos à abordagem da grávida com patologia da cavidade oral, focando aspetos relacionados com meios complementares de diagnóstico, fármacos e procedimentos/intervenções, nomeadamente riscos teratogénicos de acordo com a idade gestacional.
- Salientar a importância da intervenção preventiva nesta etapa da vida, como meio de melhorar a saúde materna, neonatal e infantil.

II - DESENVOLVIMENTO

1. Alterações fisiológicas da gravidez

Durante a gravidez surgem inúmeras alterações, quer anatómicas quer fisiológicas, que ocorrem maioritariamente devido à ação das hormonas sexuais (Kanotra, Sholapurkar, & Pai, 2010) e que têm como objetivo a adaptação do organismo materno à gravidez. De facto, durante este período, existe um aumento de 10 vezes na produção de estrogénios e de 30 vezes na produção de progesterona (Antony & Khan, 2014). Este aumento da secreção hormonal, a par das modificações provocadas pelo crescimento fetal, gera alterações em quase todos os órgãos e sistemas. As principais alterações manifestam-se a nível dos sistemas cardiovascular, gastrointestinal, hematológico, respiratório, endócrino, genito-urinário e imunológico (Kanotra et al., 2010).

No presente trabalho focarei apenas, em cada sistema, as alterações fisiológicas da gravidez com maior relevância para a abordagem da grávida com patologia dentária.

1.1. Sistema cardiovascular

O sistema cardiovascular sofre diversas alterações durante a gravidez, sendo que as mais evidentes são: o aumento do volume plasmático, que se inicia às 6-8 semanas, atingindo o seu valor mais elevado às 32 semanas (Costantine, 2014; Kanotra et al., 2010) e o aumento do débito cardíaco, devido às exigências fetais (Kanotra et al., 2010). O primeiro aumenta em cerca de 40-50% em relação a mulheres não grávidas e o último em cerca de 30% a 50%, (Borton & Tidy, 2013; Costantine, 2014; Kurien et al., 2013) observando-se um aumento de cerca de 15% na frequência cardíaca e de 20-30% no volume de ejeção (Borton & Tidy, 2013). Estas alterações podem produzir um “sopro cardíaco funcional”, que ocorre em cerca de 90% das grávidas e taquicardia, os quais tendem a desaparecer no período pós-parto (Antony & Khan, 2014; Kurien et al., 2013).

Existe também um aumento da contractilidade do miocárdio, resultando numa discreta hipertrofia ventricular (Costantine, 2014).

Nos estadios iniciais da gravidez, a resistência vascular periférica diminui em cerca de 20%, devido aos níveis elevados de progesterona (Borton & Tidy, 2013).

Assim, é frequente observar-se uma diminuição da pressão sanguínea, sistólica e diastólica, a partir do início do 2º trimestre de gravidez, a qual tende a voltar ao seu valor inicial no 3º trimestre (Borton & Tidy, 2013; Kanotra et al., 2010). Cerca de 8% das grávidas sofrem de síndrome hipotensivo na posição supina, devido à compressão da veia cava inferior e da aorta pelo útero gravídico, o que leva a uma redução do retorno venoso ao coração, diminuindo o débito cardíaco em cerca de 14% (Kurien et al., 2013; Shessel et al., 2013). Este fenómeno ocorre maioritariamente a partir do final do segundo trimestre e inicialmente pode cursar com um aumento da frequência cardíaca e da pressão sanguínea, aos quais se segue hipotensão, bradicardia e síncope, por vezes acompanhados de sintomas como tonturas e náuseas (Kanotra et al., 2010; Kurien et al., 2013; Shessel et al., 2013). Paralelamente, ocorre uma diminuição da perfusão útero-placentária. Atendendo a este facto e como prevenção, o médico dentista deve posicionar a paciente na cadeira de modo a elevar a anca direita cerca de 10-12 centímetros, ou simplesmente pedir à paciente para se deitar apoiando-se sobre o lado esquerdo, o que fará com que o útero deixe de comprimir a veia cava, evitando a hipotensão (Kanotra et al., 2010; Kurien et al., 2013).

A elevação dos níveis de angiotensina II que se verifica durante a gravidez leva a um aumento da retenção de água e de sódio, contribuindo, juntamente com a diminuição da pressão oncótica, para o aparecimento de edema geralmente limitado aos membros inferiores (Borton & Tidy, 2013).

Ao longo da gravidez assiste-se a uma proliferação dos capilares sanguíneos, pelo que cerca de 80% das grávidas apresentam hiperemia gengival e gengivorragias frequentes. É fundamental tranquilizar a grávida quanto à origem destas hemorragias e salientar a importância de manter uma cuidadosa higiene da cavidade oral (Muallem & Rubeiz, 2006).

1.2. Sistema respiratório

Durante a gravidez existe uma maior exigência em termos de oxigénio, verificando-se um aumento de consumo do mesmo entre 15-20% (Kanotra et al., 2010; Shessel et al., 2013).

O crescimento fetal faz com que o diafragma seja empurrado superiormente cerca de 3 a 4 centímetros, aumentando a pressão intratorácica, o que resulta numa diminuição de 15% a 20% da capacidade residual funcional, de 25% do volume de

reserva expiratório, de 15% no volume residual e de 20% na capacidade residual funcional embora a capacidade vital permaneça inalterada (Costantine, 2014).

Como consequência destas alterações, cerca de 25% das grávidas desenvolvem uma forma moderada de hipoxémia (Kurien et al., 2013). Algumas mulheres apresentam uma pequena elevação no pH do sangue arterial, devido à hiperventilação, consistente com alcalose respiratória, a qual é parcialmente corrigida através da excreção renal de bicarbonato (Costantine, 2014; Shessel et al., 2013).

Na prática, as alterações do sistema respiratório na gravidez levam a um aumento da frequência respiratória e, sobretudo em fases mais avançadas da gestação, a uma sensação subjetiva de dispneia, a qual pode ser minimizada evitando o decúbito dorsal (Borton & Tidy, 2013; Kanotra et al., 2010; Kurien et al., 2013)

Os níveis aumentados de estrogénios circulantes provocam hipervascularização nasal e edema, o que pode explicar a prevalência de rinite e epistaxis durante a gravidez (Costantine, 2014; Kanotra et al., 2010).

1.3. Sistema gastrointestinal

As náuseas e os vômitos, por vezes desencadeados por determinados odores ou sabores, são sintomas gastrointestinais frequentes no primeiro trimestre da gestação, e que podem diminuir a tolerância da grávida ao tratamento dentário (Ebrahim, Oliveira, Peres, & Franco, 2014).

A azia, a pirose e o refluxo gastro-esofágico, mais frequentes na 2ª metade da gestação, ocorrem em 30% a 50% das grávidas (Kanotra et al., 2010; Kurien et al., 2013). Estes sintomas são causados por alterações mecânicas resultantes do aumento progressivo da dimensão do útero (Kurien et al., 2013) e pela elevação dos níveis de progesterona, responsável pelo relaxamento do esfíncter esofágico inferior (Ebrahim et al., 2014) e pela menor velocidade de esvaziamento gástrico (Borton & Tidy, 2013; Costantine, 2014). Estas alterações, por provocarem mal estar à paciente, dificultam a realização de alguns procedimentos dentários (Kanotra et al., 2010). Adicionalmente, a pirose e o refluxo gastro-esofágico colocam a grávida em maior risco de aspiração de vômito, sobretudo durante intervenções sob sedação ou anestesia geral, pelo que deve ser recomendado jejum de 6 a 8 horas antes das mesmas (ASA, 2016). Grávidas com vômitos frequentes (0,3% a 2% das mulheres grávidas (Steinberg, Hilton, Iada, & Samelson, 2013)) devem evitar ser observadas ou tratadas no período da manhã e devem também evitar ingerir alimentos com muita gordura ou ácidos, uma vez que

estes podem causar, respetivamente, atraso no esvaziamento gástrico e acentuação da azia e da pirose (Kurien et al., 2013).

1.4. Sistema hematológico

Durante a gravidez existe um aumento do número absoluto e da concentração de leucócitos, um aumento do número absoluto mas diminuição da concentração de glóbulos vermelhos e uma diminuição da contagem plaquetária (trombocitopenia gestacional) (Costantine, 2014; Kanotra et al., 2010; Kurien et al., 2013). Pensa-se que o aumento do número das glóbulos brancos esteja relacionado com o incremento da granulocitopoiese e com a elevação das catecolaminas e do cortisol circulantes, os quais causam uma libertação de leucócitos da zona endotelial da vasculatura, aumentando o número dos mesmos em circulação (Shessel et al., 2013). O facto de se verificar um aumento da contagem dos glóbulos brancos pode por vezes, dificultar o diagnóstico de infeção (Costantine, 2014).

O incremento da eritropoiese deve-se ao aumento da produção de eritropoietina em resposta à diminuição da concentração dos glóbulos vermelhos circulantes (Costantine, 2014). De facto, apesar de no final do segundo trimestre se verificar um aumento da massa de glóbulos vermelhos (Borton & Tidy, 2013), o aumento ainda maior do volume plasmático, em cerca de 40%, conduz a uma hemodiluição, resultando em anemia, chamada por isso, dilucional ou fisiológica (Shessel et al., 2013). Esta hemodiluição representa uma vantagem durante a gestação, pelo facto do sangue se tornar menos viscoso, facilitando a perfusão útero-placentária. O aumento da massa de eritrócitos, aliado ao aumento do fluxo sanguíneo uterino, facilita o transporte de oxigénio para o feto (Costantine, 2014).

A trombocitopenia gestacional resulta também do mesmo fenómeno de hemodiluição, e normalmente reverte após o parto (Muallem & Rubeiz, 2006).

A gravidez e o puerpério constituem períodos de risco para a ocorrência de fenómenos tromboembólicos como trombose venosa profunda dos membros inferiores e embolia pulmonar (probabilidade 5 vezes maior do que em não grávidas) (Kurien et al., 2013; Shessel et al., 2013).

Este risco acrescido resulta de um estado de hipercoagulabilidade que se desenvolve como consequência do aumento de todos os fatores de coagulação, exceto o fator XI e o XIII, do aumento do fibrinogénio e do fator de Von Willebrand e da diminuição de co-fatores com atividade anticoagulante como a proteína C (Kanotra et

al., 2010). Estas alterações fisiológicas são de extrema importância no momento do parto, impedindo que ocorra uma hemorragia excessiva (Borton & Tidy, 2013; Costantine, 2014).

A fim de prevenir complicações associadas a intervenções cirúrgicas, ainda que menor, é importante que o médico tenha conhecimento dos valores pré-operatórios de hemoglobina e de plaquetas. De igual modo, é fundamental saber se a doente está sob terapêutica antiagregante ou anticoagulante (Kanotra et al., 2010).

1.5. Sistema endócrino

A placenta é responsável pela secreção de estrogénios, progesterona e gonadotrofinas, os principais promotores das alterações fisiológicas que ocorrem durante a gravidez (Kanotra et al., 2010).

A prolactina, produzida pela hipófise, é a hormona responsável pela estimulação da produção de leite materno e pelo aumento do volume mamário, e a sua concentração plasmática aumenta durante a gestação (Borton & Tidy, 2013).

Durante a gestação, observam-se também alterações das hormonas LH (luteotrofina) e FSH (foliculotrofina), que sofrem uma diminuição dos seus níveis. A hormona ACTH (adrenocorticotrofina), produzida pela adenohipófise e a melanotrofina, responsável pela estimulação da melanina, sofrem um aumento (Borton & Tidy, 2013).

Durante a gravidez é necessário um aumento da produção de insulina para manter os níveis de glicemia. A incapacidade de promover este aumento, associado à maior resistência dos tecidos à mesma, faz com que na gravidez exista risco de desenvolvimento de diabetes gestacional, particularmente em mulheres com outros fatores de risco como obesidade, história familiar de diabetes mellitus (tipo II) ou gravidez gemelar (Antony & Khan, 2014; Kanotra et al., 2010; Kurien et al., 2013).

1.6. Sistema genitourinário

Durante a gravidez verifica-se um aumento da perfusão renal e da taxa de filtração glomerular em cerca de 50%, como consequência do aumento do débito cardíaco e do aumento do volume sanguíneo. Assim, observa-se uma diminuição dos níveis de creatinina e ureia (Borton & Tidy, 2013; Costantine, 2014).

Devido à diminuição da recaptação tubular de glicose pode ser observada uma discreta glicosúria, a qual não tem significado patológico (Borton & Tidy, 2013).

Apesar do aumento da taxa de filtração glomerular levar a um aumento da excreção de sódio, o aumento concomitante dos níveis de aldosterona durante a gravidez compensam esta perda, promovendo a reabsorção de sódio no túbulo distal. Como resultado deste fenómeno, observa-se para além da retenção de sódio, um aumento de 6 a 8 litros no volume total de água no organismo, que por sua vez leva a um “efeito de diluição”, fazendo diminuir os níveis de sódio e a osmolaridade plasmática (Costantine, 2014).

O relaxamento da musculatura lisa do sistema urinário, mediado pela progesterona, traduz-se em hidronefrose, estase e aumento do volume residual de urina (Singh, 2012). Estes fatores, juntamente com o aumento da concentração de glicose na urina, levam a um aumento do risco de infeções urinárias. De facto, cerca de 5% das mulheres grávidas apresentam bacteriúria, geralmente assintomática mas que pode evoluir para pielonefrite aguda, a qual constitui uma importante complicação na gravidez pela sua associação com parto pré-termo e morbilidade e mortalidade perinatal (Borton & Tidy, 2013; Costantine, 2014; Kurien et al., 2013).

1.7. Cavidade oral

As alterações hormonais que ocorrem na gravidez, atuando em todos os órgãos e sistemas vão também ter impacto na cavidade oral. Assim, o aumento dos níveis de estrogénios leva à proliferação dos vasos sanguíneos gengivais, promovendo gengivorragias e infeções. Os mesmos estrogénios diminuem a queratinização gengival e aumentam o glicogénio epitelial, diminuindo assim a função de barreira epitelial da gengiva (Steinberg et al., 2013). Quanto à progesterona, esta hormona é responsável por aumentar a permeabilidade vascular, provocando edema dos tecidos gengivais, assistindo-se a um aumento do fluxo do fluido crevicular e à redução da capacidade de reparação gengival devido à diminuição da proliferação de fibroblastos e da produção de colagénio (Kanotra et al., 2010; Steinberg et al., 2013). As hormonas sexuais podem ainda afetar a gengiva por facilitarem a proliferação de bactérias anaeróbias na placa subgengival, tendo-se verificado um aumento de 55 vezes na concentração de *Prevotella Intermedia* em mulheres grávidas em comparação com não grávidas (Steinberg et al., 2013). Adicionalmente, a conhecida diminuição da resposta imunitária que ocorre durante a gravidez, tornando a grávida mais suscetível a infeções, aumenta a predisposição para algumas situações patológicas orais observadas neste período (Kanotra et al., 2010). Também o facto de,

durante a gravidez, existir uma maior exposição da cavidade oral a elementos ácidos, devido aos vômitos que ocorrem principalmente no primeiro trimestre de gravidez e, mais tarde, ao refluxo gastro-esofágico, podem levar a alterações dentárias (Silk, Douglass, Douglass, & Silk, 2008).

As alterações da produção de saliva são relativamente comuns durante a gestação - a xerostomia é um sintoma por vezes referido pelas mulheres grávidas, sendo também consequência das alterações hormonais (Antony & Khan, 2014; Steinberg et al., 2013). Menos frequentemente, observa-se ptialismo ou sialorreia, que tende a iniciar-se por volta 2ª ou 3ª semana de gestação e a desaparecer no fim do 1º trimestre (Antony & Khan, 2014). A fisiopatologia deste fenómeno é desconhecida mas pensa-se que esteja mais relacionado com a incapacidade da grávida engolir quantidades normais de saliva, devido às náuseas, do que propriamente com o aumento da quantidade de saliva produzida (Antony & Khan, 2014).

2. Situações patológicas orais mais prevalentes na gravidez

Neste subcapítulo focarei as situações patológicas mais frequentes em Medicina Materna e sua relação com a gravidez.

2.1. Cárie dentária

O termo “cárie dentária” é utilizado para descrever os sinais e sintomas duma dissolução química localizada da superfície dentária (Kawashita, Kitamura, & Saito, 2011). Esta situação consiste na desmineralização do esmalte, causada pela fermentação dos hidratos de carbono da dieta pelas bactérias da cavidade oral (Silk et al., 2008). Uma desmineralização continuada resulta na cavitação do esmalte. Os principais agentes causadores de cárie são os *Streptococcus mutans* e *Streptococcus sobrinus*. Os *Lactobacillos* também participam no desenvolvimento de lesões de cárie, representando um papel importante na progressão, mas não na iniciação das mesmas (Kawashita et al., 2011).

A relação entre cárie dentária e gravidez não está completamente definida (Steinberg et al., 2013). Na realidade, cerca de um quarto das mulheres em idade fértil apresenta cárie dentária (Silk et al., 2008), não existindo qualquer evidência de que a incidência de cárie aumente durante a gravidez (Oviedo, Valladares, Nápoles,

Naranjo, & Barreras, 2011; Steinberg et al., 2013). O mito de que ocorre descalcificação dos dentes nas gestantes, em prol do desenvolvimento fetal, parece não ter suporte científico (Oviedo et al., 2011). Estudos realizados em grávidas e focando esta desmineralização, mostraram que não existem alterações na composição mineral do esmalte e da dentina, em comparação com pacientes não grávidas, e ainda, que peças dentárias completamente formadas, não interferem no metabolismo sistémico do cálcio. Outros estudos mostraram que o aporte de cálcio necessário para o desenvolvimento fetal é obtido através da dieta (Oviedo et al., 2011).

Assim, a gravidez não aumenta a incidência de cárie dentária, sendo esta patologia causada não só pelo facto da grávida muitas vezes descuidar o hábito de escovagem e de uso do fio dentário, mas também por esta fase ser caracterizada por vômitos frequentes e pelo consumo de alimentos cariogénicos, o que resulta na desmineralização do esmalte (Naseem et al., 2015; Silk et al., 2008). Além dos referidos fatores, a alteração na composição salivar (Steinberg et al., 2013), incluindo o aumento dos estrogénios na saliva, conduz a uma proliferação e descamação das células da mucosa oral, a qual torna a mulher mais suscetível à cárie (Kurien et al., 2013).

Se não tratadas, as cáries dentárias podem dar origem a abscessos da cabeça ou do pescoço e a celulites faciais (Hugh & Alan, 2008; Kloetzel, Huebner, & Milgrom, 2011; Naseem et al., 2015; Silk et al., 2008), processos que podem ser facilitados na gravidez pela depressão do sistema imunitário característica desta fase da vida (Graça, 2010).

Assim, a grávida deve escovar os dentes regularmente com pasta dentífrica fluoretada e usar colutórios igualmente fluoretados, para diminuir os efeitos dos ácidos resultantes dos vômitos frequentes. A aplicação tópica de flúor é também um método aceite para prevenção de lesões cariosas (Naseem et al., 2015). Substâncias como a clorhexidina e o xilitol, têm o potencial de diminuir a concentração bacteriana presente da cavidade oral da grávida e assim a transmissão de bactérias para os filhos quando administradas numa fase mais tardia da gravidez ou no período pós-parto (Silk et al., 2008). Mastigar pastilhas elásticas com xilitol, cerca de 3 a 4 vezes por dia, durante pelo menos 5 minutos, parece ser eficaz na redução da transmissão materno-fetal de *Streptococcus mutans* (Kloetzel et al., 2011). Rebuçados com xilitol, também podem ser consumidos em detrimento das pastilhas elásticas. O xilitol inibe o crescimento bacteriano, tendo como consequência uma diminuição da produção de

ácido e da formação de cavitações nas superfícies dentárias (Kloetzel et al., 2011). Algumas mulheres demonstram preocupações quanto ao efeito laxante do xilitol, no entanto, as baixas doses presentes em pastilhas e rebuçados raramente têm este efeito (Kloetzel et al., 2011). De acordo com a FDA, tanto a clorhexidina como o xilitol, quando administradas topicamente, são seguras durante a gravidez e a amamentação (Silk et al., 2008).

Existem materiais restauradores, como o ionómero de vidro, que devido às suas propriedades de libertação de flúor previnem a ocorrência de cáries secundárias (Naseem et al., 2015).

Um estudo realizado numa amostra grande e heterogênea de mulheres americanas mostrou uma relação entre paridade e cáries dentárias não tratadas, sugerindo uma associação entre suscetibilidade à cárie, paridade e aspetos sócio-comportamentais (Russell, Ickovics, & Yaffee, 2010).

Foi sugerido que uma gravidez prévia poderia aumentar o risco e/ou a severidade do desenvolvimento de patologia oral. Estudos realizados na Universidade de Barcelona conseguiram relacionar este fator de risco com a cárie dentária, no entanto, não existe ainda nenhuma teoria científica definida para explicar este fenómeno (Oviedo et al., 2011).

2.2. Gengivite

A gengivite é a patologia oral com maior prevalência na gravidez, estando presente em cerca de 60% a 75% das gestantes (López, Gracia Sarrión Pérez, & Soriano, 2011; Silk et al., 2008; Steinberg et al., 2013). Cerca de 50% das grávidas com gengivite prévia à gravidez normalmente vêm essa condição exacerbada durante este período (López et al., 2011; Silk et al., 2008). A gengivite ocorre principalmente no 2º e 3º trimestres de gravidez, quando tende a apresentar a sua intensidade máxima, regredindo após este período (López et al., 2011). Esta condição é caracterizada por eritema, edema, hiperplasia e hemorragia gengival e histologicamente, não existe nenhuma diferença entre a gengivite que ocorre durante a gravidez e qualquer outra forma. A principal diferença reside no facto da gengivite que surge neste período apresentar uma resposta exacerbada a agentes irritantes locais (Steinberg et al., 2013).

A gengivite é caracterizada por uma inflamação que surge em resposta a uma maior acumulação de placa bacteriana na cavidade oral causada por alterações da flora (Kanoetra et al., 2010; López et al., 2011). Durante a gravidez, estes fatores, em

associação com o aumento dos níveis de hormonas sexuais, principalmente progesterona (Kanotra et al., 2010; Singh, 2012), com uma higiene deficiente e a diminuição da resposta imunitária (López et al., 2011; Naseem et al., 2015) podem potenciar o desenvolvimento desta patologia, ou seja, a gravidez por si só não induz a condição, esta desenvolve-se pela ação combinada de vários fatores (Kanotra et al., 2010; Muallem & Rubeiz, 2006). A deficiência de vitamina C pode ser também um fator contribuinte, dando por vezes origem a ulcerações dolorosas e sangrantes (Muallem & Rubeiz, 2006). A placa bacteriana é responsável pela iniciação e manutenção da inflamação gengival em mulheres grávidas, sendo que a resposta inflamatória exacerbada se deve às alterações do metabolismo tecidual associado à gravidez (Silness & Loe, 1966).

A periodontite é, de acordo com Muallem e Rubeiz, uma complicação pouco frequente da gengivite associada à gravidez, uma vez que as metaloproteases responsáveis por esta patologia se encontram bastante reduzidas, devido aos níveis aumentados de progesterona (Muallem & Rubeiz, 2006).

Com o objetivo de prevenir e/ou melhorar esta condição, a grávida deve ter o cuidado de escovar os dentes com pastas fluoretadas, utilizar o fio dentário e bochechar com soluções salgadas, uma vez que estas podem melhorar a inflamação gengival (Naseem et al., 2015). Bochechos com clorhexidina podem ser benéficos e uma vez que esta é uma substância segura (categoria B, segundo a FDA) pode ser utilizada pela grávida (Naseem et al., 2015).

Esta situação clínica habitualmente regride espontaneamente após o parto (Kanotra et al., 2010).

2.3. Periodontite

A periodontite é uma inflamação do periodonto, com caráter destrutivo, que afeta cerca de 30% das mulheres em idade fértil (Ebrahim et al., 2014; López et al., 2011; Naseem et al., 2015; Silk et al., 2008). Pode conduzir à perda do osso de suporte e pode também originar uma infeção sistémica (Ebrahim et al., 2014; Kloetzel et al., 2011). As infeções periodontais podem ser supurativas e dolorosas, mas habitualmente são assintomáticas; podem surgir e progredir rapidamente ou apresentar uma evolução mais lenta (Kloetzel et al., 2011). O consumo de tabaco e a diabetes são os principais fatores de risco para a doença periodontal mas indivíduos imunocomprometidos, por exemplo por infeção pelo VIH, também apresentam maior

risco de desenvolver esta patologia (Kloetzel et al., 2011). A doença periodontal durante a gravidez é mais prevalente em mulheres afro-americanas e fumadoras (ACOG, 2013).

A periodontite está normalmente associada a uma higiene oral deficiente e resulta do crescimento excessivo de certas bactérias patogênicas (Silk et al., 2008). Principalmente no segundo trimestre da gravidez, existe uma proliferação significativa de bactérias anaeróbias Gram-negativas em relação às bactérias aeróbias, na placa bacteriana (López et al., 2011). Os lipopolissacáridos são componentes bacterianos que têm o potencial de ativar os macrófagos e outras células, levando-os a produzir um amplo espectro de substâncias como citocinas, de que são exemplo a IL-1 β , a PGE2, o TNF α , a IL-6 e metaloproteases (López et al., 2011). Todas estas substâncias contribuem para a destruição do periodonto e para a criação de bolsas que propiciam a mobilidade das peças dentárias (Silk et al., 2008). A libertação destes mediadores inflamatórios constitui também uma ameaça para a unidade feto-placentária, parecendo possível que possa estar implicada no desencadeamento do parto pré-termo quando são atingidos níveis significativos no líquido amniótico (Antony & Khan, 2014; López et al., 2011; Silk et al., 2008). Estudos publicados recentemente demonstram que apesar de existir uma associação entre a libertação destas substâncias e o desencadear do parto prematuro, não é possível estabelecer uma relação causal (López et al., 2011). A libertação dos mediadores da inflamação para a circulação parece ainda ser um fator adjuvante no desenvolvimento de pré-eclâmpsia (Antony & Khan, 2014). Adicionalmente, a existência de PGE2 na circulação é responsável por uma diminuição do fluxo sanguíneo placentário, podendo originar como consequência, restrição do crescimento fetal (Achtari et al., 2012; Silk et al., 2008).

Níveis elevados de proteína C reativa e de interleucinas podem atuar como antagonistas da insulina, causando agravamento da intolerância à glucose e contribuindo para o desenvolvimento de diabetes mellitus gestacional, a qual por sua vez, contribui para um aumento da morbilidade materno-fetal e para um aumento do risco da mãe desenvolver diabetes tipo 2 (Antony & Khan, 2014).

Num estudo realizado por Díaz-Guzman e colaboradores incluindo 7952 mulheres, das quais 93 grávidas e 5537 não grávidas não se observaram diferenças significativas na prevalência quer da gengivite, quer da periodontite. Em ambos os grupos, foram encontradas prevalências bastante semelhantes nas grávidas e não

grávidas, obtendo-se percentagens de 54,54% e 50,50%, respetivamente, no caso da gengivite e 31,82% e 31,75%, respetivamente, no caso da periodontite (Díaz-Guzman & Castellano-Suárez, 2004). Apesar da prevalência ter apresentado valores semelhantes observou-se que a gravidade da doença periodontal era maior nas grávidas (18,18% vs 9,88%) (López et al., 2011).

Relativamente ao tratamento da periodontite na gravidez, evidência recente mostra que sondagens e alisamentos radiculares são considerados seguros durante este período, apresentando repercussões positivas na saúde materno-fetal, incluindo redução da incidência de cárie dentária na infância (George et al., 2011; Naseem et al., 2015).

2.3.1. Periodontite, parto prematuro e baixo peso ao nascer

O parto prematuro ou parto pré-termo, é aquele que ocorre entre as 24 e as 37 semanas de gestação (Ebrahim et al., 2014). Um recém-nascido é considerado de baixo peso quando pesa menos de 2500g. Apesar de haver uma relação entre ambos os conceitos, cada um pode apresentar causas distintas (Steinberg et al., 2013). A prematuridade apresenta diversos riscos e aumenta a probabilidade do indivíduo desenvolver doenças neurológicas, distúrbios comportamentais, deficiências e problemas crónicos de saúde (Ebrahim et al., 2014). Apesar de 30-35% dos partos pré-termo ocorrerem secundariamente a uma variedade de complicações médicas e obstétricas, a etiologia da maior parte dos partos prematuros é desconhecida e provavelmente multifatorial (Uppal et al., 2010). Um fator que contribui para a ocorrência de parto prematuro é o desenvolvimento de um processo inflamatório ou de uma infeção (Ebrahim et al., 2014). O primeiro relato a sugerir uma associação entre doença periodontal e parto prematuro data de 1996 (Steinberg et al., 2013). Estudos realizados em roedores mostram que inoculações subcutâneas de organismos patogénicos periodontais causam uma diminuição de peso nos descendentes, a qual é diretamente dependente da dose dos mesmos. Estes microrganismos promovem a produção de citocinas e prostaglandinas que quando presentes no líquido amniótico, podem promover o início do trabalho de parto (Michalowicz et al., 2006).

A periodontite é uma doença infecciosa causada maioritariamente por bactérias anaeróbias gram-negativas (Ebrahim et al., 2014). À medida que o biofilme se torna mais maduro e patogénico, estas bactérias podem disseminar-se sistemicamente e colonizar o complexo mãe-feto-placenta, podendo levar a respostas

inflamatórias ou alternativamente, originar alterações imunológicas que podem causar complicações na gravidez (Steinberg et al., 2013).

Como já referido, as toxinas produzidas por bactérias colonizadoras do periodonto, induzem a produção de mediadores inflamatórios o que obviamente vai aumentar a concentração destas substâncias a nível sistémico. Assim, pensa-se que a periodontite, através deste mecanismo inflamatório ou do ataque bacteriano diretamente ao âmnios, tenha o potencial para desencadear um parto prematuro. Estudos mostram que mulheres grávidas com uma boa saúde geral, apresentam menor risco de ter um parto prematuro, ou um recém-nascido de baixo peso (Ebrahim et al., 2014).

Por outro lado, existem estudos que não demonstraram qualquer tipo de associação entre doença periodontal e parto prematuro, não estando ainda totalmente esclarecido se este desfecho obstétrico se deve à doença periodontal ou a outro fator materno (Ebrahim et al., 2014).

Um dos obstáculos para esclarecer este assunto prende-se com as diferentes definições de parto pré-termo e de doença periodontal que foram utilizados em diferentes estudos epidemiológicos. O nível de inserção e a profundidade de sondagem são medidas clinicamente aceites na avaliação da doença periodontal, no entanto, não existe um padrão aceite universalmente na definição da mesma. Para além disso, como a doença periodontal, na sua forma mais comum, especialmente na sua fase mais avançada, é típica na população idosa, a prevalência da periodontite entre jovens grávidas é diretamente influenciada pela definição de caso (Steinberg et al., 2013).

Um outro aspeto que dificulta este esclarecimento, é o facto dos fatores de risco relacionados com a doença periodontal serem idênticos aos que estão normalmente associados com resultados desfavoráveis da gravidez como sejam o consumo de tabaco, o stress, a idade materna avançada, o baixo nível socioeconómico, fatores genéticos ou doenças crónicas (Steinberg et al., 2013).

Uma vez que os indivíduos que nascem prematuramente apresentam muitas vezes problemas de saúde que requerem um dispêndio monetário elevado, se o tratamento periodontal conseguir prevenir um início precoce do trabalho de parto, devemos apostar no mesmo, prevenindo custos médicos e melhorando a saúde das crianças (Achtari et al., 2012). No entanto, em vários estudos efetuados para avaliar a repercussão do tratamento periodontal na prevenção do parto pré-termo, os resultados

foram contraditórios. Numa meta-análise realizada com vista a determinar se o tratamento periodontal tem a capacidade de reduzir a incidência de parto pré termo e de crianças com baixo peso, os resultados mostraram que o tratamento periodontal durante a gravidez pode melhorar o desfecho da mesma. Nesse mesmo estudo observou-se que em mulheres que nunca experienciaram partos pré-termo o tratamento parece ser mais eficaz, o que não é surpreendente, uma vez que uma história de parto pré-termo é o principal fator de risco para um parto pré-termo subsequente (George et al., 2011; Graça, 2010). Assim, o tratamento periodontal parece reduzir a incidência de parto prematuro e de crianças com baixo peso, embora o mecanismo por detrás deste fenómeno ainda não esteja esclarecido. Existem duas vias que o tentam explicar - por um lado, pensa-se que o tratamento periodontal possa diminuir a concentração de bactérias presentes na cavidade oral, o que reduz o risco de ocorrer bacteriemia e assim colonização do trato genital por patógenos responsáveis pelo desenvolvimento de infeções (George et al., 2011). Esta teoria é suportada pelo facto das bactérias responsáveis pela doença periodontal, serem idênticas às envolvidas em infeções genitais, como é o caso da *Fusobacterium nucleatum*. Sabe-se que as infeções do trato genital estão associadas a desfechos negativos na gravidez como é o caso do parto pré-termo e recém-nascidos de baixo peso (George et al., 2011). Uma outra explicação prende-se com o facto da diminuição das bactérias reduzir a libertação de mediadores inflamatórios como citocinas e prostaglandinas, as quais estão associadas ao desencadeamento do trabalho de parto. No seguimento destes resultados, pode ser importante uma análise mais aprofundada da combinação de tratamento periodontal com o uso de antibióticos (George et al., 2011). Na presente meta-análise, houve apenas um estudo controlado aleatorizado em que este procedimento foi efetuado, tendo sido utilizado o metronidazol, o qual não mostrou qualquer redução na incidência de parto prematuro (Jeffcoat et al., 2003). No entanto, existe evidência que sugere que a combinação de outros antibióticos pode ser mais eficaz na redução deste evento. Existe necessidade da realização de mais estudos para avaliar a eficácia do uso de antibióticos adicionalmente ao tratamento periodontal (George et al., 2011). Na meta-análise já citada, foi também avaliada a influência do tratamento periodontal na redução da taxa de aborto espontâneo e de nados mortos e apesar dos resultados não apresentarem uma relação entre estes eventos e a periodontite, existe evidência crescente que parece suportar o contrário. Outro aspeto importante retirado da análise deste estudo prende-

se com a eficácia do tratamento periodontal que provou ser dependente da gravidade da doença. Assim, o tratamento mostrou-se mais eficaz quando a profundidade de sondagem era inferior a 4 mm. Isto pode ser explicado pelo facto de por um lado, o alisamento radicular poder dar origem a bacteriémia em pacientes com doença periodontal severa e assim propiciar a disseminação sistémica de bactérias e por outro por a periodontite severa ser mais difícil de resolver, mantendo-se a infeção, o que não acontece no caso da gengivite ou na presença de doença periodontal ligeira. Assim, estes dados parecem sugerir que o tratamento da grávida com gengivite pode ser mais eficaz na redução do risco de parto prematuro, do que o tratamento daquela que apresenta doença periodontal (George et al., 2011). No entanto, não existe muita informação no que diz respeito às consequências da gengivite na gravidez, uma vez que nunca foi identificada como fator de risco para resultados adversos. Apesar da referida meta-análise parecer sugerir que o tratamento periodontal na gravidez reduz o parto pré-termo e o nascimento de recém-nascidos de baixo peso, existem algumas limitações neste estudo que devem ser tomadas em conta como o espectro de severidade da doença periodontal dos vários pacientes e o facto de existirem várias definições diferentes de doença periodontal (George et al., 2011).

Numa outra meta-análise, e de acordo com um artigo publicado pelo ACOG (The American College of Obstetricians and Gynecologists) foram encontrados dados distintos, indicando que o tratamento periodontal durante a gravidez não reduz a incidência de parto prematuro ou de recém-nascidos de baixo peso (ACOG, 2013; Uppal et al., 2010). Similarmente, num outro estudo, que analisou o tratamento da doença periodontal e o risco de parto pré-termo, foram seleccionadas, aleatoriamente, mulheres entre as 13 e 17 semanas de gestação, para serem submetidas a alisamentos radiculares antes das 21 semanas (413 pacientes) ou após o parto (410 pacientes). Ocorreram partos pré-termo em 49 mulheres, daquelas incluídas no grupo de tratamento e em 52 naquelas incluídas no grupo controlo, o que mostra que o tratamento não alterou significativamente o risco de parto prematuro, apesar de ter melhorado o prognóstico da doença periodontal (Michalowicz et al., 2006).

Noutros estudos verificou-se que grávidas sujeitas a tratamento periodontal durante a gravidez apresentaram menor incidência de partos prematuros ou recém-nascidos com baixo peso, em comparação com aquelas que não receberam qualquer tipo de tratamento (13,5% vs 18,9%) (Ebrahim et al., 2014). Num ensaio clínico aleatório foram observadas 823 grávidas, as quais foram divididas em dois grupos. No

primeiro grupo, foram efetuadas sondagens e alisamento radicular antes das 21 semanas de gravidez, foi feito um polimento mensal e dadas instruções para higiene oral. As grávidas do segundo grupo (grupo controlo), foram examinadas mensalmente durante a gravidez, tendo sido realizadas sondagens e alisamento radicular pós-parto. Os resultados mostraram que o tratamento periodontal na gravidez melhorou significativamente o estado periodontal das participantes no estudo, no entanto as diferenças, relativamente a parto pré-termo não foram significativos entre os dois grupos (Kloetzel et al., 2011). Uma outra meta-análise mostrou que mulheres grávidas sujeitas a tratamento periodontal, seguindo critérios rígidos, apresentavam menor risco de entrar em trabalho de parto prematuramente (Achtari et al., 2012). Essa mesma meta-análise salientou que o tratamento periodontal era dificultado pelas alterações hormonais que ocorrem na gravidez. Apesar da eficácia da terapia periodontal na prevenção de complicações na gravidez não estar comprovada, nos estudos efetuados, nenhuma mulher apresentou complicações atribuíveis ao tratamento (Achtari et al., 2012).

Assim, apesar de ser necessária a realização de mais estudos para retirar evidências conclusivas no que diz respeito à redução dos desfechos obstétricos e neonatais desfavoráveis através do tratamento periodontal, este deve ser realizado pelo menos para uma gestão da concentração bacteriana e da inflamação (George et al., 2011). O médico deve estar atento à progressão da doença, realizando o diagnóstico e tratamento apropriados, e incentivando a paciente a efetuar bochechos diários com clorhexidina 0,12% com o objetivo de limitar a progressão da doença (Naseem et al., 2015).

2.3.2. Periodontite e Pré-eclâmpsia

A pré-eclâmpsia é uma doença hipertensiva da gravidez, responsável por morbilidade e mortalidade materna e perinatal e que afeta cerca de 5% das grávidas (Bogges & Edelstein, 2006). Normalmente esta condição surge após as 20 semanas, afetando, principalmente mulheres que se encontram na primeira gravidez e aquelas que apresentam história prévia de hipertensão (Garner, D'Alton, Dudley, Huard & Hardie, 1990). A etiologia desta condição não se encontra bem esclarecida, no entanto pensa-se que a patologia subjacente possa estar relacionada com um estado intravascular hiperinflamatório (Bogges & Edelstein, 2006). Alguns investigadores pensam que a existência de doença periodontal deve ser considerada um fator de risco

para o desenvolvimento de pré-eclâmpsia (Bogges & Edelstein, 2006). Numa análise retrospectiva realizada por Bogges e colaboradores verificou-se que as mulheres que possuíam doença periodontal severa no 3º trimestre de gestação ou que viam a mesma progredir durante a gravidez, apresentavam um risco mais elevado de desenvolver pré-eclâmpsia. Num estudo caso-controlo, foi demonstrado que pacientes que apresentavam pré-eclâmpsia tinham uma probabilidade 3,5 vezes maior de ter doença periodontal, do que pacientes normotensas (Canakci et al., 2004; Herrera et al., 2007). Existe necessidade de se realizarem estudos adicionais com vista a perceber qual é o mecanismo de resposta a inflamações orais crónicas por parte da mãe e do feto, assim como a ter um melhor entendimento sobre a patologia placentária em mulheres com doença periodontal (Bogges & Edelstein, 2006). É importante sabermos se a relação entre doença periodontal e pré-eclâmpsia é causal ou simplesmente associativa, sendo que, se for causal, a abordagem de prevenção da pré-eclâmpsia passará, além de outras medidas, por um tratamento periodontal durante a gravidez (Bogges & Edelstein, 2006).

2.4. Tumor da gravidez

O tumor da gravidez, também denominado granuloma gravidarum, granuloma piogénico da gravidez, epúlido da gravidez (Muallem & Rubeiz, 2006), ou granuloma da gravidez (Steinberg et al., 2013) é uma lesão que apresenta uma prevalência de 1-5% nas mulheres grávidas (Antony & Khan, 2014; Kurien et al., 2013; Silk et al., 2008). Pensa-se que seja causado por uma associação de fatores: aumento da angiogénese, irritação gengival pela presença de placa bacteriana em dentes adjacentes à lesão ou trauma (López et al., 2011). Surge principalmente no 2º trimestre de gestação (López et al., 2011; Muallem & Rubeiz, 2006) e tem a aparência histológica de um granuloma piogénico (Steinberg et al., 2013).

Pode ser descrita como uma lesão benigna, reativa e inflamatória (López et al., 2011), com um crescimento geralmente rápido, não ultrapassando normalmente os 2 centímetros de diâmetro (Steinberg et al., 2013) que se apresenta clinicamente como uma zona edemaciada lobulada, de superfície lisa e normalmente indolor (Kanotra et al., 2010; Silk et al., 2008), podendo no entanto, ulcerar e exibir sintomatologia dolorosa (Muallem & Rubeiz, 2006). Este tumor da gravidez pode apresentar uma coloração diversa, de vermelho arroxeado a azul-escuro (Steinberg et al., 2013), dependendo diretamente da vascularização do tumor e do grau de estase venosa

(Steinberg et al., 2013). Apesar da lesão se apresentar mais frequentemente na zona labial das papilas interdentárias existem outros locais da cavidade oral onde pode ser encontrada, como na língua, palato ou mucosa oral (Kanotra et al., 2010; Singh, 2012). Normalmente aparece nas áreas onde existe gengivite (Antony & Khan, 2014).

Na maioria dos casos não é necessária a realização de qualquer tratamento, uma vez que esta alteração tende a desaparecer espontaneamente após a gravidez (Kanotra et al., 2010; Muallem & Rubeiz, 2006). No entanto, em casos em que a lesão seja sangrante, interfira com a mastigação ou com o alinhamento dentário deve ser removida cirurgicamente (Ebrahim et al., 2014; Kanotra et al., 2010; Silk et al., 2008; Steinberg et al., 2013). Estes tumores, não estão habitualmente associados a qualquer tipo de perda óssea (Steinberg et al., 2013). De salientar que lesões removidas cirurgicamente durante a gravidez, tendem a recidivar (Silk et al., 2008).

Além da cirurgia convencional, outra forma de remover este tumor é através do laser Nd:YAG. Este método é considerado uma opção segura de tratamento, uma vez que proporciona boa hemóstase, minimizando a hemorragia (Muallem & Rubeiz, 2006).

As pacientes devem ser educadas e aconselhadas a manter uma boa higiene oral com vista a minimizar a frequência e gravidade das lesões (Kanotra et al., 2010).

2.5. Mobilidade Dentária

A mobilidade dentária durante a gravidez é um fenómeno que pode ocorrer mesmo na ausência de patologia periodontal, devido às alterações hormonais já mencionadas, as quais provocam laxidão nas articulações (Antony & Khan, 2014).

Na cavidade oral, o aumento das hormonas sexuais está relacionado com alterações minerais na lâmina dura, no periodonto, que provocam a mobilidade dentária (Hemalatha, Manigandan, Sarumathi, Aarthi Nisha, & Amudhan, 2013). No entanto, a presença de uma condição subjacente independente da gravidez também pode constituir um fator predisponente ou contribuinte para esta condição (Hemalatha et al., 2013). Estudos longitudinais demonstram que à medida que a inflamação gengival aumenta, a profundidade de sondagem também aumenta devido ao edema da gengiva (Steinberg et al., 2013).

A mobilidade dentária surge principalmente no terceiro trimestre de gravidez e tende a resolver-se após o parto (Hemalatha et al., 2013), sendo que, quando não associada a periodontite não causará perda das peças dentárias (Silk et al., 2008).

2.6. Erosão Dentária

No primeiro trimestre de gestação, 70 a 85% das grávidas, apresentam náuseas e vômitos, os quais podem levar à erosão dentária e à descalcificação do esmalte (Ebrahim et al., 2014; Kanotra et al., 2010), devido ao contacto do mesmo com o suco gástrico (Naseem et al., 2015). Este fenómeno ocorre principalmente nas faces linguais e palatinas podendo provocar hipersensibilidade dentária (Ebrahim et al., 2014). Em fases mais avançadas da gravidez, o relaxamento do esfíncter esofágico inferior e uma pressão superior exercida pelo útero grávido, promovem o refluxo gastro-esofágico, o qual contribui também para a erosão do esmalte (Kanotra et al., 2010).

Como prevenção, a grávida deve ser aconselhada a usar um colutório com flúor (Kanotra et al., 2010; Kloetzel et al., 2011), para proteger os dentes que sofreram erosão ou que apresentem alguma sensibilidade (Silk & Douglass, 2008) e a bochechar com água com bicarbonato de sódio, após o vômito, com o intuito de neutralizar os ácidos (Naseem et al., 2015; Silk et al., 2008). A grávida deve também ser orientada no sentido de não escovar os dentes imediatamente depois de vomitar, e a utilizar escovas com cerdas macias para evitar danos adicionais ao esmalte (Kanotra et al., 2010; Silk et al., 2008). Antiácidos como o hidróxido de alumínio ou mesmo os inibidores da bomba de prótons e fármacos antieméticos também podem ser prescritos para reduzir a azia, a pirose e os vômitos (Kanotra et al., 2010).

3. Diagnóstico e tratamento dentário na gravidez - generalidades

Antes da realização de qualquer tratamento é importante efetuar uma anamnese cuidadosa, tendo em conta a história médica, cirúrgica e farmacológica da paciente (Kanotra et al., 2010).

Existem autores que consideram que todos os tratamentos dentários devem ser adiados até ao final do 1º trimestre, pois é a altura em que termina a organogénese sendo considerado mais seguro para o feto (Kanotra et al., 2010). Procedimentos dentários que apresentem um carácter de urgência, como pulpite, pericoronarite ou abscesso agudo, devem contudo ser realizados em qualquer fase da gravidez (Ebrahim et al., 2014), uma vez que, adiar os mesmos pode resultar em consequências nefastas

para a mãe e, de uma forma indireta, para o feto (Shessel et al., 2013). Tratamentos extensos e prolongados podem ser adiados para depois da gravidez (Naseem et al., 2015).

Durante o 3º trimestre da gravidez, o médico deve ter atenção redobrada, uma vez que uma posição incorreta na cadeira pode despoletar síndrome hipotensivo de supina, devido à compressão da veia cava inferior e que alguns procedimentos podem apresentar potencial para induzir o trabalho de parto (Kanotra et al., 2010).

Apesar de, para a maior parte dos procedimentos dentários, não ser necessário consultar o obstetra, deve haver uma comunicação entre ambos a fim de esclarecer quaisquer dúvidas, nomeadamente saber se a paciente se encontra a tomar alguma medicação com implicação para o tratamento ou se apresenta alguma situação médica, que contraindique o mesmo (Shessel et al., 2013).

Sabemos, que por si só, a gravidez não é razão para adiar o tratamento dentário de rotina ou a realização de algum tratamento necessário, no entanto temos que agir com precaução, sendo que alguns tratamentos eletivos devem ser adiados até ao fim da gestação. Devemos ter em consideração que estamos perante dois pacientes e que os tratamentos devem ser realizados minimizando os riscos tanto para a mãe, como para o feto (Shessel et al., 2013).

4. Meios complementares de diagnóstico

Os exames complementares de diagnóstico mais utilizados em medicina dentária baseiam-se na utilização de raios x. O Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas afirma que uma exposição a radiação inferior a 5 rad não apresenta nenhuma associação com aborto espontâneo ou anomalias fetais, referindo ainda que uma única radiografia, mesmo em fases iniciais da gravidez não traz qualquer efeito deletério para o feto (Achtari et al., 2012; Kloetzel et al., 2011). De acordo com o ACR (American College of Radiology), uma única radiografia de diagnóstico não transmite radiação suficiente para causar danos no normal desenvolvimento do feto (Achtari et al., 2012). Pelo contrário, uma exposição a radiação superior a 10 rad é considerada prejudicial, podendo levar a mutações e consequentes malformações ou atraso mental (Naseem et al., 2015). Assim, a segurança de um meio complementar de diagnóstico utilizando raios x, durante a gravidez está diretamente relacionada com a

quantidade de radiação emitida e com período de gestação (Antony & Khan, 2014). Foi estimado que a dose que atinge o feto é cerca de 1/50.000 da dose recebida pela mãe quer seja através de um *status* radiográfico ou de uma TAC (Tomografia Axial Computorizada) da cabeça e do pescoço (Kurien et al., 2013). Os clínicos devem ter a noção de que um *status* radiográfico resulta em cerca de 8×10^{-4} rad, enquanto as *bitewings* ou ortopantomografias geram apenas cerca de 1/3 dessa radiação (Shessel et al., 2013). Uma única radiografia dentária expõe o paciente a cerca de 0,01 milirad de radiação, sendo esta dose 40 vezes menor que a dose de radiação cósmica recebida diariamente (Antony & Khan, 2014). Assim, quando necessário e preferencialmente após o primeiro trimestre, pode utilizar-se qualquer um dos referidos exames para chegar a um diagnóstico ou elaborar um plano de tratamento (Ebrahim et al., 2014; Kanotra et al., 2010).

Uma vez que a radiação x apresenta potencial de ionizar a matéria que atravessa, podendo danificar células e material genético, várias precauções devem ser tomadas para diminuir a exposição às radiações tais como a limitação das mesmas às estruturas anatómicas necessárias, a utilização de aventais de chumbo, de colares da tiroide (Kanotra et al., 2010; Silk et al., 2008) ou a realização de radiografias digitais, cuja radiação é menor do que a de uma radiografia convencional (Ebrahim et al., 2014; Shessel et al., 2013).

Na atualidade, o uso de CBCT (Cone Beam Computed Tomography) tem vindo a aumentar (Shessel et al., 2013). Esta nova tecnologia tem-se mostrado muito útil no planeamento de reabilitações com implantes, na avaliação de anomalias ou de patologia dento-facial ou associada à articulação temporomandibular. A principal diferença entre CBCT e os *scanners* helicoidais é que o primeiro expõe o paciente a 20% da radiação do segundo, o que é equivalente a um *status* radiográfico com radiografias convencionais (Shessel et al., 2013).

Devemos utilizar estes meios de diagnóstico cumprindo o princípio fundamental, de que o paciente deve sempre ser exposto à menor dose possível de radiação necessária para obter a imagem radiográfica pretendida - princípio ALARA (as low as reasonably achievable) (Achtari et al., 2012; Shessel et al., 2013).

5. Tratamentos dentários - Restaurações em mulheres grávidas

5.1. Amálgama

A amálgama é uma liga metálica constituída por mercúrio orgânico (cerca de 50%), cobre, prata, zinco e estanho tendo sido amplamente utilizado em restaurações de dentes posteriores (Achtari et al., 2012; Rathore, Singh, & Pant, 2012) devido à sua facilidade de aplicação, durabilidade e efeitos bacteriostáticos (Rathore et al., 2012). No entanto, sempre houve dúvidas quanto à segurança da amálgama enquanto material restaurador desde a sua introdução há cerca de 150 anos (Lygre, Bjorkman, Haug, Skjaerven, & Helland, 2010; Rathore et al., 2012) e o seu uso tem diminuído devido às maiores exigências estéticas, à preocupação com a poluição ambiental e aos efeitos nefastos para a saúde uma vez que não é claro se este material irá dar origem a doenças ou a reações alérgicas locais (Lygre et al., 2010; Rathore et al., 2012). Em 2003, na Noruega, surgiram novas diretrizes sobre a utilização de materiais restauradores e foi decidido que a amálgama nunca deveria ser o material de eleição, tendo mesmo sido proibido a partir do ano 2008 (Lygre et al., 2010).

Existem vários fatores, como o número e o tamanho das restaurações, os hábitos de mastigação, a textura da comida, a escovagem dentária e o hábito de ranger os dentes, que podem propiciar a libertação de mercúrio (Rathore et al., 2012), fazendo com que este metal chegue à corrente sanguínea e atravesse a placenta (Achtari et al., 2012; Rathore et al., 2012). Estudos realizados em animais mostram que o mercúrio das restaurações a amálgama é capaz de atravessar a placenta, depositando-se nos tecidos fetais, no entanto este fenómeno é mais difícil de estudar em seres humanos (Solan & Lindow, 2014). Sabe-se que os níveis de mercúrio presentes no cordão umbilical apresentam uma correlação com os níveis existentes no cérebro do feto no último trimestre de gravidez (Solan & Lindow, 2014). É por esta razão que existe uma preocupação, na comunidade científica, no que diz respeito à colocação de amálgamas em pacientes mais vulneráveis, como é o caso das grávidas (Achtari et al., 2012; Lygre et al., 2010). O mercúrio é predominantemente absorvido pelos pulmões (75-85%, (Solan & Lindow, 2014)) sob a forma de vapor, sendo que a absorção é mínima por via cutânea e gastrointestinal (Rathore et al., 2012). Este metal após a sua absorção, acumula-se em vários órgãos como cérebro, pulmões, fígado, glândulas exócrinas, trato gastrointestinal e rins, através dos quais é eliminado (Solan

& Lindow, 2014). Possui uma semi-vida de 55 dias até ser excretado (Rathore et al., 2012).

Apesar da toxicidade do mercúrio, sabe-se que a quantidade libertada da amálgama é mínima, cerca de $10\mu\text{g/d}$, sendo que, de acordo com a OMS, o consumo máximo deste elemento é de $2\mu\text{g/kg/d}$ (Achtari et al., 2012). A ADA (American Dental Association), a FDA (Food and Drug Administration) e a OMS consideram segura a utilização de amálgamas dentárias uma vez que não existe relação entre restaurações com este material e consequências nefastas na gravidez ou na saúde da criança (Achtari et al., 2012; Rathore et al., 2012). Apesar disto, segundo a BDA (British Dental Association), a colocação e remoção de restaurações a amálgama devem ser evitadas durante a gravidez, quando clinicamente razoável (Solan & Lindow, 2014). Ainda assim, sabe-se que existem vários métodos para prevenir e reduzir a inalação de mercúrio durante a manipulação da amálgama (Achtari et al., 2012). Alguns destes métodos são a utilização de um dique de borracha e a realização de uma aspiração eficiente (Achtari et al., 2012). Em estudos efetuados sobre a relação entre a remoção de restaurações a amálgama e o aumento dos níveis de mercúrio no plasma e na urina, com e sem a utilização de um dique de borracha, concluiu-se que naquelas pacientes em que o dique não foi utilizado, os níveis de mercúrio se encontravam substancialmente mais elevados (Roberts & Charlton, 2009). Também existem algumas medidas/recomendações que devem ser tomadas a nível do espaço do consultório, como trabalhar em áreas ventiladas, não utilizar o vestuário fora do espaço da consulta e periodicamente verificar os níveis de mercúrio presentes no ar (Rathore et al., 2012).

Num estudo prospetivo, verificou-se que a concentração de mercúrio no líquido amniótico estava diretamente relacionada com o número de superfícies restauradas com este material (Rathore et al., 2012).

Existem outros materiais que podem ser utilizados em vez da amálgama como o ionómero de vidro e as resinas compostas, contudo sabe-se que estes são mais limitados, em termos de durabilidade (Achtari et al., 2012). Outros materiais que podem ser usados são o ouro ou a porcelana, no entanto estes apresentam um custo bastante mais elevado que a amálgama e portanto, são normalmente preteridos. Não existem estudos realizados no sentido de comprovar a segurança dos materiais referidos previamente em detrimento da amálgama, porém sabe-se que o bisfenol-A, que é um componente presente nas resinas compostas, está associado a perturbações

endócrinas (Achtari et al., 2012). Estudos baseados na evidência mostram que a utilização de resina composta não apresenta qualquer risco a curto prazo, apesar de não existirem estudos realizados para provar a sua segurança a longo prazo (Steinberg et al., 2013).

É importante que durante a gravidez, se for necessária a realização de uma restauração, sejam transmitidas à grávida as várias opções de tratamento à sua disposição, e que em conjunto com o médico dentista seja tomada uma decisão informada (Achtari et al., 2012).

Foi realizado um estudo em que se avaliou a relação entre restaurações a amálgama em mulheres grávidas e a exposição do feto ao mercúrio (Palkovicova, Ursinyova, Masanova, Yub & Hertz-Picciotto, 2008). Assim, para entender esta relação foram avaliadas 99 mulheres e os seus filhos através da aplicação de questionários após o parto e do teste do sangue do cordão umbilical para avaliar a presença de mercúrio o qual se encontrava em níveis não considerados perigosos para o desenvolvimento neurológico do feto/recém-nascido (Palkovicova et al., 2008).

Um estudo realizado para avaliar a relação entre as restaurações a amálgama e o baixo peso ao nascer não foi feita qualquer associação entre a existência de restaurações com este material e o maior risco de nascimento de crianças com baixo peso (ADA Update, 2010). Outro estudo concluiu que o baixo peso ao nascer não se encontrava associado ao tratamento dentário que tinha ocorrido durante a gravidez ou à restauração ou remoção de amálgama no referido período. No referido estudo, verificou-se ainda, que os níveis de mercúrio encontrados no cordão umbilical não variavam significativamente em mães que tinham feito restaurações a amálgama durante a gravidez ou naquelas que possuíam várias restaurações, anteriormente (ADA Update, 2010; Rathore et al., 2012).

5.2. Resinas compostas

O bisfenol-A (BPA) é uma resina química sintética usada principalmente na produção de compostos de plástico (Fleisch, Sheffield, Chinn, Edelstein, & Landrigan, 2010). Os derivados do bisfenol são componentes que podemos encontrar em selantes e compósitos, materiais cujo uso tem aumentado nos últimos anos, principalmente em campos como a dentisteria restauradora e preventiva (Fleisch et al., 2010). As resinas compostas são materiais que apresentam uma cor semelhante à dos dentes e são constituídas por uma matriz orgânica polimerizável, partículas

cerâmicas, moléculas que induzem a polimerização e um agente, denominado silano, que promove a união entre a matriz orgânica e inorgânica (Goldberg, 2008). Tem-se assistido a uma maior utilização destas resinas principalmente, devido ao aumento da exigência estética e da preocupação no que diz respeito à potencial, neuro e nefrotoxicidade, associada ao mercúrio proveniente das restaurações a amálgama (Fleisch et al., 2010). Apesar do bisfenol-A ter sido há muito, reconhecido como tendo propriedades estrogénicas, apenas recentemente começaram a surgir dados sobre os potenciais efeitos adversos para a saúde e principalmente para o desenvolvimento das crianças. No entanto existe falta de evidência para comprovar a toxicidade deste composto e os seus efeitos no ser humano, devido ao número reduzido de estudos realizados e ao facto de não existir consenso na literatura no que diz respeito à extrapolação de resultados obtidos em roedores, para o humano (Fleisch et al., 2010). Quanto às propriedades estrogénicas do BPA, quando comparadas com as do estradiol, este composto apresenta uma ligação fraca aos recetores nucleares do estrogénio, mas existe evidência que sugere que apresenta uma ligação mais forte a recetores de membrana não-clássicos. Estudos realizados em animais revelam que o BPA é responsável pelo aumento do peso uterino, abertura vaginal prematura e aumento da diferenciação e proliferação das células epiteliais mamárias em ratos do sexo feminino (Fleisch et al., 2010). Também se verificaram alterações nos animais do sexo masculino, com um aumento do peso da próstata em ratos expostos a este composto no período pré-natal (Fleisch et al., 2010). Outros efeitos, diretamente relacionados com as alterações hormonais foram observados noutros estudos, incluindo uma diminuição no número de descendentes e atraso no início da puberdade e aumento da agressividade (Fleisch et al., 2010; Goldberg, 2008). No entanto, como já referido anteriormente, não existe consenso quanto à possibilidade de extrapolação destes resultados para o ser humano devido às diferenças de toxicocinética entre as espécies (Fleisch et al., 2010). Num estudo realizado sobre a aplicação de selantes em humanos não se verificou a presença de bisfenol-A na corrente sanguínea ou saliva 24 horas após a aplicação (Goldberg, 2008).

Apesar do efeito estrogénico do BPA ter sido comprovado em estudos *in vivo* e *in vitro*, o mesmo não se pode dizer para os derivados deste composto, que ainda não foram amplamente estudados (Fleisch et al., 2010). Nos poucos estudos realizados foi demonstrado que o bis-DMA, mas não o bis-GMA, que é o derivado do BPA mais comumente encontrado nas resinas compostas, apresenta propriedades

estrogénicas (Fleisch et al., 2010; Goldberg, 2008). Sabe-se ainda que o primeiro, em contacto com as esterases salivares é hidrolisado a BPA e pode dar origem a uma reação estrogénica *in vitro*, enquanto que com o segundo, o isto não se verifica (Fleisch et al., 2010; Goldberg, 2008). Foi ainda demonstrado que o BPA e o bis-DMA são responsáveis por induzir a proliferação de uma linha de células cancerígenas, associadas ao cancro da mama (Fleisch et al., 2010). Recentemente foi demonstrado que o bis-DMA e o BPA são agonistas dos estrogénios e antagonistas dos androgénios. No entanto, apesar das aparentes vantagens no bis-GMA, a escolha do produto permanece difícil uma vez que este pode ser combinado com outros monómeros potencialmente estrogénicos, que também não estão muito estudados (Fleisch et al., 2010).

Através da extrapolação de dados de estudos feitos em animais concluiu-se que a dose máxima de exposição ao BPA é de $<50\mu\text{g/kg}$. Ultrapassar estas dose associa-se a uma diminuição do número de descendentes, a um peso reduzido ao nascer e a um atraso no início da puberdade. No entanto, desde que surgiu este valor de referência, valores mais reduzidos, na ordem dos $10\mu\text{g/kg}$ têm sido associados a modificações de comportamento, alterações da próstata e do desenvolvimento do trato urinário e um início precoce da puberdade, pelo que talvez seja necessária uma revisão dos valores de referência (Fleisch et al., 2010).

Existem poucos estudos realizados diretamente em humanos sobre os efeitos da exposição ao bisfenol-A, no entanto sabe-se que existe uma associação entre este composto e altos níveis de testosterona em homens e mulheres, síndrome do ovário poliquístico e abortos espontâneos frequentes. A exposição pré-natal a esta substância, está associada com alterações cromossómicas (Fleisch et al., 2010).

No que diz respeito às resinas compostas, verificou-se que após a polimerização existe uma percentagem de monómeros (20-45%) que não polimerizam e que têm o potencial de escoar para a saliva (Fleisch et al., 2010). Estes monómeros parecem estar diretamente relacionados com a citotoxicidade das resinas compostas na polpa e nas células da gengiva (Goldberg, 2008). Assim, a fim de minimizar a exposição ao BPA e os seus derivados, e na tentativa de remover estes monómeros não polimerizados, deve-se bochechar com água durante 30 segundos depois da colocação do compósito, o que diminui os níveis destes monómeros. Ainda o uso de pedra-pomes numa bola de algodão ou numa taça de polimento profilática mostrou-se bastante eficaz na eliminação da absorção de bis-DMA, bis-GMA e TEGMA. Não

devemos esquecer o uso do dique de borracha para um melhor controlo do campo operatório e para limitar a exposição a estes agentes (Fleisch et al., 2010).

Apesar dos óbvios benefícios da utilização de resinas compostas em restaurações definitivas e na melhoria da saúde oral das crianças pela aplicação de selantes, os efeitos a longo prazo de resinas que contêm BPA ainda não são muito conhecidos, devido à falta de estudos *in vivo* e de informação toxicológica. No entanto, sabe-se que este composto apresenta potencial de afetar negativamente o desenvolvimento das crianças, particularmente quando a exposição ocorre no período pré-natal ou numa fase precoce da infância, devendo ser assegurada utilização mínima deste composto durante a gravidez. A exposição ao BPA e seus derivados durante este período deve ser limitada e controlada, devido à sensibilidade do feto a perturbações endócrinas e aos problemas de desenvolvimento que podem ocorrer (Fleisch et al., 2010).

6. Tratamento farmacológico

6.1. Alterações da farmacocinética durante a gestação

Ainda que a preocupação relativa à teratogenicidade dos fármacos esteja sempre presente na mente dos clínicos, a realidade é que a prescrição de medicamentos durante a gravidez é bem mais comum do que se possa pensar, sendo que nos Estados Unidos da América e no Canadá cada grávida usa, em média, mais de dois medicamentos ao longo da gestação (Costantine, 2014). Isto pode dever-se a vários fatores: por um lado a paciente pode apresentar uma condição médica pré-existente que exija medicação, como diabetes, hipertensão ou asma ou podem desenvolver-se situações patológicas no decurso da gravidez que impliquem terapêutica e finalmente, como já referido, a gravidez associa-se por si mesma a diversos sinais ou sintomas que apesar de fisiológicos podem, e devem, ser minimizados (náuseas, vômitos, obstipação, hemorróidas) (Costantine, 2014). Pensa-se que a exposição a fármacos ou produtos químicos durante a gravidez, seja responsável por cerca de 1% de todas as malformações (Lincir & Rosin-Grget, 2001). Os fármacos podem atuar diretamente no feto, afetando a divisão celular, processos enzimáticos e a síntese proteica ou de ADN (ácido desoxirribonucleico), apresentando neste caso, um potencial teratogénico ou indiretamente, atuando a nível uterino, por

exemplo, reduzindo o aporte sanguíneo e causando hipóxia fetal (Lincir & Rosin-Grget, 2001).

Existem diversas alterações fisiológicas que ocorrem desde fases precoces da gravidez e que alteram o modo como os fármacos são absorvidos, distribuídos, metabolizados e eliminados, por outras palavras, que alteram a sua farmacocinética (Costantine, 2014). Assim torna-se essencial que o clínico tenha um conhecimento aprofundado sobre estas alterações, para que não existam situações de sobredosagem as quais podem conduzir a toxicidade materna, ou de administração de doses insuficientes dos mesmos, o que contribuiria para um tratamento inadequado, com aumento da morbilidade materna e perinatal (Costantine, 2014).

Devido ao aumento da vascularização e apesar de este ser meramente um risco teórico, existe a possibilidade dos fármacos administrados por via inalatória serem mais tóxicos em mulheres grávidas, uma vez que são mais facilmente absorvidos (Costantine, 2014). Ainda, em relação ao sistema respiratório, a alcalose respiratória, compensada pela excreção renal de bicarbonato faz com que exista uma alteração da curva de dissociação de oxi-hemoglobina, favorecendo a dissociação de oxigénio e facilitando o seu transporte através da placenta (Costantine, 2014).

O aumento da clearance renal pode interferir com a semi-vida dos fármacos que são eliminados pelos rins, diminuindo a mesma e fazendo com que certos fármacos passem a existir numa concentração sub terapêutica (Costantine, 2014; Kurien et al., 2013). De facto, muitos são os fármacos que são eliminados pelo aparelho excretor e com os quais este fenómeno pode ocorrer como: ampicilina, cefuroxima, cefazolina, piperacilina, digoxina, entre muitos outros (Costantine, 2014).

O facto de haver um atraso no esvaziamento gástrico e uma diminuição da velocidade do trânsito intestinal, influencia a biodisponibilidade de certos fármacos administrados oralmente, alterando os valores da sua concentração máxima e levando a um aumento do tempo necessário para atingir essa mesma concentração. Estes parâmetros tornam-se mais preocupantes em fármacos que são administrados numa única dose, uma vez que normalmente requerem um rápido início de ação (Costantine, 2014).

Devido às náuseas e vômitos frequentes, as concentrações plasmáticas dos fármacos tendem a ser mais baixas, pelo que a medicação deve ser tomada quando a existência de náuseas for mínima (Costantine, 2014).

Durante a gravidez, devido à redução da secreção de ácido gástrico, o pH gástrico aumenta, o que possibilita a ionização de ácidos fracos, dificultando a absorção de alguns fármacos (Costantine, 2014). Ainda, a administração de antiácidos e ferro, frequente durante a gravidez, pode quelar fármacos administrados concomitantemente, diminuindo a sua absorção (Costantine, 2014). Assim, durante a gravidez, o metabolismo dos fármacos encontra-se alterado por muitos fatores, como já verificámos. O aumento das hormonas sexuais e de enzimas responsáveis pela metabolização dos fármacos constituem outro fator que contribui para estas alterações. O citocromo P450 inclui um conjunto de enzimas oxidativas produzidas pelo fígado, pela ação das quais muitos fármacos são metabolizados. Uma vez que este conjunto de enzimas apresenta um aumento na quantidade e função durante a gravidez, torna-se necessário fazer um ajuste na dose dos fármacos administrados, dado que, obviamente, a clearance dos mesmos ocorrerá mais rapidamente (Costantine, 2014). Por vezes na gravidez ocorre colestase, a qual pode resultar numa diminuição da clearance hepática das drogas que sofrem metabolismo hepático, no entanto a extensão em que a mesma ocorre é difícil de quantificar (Lincir & Rosin-Grget, 2001).

Como resultado da hemodiluição e do aumento da permeabilidade vascular a concentração de albumina plasmática diminui, contribuindo este facto para a existência de fármacos livres capazes de atravessar a placenta, tendo o potencial de causar um impacto negativo (Naseem et al., 2015).

Em geral, os fármacos lipofílicos, não ionizados e com baixo peso molecular, quando não ligados a uma proteína plasmática, conseguem atravessar a barreira placentária (Lincir & Rosin-Grget, 2001). Normalmente, os fármacos chegam à placenta através de difusão simples. Fármacos não ionizados ao pH fisiológico irão ter um potencial de difusão através da placenta mais rápido do que compostos mais ácidos ou mais básicos (Lincir & Rosin-Grget, 2001).

Sabe-se que alguns fármacos são teratogénicos, podendo ainda causar aborto espontâneo ou baixo peso ao nascer (Kurien et al., 2013; Naseem et al., 2015). Assim, a FDA categorizou os fármacos de acordo com o risco para o feto, de modo a termos uma noção de quais são aqueles que podem ser utilizados com segurança durante a gravidez, evitando assim possíveis efeitos adversos para o feto (Kurien et al., 2013). Existe um grande número de substâncias que se sabe serem teratogénicas e que, por isso, devem ser evitadas durante a gravidez como, talidomida e medicamentos

anticonvulsivantes (Kurien et al., 2013) sendo que nenhum anticonvulsivante deve ser considerado livre de efeitos teratogénicos (Lincir & Rosin-Grget, 2001). Outros fármacos como anticoagulantes orais também apresentam potencial teratogénico, sendo responsáveis, no 1º trimestre, por causarem hipoplasia nasal e anomalias do sistema nervoso central e no 2º e 3º trimestres por causarem hemorragia intracraniana (Lincir & Rosin-Grget, 2001). Os inibidores da enzima conversora da angiotensina e os retinóides (Kurien et al., 2013), como isotretinoína, frequentemente prescritos pelos dermatologistas e conhecidos por causarem defeitos esqueléticos (Lincir & Rosin-Grget, 2001) e certos agentes antimicrobianos e citostáticos (Kurien et al., 2013), podem causar malformações quando usados em fases iniciais da gravidez, sendo que mais frequentemente levam a aborto (Lincir & Rosin-Grget, 2001).

Os clínicos devem ter em conta que quando medicam uma mulher grávida, a dose prescrita deve ser a mínima eficaz e o fármaco em questão deve ser utilizado durante o menor período de tempo possível (López et al., 2011; Shessel et al., 2013). Os fármacos devem ser administrados apenas quando são essenciais para o tratamento da grávida e devem utilizar-se os fármacos que apresentem menor toxicidade, idealmente em monoterapia (Achtari et al., 2012). A medicação, por norma, deve ser evitada durante os 3 primeiros meses de gravidez e a politerapia deve ser evitada durante todo o período gestacional (López et al., 2011) (Tabela 1).

A FDA classificou os fármacos em 5 categorias de acordo com a sua segurança para uso durante a gravidez (Shessel et al., 2013). Esta classificação tem sido muito útil pois permite ao clínico ter uma noção dos melhores fármacos a serem prescritos durante este período (Achtari et al., 2012). Os fármacos incluídos na categoria A são aqueles que já foram testados em humanos e são completamente seguros para uso na grávida, os da categoria B incluem fármacos geralmente considerados seguros para usar durante a gravidez. Nesta categoria estão incluídos fármacos como o paracetamol e a amoxicilina. Medicamentos como a aspirina, que devem ser utilizados com precaução, seguindo as indicações do médico encontram-se, assim como a maior parte dos fármacos, na categoria C. Na categoria D estão os fármacos, que, como as tetraciclina, devem ser evitados na gravidez, embora possam ser utilizados se os benefícios ultrapassarem os riscos (Achtari et al., 2012) e na categoria X aqueles que devem ser evitados ou que estão contra indicados, como a isotretinoína (Shessel et al., 2013) (Tabela 2).

Na prática da Medicina Dentária os antibióticos, para o controlo de infeções, e os analgésicos, para o alívio da dor, são os fármacos mais frequentemente prescritos (Achtari et al., 2012).

Considerações Clínicas Referentes a Pacientes Grávidas	
<ul style="list-style-type: none"> • O uso de medicação deve ser feito apenas se os benefícios esperados (normalmente para a mãe) superarem os riscos (normalmente para o feto). • Evitar prescrever fármacos durante o primeiro trimestre. • Prescrever fármacos que já tenham sido amplamente utilizadas por mulheres grávidas, e não novos fármacos cujos efeitos não sejam conhecidos. • Prescrever a dose mínima para obter o efeito desejado. • Reconhecer que a ausência de informação em relação a um fármaco não significa que o mesmo seja seguro. 	

Tabela 1 – Recomendações gerais relativas a terapêutica farmacológica na grávida (Donaldson & Goodchild, 2012)

Classificação de fármacos da FDA	
Categoria	
A	Estudos controlados e adequados em mulheres grávidas, não mostraram risco de desenvolvimento de anomalias fetais.
B	Estudos em animais não mostraram evidência de risco fetal, no entanto não existem estudos realizados em mulheres grávidas.
	Ou Estudos em animais mostraram um efeito adverso, no entanto estudos bem controlados em mulheres grávidas não mostraram associação entre o fármaco e risco para o feto.
C	Estudos em animais mostraram efeitos adversos e não existem estudos adequados e controlados em mulheres grávidas.
	Ou Não foram realizados estudos em animais, nem em mulheres grávidas.
D	Estudos adequados e bem controlados ou observacionais em mulheres grávidas, demonstraram existir risco para o feto. No entanto, os benefícios da terapia podem sobrepor-se aos riscos.
X	Estudos bem controlados e adequados realizados em animais e grávidas mostraram que existe uma associação positiva para anomalias fetais. O seu uso é contra indicado em mulheres grávidas ou que pensem em engravidar.

Tabela 2 – Categorias de risco farmacológico em grávidas, definidas pela FDA

6.2. Antibióticos

O uso de antibióticos durante a gravidez é muito comum, sendo que o tratamento das infeções é crítico durante este período, para garantir a saúde da mãe e do feto.

Sabe-se que grande parte dos antibióticos consegue atravessar a barreira placentária e assim, tem potencial para afetar o feto (Kurien et al., 2013). Felizmente, a maioria pertence à categoria B da FDA, com algumas exceções (Naseem et al., 2015). Os antibióticos mais comumente prescritos em Medicina Dentária são os derivados da penicilina e das cefalosporinas especialmente, sendo também considerados os mais seguros (Achtari et al., 2012).

As penicilinas atuam inibindo a síntese da parede bacteriana, tendo por isso, um efeito bactericida (Mylonas, 2011). Estes antibióticos conseguem atravessar a barreira placentária sendo no entanto considerados seguros, e por isso antibióticos de primeira escolha em pacientes grávidas. As penicilinas apresentam efeitos secundários relativamente raros. Estes incluem hipersensibilidade, que se manifesta principalmente por erupções cutâneas, febre e, mais raramente, choque anafilático. Outros efeitos reportados incluem alterações gastrointestinais e nefrite intersticial (Mylonas, 2011).

As cefalosporinas apresentam uma constituição semelhante à das penicilinas, sendo também bactericidas e tendo o potencial de atravessar a placenta (Mylonas, 2011). De acordo com estudos realizados, as cefalosporinas em doses terapêuticas não apresentam efeitos teratogénicos, podendo assim ser utilizadas durante a gravidez. No entanto, existe aumento da clearance desta classe de fármacos, ao longo do período gestacional, pelo que, um ajuste da dose pode ser necessário (Mylonas, 2011).

Os macrólidos são antibióticos bacteriostáticos que inibem a síntese proteica bacteriana, sendo normalmente utilizados como alternativa em pacientes alérgicos à penicilina (Mylonas, 2011). A eritromicina é um membro da família dos macrólidos e o seu uso é considerado seguro durante a gravidez, apesar de poder causar, raramente, deficiências auditivas (Mylonas, 2011). A eritromicina, sob a forma de estolato deve ser evitada, durante a gravidez, devido ao risco de hepatotoxicidade. Outros macrólidos são a azitromicina e a claritromicina, que apresentam menos efeitos secundários gastrointestinais do que a eritromicina (Mylonas, 2011). Estes fármacos não atravessam a placenta significativamente, e como tal, não parecem causar anomalias fetais (Kurien et al., 2013).

As lincosamidas, como a clindamicina ou a lincomicina são semelhantes aos macrólidos no seu espectro de atividade e mecanismo de ação. Não se conhecem efeitos teratogênicos, em humanos, neste grupo de antibióticos (Mylonas, 2011).

Os aminoglicosídeos, como a gentamicina, são antibióticos bactericidas que inibem a síntese proteica bacteriana. Esta classe de antibióticos deve ser evitada durante os primeiros quatro meses de gravidez devido à possível ototoxicidade e/ou nefrotoxicidade. Quando utilizados é importante avaliar os seus níveis séricos (Mylonas, 2011).

As tetraciclinas inibem a síntese proteica bacteriana, sendo assim, consideradas, bacteriostáticas. Estes antibióticos conseguem atravessar a placenta e acumular-se nos dentes e nos ossos em desenvolvimento (Mylonas, 2011). O uso de tetraciclinas, deve ser evitado durante a gravidez (Kurien et al., 2013), não devendo nunca ser administradas após a 5ª semana de gestação (Mylonas, 2011) porque causam alterações permanentes na coloração dos dentes (Kurien et al., 2013). Isto acontece porque estes antibióticos têm o potencial de se ligar à hidroxiapatite durante o desenvolvimento do gérmen dentário, prejudicando assim a formação do esmalte e provocando uma alteração da cor da peça dentária (Shessel et al., 2013). Além disso, a administração destes antibióticos em alturas precoces do desenvolvimento, têm o potencial de afetar a formação óssea (Shessel et al., 2013).

O metronidazol e seus derivados atuam através da inibição da síntese de DNA, sendo por isso considerados bactericidas. Estes antibióticos normalmente são usados em associação com outros, como aminoglicosídeos (Mylonas, 2011). Devido aos poucos efeitos adversos o uso de metronidazol é justificado quando estamos na presença de infecções maxilofaciais ou orais significativas (Kurien et al., 2013). Ao contrário de outros antibióticos, a dose de metronidazol administrada não necessita de ser ajustada na grávida (Antony & Khan, 2014).

Infeções odontogênicas ou outras infecções maxilofaciais necessitam da administração de antibióticos e devem ser tratadas com a maior prontidão na paciente grávida (Shessel et al., 2013). Se estamos perante uma celulite moderada devemos administrar antibióticos de primeira linha como penicilina, amoxicilina e cefalexina, todos categoria B de acordo com a FDA (Silk et al., 2008). A eritromicina base ou clindamicina podem ser utilizadas em substituição da penicilina em pacientes com alergia tipo 1 (Silk et al., 2008). Em situações em que o paciente apresenta uma celulite mais grave, o mesmo deve ser hospitalizado e tratado com antibiótico

endovenoso, normalmente cefalosporinas ou clindamicina (Silk et al., 2008). Antibióticos como sulfametoxazole/trimetopim e ciprofloxacina, por vezes prescritos em caso de doença periodontal associada a *Actinobacillus* por apresentar um amplo espectro (Naseem et al., 2015) devem ser evitados, uma vez que de acordo com a FDA se encontram na categoria C (Shessel et al., 2013). De acordo com estudos recentes efetuados em animais, a ciprofloxacina está envolvida em artropatia e apresenta efeitos severos em cartilagens em desenvolvimento, sendo estes os principais motivos para o seu uso ser evitado durante na gravidez embora aquele facto nunca tenha sido verificado *in vivo* (Naseem et al., 2015). A administração de doses convencionais de ampicilina e cefalosporinas é segura desde que a gestante não apresente alergia a estes antibióticos (Antony & Khan, 2014) (tabela 3).

Fármaco	Categoria da FDA	Considerações para uso	Possíveis efeitos adversos
Amoxicilina	B	Uso seguro na gravidez	-
Metronidazol	B	Uso seguro na gravidez	-
Eritromicina	B	Uso seguro na gravidez	-
Penicilina V	B	Uso seguro na gravidez	-
Cefalosporinas	B	Uso seguro na gravidez	-
Gentamicina	C	Uso seguro na gravidez	Ototoxicidade fetal
Clindamicina	B	Uso seguro na gravidez	-
Tetraciclina	D	Não deve ser utilizado na gravidez	Descoloração dentária

Tabela 3 – Classificação dos antibióticos na gravidez (FDA)

6.3. Analgésicos e anti-inflamatórios na gravidez

Os analgésicos são uma categoria de fármacos, por norma utilizados durante um período de tempo relativamente reduzido (Naseem et al., 2015). Algumas mulheres têm medo que a toma de medicamentos durante a gravidez possa afetar o feto e assim evitam a utilização dos mesmos. No entanto, a dor crónica e severa,

quando não tratada eficazmente pode estar associada a hipertensão, ansiedade e depressão (Babb, Koren, & Einarson, 2010).

O paracetamol (categoria B da FDA) é considerado o analgésico de eleição na grávida (Antony & Khan, 2014; Shessel et al., 2013) por ser aquele que não apresenta os efeitos secundários dos AINE (antiinflamatórios não esteróides) e que causa menor agressão gástrica (Kurien et al., 2013). O efeito adverso mais relatado é a hepatotoxicidade sendo aconselhado não exceder os 4g por dia de paracetamol (Naseem et al., 2015). A associação de paracetamol com codeína ou oxicodona é por vezes prescrita, no entanto não deve ser utilizada durante um longo período de tempo, uma vez que pode ser causa de depressão respiratória neonatal (Naseem et al., 2015).

O uso de aspirina (risco D) durante a gravidez tem sido contra indicado, no entanto, em doses moderadas, não apresenta efeitos teratogénicos em seres humanos (Lincir & Rosin-Grget, 2001). Um aumento da produção de prostaglandinas durante a gravidez anula o efeito deste fármaco nas suas doses habituais (Lincir & Rosin-Grget, 2001). A utilização deste fármaco deve ser evitada no 3º trimestre de gravidez devido ao seu mecanismo de inibição da síntese de prostaglandinas, o que prolonga a gravidez, diminui o volume de líquido amniótico e promove o encerramento prematuro do canal arterial, resultando em hipertensão pulmonar do recém-nascido, mecanismo semelhante ocorre com os antiinflamatórios não-esteróides (Lincir & Rosin-Grget, 2001). A administração de aspirina a longo prazo poder dar origem a hemorragias pós-parto. Estes fatores fazem com que a administração deste fármaco seja preterida no 3º trimestre da gravidez (Antony & Khan, 2014).

Os AINE atuam através da inibição da ciclooxygenase, são exemplo o ibuprofeno, naproxeno e ketoprofeno estão contra indicados na gravidez uma vez que em estadios iniciais da gravidez estão associados com aumento do risco de desenvolvimento de defeitos no septo cardíaco (Kurien et al., 2013). Doses elevadas de AINE, no terceiro trimestre, podem diminuir a perfusão renal fetal e diminuir a produção de urina fetal levando ao oligoâmnios (Kennedy, 2011; Naseem et al., 2015). Pelo facto de inibirem a síntese de prostaglandinas, podem causar distócia (Kurien et al., 2013). Também mostraram estar associados a alterações da coagulação (Shessel et al., 2013)

Outros antiinflamatórios não esteróides, inibidores da COX-2, são classificados pela FDA como fármacos da categoria C, e devem ser principalmente

evitados nas fases finais da gravidez porque podem causar um encerramento prematuro do canal arterial (Kurien et al., 2013).

Quando a paciente apresenta odontalgia deve ser administrado em primeira linha o paracetamol (categoria B), e em segunda linha o ibuprofeno (categoria B no primeiro e segundo trimestres e categoria D no terceiro). O uso de oxicodona (categoria B no primeiro e segundo trimestres e categoria D no último) deve ser limitado (Silk et al., 2008).

A codeína é um opióide que deve ser considerado de primeira linha, quando tal for indicado, uma vez que a sua segurança foi provada em vários estudos baseados na evidência. Deve sempre ser feito um uso ponderado de todos os narcóticos, no entanto, a analgesia deve ser adequada para controlar a dor (Shessel et al., 2013).

Outros opióides, como a hidroxycodona ou oxicodona, não são frequentemente administrados em mulheres grávidas, e por isso, não são muito conhecidos os riscos para o feto, podendo no entanto estar associados a defeitos cardíacos ou lábio leporino, quando utilizados por períodos prolongados e em doses elevadas (Moore, 1998) (tabela 4).

Fármaco	Categoria da FDA	Considerações para uso	Possíveis efeitos adversos
Paracetamol	B	Uso sem risco	-
Aspirina	C/D	Usar com precaução (não usar no 3º trimestre)	Hemorragia pós-parto
Codeína	C	Aceitável se baixa dose e curta duração – usar com precaução	Defeitos congénitos múltiplos
Oxicodona	B	Aceitável se baixa dose e curta duração – usar com precaução	Depressão respiratória neonatal
Hidrocodona	C/D	Usar com precaução	Depressão respiratória neonatal
Ibuprofeno	B/D	(Deve ser evitado no 1º e 3º trimestre e utilizado apenas durante 24-72h)	Atraso no trabalho de parto
Naproxeno	B/D	(Evitar uso no 3º trimestre)	Atraso no trabalho de parto

Tabela 4 – Classificação dos antiinflamatórios e analgésicos (FDA)

6.4. Ansiolíticos e sedativos

Benzodiazepinas, como midazolam (categoria D), lorazepam (categoria D) e triazolam (categoria X), são ansiolíticos que devem ser evitados durante a gravidez, uma vez que passam a barreira placentária (Silk et al., 2008; Lincir & Rosin-Grget, 2001). Estes fármacos estão implicados como principal causa de defeitos crânio faciais, como lábio leporino ou fenda palatina (Shessel et al., 2013). Parece existir algum risco de malformações congénitas em fetos expostos a benzodiazepinas no primeiro trimestre da gravidez, (Lincir & Rosin-Grget, 2001) apesar de nenhuma associação definitiva ter sido feita (Shessel et al., 2013). Na fase final da gravidez estes fármacos devem ser evitados, uma vez que podem causar hipotonia, apneia e síndrome de abstinência do recém-nascido (Lincir & Rosin-Grget, 2001) (tabela 5).

A sedação é um processo contínuo – pode ir de mínima a profunda – podendo, dependendo da dose administrada, apresentar vários níveis com diferentes características (Becker, 2012).

Para a paciente grávida, que se encontra apreensiva em relação ao tratamento dentário, o óxido nítrico deve ser visto como o agente de sedação de primeira linha (Becker, 2012). O óxido nítrico não se encontra categorizado pela FDA e o seu uso durante a gravidez não é consensual (Silk et al., 2008).

A maior parte dos fabricantes de óxido nítrico concordam que esta substância apenas deve ser utilizada quando os anestésicos locais são ineficazes e após discussão com o obstetra (Shessel et al., 2013).

Sabe-se que o óxido nítrico afeta o metabolismo da vitamina B12, o que por sua vez afeta a síntese de metionina. A metionina é uma enzima essencial para a síntese de DNA e como tal, não é aconselhável utilizar N₂O durante o primeiro trimestre de gravidez, no qual ocorre a organogénese (Shessel et al., 2013).

Alguns relatos por alguns dentistas sugeriram que uma exposição ao óxido nítrico a longo prazo está associada a abortos espontâneos e anomalias congénitas, sendo que existe, no entanto, falta de evidência para suportar esta afirmação (Shessel et al., 2013).

Uma vez que durante a gravidez os requerimentos de medicação, como anestésicos, são menores, o uso de óxido nítrico pode ser aceitável, se se tratarem de procedimentos de curta duração. No entanto, em tratamentos dentários prolongados o uso de óxido nítrico deve ser evitado. Assim, devem ser tomadas as devidas precauções, sendo que deve prevenir-se a ocorrência de hipóxia, hipotensão e

aspiração (Becker & Rosenberg, 2008). Assim, o óxido nítrico deve ser usado criteriosamente, sendo que não é aconselhável exceder uma percentagem de 50% de N₂O para oxigénio (Shessel et al., 2013).

Desde os anos 60 que se tem falado das sequelas da exposição crónica ao óxido nítrico, por parte dos profissionais de saúde, a nível, principalmente do sistema reprodutor, como fertilidade reduzida, principalmente em indivíduos que apresentam uma exposição crónica a este fármaco, no entanto, nunca foi estabelecida uma relação direta entre estes dois fatores (Shessel et al., 2013). No entanto, devem tomados cuidados para evitar a exposição crónica a este químico, incluindo sistemas de limpeza. Em 1977, o Instituto Nacional de Segurança Ocupacional e Saúde considerou que uma exposição de 50ppm de N₂O seria a dose máxima à qual os profissionais de saúde deveriam estar expostos num ambiente de consultório dentário, porém, alguns anos mais tarde, uma revisão bibliográfica realizada na Universidade do Colorado, concluiu que os níveis previamente estabelecidos não apresentavam uma base científica (Shessel et al., 2013). Assim, a ADA declarou que o valor máximo de exposição, em partes por milhão, permanece indeterminado (Shessel et al., 2013) (tabela 5).

Fármaco	Categoria da FDA	Considerações para uso	Possíveis efeitos adversos
Barbitúricos	D	Evitar durante a gravidez	Depressão respiratória neonatal
Benzodiazepinas	D	Não usar durante a gravidez	Lábio leporino/fenda palatina
Óxido nítrico	Não classificado	Não utilizar no 1º trimestre	Abortos espontâneos

Tabela 5 – Classificação dos ansiolíticos e sedativos na gravidez (FDA)

6.5. Anestésicos

O uso de anestésicos locais é necessário e aceitável durante a gravidez, no entanto o médico dentista deve ter em atenção que na grávida, estes podem apresentar um início de ação mais rápido, assim como uma maior duração de ação (Shessel et al., 2013). Assim, aquando da administração destes fármacos, o modo de administração e a dose são dois fatores a ter em conta (Naseem et al., 2015).

Uma das principais preocupações em relação aos anestésicos locais prende-se com o facto de estes atravessarem a barreira placentária podendo causar toxicidade fetal (Shessel et al., 2013). Quanto ao uso de vasoconstritores associados aos anestésicos locais, este gera ainda alguma controvérsia, sendo que uma utilização criteriosa é permitida. O principal objetivo do uso de anestésicos locais é a prevenção da libertação extensiva de catecolaminas endógenas (Shessel et al., 2013). Isto é conseguido através de uma anestesia local profunda. Outra preocupação que existe em relação a este grupo de fármacos é o perigo de injeção intravascular. Se ocorrer injeção accidental de epinefrina intravascular pode haver uma constrição da artéria uterina e, consequentemente, uma diminuição do fluxo sanguíneo uteroplacentário, contudo em grávidas saudáveis, os casos reportados são de 1:100.000 (Naseem et al., 2015; Shessel et al., 2013). Assim para evitar estas complicações, devem ser utilizadas técnicas de aspiração apropriadas e limitada a utilização de agentes alfa-adrenérgicos (Shessel et al., 2013). De acordo com alguns autores quaisquer preocupações sobre o efeito vasoconstritor dos anestésicos locais no músculo uterino foram provadas ser meramente especulativas (Achtari et al., 2012). A adrenalina apresenta, de acordo com a FDA, risco C e, apesar de não apresentar efeitos teratogénicos quando administrada concomitantemente com um anestésico local, pode estimular a função cardiovascular. A adrenalina pode ainda atrasar a segunda fase do trabalho de parto uma vez que inibe as contrações espontâneas ou induzidas por ocitocina (Lincir & Rosin-Grget, 2001).

Anestésicos locais como a lidocaína, prilocaína e etidocaína (Achtari et al., 2012) (categoria B, de acordo com a FDA), com epinefrina são considerados seguros quando a dose é respeitada (Silk et al., 2008), sendo que esta deve encontrar-se em níveis bastante abaixo da dose máxima recomendada (Achtari et al., 2012). A dose dos anestésicos previamente referidos deve ser ajustada, sendo que a dose máxima de lidocaína é de 500mg, de prilocaína 600mg e de etidocaína 400 mg (Achtari et al., 2012).

A mepivacaína, bupivacaína e articaína encontram-se na categoria C, de acordo com a FDA, como tal o seu uso deve ser criterioso pesando os riscos e benefícios destes fármacos (Achtari et al., 2012; Naseem et al., 2015).

No que diz respeito ao uso de anestésicos gerais, na realização de procedimentos eletivos, é importante ter em conta vários fatores relacionados com o crescimento fetal. Assim, deve manter-se uma monitorização cuidadosa da

oxigenação através dos níveis de pressão parcial de dióxido de carbono (PaCO_2) e de pressão parcial de oxigénio (PaO_2), deve evitar-se a utilização de agentes teratogénicos e fazer os possíveis para impedir a ocorrência de um parto prematuro (Naseem et al., 2015) (tabela 6).

Anestésico Local	Categoria da FDA	Considerações para uso	Possíveis efeitos adversos
Lidocaína (2%)	B	Sem risco	-
Mepivacaína (3%)	C	Consultar obstetra. Usar apenas se necessário	Bradicardia fetal
Prilocaina	B	Sem risco	-
Bupivacaína	C	Consultar obstetra. Usar apenas se necessário	Bradicardia fetal
Etidocaína	B	Sem risco	-
Procaína	C	Consultar obstetra. Usar apenas se necessário	
Articaína	C	Consultar obstetra. Usar apenas se necessário	

Tabela 6 – Classificação dos anestésicos locais na gravidez (FDA)

7. Tratamento farmacológico

7.1. Síncope

Nestas situações deve ser administrado oxigénio e os sinais vitais devem ser monitorizados (Antony & Khan, 2014). A hipoglicemia e a desidratação, se presentes, podem ser melhoradas com a administração de líquidos açucarados, como por exemplo sumo de laranja (Singh, 2012).

7.2. Hiperemese Gravídica

Durante a gravidez, sobretudo no 1º trimestre, a mulher pode experienciar vômitos incoercíveis, pelo que é necessário que o médico dentista tenha um tubo de sucção orofaríngeo disponível (Antony & Khan, 2014). Na eventualidade de um

corpo estranho ficar alojado nas vias aéreas superiores e em estádios mais avançados da gravidez deve ser feita massagem cardíaca de acordo com as normas publicadas pela AHA (Associação Americana de Cardiologia) (Antony & Khan, 2014; Singh, 2012).

7.3. Convulsões

Habitualmente, a ocorrência de convulsões durante a gravidez é sinal de eclâmpsia, considerada uma emergência médica. Outros sinais de eclâmpsia são hipertensão (sistólica superior ou igual 140 mmHg e diastólica superior ou igual a 90mmHg), proteinúria e edema generalizado, associados ou não a cefaleias, escotomas ou epigastralgias (Antony & Khan, 2014).

Na eventualidade da grávida desenvolver convulsões durante o tratamento dentário deve proceder-se à administração de oxigénio e a paciente deve ser colocada em decúbito lateral esquerdo, colocando um tubo de aspiração na via respiratória e certificando-se que a paciente segue num transporte de emergência para o hospital (Antony & Khan, 2014).

7.4. Hemorragia e contractilidade

Independentemente do período gestacional em que a paciente se encontra, a ocorrência de hemorragia vaginal, é quase sempre indicativa de patologia obstétrica pelo que a grávida deve ser evacuada com urgência para um hospital. Em caso de rutura de membranas, ou contrações dolorosas a paciente deve ser também transportada para o hospital (Antony & Khan, 2014).

8. Condições de alto risco na gestação

Há grávidas que adquirem situações patológicas durante a gestação, ou que têm uma condição pré-existente que se encontra exacerbada durante este período. Mulheres nestas condições são classificadas de alto risco uma vez que existe maior risco para a mãe e para o feto (Ebrahim et al., 2014).

8.1. Gestante com hipertensão arterial ou cardiopatia

A hipertensão pré-existente ou crónica e a hipertensão gestacional têm uma prevalência de 12-22% na gravidez. É importante que a hipertensão esteja controlada, podendo haver hemorragia excessiva resultante do tratamento dentário, se tal não ocorrer. Antes da realização de qualquer tratamento dentário e na presença de uma paciente hipertensa, o obstetra deve ser consultado sobre o tipo e gravidade da hipertensão (Kloetzel et al., 2011).

A doença cardíaca na gravidez é a quarta principal causa de morte materna e a causa de morte não-obstétrica mais frequente (Ebrahim et al., 2014). O tratamento dentário em pacientes com cardiopatia é muito importante. A existência de focos infecciosos como cáries ou doença periodontal, podem levar a bacteriémia e/ou complicações pós-operatórias. Existe normalmente uma relação entre bacteriémia e alguns procedimentos dentários, no entanto esta pode ser consequência de ações normais do dia-a-dia como lavar os dentes ou mastigar (Ebrahim et al., 2014).

Existe alguma controvérsia no que diz respeito ao uso de anestésicos locais com vasoconstritores no tratamento da gestante com cardiopatia (Ebrahim et al., 2014). Por um lado, o uso de anestésicos locais sem vasoconstritor apresenta algumas desvantagens, uma vez que aqueles são rapidamente absorvidos e, como tal, têm maior toxicidade e menor efeito analgésico. Estes fármacos podem ainda levar a alterações hemodinâmicas, arritmia cardíaca e provocar vasodilatação, que aumenta a hemorragia. Apesar das interações que se verificaram entre epinefrina e outros fármacos como beta bloqueantes, anti-depressivos tricíclicos e diuréticos, o uso de lidocaína a 2% com epinefrina 1:100.000 parece ser bem tolerado por pacientes com cardiopatias, sendo que a dose aceite são 2-3 anestubos e partindo do princípio que são empregues cuidados apropriados (Ebrahim et al., 2014). Assim, pesando os prós e os contras da utilização de anestésicos locais com e sem vasoconstritores, a AHA e a ADA recomendam a utilização de anestésicos em combinação com vasoconstritores devido à sua maior eficácia, embora o seu uso deve ser restringido em doentes com cardiopatias isquémicas (Ebrahim et al., 2014).

8.2. Grávidas sob anticoagulação

Em pacientes grávidas que se encontram sob medicação com anticoagulantes como heparina ou anticoagulantes orais torna-se necessário tomar cuidados adicionais (Ebrahim et al., 2014). Assim, para evitar hemorragia excessiva devemos analisar

cuidadosamente a história clínica da paciente e solicitar hemograma e provas de coagulação, evitar a exodontia de três ou mais dentes na mesma consulta e reduzir a área cirúrgica e planejar alisamentos radiculares por quadrante (Ebrahim et al., 2014).

No que diz respeito aos antiagregantes plaquetários, como a aspirina, a sua suspensão não está indicada para a realização de procedimentos dentários (Ebrahim et al., 2014).

A hemorragia pós operatória pode ser controlada por várias técnicas, como a realização de sutura hemostática, compressão da ferida durante 15-30 minutos, utilização de agentes coagulantes, como esponja de gelatina, colagénio sintético, ácido tranexâmico e ainda outros métodos de síntese que têm como objetivo uma boa coaptação dos bordos do campo cirúrgico (Ebrahim et al., 2014).

8.3. Gestante diabética

Existem alterações na cavidade oral características dos pacientes diabéticos como irritação da mucosa oral, decréscimo do fluxo salivar e alterações na flora oral (Ebrahim et al., 2014).

Sabemos que a diabetes agrava a doença periodontal e aumenta a sua prevalência, por agravar a resposta do periodonto à placa bacteriana (Ebrahim et al., 2014). Estudos demonstram que os pacientes que investem no tratamento periodontal conseguem um melhor controlo da diabetes, uma vez que está demonstrado que qualquer processo inflamatório pode dificultar o controlo desta patologia (Ebrahim et al., 2014; Kloetzel et al., 2011).

Quando estamos na presença de um paciente diabético devemos ter o cuidado de realizar consultas de manhã, avisando o paciente que deve comer antes da mesma a fim de evitar a hipoglicemia e tentando realizar a consulta no menor tempo possível (Ebrahim et al., 2014).

Tendo em vista a realização de um tratamento o mais seguro possível, devem ser solicitados ao paciente exames laboratoriais para determinar a glicemia, sendo considerados pacientes de alto risco aqueles que apresentem, quando em jejum, uma taxa de glicose acima dos 250 mg/dl (Ebrahim et al., 2014).

8.4. Gestante imunodeprimida

São consideradas imunodeprimidas pacientes que se encontrem sob quimioterapia e/ou radioterapia, sob corticóides ou imunossuppressores e ainda,

pacientes transplantadas ou com doenças metabólicas, insuficiência renal ou hepática graves ou aquelas que apresentem doenças sistêmicas que afetem o sistema imunitário como a infecção pelo VIH (vírus da imunodeficiência humana) ou doenças auto-imunes (Ebrahim et al., 2014).

Apesar de não existirem estudos suficientes sobre a profilaxia antibiótica em pacientes imunodeprimidas sujeitas a tratamentos dentários, existe um consenso de que a mesma deve ser realizada para evitar infeções (Ebrahim et al., 2014).

9. Profilaxia da endocardite bacteriana

A gravidez, por si só, não é indicação de administração de antibioterapia profilática aquando do tratamento dentário (Achtari et al., 2012). Existem procedimentos dentários que levam a uma bacteriémia transitória, como é o caso das extrações, gengivectomia e alisamentos radiculares, mas não existe evidência científica de que esta bacteriémia possa ter consequências negativas para o feto (Achtari et al., 2012). Assim, as guidelines para as pacientes grávidas, não são diferentes daquelas preconizadas pela AHA para a população em geral (Achtari et al., 2012). A gestante portadora de valvulopatias apresenta um risco acrescido para o desenvolvimento de endocardite bacteriana se houver um foco infeccioso na cavidade oral (Ebrahim et al., 2014).

A endocardite infecciosa, normalmente, consequência da infeção por *Streptococcus viridans* pode ser responsável por sequelas graves podendo levar à morte do indivíduo (Ebrahim et al., 2014). Apesar dos cuidados de saúde oral serem uma recomendação comum a todas as grávidas deve haver um destaque naquelas que apresentem uma maior propensão a desenvolver esta patologia (Ebrahim et al., 2014).

Os antibióticos utilizados na profilaxia de endocardite bacteriana, são a amoxicilina e eritromicina, podem interferir com o metabolismo dos anticoagulantes orais (Ebrahim et al., 2014). Se uma única dose de antibiótico for administrada não existe necessidade de alterar a terapêutica com anticoagulantes (Ebrahim et al., 2014).

O uso de altas e baixas rotações, laser, escovas de dentes elétricas, ultrassons para uso endodôntico ou periodontal é aceitável em pacientes que utilizem pacemakers ou desfibrilhadores cardíacos implantáveis (Ebrahim et al., 2014).

Não existe nenhum estudo prospectivo, aleatorizado ou controlado sobre a eficácia da profilaxia antibiótica na prevenção da endocardite infecciosa em pacientes submetidas a um procedimento dentário. Dados de estudos caso-controle retrospectivos e prospectivos publicados são limitados pelos seguintes fatores:

- Baixa incidência de endocardite bacteriana, o que requer um grande número de pacientes para mostrar alguma significância estatística;
- Grande variedade de tipos e severidade de condições cardíacas subjacentes;
- Uma ampla variedade de procedimentos dentários invasivos e diferentes estados de patologia, difíceis de padronizar para grupos controle.

Estas e outras limitações complicam a interpretação de resultados publicados no que diz respeito à eficácia da profilaxia da endocardite bacteriana em pacientes sujeitos a procedimentos dentários (Wilson et al., 2007)

Embora alguns estudos retrospectivos sugiram que existem benefícios na realização da profilaxia, estes estudos apresentam amostras reduzidas e dados clínicos insuficientes (Wilson et al., 2007).

Alguns autores concluíram que procedimentos dentários, eram apenas responsáveis por uma pequena fração de casos de endocardite infecciosa e que a profilaxia seria responsável pela prevenção de apenas um pequeno número de casos, mesmo se fosse 100% eficaz (Wilson et al., 2007).

Strom e colaboradores, avaliaram a profilaxia dentária e fatores de risco cardíacos e relataram que o prolapso da válvula mitral, doença reumática cardíaca e história prévia de cirurgia valvular cardíaca eram fatores de risco para o desenvolvimento de endocardite infecciosa. Os autores concluíram que o tratamento dentário não era um fator de risco para a endocardite bacteriana mesmo em pacientes com patologia valvular e que poucos casos de endocardite infecciosa poderiam ser prevenidos com profilaxia (Strom et al., 1998)

Algumas *guidelines* da AHA sobre profilaxia apresentam uma listagem dos procedimentos dentários e eventos para os quais a profilaxia antibiótica é recomendada. De acordo com uma revisão crítica dos dados publicados, é claro que, uma bacteriemia transitória por *Streptococcus viridans*, pode resultar de qualquer procedimento dentário que envolva manipulação da região gengival, periapical dos dentes ou perfuração da mucosa oral (Wilson et al., 2007). Não se pode assumir que a manipulação de uma cavidade oral com aspecto saudável ou um procedimento dentário

minimamente invasivo reduza a probabilidade de bacteriemia. Portanto, a profilaxia antibiótica é razoável para pacientes com as condições apresentadas na tabela 7 (Wilson et al., 2007). Apesar da endocardite infecciosa ser uma opção razoável para estes pacientes, a sua eficácia é desconhecida. Isto inclui procedimentos como biopsias, remoção de suturas e colocação de bandas ortodônticas, mas exclui procedimentos como anestesia local em tecidos não infetados, a realização de radiografias, a colocação de próteses removíveis ou aparelhos ortodônticos, *brackets* ou ajuste dos mesmos (Wilson et al., 2007) (tabela 8).

A amoxicilina é o antibiótico de eleição uma vez que apresenta boa absorção no trato gastrointestinal e adquire concentrações altas e estáveis no sangue. Para indivíduos alérgicos às penicilinas ou à amoxicilina, o uso de cefalexina ou outra cefalosporina de 1ª geração, clindamicina, azitromicina, ou claritromicina é recomendado. Não existem dados que mostrem superioridade de uma cefalosporina em detrimento de outra, na prevenção de endocardite infecciosa. Devido às possíveis reações cruzadas, a cefalosporina não deve ser administrada em pacientes com história de anafilaxia, angioedema ou urticária após o tratamento com qualquer forma de penicilina, incluindo ampicilina ou amoxicilina. Pacientes que não são capazes de tolerar uma administração oral podem ser tratados com ampicilina, ceftriaxone ou cefazolina administrados por via intramuscular ou intravenosa. Para pacientes alérgicos à ampicilina e que não conseguem tolerar uma administração oral, é recomendada a terapia com cefazolin, ceftriaxone ou clindamicina (Wilson et al., 2007).

Condições cardíacas para as quais profilaxia antibiótica é razoável
Prótese valvular cardíaca ou material protético utilizado para reparação valvular
História prévia de Endocardite Bacteriana
Doença Cardíaca Congénita (CHD)
Doença Cardíaca Congénita cianótica não corrigida, incluindo cirurgia paliativa
Defeito cardíaco congénito completamente reparado através de material protético ou aparelho, quer colocado através de cirurgia ou cateter, durante 6 meses após o procedimento*
Doença cardíaca congénita reparada, mas com defeitos residuais no local ou locais adjacentes ao local do aparelho protético (que inibem a endotelização)
Pacientes transplantados que desenvolvem valvulopatias cardíacas
*Profilaxia é razoável porque a endotelização do material protético ocorre no período de 6 meses após o procedimento.

Tabela 7 – Condições cardíacas associadas a um risco elevado de um desfecho negativo devido a endocardite infecciosa e para as quais profilaxia antibiótica é razoável

Procedimentos dentários para os quais profilaxia antibiótica é razoável
Todos os procedimentos dentários que envolvam manipulação do tecido gengival ou da região periapical ou, ainda, perfuração da mucosa oral. *
*Os seguintes procedimentos não necessitam de profilaxia: anestésias locais em tecidos não infetados, realização de radiografias, colocação de próteses removíveis, aparelhos ortodônticos, ou brackets, hemorragia, por trauma dos lábios ou mucosa oral.

Tabela 8 - Procedimentos dentários para os quais profilaxia antibiótica é razoável para os pacientes da tabela 7

10. Uso de flúor no período pré natal

Os benefício da administração de flúor durante o período pré natal para a prevenção de cárie na dentição decídua tem sido alvo de um intenso debate (López et al., 2011). Sabe-se que o flúor atravessa a barreira placentária, podendo ser absorvido

pelo feto, no entanto, ainda não é conhecida a sua eficácia (López et al., 2011). Neste âmbito, Leverett e colegas realizaram um estudo em que foi analisada a incidência de cárie dentária e fluorose quando era administrado flúor antes do nascimento (Leverett, Adair, Vaughan, Proskin, Moss, 1997). Durante os últimos 6 meses de gestação, foi administrado, diariamente, 1 mg de flúor a um grupo de mulheres grávidas, tendo o grupo grupo controlo recebido placebo. A incidência de cáries foi analisada passados 3 e 5 anos e da fluorose, passados 5 anos, tendo-se verificado baixas incidências em ambos os grupos (91% de crianças livres de cáries no grupo de tratamento e de 92% no grupo controlo). Quanto à fluorose, apenas uma pequena proporção de crianças apresentou alterações da estrutura dentária devido ao excesso de flúor. Assim, através deste estudo, conseguiu verificar-se que não existe uma associação entre a presença de fluorose e a administração de flúor no período pré-natal e que esta administração não previne significativamente a prevalência de lesões cariosas (Leverett et al., 1997).

11. Falsos conceitos e crenças no tratamento dentário da grávida

A saúde oral durante a gravidez é frequentemente mal compreendida pelos próprios profissionais de saúde (Detman, Cottrell, & Denis-Luque, 2010). Entre 2006 e 2007 foi feita uma sondagem no Estado de Oregon na qual 1604 dentistas foram os intervenientes e que revelou que existem inúmeras conceções erradas no que diz respeito aos procedimentos e tratamentos de rotina em pacientes grávidas, como a utilização de raios x ou a administração de lidocaína (Detman et al., 2010). Noutro estudo realizado na Carolina do Norte, verificou-se que 49% dos obstetras, raramente ou nunca recomendavam às grávidas um exame dentário durante a gravidez (Wilder, Robinson, Jared, Lieff & Boggess, 2007). Num outro estudo realizado a nível nacional, a maior parte dos obstetras, cerca de 73%, não inquiriram as suas pacientes sobre as visitas ao dentista e 54% falharam em perguntar sobre a saúde oral, enquanto 69% não deram qualquer informação sobre a mesma (Morgan, Crall, Goldenberg & Schulkin, 2010).

Mulheres com baixos rendimentos, afro-americanas ou que estejam inseridas em algum grupo minoritário apresentam uma probabilidade 50% menor de receber cuidados de saúde quando comparadas com aquelas que possuem mais rendimentos, caucasianas ou que apresentam um seguro de saúde privado (Detman et al., 2010).

Apesar dos cuidados de saúde oral na gravidez possuírem uma grande importância existe uma resistência, não só por parte das grávidas, mas também dos profissionais de saúde em realizar procedimentos preventivos devido ao receio de provocar algum tipo de malefício ao feto (Kandan et al., 2011). No entanto, hoje sabe-se que o tratamento dentário realizado durante a gravidez é seguro e necessário (Achtari et al., 2012).

Um seguro dentário inadequado, mitos sobre os efeitos da gravidez na cavidade oral e a preocupação com o feto são outras das barreiras que muitas vezes levam a grávida a não procurar a assistência do médico dentista (Kandan et al., 2011). Num estudo realizado no Brasil, em que 20 mulheres grávidas entre os 15 e os 20 anos, foram entrevistadas, 80% afirmaram não ter recebido qualquer informação sobre saúde oral durante a gestação e 60% disseram não ter procurado um médico dentista durante a gravidez. Algumas relataram ter sentido odontalgia na gravidez mas apenas 2 procuraram o dentista, com o objetivo de resolver o problema tendo sido informadas pelo mesmo, de que não poderiam fazer nenhum tratamento pelo risco de consequências negativas para o feto (Garbin et al., 2011).

Num estudo incluindo 204 grávidas, estes autores observaram que 32,4% relataram odontalgia durante a gravidez porém apenas 15 receberam tratamento odontológico e, destas, 9 (60%) não receberam tratamento por receio do profissional. Numa sondagem a dentistas alemães foi apurado que apesar de 90% dos inquiridos notarem alterações gengivais nas grávidas apenas 61% tratava estas mulheres antes do parto, 54% sentiam que tinham conhecimentos suficientes para tratar pacientes grávidas, no entanto apenas 10% realizavam “todos os tratamentos necessários (exceto radiografias e restaurações a amálgama)”, 17% acreditavam que nem cálculos deveriam ser removidos e 14% eram de opinião que os anestésicos não deveriam ser administrados (Strafford et al., 2008). Outros estudos tiveram resultados semelhantes, num estudo realizado na Universidade de Ohio, verificou-se que apesar de 64% dos obstetras afirmarem que o tratamento dentário de rotina era importante na abordagem pré-natal, apenas 49% realizavam avaliações da cavidade oral e apenas 40% das pacientes eram incentivadas a procurar um médico dentista. Na generalidade, os médicos dentistas inquiridos mostraram uma maior preocupação sobre o feto e a mãe durante a consulta odontológica do que os obstetras (Strafford et al., 2008).

Como pudemos verificar através dos estudos apresentados, parece haver, para além de algum receio, uma falta de preparação do médico dentista para atender este

grupo de pacientes existindo nitidamente um “fosso” entre o que está publicado na literatura e o que é, de facto, praticado clinicamente (Garbin et al., 2011; George et al., 2012; Strafford et al., 2008).

O atendimento durante o período pré-natal não se deve cingir ao tratamento mas também deve motivar a futura mãe para a promoção da saúde. É de extrema importância que exista uma intercomunicação entre o obstetra e o médico dentista no sentido de o primeiro encaminhar a grávida, incentivando-a a ter uma maior preocupação com a saúde oral e comunicar com o médico dentista sobre a segurança de determinados procedimentos e fármacos a administrar no sentido de proporcionar à paciente o melhor cuidado possível (May, 2014; Garbin et al., 2011; Strafford et al., 2008).

Para além de incentivar a grávida na realização de uma boa higiene oral e visitas regulares ao dentista, o profissional de saúde oral desempenha um papel essencial em aconselhar e informar a paciente no que diz respeito aos malefícios do tabaco, álcool e drogas (Kumar & Samelson, 2009)

O “cheque-dentista” existente no nosso país, insere-se no PNPSO (Programa Nacional de Promoção de Saúde Oral) do Ministério da Saúde, o qual prevê a atribuição de cheques-dentista aos utentes beneficiários, nomeadamente grávidas seguidas no SNS (Serviço Nacional de Saúde), beneficiários do complemento solidário para idosos utentes do SNS e crianças e jovens com idade inferior a 16 anos.

Os cheque-dentista podem ser utilizados em qualquer médico dentista aderente, em consultórios ou clínicas de medicina dentária privadas, podendo ser utilizados em qualquer local de Portugal continental.

O âmbito de utilização dos cheque-dentista prevê a promoção da saúde oral e a prevenção e tratamento das doenças orais. Na utilização do cheque-dentista, para cada grupo beneficiário e no âmbito do tratamento, existe um conjunto de atos específicos. Para as grávidas, estão disponíveis três cheques-dentista por gravidez, até 60 dias após o parto. Cada cheque-dentista vale 40 euros cobrindo atos clínicos específicos e que têm que ser cumpridos. Na primeira consulta a grávida desloca-se ao consultório ou clínica do médico dentista na posse do 1º cheque e de um documento de identificação. Nessa consulta o médico fornece informação e motivação para higiene oral, elabora o diagnóstico de saúde oral e preenche o odontograma segundo os códigos específicos, elaborando também um plano de tratamento (OMD, 2008).

12. Relação entre a higiene oral materna e a incidência de cárie na criança

O facto da flora oral ter tendência a manter-se estável faz com que os microrganismos patogénicos colonizadores que existem durante a gravidez sejam os mesmos dos primeiros anos de vida da criança (Boggess & Edelstein, 2006). As bactérias cariogénicas são normalmente transmitidas pelas mães às crianças, através da saliva, por hábitos do dia-a-dia, como partilha de talheres (Kloetzel et al., 2011). Existem diversos fatores que podem influenciar esta transmissão – a concentração bacteriana na saliva materna, a frequência e eficácia da higiene oral e a recetividade do indivíduo recetor, que está intimamente ligada à dieta e ainda a janela de infetividade (associada à idade da criança) e a composição da saliva, assim como o fluxo salivar são alguns dos fatores que interferem com a transmissão de mãe para filho (Boggess & Edelstein, 2006). Assim, mães que possuam altos níveis de cárie dentária, são mais propensas a verem a sua cavidade oral colonizada por bactérias, como *Streptococcus mutans*, pondo os seus filhos em maior risco de adquirirem estas bactérias (Boggess & Edelstein, 2006).

O intervalo de tempo entre a colonização por *Streptococcus mutans* e o desenvolvimento de lesões de cáries é de aproximadamente 13 a 16 meses. Em crianças de alto risco, por exemplo prematuras ou com baixo peso ao nascer, este intervalo é bastante mais curto (Kawashita et al., 2011). Existem algumas evidências que apontam para o facto de que a má nutrição durante o período pré-natal e perinatal possa estar associada a hipoplasia. Segundo estudos realizados, crianças que nascem por cesariana adquirem *Streptococcus mutans* mais cedo do que aquelas que nascem por via vaginal, a qual parece conferir uma proteção precoce contra a colonização de bactérias como o *Streptococcus mutans* (Kawashita et al., 2011; Li, Caufield, Dasanayake, Wiener & Vermund, 2005). De facto, as crianças nascidas por cesariana encontram-se num ambiente mais asséptico, não criando anticorpos contra as bactérias habitualmente presentes no trato genital da mãe e adquirindo um ambiente microbiano atípico que pode aumentar a susceptibilidade a uma colonização bacteriana mais precoce (Kawashita et al., 2011). Crianças de raça negra e cujos pais apresentem baixos rendimentos são mais suscetíveis a desenvolver cárie dentária e menos passíveis de receber tratamento. O consumo de hidratos de carbono, a higiene oral da criança e a exposição ao flúor vão também influenciar o tempo que decorre desde a infeção até à cavitação dentária (Boggess & Edelstein, 2006).

Apesar das bactérias cariogénicas se poderem encontrar presentes na cavidade oral da criança antes da erupção dentária, elas só vão fazer parte da placa dentária quando, por volta dos 6 meses, os dentes decíduos começarem a erupcionar (Bogges & Edelstein, 2006).

A grávida deve ter um cuidado redobrado com a sua saúde oral, uma vez que vários estudos demonstram que crianças cujas mães apresentem um alto índice de cáries, têm maior tendência a desenvolver esta patologia e que mulheres com uma deficiente saúde oral, apresentam níveis elevados de *Streptococcus mutans* na saliva (Silk et al., 2008). Como tal, é importante a grávida ter os devidos cuidados com a sua saúde oral para reduzir e/ou eliminar estas bactérias (Kloetzel et al., 2011). Agentes antibacterianos, quer intrínsecos, da saliva, ou de outras fontes, e tratamento com flúor é essencial para controlar o processo de cárie e reduzir a transmissão bacteriana para a criança (Featherstone, 2003).

Num estudo realizado na Suécia, crianças cujas mães apresentaram a sua flora oral suprimida apresentavam menor probabilidade de desenvolverem cáries e tinham menos lesões do que as crianças cujas mães se apresentavam no grupo controlo (Kohler, Andreen & Jonsson, 1994)

O controlo de doenças orais em mulheres grávidas tem o potencial de reduzir a transmissão de bactérias de mãe para filho (Berkowitz, 2003). No entanto, apesar da remoção das lesões de cárie ser uma peça essencial no controlo deste processo infeccioso, pode não ser suficiente para afetar a carga bacteriana, nem a transmissão de bactérias para a criança se se verificar que permanecem níveis elevados de bactérias na cavidade oral da mãe pós tratamento (Caufield, Wannemuehler, & Hansen, 1982)

III - CONCLUSÕES

Por forma a abordar corretamente a grávida com patologia oral, o clínico deve conhecer aprofundadamente as alterações fisiológicas características desta fase da vida, não só a nível de cavidade oral mas a nível de todos os órgãos e sistemas.

A gravidez por si só não condiciona um aumento da prevalência de patologia da cavidade oral.

A esmagadora maioria dos tratamentos em Medicina Dentária não deve ser protelada pelo facto da mulher se encontrar grávida. Contudo, se a situação clínica não apresentar caráter de urgência, o tratamento pode ser adiado para depois do 1º trimestre da gestação, altura em que a embriogénese está concluída. Situações urgentes como é o caso da pulpite, pericoronarite ou abscesso agudo, devem ser tratadas com brevidade, independentemente da idade gestacional. Protelar a terapêutica de situações como a periodontite pode colocar em risco a saúde da mulher e talvez do feto e recém-nascido, pelo aumento do risco de parto prematuro e pré-eclâmpsia, embora mais estudos sejam necessários para comprovar esta associação.

A utilização de meios radiológicos que impliquem exposição inferior 10 rad é inócua na gravidez.

Da mesma forma, o paracetamol, os AINE (entre as 12 e as 30-32 semanas) e antibióticos do grupo das penicilinas e das cefalosporinas, podem ser administrados com segurança durante a gravidez.

A gravidez é um período privilegiado para o clínico investir na educação relativamente à prevenção de doenças da cavidade oral, através de escovagem dos dentes, uso de fio dentário, bochechos com clorhexidina, melhorando desta forma o prognóstico materno e infantil.

IV - BIBLIOGRAFIA

- Achtari, M. D., Georgakopoulou, E. A., & Afentoulide, N. (2012). Dental Care Throughout Pregnancy : What a Dentist Must Know. *Journal of Oral Health and Dental Management*, 11(4), 169–176.
- ACOG. (2013). Committee opinion. *Journal of General Internal Medicine*, 117(569), 1250–1253.
- ADA Update, A. S. (2010). ADA Council on Scientific Affairs. *Update*, (September), 1–24.
- Antony, V. V., & Khan, R. (2014). “ Dentistry for the Pregnant Patient .” *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences (IOSR-JDMS)*, 13(1), 83–90.
- Babb, M., Koren, G., & Einarson, A. (2010). Treating pain during pregnancy. *Canadian Family Physician*, 56(1), 25–27.
- Becker, D. E. (2012). Pharmacodynamic Considerations for Moderate and Deep Sedation. *Anesthesia Progress*, 59(1), 28–42.
- Becker, D. E. & Rosenberg, M. (2008). Nitrous Oxide and the Inhalation Anesthetics. *Anesth Prog*, 55(4):124-30
- Berkowitz, R. J. (2003). Acquisition and transmission of mutans streptococci. *Journal of the California Dental Association*, 31(2):135-138
- Boggess, K. A., & Edelstein, B. L. (2006). Oral health in women during preconception and pregnancy: Implications for birth outcomes and infant oral health. *Maternal and Child Health Journal*, 10(SUPPL. 7), 169–174.
- Borton, C., & Tidy, C. (2013). Physiological Changes In Pregnancy. *Egton Medical Information Systems Limited*, 1–5.
- Caufield, P. W., Wannemuehler, Y. M. & Hansen J. B. (1982). Familial clustering of

- the *Streptococcus mutans* cryptic plasmid strain in a dental clinic population. *Infect Immun*, 38(2):785-7
- Costantine, M. M. (2014). Physiologic and pharmacokinetic changes in pregnancy. *Frontiers in Pharmacology*, 5 APR(April), 1–5.
- Detman, L. A., Cottrell, B. H., & Denis-Luque, M. F. (2010). Exploring Dental Care Misconceptions and Barriers in Pregnancy. *Birth*, 37(4), 318–324.
- Donaldson, M., & Goodchild, J. H. (2012). Pregnancy, breast-feeding and drugs used in dentistry. *Journal of the American Dental Association*, 143(8), 858–871.
- Ebrahim, Z., Oliveira, M. C., Peres, M. P., & Franco, J. (2014). Tratamento odontológico em gestantes, 5(1), 32–44.
- Featherstone, J. D. (2003). The caries balance: contributing factors and early detection. *Journal of the California Dental Association*, 31(2):129-33.
- Fleisch, A. F., Sheffield, P. E., Chinn, C., Edelstein, B. L., & Landrigan, P. J. (2010). Bisphenol A and related compounds in dental materials. *Pediatrics*, 126(4), 760–8.
- Garner, P. R., D’Alton, M. E., Dudley, D. K., Huard, P. & Hardi, M. (1990). Preeclampsia in diabetic pregnancies. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 163(2):505-8.
- Garbin, C. A., Sumida, D. H., Santos, R. R., Chehoud, K. A. & Moimaz, S. A. (2011). Saúde coletiva: promoção de saúde bucal na gravidez, 40(4), 161–165.
- George, A., Shamim, S., Johnson, M., Ajwani, S., Bhole, S., Blinkhorn, A., Ellis, S. & Andrews, K. (2011). Periodontal treatment during pregnancy and birth outcomes: A meta-analysis of randomised trials. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 9(2), 122–147.
- George, A., Shamim, S., Johnson, M., Dahlen, H., Ajwani, S., Bhole, S., & Yeo, A. E.

- (2012). How Do Dental and Prenatal Care Practitioners Perceive Dental Care During Pregnancy? Current Evidence and Implications. *Birth: Issues in Perinatal Care*, 39(3), 238–247 10p.
- Graça, L. (2010). Ajustamentos fisiológicos do organismo materno à gravidez. Lisboa, Portugal: Lidel
- Goldberg, M. (2008). In vitro and in vivo studies on the toxicity of dental resin components: A review. *Clinical Oral Investigations*, 12(1), 1–8.
- Hemalatha, V. T., Manigandan, T., Sarumathi, T., Aarthi Nisha, V., & Amudhan, A. (2013). Dental considerations in pregnancy-A critical review on the oral care. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 7(5), 948–953.
- Herrera, J. A., Parra, B., Herrera, E., Botero, J. E., Arce, R. M., Contreras, A. & López-Jaramillo, P. (2007). Periodontal disease severity is related to high levels of C-reactive protein in pre-eclampsia. *J Hypertens*, 25(7):1459-64.
- Jeffcoat, M. K., Hauth, J. C., Geurs, N. C., Reddy, M. S., Cliver, S. P., Hodgkins P. M. & Goldenberg R. L. (2003). Periodontal disease and preterm birth: results of a pilot intervention study. *J Periodontol*, 74: 1214–18.
- Köhler, B., Andréen, I. & Jonsson, B. (1994). Influence of caries-preventive measures in mothers on cariogenic bacteria and caries experience in their children. *Archives of Oral Biology*, 39(10), 907–911.
- Kandan, P. M., Menaga, V., & Kumar, R. R. R. (2011). Oral health in pregnancy (Guidelines to gynaecologists, general physicians & oral health care providers). *Journal of the Pakistan Medical Association*, 61(10), 1009–1014.
- Kanotra, S., Sholapurkar, A., & Pai, K. (2010). Dental considerations in pregnancy: review. *Rev Clín Pesq Odontol*, 6(2), 161–165.
- Kawashita, Y., Kitamura, M., & Saito, T. (2011). Early Childhood Caries, 2011(Figure 1).

- Kennedy, D. (2011). Analgesics and pain relief in pregnancy and breastfeeding. *Australian Prescriber*, 34(1), 8–10.
- Kloetzel, M. K., Huebner, C. E., & Milgrom, P. (2011). Referrals for Dental Care During Pregnancy. *Journal of Midwifery and Women's Health*, 56(2), 110–117.
- Kumar, J., & Samelson, R. (2009). Oral health care during pregnancy recommendations for oral health professionals. *The New York State Dental Journal*, 75(6), 29–33.
- Kurien, S., Kattimani, V. S., Sriram, R. R., Sriram, S. K., Rao V K, P., Bhupathi, A., Bodduru, R. R. & N Patil, N. (2013). Management of pregnant patient in dentistry. *Journal of International Oral Health : JIOH*, 5(1), 88–97.
- Li, Y., Caufield, P. W., Dasanayake, A. P., Wiener, H. W. & Vermund S. H. (2005). Mode of delivery and other maternal factors influence the acquisition of *Streptococcus mutans* in infants. *Journal of Dental Research*, 84(9):806-11.
- Lincir, I., & Rosin-Grget, K. (2001). Pharmacotherapy of the Dental Patient during Pregnancy and Lactation. *Acta Stomat Croat*, 35, 103–108.
- López, B. C., Gracia Sarrión Pérez, M., & Soriano, Y. J. (2011). Dental considerations in pregnancy and menopause. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, 3(2).
- Lygre, G. B., Bjorkman, L., Haug, K., Skjaerven, R., & Helland, V. (2010). Exposure to dental amalgam restorations in pregnant women. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 38(5), 460–469.
- May, L. (2014). Considerations of the Pregnant Dental Patient. *Journal of Dental Health, Oral Disorders & Therapy*, 1(2), 2–5.
- Michalowicz, B. S., Hodges, J. S., DiAngelis, A. J., Lupo, V. R., Novak, M. J., Ferguson, J. E., Buchanan, W., Bofill, J., Papapanou, P., Mitchell, D., Matseone, S. & Tschida, P. A. (2006). Treatment of Periodontal Disease and the Risk of

- Preterm Birth. *The New England Journal of Medicine*, 1885–1894.
- Morgan, M. A., Crall, J., Goldenberg, R. L., & Schulkin J. (2009) Oral health during pregnancy. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 22(9): 733–739.
- Muallem, M. M., & Rubeiz, N. G. (2006). Physiological and biological skin changes in pregnancy. *Clinics in Dermatology*, 24(2), 80–83.
- Mylonas, I. (2011). Antibiotic chemotherapy during pregnancy and lactation period: Aspects for consideration. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 283(1), 7–18.
- Naseem, M., Khurshid, Z., Khan, H. A., Niazi, F., Shahab, S., & Zafar, M. S. (2015). Oral health challenges in pregnant women: Recommendations for dental care professionals. *The Saudi Journal for Dental Research*.
- Oviedo, A., Valladares, M., Nápoles, N., Naranjo, M., & Barreras, B. (2011). Caries dental asociada a factores de riesgo durante el embarazo. *Revista Cubana de Estomatología*, 48(2), 104–112.
- Palkovicova, L., Ursinyova, M., Masanova, V., Yu, Z. & Hertz-Picciotto, I. (2008). Maternal amalgam dental fillings as the source of mercury exposure in developing fetus and newborn. *Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology*, 18, 326-331.
- Programa Nacional de Promoção de Saúde Oral - Saúde Oral para Grávidas e Saúde Oral para Idosos, Ordem dos Médicos Dentistas. (2008).
- Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: an Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preoperative Fasting. (2011) *Anesthesiology*, 114:495-511
- Rathore, M., Singh, A., & Pant, V. a. (2012). The dental amalgam toxicity fear: a myth or actuality. *Toxicology International*, 19(2), 81–8.

- Roberts, H. W., & Charlton, D. G. (2009). The release of mercury from amalgam restorations and its health effects: a review. *Operative Dentistry*, 34(5), 605–14.
- Russell, S. L., Ickovics, J. R., & Yaffee, R. A. (2010). Parity & untreated dental caries in US women. *Journal of Dental Research*, 89(10), 1091–6.
- Shessel, B. A., Portnof, J. E., Kaltman, S. I., & Nitsch, R. (2013). Dental treatment for the pregnant patient: Literature review and guidelines for the practicing clinician. Wisconsin Dental Association.
- Silk, H., Douglass, A. B., Douglass, J. M., & Silk, L. (2008). Oral Health During Pregnancy. *Am Fam Physician*, 77(8):1139-44
- Silness, J., & Løe, H. (1966). Periodontal disease in pregnancy. 3. Response to local treatment. *Acta Odontologica Scandinavica*, 24(6), 747–59.
- Singh, M. (2012). The pregnant dental patient. *Journal of the Massachusetts Dental Society*.
- Solan, T. D., & Lindow, S. W. (2014). Mercury exposure in pregnancy: A review. *Journal of Perinatal Medicine*, 42(6), 725–729.
- Steinberg, B. J., Hilton, I. V., Iada, H., & Samelson, R. (2013). Oral health and dental care during pregnancy. *Dental Clinics of North America*, 57(2), 195–210.
- Strafford, K. E., Shellhaas, C., & Hade, E. M. (2008). Provider and patient perceptions about dental care during pregnancy. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine: The Official Journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians*, 21(1), 63–71.
- Strom, B. L., Abrutyn, E., Berlin, J. A., Kinman, J. L., Feldman, R. S., Stolley, P. D., Levison, M. E., Korzeniowski, O. M., Kaye, D. (1998). Dental and cardiac risk factors for infective endocarditis: a population-based, case-control study. *Annals of Internal Medicine*, 129:761–769.

- Uppal, A., Uppal, S., Pinto, A., Dutta, M., Shrivatsa, S., Dandolu, V., & Mupparapu, M. (2010). The effectiveness of periodontal disease treatment during pregnancy in reducing the risk of experiencing preterm birth and low birth weight: a meta-analysis. *Journal of the American Dental Association (1939)*, 141(12), 1423–1434.
- Wilder, R., Robinson, C., Jared, H. L., Lieff, S. & Boggess, K. (2007). Obstetricians' knowledge and practice behaviours concerning periodontal health and preterm delivery and low birth weight. *Journal of Dental Hygiene*, 81(4):81
- Wilson, W., Taubert, K. A., Gewitz, M., Lockhart, P. B., Baddour, L. M., Levison, M., Bolger, A., Cabell, C., Takashi, M., Baltimore, R., Newburger, J., Strom, B. L., Tani, L. Y., Gerber, M., Bonow, R. O., Pallasch, T., Shulman, S. T., Rowley, A. H., Burns, J. C., Ferrieri, P., Gardner, T., Goff, D. & Durack, D. T. (2007). Prevention of infective endocarditis: Guidelines from the American Heart Association. *Circulation*, 116(15), 1736–1754.
- Wrzosek, T., & Einarson, A. (2009). Dental care during pregnancy. *Canadian Family Physician Médecin de Famille Canadien*, 55(6), 598–9.