
INFLUÊNCIA DOS CONTRACEPTIVOS HORMONAIS NA CONDIÇÃO PERIODONTAL

Rayara Nogueira FREITAS ^{*1}, Cintra LTA², Guimarães MRFSG¹, Rodrigues GWL¹, Cantiga-Silva C², GUIMARÃES G¹.

1 Centro Universitário São Lucas/Afya, UniSL, Porto Velho, Brasil.

2. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” –UNESP, Araçatuba, Brasil.

*Autor Correspondente: e-mail: rayaranogueiraa@gmail.com

RESUMO: Os contraceptivos são hormônios sexuais sintéticos e formam uma das classes medicamentosas mais utilizadas por mulheres no mundo todo. O presente estudo teve como objetivo identificar os principais tipos de contraceptivos utilizados, tempo de uso, composição, vias de administração e relacionar com a condição periodontal das pacientes examinadas. O estudo foi desenvolvido no Centro Odontológico da UniSL/Afya, localizado na cidade de Porto Velho- RO, com a participação de 42 pacientes divididas em dois grupos: Grupo contraceptivo e Grupo controle. Para avaliação da condição periodontal foram avaliados o Índice de Placa Bacteriana Corada (IP), o Nível de Inserção Clínica (NIC) e o Índice de Sangramento Gengival (ISG). Em relação ao IP não houve diferença entre os grupos. Já para NIC houve perda de inserção maior no grupo contraceptivo em relação ao Grupo controle quando observado o tempo de uso dos contraceptivos. O ISG foi mais prevalente no grupo contraceptivo e houve diferença em relação a composição dos contraceptivos. Conclui-se que o uso de contraceptivos hormonais pode influenciar a saúde dos tecidos periodontais, dependendo do tempo de uso, via de administração e concentração do hormônio presente.

PALAVRAS-CHAVE: Contraceptivos. Estrogênios. Doenças Periodontais. Progesterona.

INTRODUÇÃO

Os Contraceptivos são hormônios sexuais sintéticos (progesterona e estrogênio), que consiste em uma das classes medicamentosas mais utilizadas por mulheres no mundo todo. Estudos sugerem que mulheres que utilizam contraceptivos orais regularmente são mais suscetíveis à inflamação gengival do que mulheres que não utilizam o fármaco (PRACHI 2019; DOMINGUES 2012).

A literatura descreve pelo menos quatro mecanismos que podem contribuir para a exacerbação da inflamação gengival na presença de altos níveis de estradiol e progesterona (FIGUERO 2010).

O primeiro é o efeito vasodilatador dos estrogênios, que aumentam o suprimento sanguíneo para o tecido gengival com uma consequente exacerbação da resposta inflamatória. Além disso, a supressão do sistema imunológico, alterações quantitativas

e qualitativas da flora supra e subgengival e assim como alterações fenotípicas da gengiva também já foram observadas (KORNMAN 1980; FIGUERO 2010; MEALEY 2003; HUGOSON 1971).

O uso de contraceptivos contendo estrogênio e progesterona resultou em alterações hormonais semelhantes às observadas na gravidez, associadas ao aumento da prevalência de gengivite. Houve aumento significativamente maior na perda de inserção periodontal com uso prolongado de contraceptivos hormonais, em comparação com controles (TILAKARATNE 2000).

MARKOU et al (2009) afirmou que os hormônios sexuais femininos podem favorecer de forma indireta a doença periodontal, alterando as respostas dos tecidos periodontais sobre a placa bacteriana, mas que apenas estes hormônios não são suficientes para gerar alterações gengivais.

Assim, este estudo teve como objetivo identificar os contraceptivos utilizados, tempo de uso, composição, vias de administração e relacionar com a condição periodontal das pacientes examinadas.

MATERIAL E MÉTODO

O estudo foi desenvolvido no Centro Odontológico da UniSL/Afya, localizado na cidade de Porto Velho- RO, com a participação de 42 pacientes com idade entre 18 e 40 anos, aprovado pelo comitê de ética em pesquisa com o parecer: 2.702.897, com aplicação de questionário estruturado e exame clínico periodontal.

A amostra foi dividida de acordo com a composição química e forma administração dos contraceptivos hormonais. (Tabela 1).

DISTRIBUIÇÃO DOS GRUPOS (N:42)	COMPOSIÇÃO QUÍMICA	FORMA DE ADMINISTRAÇÃO
GT(N:21)	Estrogênio associado ao Progestagênio (Métodos combinados)	GTA(17): Oral
		GTB(04): Injetável Mensal
		GTC(00): Anel Vaginal
		GTD(00): Adesivo
GC(N:21)	Controle: sem uso de progestagênio e estrogênio	GC(N:21) Controle

Tabela 1: Fonte: Próprio autor

Sobre os critérios de inclusão e exclusão: foram incluídos pacientes com uso de qualquer tipo de contraceptivo hormonal, idades entre 18 e 40 anos, em tratamento no Centro Odontológico na UniSL e sistemicamente saudáveis e excluídos com idades menor de 18 ou maior de 40 anos, que realizaram tratamento periodontal entre 0 a 6 (seis) meses, portadores de aparelhos ortodônticos, gestantes, lactantes com alguma alteração na condição sistêmica.

A condição periodontal foi determinada por um único examinador previamente treinado e calibrado que utilizou uma sonda Carolina do Norte de 15mm (Hu-Friedy-USA), os questionários foram

distribuídos aos participantes antes do exame periodontal e as respostas foram retidas pelo clínico examinador até a avaliação periodontal. As informações clínicas foram registradas em ficha própria utilizada pelo Centro Odontológico da UniSL.

Para avaliação da condição periodontal, foram utilizados os parâmetros: (1) Índice de Placa Bacteriana Corada (IP), realizada por meio da utilização de um evidenciador de placa Replak (Herpe Produtos Dentários Ltda – Brasil) e avaliação em quatro pontos por dente (mésio-vestibular, médio-vestibular, disto-vestibular e médio-lingual/palatina) utilizando os dentes presentes na cavidade bucal (O’LEARY 1972). (2) Profundidade de Sondagem (PS): medida linear (mm) e Nível de Inserção Clínica (NIC): medida linear (mm) avaliada em seis sítios por dente (mésio-vestibular, médio-vestibular, disto-vestibular, méso-lingual/palatina, médio-lingual/palatina, disto-lingual/palatina) utilizando os dentes presentes na cavidade bucal. (3) Índice de Sangramento Gengival (ISG): medida dicotômica em que o sangramento da margem gengival recebe grau 1 e ausência de sangramento recebe grau zero. Neste registro o grau 1 é quando o sangramento após a sondagem até a base do sulco gengival é visível em quinze segundos após a sondagem (LINDHE; PAPAPANOU, 1999).

RESULTADOS

O estudo mostra que o uso dos contraceptivos hormonais exerce influência sobre os tecidos periodontais, dependendo da composição, vias de administração e tempo de uso da medicação.

A composição hormonal das medicações mais predominante foram: 23,80% Etinil-estradiol (0,015 mg) + Gestodeno (0,060 mg); seguido de 19,04% Etinil-estradiol (10 mg/ml) + Algestona acetofenida (150mg/ml); 19,04% Etinil-

estradiol (0,03mg) + Drospirenona (3 mg); 19,04% Etinil-estradiol (0,035 mg/ml) + Acetato de Ciproterona (2 mg) (FIG. 5).

Dentro do grupo contraceptivo, verificou-se que a maioria faz uso entre 3 à 4 anos 52,38% (Gráfico 1).

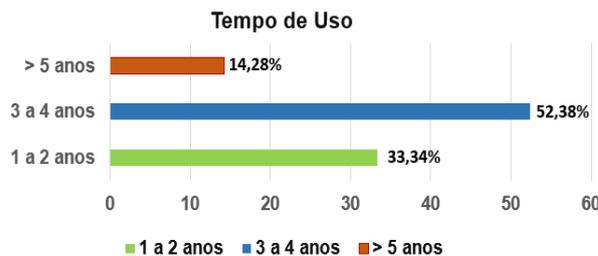


Gráfico 1. Fonte: Próprio autor

Com relação à forma de administração dos contraceptivos, 81% fazem uso por via oral (VO) e 19% por via injetável (VI). Não houveram pacientes que empregassem os meios de adesivos, implantes ou qualquer outro tipo de administração de contraceptivos.

Com relação ao Índice de Sangramento gengival (ISG), observou-se no Grupo contraceptivo 35,67% com sangramento da margem gengival, enquanto que o Grupo Controle apresentou 24,03%. (Gráfico 2)

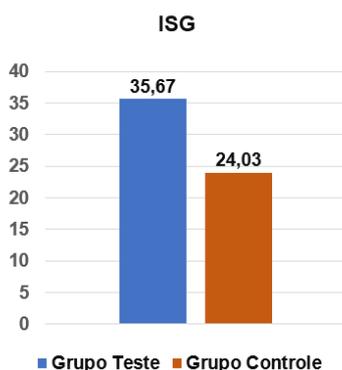


Gráfico 2. Fonte: Próprio autor

Sobre a avaliação do nível de crescimento gengival nos grupos, verificamos no grupo contraceptivo 57,14% e no controle 28,57% de crescimento gengival respectivamente. (Gráfico 3)

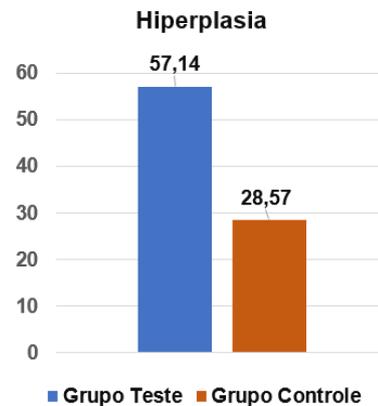


Gráfico 3. Fonte: Próprio autor

Com relação ao Nível de Inserção Clínica (NIC), sobre a perdas de inserção por milímetros relacionado ao tempo de uso, os grupos não apresentaram diferença significativa no parâmetro perda de inserção de 1 mm à 2 mm por um período de 1 à 2 anos, pois ambos apresentaram 71,42%. Já no período de 3 à 4 anos, a perda de inserção de 3 à 4 mm no grupo contraceptivo foi de 23,8% e no controle foi de 4,76%. Para as perdas de inserção maiores que 5 mm (maior que 5 anos) o grupo contraceptivo apresentou 4,76%, e o controle não apresentou alteração (Gráfico 4).

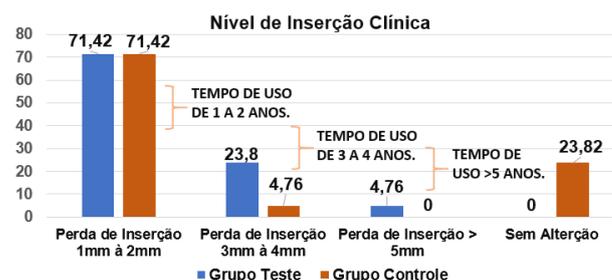


Gráfico 4. Fonte: Próprio autor

O registro de IP foi generalizado, não havendo relação entre presença de placa visível com concentração hormonal. O índice de placa visível foi de 53% no grupo contraceptivo e de 54,3 no controle.

Sobre o ISG e a concentração do princípio ativo dos contraceptivos, a maior diferença foi identificada no grupo que faz uso da algestona acetofenida (150 mg/ml) com ISG de 43%, Drospirenona (3mg)

36,62% de ISG, e a progesterona - Gestodeno (0,060 mg) com ISG de 27,5%. (Gráfico 5)

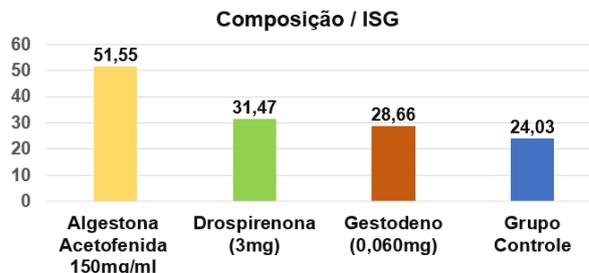


Gráfico 5. Fonte: Próprio autor

DISCUSSÃO

Os métodos contraceptivos orais atualmente disponíveis permitem escolher entre formulações à base de estrogênios e progestinas e aquelas contendo apenas uma progesterona. Os primeiros variam em dose e tipo de estrogênio, dose e tipo de progestina, regime (monofásico, bifásico, trifásico ou quadrifásico) e via de administração (comprimido, adesivo, anel vaginal ou implante subcutâneo).

No estudo realizado por Alkema et al (2013) afirmaram que o uso de métodos contraceptivos que em 2010 era de 900 milhões (876-922 milhões) mostrando a necessidade de um maior investimento para atender à demanda por métodos contraceptivos

Diante dos achados do presente estudo pode-se inferir que a composição hormonal das medicações mais usada foi o Etilnil-estradiol (EE) (0,015 mg) associado ao Gestodeno (0,060 mg), observação semelhante foi encontrada por De Leo et al (2016) que afirmou a dose de EE (0,015 mg) é a dose mais baixa de estrogênio usada atualmente na contracepção oral. A eficácia contraceptiva desta formulação é assegurada tanto pela associação com Gestodeno (0,060 mg), como pelo fato de ser administrado por 24 dias em vez de 21 dias.

Das pacientes examinadas, 52,38% fazem uso de contraceptivos hormonais entre 3 à 4 anos e a principal via de administração é a oral por meio de pílulas (81%), enquanto que as outras vias são menos utilizadas, 19% do tipo injetável e nenhum achado para as vias adesivo ou outros. Tais achados se assemelham aos resultados obtidos por Baker et al (2011) em que os contraceptivos orais são os mais comumente prescritos, corroborando também com Colquitt & Martin (2017) onde a maioria das mulheres usam este método e apresentam eficácia superior a 99%. Por outro lado, os contraceptivos injetáveis, por causarem efeitos colaterais como alterações menstruais, atraso no retorno à fertilidade e ganho de peso foram menos usados. Corroborando com esses achados, o estudo realizado no Brasil por Farias et al (2016) mostra que a prevalência do uso de contraceptivos por VO foi de 28,2% (I e de 4,5% por VI e a maioria das mulheres referiu usar métodos contraceptivos por indicação médica.

A provável escolha pelo uso de pílulas, deve-se a facilidade da via de administração do medicamento contraceptivo.

Analisando os parâmetros periodontais, o ISG nos grupos contraceptivo e controle foram 35,67% e 24,03% respectivamente. Observações semelhantes foram encontradas por Tilakaratne et al (2000), Domingues et al (2012) e Smadi & Zakaryia (2018) onde afirmaram que o uso de contraceptivos orais combinados pode influenciar nas condições periodontais, resultando em aumento da inflamação gengival, justificando a presença do sangramento durante a sondagem.

Por outro lado, Mascarenhas et al (2003) afirmaram que os pacientes não respondem clinicamente da mesma maneira a quantidades semelhantes de hormônios sexuais circulantes e que a influência da inflamação no periodonto pode ser minimizada com um bom controle da placa.

Em relação ao crescimento gengival, o estudo demonstrou grupo contraceptivo com 57,14% e controle com 28,57%, o que demonstra resultados significativos entre os dois grupos estudados no que se refere à hiperplasia gengival. Estes resultados vão de encontro aos resultados de Mariotti (2008) e Ali et al (2016) que afirmaram a associação significativa entre contraceptivos orais e o crescimento gengival. No entanto, Preshaw et al (2001) não identificaram nenhuma alteração nos tecidos gengivais das pacientes que utilizam contraceptivos orais de baixa dose.

Sobre a relação do NIC com o tempo de uso dos contraceptivos, verificamos resultado similar ao de Prachi et al (2019) que demonstraram não haver diferença entre o tempo de administração de 6 a 18 meses. Em contrapartida, para o período de uso de 36 meses, a perda de inserção foi entre 4 a 5 mm totalizando 68,75% das pacientes examinadas. Esse resultado mostrou uma associação altamente significativa entre o tempo de uso de contraceptivos orais com a perda de inserção.

Corroborando com nosso estudo, Saini (2010) encontrou resultados confirmando que o uso prolongado de contraceptivos orais pode afetar negativamente o periodonto. Contrapondo nossos achados, Haerian-Ardakani et al (2010) não encontraram diferenças significativas em relação às profundidades médias de sondagem e perda de inserção.

Para o índice de placa, o estudo mostrou que não houve diferença entre os grupos, resultado semelhante ao encontrado por Haerian-Ardakani et al (2010). Já Brian et al (2007) observaram níveis mais altos de placa em pacientes que usavam contraceptivos orais.

Sobre a relação entre o ISG e a concentração do princípio ativo dos contraceptivos, observou-se maior diferença no grupo que faz uso da Algestona Acetofenida (150 mg/ml) seguido da Drospirenona (3mg) e do Gestodeno (0,060

mg), sendo que o Gestodeno apresentou o ISG muito próximo ao do grupo controle. Este achado relaciona a concentração do princípio ativo/hormônios sexuais sintéticos com o ISG. Tais resultados se assemelham ao estudo de Preshaw et al (2001) que apoia o conceito de que contraceptivos orais em baixa dose não representam ameaça significativa para os tecidos gengivais. Porém não existem estudos atuais que relacionam o uso de contraceptivos injetáveis com a condição periodontal. Diante dos achados do presente estudo pode-se inferir que o uso de contraceptivos influencia na condição da saúde periodontal.

Apesar que os hormônios sexuais femininos não são necessários nem suficientes para produzir respostas do tecido periodontal por si mesmo, podem contribuir indiretamente para a doença periodontal.

Assim torna-se fundamental a conscientização da influência dos contraceptivos sobre os tecidos periodontais.

CONCLUSÃO

A saúde dos tecidos periodontais pode ser comprometida com o uso de contraceptivos, sendo esta influenciada pelo tempo de uso, via de administração e concentração do hormônio na medicação. Diante disso, o esclarecimento médico e odontológico para as pacientes sobre as possíveis alterações no periodonto se faz necessário para alerta dos cuidados preventivos com a higiene bucal.

AGRADECIMENTOS

Ao Centro Universitário São Lucas. Ao apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) que através do PIBIC proporcionou a realização desta pesquisa.

CONTRIBUIÇÃO INDIVIDUAL DO

AUTORES

Dr. Gustav GUIMARÃES: Contribuição: Trabalho de concepção, delineamento experimental, revisão crítica do artigo, conteúdo intelectual importante e aprovação final da versão a ser submetido. **Dra. Rayara Nogueira FREITAS:** Concepção, seleção de pacientes, procedimentos clínicos, análise de dados e escrita do artigo **Dra. Cristiane**

Cantiga da SILVA: Revisão de literatura e revisão do artigo. **Dra. Maria Rosa Félix de Souza Gomide GUIMARÃES;** **Dr. Gladiston Willian Lobo RODRIGUES:** procedimentos clínicos: pesquisa bibliográfica, aquisição de dados e revisão do artigo. **Dr. Luciano Ângelo Tavares CINTRA:** Revisão crítica da versão final do artigo.

THE EFFECT OF HORMONAL CONTRACEPTIVES ON PERIODONTO

ABSTRACT Contraceptives are synthetic sex hormones and form one of the most widely used drug classes by women worldwide. The aim of this study was to identify the main types of contraceptives used, time of use, composition, routes of administration and to relate to the periodontal condition. The study was carried out at the UnisL Dental Center, located in the city of Porto Velho-RO, with the participation of 42 patients divided into two groups: contraceptive group and control group. To assess of periodontal condition, the Stained Bacterial Plaque Index (PI), the Clinical Insertion Level (CIL) and the Gingival Bleeding Index (GBI) were evaluated. Regarding the PI, there was no difference between the groups. As for CIL, there was a loss of greater insertion in the contraceptive group compared to the control group when observing the use of contraceptives. GBI was more prevalent in the contraceptive group and there was a difference in the composition of contraceptives. It is concluded that the use of hormonal contraceptives can influence the health of periodontal tissues, depending on the time of use, route of administration and concentration of the hormone.

KEYWORDS: Contraceptives. Estrogens. Periodontal Diseases. Progesterone.

REFERÊNCIAS

Alkema, L., Kantorova, V., Menozzi, C., & Biddlecom, A. **National, regional, and global rates and trends in contraceptive prevalence and unmet need for family planning between 1990 and 2015: a systematic and comprehensive analysis.** *The Lancet*, 2013. 381(9878), 1642–1652. doi: 10.1016/s0140-6736(12)62204-1

Baker, E. Roberts A P, Wilde K et al. **Development of a core drug list towards improving prescribing education and reducing errors in the UK.** *Br J Clin Pharmacol* 2011; 71: 190–198.

Brian H. Mullally, Wilson A. Coulter, Julia D. Hutchinson, and Heather A. Clarke. **Current Oral Contraceptive Status and Periodontitis in Young Adults** J Periodontol 2007; 78:1031-1036

BROOKS JK. **The effects of hormonal oral contraceptives on the female human periodontium and experimental animal models, a review of the literature.** Journal of the Baltimore College of Dental Surgery. v.33, n.2, p.12-16, 1980.

Colquitt CW, Martin TS. **Contraceptive Methods.** J Pharm Pract. 2017 Feb;30(1):130-135. doi: 10.1177/0897190015585751. Epub 2016 Jul 8

De Leo V, Musacchio MC, Cappelli V, Piomboni P, Morgante G. **Hormonal contraceptives: pharmacology tailored to women's health.** Hum Reprod Update. 2016 Sep;22(5):634-46. doi: 10.1093/humupd/dmw016. Epub 2016 Jun 15.

Domingues RS, Ferraz BF, Greggi SL, Rezende ML, Passanezi E, Sant'Ana AC. **Influence of combined oral contraceptives on the periodontal condition.** J Appl Oral Sci. 2012;20(2):253–259. doi:10.1590/s1678-77572012000200022

Farias MR, Leite SN, Tavares NU L, Oliveira MA, Arrais PSD, Bertoldi AD, Pizzol T d S D, Luiza V L, LR Ramos, Mengue SS. **Utilização e acesso a contraceptivos orais e injetáveis no Brasil.** Rev Saúde Pública 2016;50(supl 2):14s

Figuro, E., Carrillo-De-Albornoz, A., Herrera, D. & Bascones-Martínez, A. **Gingival changes during pregnancy: II. Influence of hormonal variations on the subgingival biofilm.** J. Clin. Periodontol. 37(3), 230–40 (2010).

HAERIAN, A.A.; et al. **The association between current low-dose oral contraceptive pills and periodontal health: a matched-case-control study.** J Contemp Dent Pract. V.2010 p.1-11,2010.

Hugoson, A. **Gingivitis in pregnant women. A longitudinal clinical study.** Odontol. Revy. 22(1), 65–84 (1971).

Kornman, K. S. & Loesche, W. J. **The subgingival microbial flora during pregnancy.** J. Periodontal Res. 15, 111–22 (1980).

LINDHE, J.; PAPAPANOU, N. P. **Epidemiologia da Doença Periodontal.** In: LINDHE, J. (Org.). Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Bucal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. cap. 3, p. 44.

Markou E, Eleana B, Lazaros T, Antonios K. **The influence of sex steroid hormones on gingiva of women.** Open Dent J. 2009; 3:114–119. Published 2009 Jun 5. doi:10.2174/1874210600903010114

Mascarenhas P, Gapski R, Al-Shammari K, Wang H-L: **Influence of sex hormones on the periodontium.** J Clin Periodontol 2003; 30: 671–681

Mealey, B. L. & Moritz, A. J. **Hormonal influences: effects of diabetes mellitus and endogenous female sex steroid hormones on the periodontium.** *Periodontol.* 2000 32(1), 59–81 (2003).

O’Leary TJ, Drake RB, Naylor JE. **The plaque control record.** *J Periodontol* 1972; 43:38

PRACHI, S.; **Impact of oral contraceptives on periodontal health.** *Afr Health Sci.* 2019 Mar; 19(1): 1795–1800.

Preshaw PM1, Knutsen MA, Mariotti A. **Experimental gingivitis in women using oral contraceptives.** *J Dent Res.* 2001a Nov;80(11):2011-5.

SAINI, R.; SAINI, S.; SHARMA, S. **Oral contraceptives alter oral health.** *Annals of Saudi Medicine.* v.30, n.03, 2010.

SMADI L, ZAKARYIA A. **The association between the use of new oral contraceptive pills and periodontal health: A matched case–control study.** *Journal of International Oral Health.* V.10, p.127-131. 2018.

Tilakaratne A, Soory M, Ranasinghe AW, Corea SMX, Ekanayake SL, De Silva M: **Effects of hormonal contraceptives on the periodontium, in a population of rural Sri-Lankan women.** *J Clin Periodontol* 2000; 27: 753–757