



CESPU

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Anestésicos Locais na Gravidez

Clique ou toque aqui para introduzir texto.

Linda Inês Carneiro Dias

Dissertação conducente ao Grau de Mestre em
Medicina Dentária (Ciclo Integrado)

Gandra, 05 de junho de 2020



CESPU

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Linda Inês Carneiro Dias

Dissertação conducente ao Grau de Mestre em
Medicina Dentária (Ciclo Integrado)

Anestésicos Locais na Gravidez

Clique ou toque aqui para introduzir texto.

Trabalho realizado sob a Orientação de “Professor Doutor José Manuel Barbas do Amaral”

Declaração de Integridade

Eu, acima identificado, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste trabalho, confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Declaração do Orientador

Eu, **José Manuel Barbas do Amaral**, com a categoria profissional de **Professor Auxiliar Convidado** do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tendo assumido o papel de Orientador da Dissertação intitulada *"Anestésicos Locais na Gravidez"*, do Aluno do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, **"Linda Inês Carneiro Dias"**, declaro que sou de parecer favorável para que a Dissertação possa ser depositada para análise do Arguente do Júri nomeado para o efeito para Admissão a provas públicas conducentes à obtenção do Grau de Mestre.

Gandra, 27 de Maio de 2020

O Orientador

Agradecimentos

Aos meus pais agradeço por todo o apoio, carinho, amor e educação exemplar que me proporcionaram e que contribuiu de forma decisiva para o que eu sou hoje. Agradeço principalmente pela oportunidade que me deram de me formar Médica Dentista, sem eles nada seria possível.

A minha binómia Andreia Guedes por toda a ajuda e companheirismo e também pela amizade que se criou que com certeza se manterá.

As minhas amigas e companheiras Bruna Alves e Joana Sousa e a todos os momentos fantásticos que compartilhamos juntas. Apareceram tarde no meu percurso académico, no entanto, tenho a certeza que ficaram para sempre.

E em especial ao meu orientador Professor Doutor José Manuel Barbas do Amaral, pelo apoio, pelo trabalho, pelo tempo a mim concedido e por todo o conhecimento transmitido. Um enorme Obrigada.

Resumo

O objetivo deste estudo é realizar uma revisão integrativa de literatura sobre a utilização de anestésicos locais no tratamento dentário em gestantes. Foi realizada uma pesquisa na base de dados PubMed/MEDLINE com as seguintes combinações de palavras local anesthetics and pregnancy and dentistry, local anesthetics and pregnancy e base de dados SCIENCE DIRECT com as combinações, effects and local anesthetics and dentistry and pregnancy e local anesthetics and dentistry and pregnancy and fetus. A pesquisa identificou um total de 8304 artigos sendo apenas 21 relevantes para este estudo. Esses estudos apresentam informações importantes sobre qual o anestésico ideal e a sua concentração, o uso de vasoconstritor, repercussões para o feto e para a grávida e qual o momento ideal para o tratamento. Durante a gravidez existem mudanças fisiológicas normais que provocam diversas alterações na cavidade oral. Para o tratamento deste grupo de doentes é importante a utilização de anestésicos locais para minimizar a dor e o desconforto. A sua utilização em gestantes e os possíveis efeitos secundários tanto para o feto como para a grávida ainda geram dúvidas. No entanto, a gravidez não parece ser uma contra-indicação para a utilização de anestésicos locais. Estes devem ser usados para minimizar a dor decorrente dos diversos tratamentos mas com cuidados acrescidos para minimizar a possibilidade de injeção intravenosa.

Palavras-chave: Anestésicos locais; Gravidez; Medicina dentária; Efeitos; Feto;

Abstract

The aim of this study is to carry out an integrative literature review on the use of local anesthetics in pregnant women in dental treatment. A search was performed in the PUBMED / MEDLINE database with the following combinations of words: local anesthetics and pregnancy and dentistry, local anesthetics and pregnancy and the Science Direct database with combinations, effects and local anesthetics and dentistry and pregnancy, local anesthetics and dentistry and pregnancy and fetus. A survey identified a total of 8,304 articles, with only 21 relevant to this study. These studies present important information about: which is the ideal anesthetic and its concentration, the use of vasoconstrictor, the repercussions for the mother and the fetus and when is the ideal time for treatment. During pregnancy there are normal physiological changes that cause several changes in the oral cavity. For the treatment of this group of patients, it is important to use local anesthetics to minimize pain and discomfort. Its use in pregnant women and the possible side effects for those who like pregnant women still raise doubts. However, pregnancy does not seem to be a contraindication to the use of local anesthetics, they should be used to reduce pain due to different procedures, but with additional care to reduce the possibility of intravenous injection.

Key words: Local anesthetics; Pregnancy; Dentistry; Effects; Fetus;

Índice

1. Introdução	1
2. Materiais e Métodos	2
3. Resultados.....	3
4. Discussão.....	4
4.1 Qual o melhor anestésico local?	4
4.2 É seguro o uso de vasoconstritor?	5
4.3 Quais as repercussões para o feto e para a mãe?.....	5
5 Conclusão	7
Referências Bibliográficas.....	7

1. Introdução

O atendimento da grávida no consultório de medicina dentária é um assunto extremamente delicado e controverso, tanto por parte da gestante como pelo médico dentista, uma vez que, este também se pode sentir desconfortável por não ter conhecimento suficiente. Assim, torna-se extremamente importante que este se informe devidamente sobre o estado de saúde da grávida, dado que a cavidade oral é um órgão muito vascularizado e todas as mudanças fisiológicas e imunológicas exercem influência sobre as suas estruturas.(1,2)

Durante a gravidez o organismo passa por mudanças adaptativas, que ocorrem principalmente na absorção, distribuição, metabolização e excreção de fármacos o que implica uma adequação do esquema terapêutico dado que a sua maioria, incluindo os anestésicos locais, conseguem atravessar a barreira placentária e atingir o feto.(2,3) É do conhecimento científico que o acompanhamento durante todo o período gestacional é de extrema importância. Uma urgência não deve ser adiada independentemente do período em que se encontre, seja pelo desconforto gerado (dor, edema, febre) ou pelos riscos associados, principalmente pela infeção, hemorragia e dificuldade para alimentar-se, que podem levar ao comprometimento da gravidez, como por exemplo ocorrência de partos prematuros.(1,4)

Os anestésicos locais são fármacos que impedem a condução do estímulo nervoso de forma reversível, fazendo com que haja insensibilidade numa determinada região do corpo. Os ésteres foram os primeiros anestésicos locais a serem sintetizados, tendo como precursor a cocaína, mas estes têm como principal problema a indução de reações alérgicas. Assim, na tentativa de solucionar este problema surgiu em 1948 a primeira amida, a lidocaína, que não tendo esse problema se tornou o fármaco de eleição.(5) Deste modo o médico dentista tem de ser capaz de selecionar o melhor anestésico local para o tratamento em questão, visto que a ausência de dor, stresse e desconforto são de extrema importância para o sucesso do tratamento e motivação da gestante para a sua higiene oral.(2)

Com o objetivo de minimizar os riscos tanto para a gestante como para o feto o presente estudo tem como objetivo fazer uma revisão sistemática integrativa sobre a segurança do uso deste grupo de fármacos bem como possíveis riscos que possam advir da sua administração, fazendo uma análise sobre qual será o anestésico de eleição.

2. Materiais e Métodos

A pesquisa foi realizada na PubMed (via Nacional library of Medicine) com as seguintes combinações: *(local anesthetics) AND pregnancy*, *((local anesthetics) AND pregnancy) AND dentistry*. E na SCIENCE DIRECT com as seguintes combinações de palavras: *effects AND local anesthetics AND dentistry and pregnancy* e *local anesthetics AND dentistry AND pregnancy AND fetus*.

Foram definidos como critérios de inclusão artigos relacionados com anestésicos locais e protocolos de tratamento em medicina dentária de gestantes, foi incluído todo o tipo de estudos e não foi colocado nenhum limite temporal. O programa de citações Mendeley foi usado para remover o total de artigos repetidos. Os artigos de maior relevância para o presente estudo foram selecionados através da leitura do título e do *abstract*. Não foram definidos critérios de exclusão.

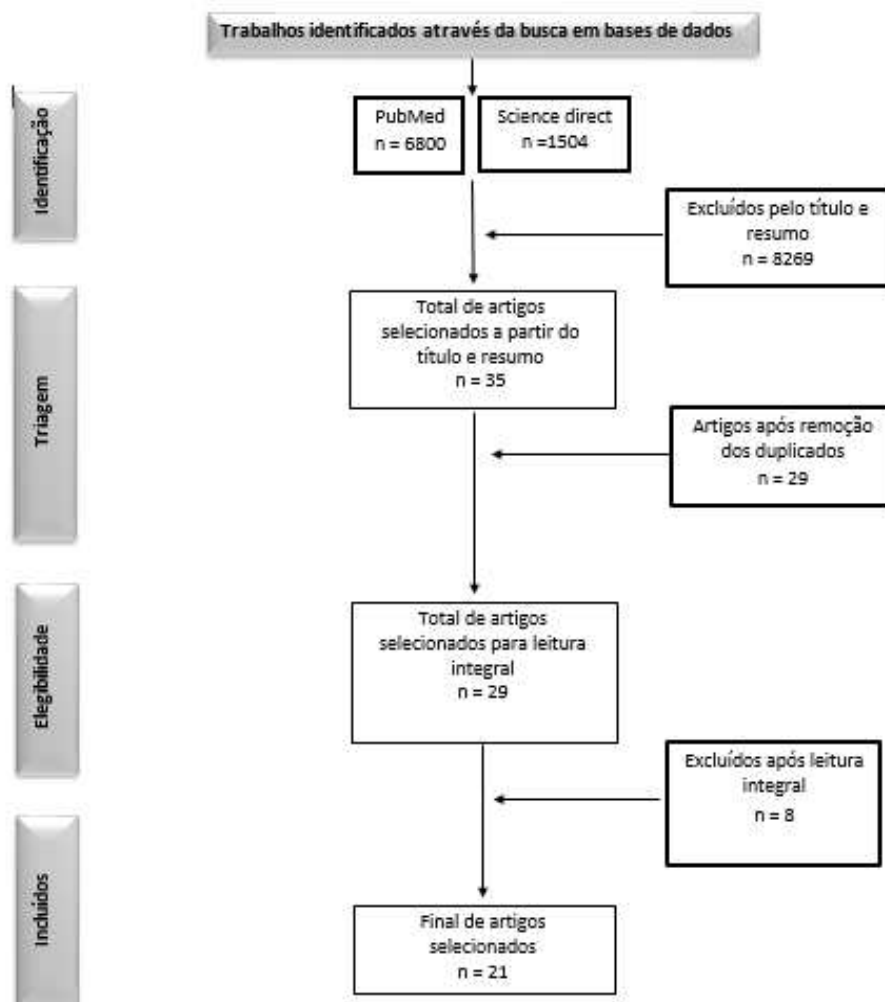


Fig1.-Fluograma de seleção de artigos

3. Resultados

A pesquisa bibliográfica identificou um total de 6800 artigos na PubMed e 1504 na Science Direct, como mostra a figura.1. Após a leitura dos títulos e resumos foram excluídos 8269. Dos restantes, 35 foram eliminados os duplicados ficando assim 29 artigos. De seguida foi realizada a leitura integral destes 29 artigos de onde foram excluídos 8 por não fornecerem informação relevante tendo em conta o objetivo do presente estudo. Assim, 21 estudos foram incluídos nesta revisão.

Dos 21 estudos selecionados, um (4,76%) faz uma revisão na literatura sobre a interação da anestesia local no tratamento da grávida, onze outros artigos (52,38%) discutem as alterações fisiológicas normais durante a gravidez e os protocolos no tratamento da grávida em medicina dentária, enquanto oito outros artigos (38,10%) estudam o uso de fármacos em grávidas e possíveis riscos para o feto e por fim um (4,76%) estuda a possível teratogenicidade de substâncias analgésicas usadas na anestesia. Os principais resultados são apresentados da seguinte forma:

- No que diz respeito ao anestésico de eleição, a maioria dos autores refere a lidocaína como sendo o anestésico mais seguro, e alguns autores referem ainda o uso inofensivo de prilocaína e xilocaína.(6–20)
- A concentração ideal de anestésico é um pouco mais controversa. Segundo Fayans et al.(6) é de 5 mg/kg sem vasoconstritor e 7mg/kg com vasoconstritor.(6) Já outros autores referem que não existe necessidade de alteração de doses terapêuticas durante a gravidez.(19,21)
- O uso de vasoconstritor associado à anestesia (1:100000 adrenalina) não é contraindicado durante a gravidez, este diminui a toxicidade dos anestésicos e aumenta a duração do tempo de anestesia com doses menores de anestésico. No entanto, é necessário uma técnica de aspiração cuidadosa para evitar a injeção intravascular.(6,7,20–23,8–10,12–14,16,19)
- O segundo trimestre é o período ideal para o tratamento de grávidas.(6,9,16,17,19–21)
- Todos os anestésicos são capazes de atravessar a barreira placentária principalmente por difusão passiva.(6–9,15,19,21–24)

- A mepivacaína, articaína e bupivacaína não são muito indicadas durante a gravidez devido ao grau C de teratogenicidade atribuído pela FDA.(7,8,10,12,14,16)
 - O grau de transferência do anestésico para o embrião depende de três fatores: capacidade de ligação às proteínas, grau de dissociação do medicamento e taxa de metabolismo do medicamento. A concentração sanguínea de anestésico do grupo amida depende da presença da glicoproteína 1-ácida, durante a gravidez. Esta glicoproteína está reduzida o que leva a um aumento do nível de anestésico livre no plasma, principalmente em amidas de ação prolongada, podendo levar a toxicidade fetal.(6,19,21,22)
- No entanto, de uma forma geral não foi mostrada nenhuma evidência de que a administração de anestésicos locais durante a gravidez esteja associado a um risco aumentado para o feto em desenvolvimento e para a mãe.(8,12,15,17,18,21,22,25,26)

4. Discussão

4.1 Qual o melhor anestésico local?

Os anestésicos locais são divididos em dois grandes grupos, os ésteres e as amidas. Não existem anestésicos locais totalmente contraindicados no entanto, a mepivacaína, articaína e bupivacaína estão na categoria C no que diz respeito a grau de teratogenicidade, devendo assim ser evitadas, bem como os anestésicos do grupo ésteres devido ao seu grau de alergenicidade e amidas de ação prolongada.(6–8,10,12,14–16,19,20)

Segundo diversos autores como por exemplo Giglio et al.(7) e Nayak et al.(20) tanto a prilocaína como a lidocaína são medicamentos de categoria B segundo o grau de teratogenicidade listada pela FDA, sendo assim passíveis de administração em gestantes que não têm contraindicação como alergia.(7,8,10,12,14–16,20) Porém não são realizados testes em grávidas e frequentemente agentes que são teratogênicos em uma espécie não o são em outra, pelo que os dados em animais são apenas marginalmente úteis para decidir qual é a droga mais segura. Outros autores afirmam que por ser a lidocaína o anestésico mais estudado e menos associado a complicações médicas é o anestésico de eleição no tratamento da gestante.(6,9,13,15,17–19)

4.2 É seguro o uso de vasoconstritor?

É do conhecimento científico que a adrenalina estimula a função cardiovascular.(23) Existe por isso controvérsia no que diz respeito ao uso de vasoconstritor e muitos profissionais evitam o seu uso, especialmente da adrenalina, pela preocupação com as grávidas pois envolve efeitos alfa-adrenérgicos que podem diminuir o fluxo sanguíneo uterino e a sua atividade beta-adrenérgica, que pode diminuir a atividade uterina. Existe por isso receio da sua administração intravascular, devendo assim ser evitadas doses clinicamente significativas de agentes adrenérgicos para preservar a perfusão placentária e a viabilidade fetal.(8,22)

No entanto, os casos relatados em grávidas saudáveis é de 1:100000.(16) Isto, porque a adição de vasoconstritores a uma solução anestésica local produzirá vasoconstrição local e atrasará a captação a partir do local da injeção, aumentando assim a eficácia e a duração dos bloqueios nervosos locais, além de permitir que os níveis do anestésico aumentem gradualmente. O anestésico local é transferido para o feto lentamente e a sua margem de segurança também é aumentada.(8,9,21)

Assim, o uso de vasoconstritores como adrenalina e levonordefrina associados aos anestésicos comumente usados, não são contraindicados e não provocam danos fetais desde que sejam tomadas as devidas precauções, como uma técnica de injeção e aspiração cuidadosa para minimizar o risco de injeção intravascular. No que diz respeito à concentração devem ser usadas doses totais iguais ou inferiores às faixas terapêuticas, como 0,04mg para a adrenalina e 0,2 mg para a levonordefrina.(6,7,20,21,23,8–10,12–14,16,19)

4.3 Quais as repercussões para o feto e para a mãe?

Todos os anestésicos locais são capazes de atravessar a barreira placentária principalmente por difusão passiva e atingir o feto.(6–9,15,19,21–24) A toxicidade fetal da anestesia local depende da quantidade de medicamento livre que atinge o feto. Os

fatores que influenciam a exposição fetal são a dose total, via de administração, presença de agentes vasoconstritores, taxa de metabolismo e excreção materna, ph materno e fetal. Assim, devido à maior vascularização, a administração de anestesia local na cabeça e pescoço acarreta um risco de níveis plasmáticos mais elevados e portanto uma maior concentração de fármacos no feto afirmam Fayans et al.(6).

De entre os dois grandes grupos de anestésicos locais (ésteres e amidas), os tipos éster são rapidamente hidrolisados no plasma da mãe e portanto têm poucos efeitos no feto.(9) Ao contrário dos agentes do tipo amida, ligam-se à alfa-1-glicoproteína. Uma vez que a gravidez reduz os níveis desta glicoproteína há um aumento da concentração plasmática de anestésico livre e portanto potencial para reações tóxicas, especialmente com a bupivacaína (amida de longa duração).(19,22) Pedersen et al.(25) afirmam que quando há uma injeção intravascular acidental na mãe, quantidades significativas podem levar a efeitos no sistema nervoso central fetal e/ou no miocárdio. A administração de prilocaína, pode produzir metehemoglobinemia (causada pela conversão da molécula de ferro na hemoglobina do estado férrico, o que resulta em uma incapacidade da molécula de hemoglobina em transportar oxigênio) na mãe e, de facto, sabe-se que os eritrócitos fetais têm maior suscetibilidade a vários oxidantes.(8,25)

Por outro lado, a sensibilidade a doenças neurológicas e a cardiotoxicidade vascular dos anestésicos locais é aumentada em fetos com privação de oxigênio. A ligação dos anestésicos locais às proteínas é reduzida em um feto com asfixia em comparação com um feto saudável, e a lidocaína fica retida como resultado da acidose tecidual. Os anestésicos locais devem ser usados com cautela em fetos com alto risco de asfixia ou em condições instáveis, pois é provável que experimentem efeitos colaterais dos anestésicos locais afirmam Dellinger et al.(12)

As concentrações tóxicas de anestésicos locais são semelhantes entre a mãe e o feto. Assim apesar da possibilidade existente de efeitos secundários para o feto, estes parecem ser mínimos, mesmo em concentrações elevadas. Existem poucos efeitos estatisticamente significativos, e esses são transitórios e tão pequenos que provavelmente não têm significado clínico.(8,9,26,12,15,17,18,21–23,25) Ainda assim é necessário ser cauteloso no que respeita á determinação da concentração do anestésico, técnica de administração e altura da gravidez em que se realiza o tratamento, sendo o segundo

trimestre o escolhido uma vez que a organogênese já está concluída, e portanto, o risco para o feto está diminuído.(6,9,16,17,19–21)

5 Conclusão

Na presente revisão e tendo em conta os artigos selecionados acerca da utilização, repercussões e segurança da utilização de anestésicos locais em medicina dentária na grávida foram retiradas as seguintes conclusões:

- É fulcral tanto para a saúde do feto como para a grávida o acompanhamento pelo médico dentista durante todo o período gestacional;
- Uma urgência não deve ser adiada, no entanto, o 2º trimestre é o período de eleição para a realização de tratamentos odontológicos;
- A lidocaína é o anestésico de eleição e a adição de vasoconstritor é importante e não é prejudicial, sendo por isso ideal a administração de lidocaína a 2% com adrenalina a 1:100000;
- Todos os anestésicos locais atravessam a barreira placentária, no entanto, com base na informação atualmente existente, se forem empregues os cuidados necessários na sua administração para minimizar o risco de injeção intravascular, os perigos para o feto e para mãe parecem ser mínimos ou até mesmo inexistentes.

Referências Bibliográficas

1. Ebrahim ZF, Cecília M, De Oliveira Q, Siqueira De Melo Peres MP, Franco JB, Mo SU. Tratamento Odontológico Em Gestantes Dental Treatment During Pregnancy. *Sci Heal jan-abr*. 2014;5(1):32-44.
2. Rodrigues F, Mármora B, Carrion SJ, Eliza A, Rego C, Pospich FS. Anestesia Local Em Gestantes Na Odontologia Contemporânea Local Anesthesia in Pregnant Women in Contemporary Dentistry La Anestesia Local En Mujeres Embarazadas En La Odontología Contemporánea. *J Heal NPEPS*. 2017;2(1):254-271.
3. Cavalli R de C, Baraldi C de O, Cunha SP da. Transferência placentária de drogas. *Rev*

Bras Ginecol e Obs. 2006;28(9):557-564.

4. Bastos RDS, Silva B dos S, Cardoso JA, Farias JG de, Falcão GGVCS. Demistificando o atendimento odontológico à gestante. *Rev Bahiana Odontol.* 2014;5(2):13.
5. Andrade ED. Terapêutica Medicamentosa em Odontologia: procedimentos clínicos e uso de medicamentos nas principais situações da prática odontológica. São Paulo: Artes Médicas; 2006.
6. Fayans EP, Stuart HR, Carsten D, Ly Q, Kim H. Local Anesthetic Use in the Pregnant and Postpartum Patient. *Dent Clin North Am.* 2010;54(4):697-713.
7. Giglio JA, Lanni SM, Laskin DM, Giglio NW. Oral health care for the pregnant patient. *J Can Dent Assoc (Tor).* 2009;75(1):43-48.
8. Donaldson M, Goodchild JH. Pregnancy, breast-feeding and drugs used in dentistry. *J Am Dent Assoc.* 2012;143(8):858-871.
9. Lee JM, Shin TJ. Use of local anesthetics for dental treatment during pregnancy; safety for parturient. *J Dent Anesth Pain Med.* 2017;17(2):81.
10. Ouanounou A, Haas DA. Drug therapy during pregnancy: Implications for dental practice. *Br Dent J.* 2016;220(8):413-417.
11. Ritter A V., Southerland JH. Pregnancy and oral health: Talking with patients. *J Esthet Restor Dent.* 2007;19(6):373-374.
12. Dellinger TM, Livingston HM. Pregnancy: Physiologic Changes and Considerations for Dental Patients. *Dent Clin North Am.* 2006;50(4):677-697.
13. Stern A, Elmore J. Medication for Gravid and Nursing Dental Patients. *Dent Clin North Am.* 2016;60(2):523-531.
14. Periodontol C, Periodontol C, Academy TS. Dental drugs during pregnancy. *Dent Abstr.* 2017;62(1):40-42.
15. Academy TA, Anesthetics L. Medications for pregnant and breast-feeding women. *Dent Abstr.* 2013;58(6):e55-e57.
16. Naseem M, Khurshid Z, Khan HA, Niazi F, Zohaib S, Zafar MS. Oral health challenges

in pregnant women: Recommendations for dental care professionals. *Saudi J Dent Res.* 2016;7(2):138-146.

17. Delaney AG, MD. Anesthesia in the Pregnant Woman. *Clinical Obstetrics and Gynecology.* 1983; 26(4):795-800.

18. MARTIN LVH, JURAND A. The absence of teratogenic effects of some analgesics used in anaesthesia: Additional evidence from a mouse model. *Anaesthesia.* 1992;47(6):473-476.

19. Suresh L, Radfar L. Pregnancy and lactation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2004;97(6):672-682.

20. Nayak AG, Denny C, Veena KM. Oral healthcare considerations for the pregnant woman. *Dent Update.* 2012;39(1):51-54.

21. Rothwell BR, Gregory CEB, Sheller B. The pregnant patient: considerations in dental care. *Special Care in dentistry.* 1987;7(3):124-129.

22. Turner M, Aziz SR. Management of the pregnant oral and maxillofacial surgery patient. *J Oral Maxillofac Surg.* 2002;60(12):1479-1488.

23. Moore PA. Selecting drugs for the pregnant dental patient. *J Am Dent Assoc.* 1998;129(9):1281-1286.

24. Hagai A, Diav-Citrin O, Shechtman S, Ornoy A. Pregnancy outcome after in utero exposure to local anesthetics as part of dental treatment: A prospective comparative cohort study. *J Am Dent Assoc.* 2015;146(8):572-580.

25. Pedersen H, Finster M. Anesthetic Risk in the Pregnant Surgical Patient. *The American Society of anesthesiologists, Inc.* 1979;51(5):439-451.

26. Luc E, Coulibaly N, Demoersman J, Boutigny H, Soueidan A. [Dental care during pregnancy]. *Schweiz Monatsschr Zahnmed.* 2012;122(11):1047-1063.