



Saúde gengival e os efeitos dos anticoncepcionais orais: uma revisão de literatura

Gingival health and the effects of oral contraceptives: a literature review

Rafaela Coutinho Nagibo¹, Rahyza Inácio Freire de Assis¹, Livia Carla de Melo Rodrigues¹

¹ Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, Brasil.

Correspondência

livia.rodrigues@ufes.br

Direitos autorais:

Copyright © 2024 Rafaela Coutinho Nagibo, Rahyza Inácio Freire de Assis, Livia Carla de Melo Rodrigues.

Licença:

Este é um artigo distribuído em Acesso Aberto sob os termos da Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

Submetido:

14/4/2024

Aprovado:

19/9/2024

ISSN:

2446-5410

RESUMO:

Introdução: Os anticoncepcionais orais (ACO) contêm estrogênio e/ou progesterona, atuando pela inibição da secreção de FSH e LH e, consequentemente, da ovulação, além de induzir mudanças no muco cervical para reduzir a possibilidade de implantação. Os níveis circulantes de hormônios femininos podem interferir na saúde gengival, modulando as respostas inflamatórias à placa dental. **Objetivo:** Identificar evidências científicas sobre os efeitos e impactos do uso contínuo de anticoncepcionais orais na saúde periodontal. **Métodos:** Revisão narrativa com levantamento de estudos nas bases de dados BVS, PubMed, Cochrane e SciELO, incluindo pesquisas originais publicadas a partir de 2010. **Resultados:** Foram incluídos 10 artigos. Os parâmetros clínicos mais avaliados foram Índice de Placa, Índice Gengival (IG), Profundidade de Sondagem (PS), Perda de Inserção (PI) e Sangramento à Sondagem (SS). Usuárias de anticoncepcionais orais apresentaram, de forma significativa, maior IG, SS, PS e PI em comparação aos grupos controle. Esses parâmetros pioraram com o uso prolongado dos ACO. **Conclusão:** O uso de anticoncepcionais orais, mesmo em doses mais baixas, pode afetar negativamente a saúde gengival e periodontal. No entanto, os resultados ainda são divergentes, e os estudos possuem limitações, não permitindo conclusões definitivas.

Palavras-chave: Anticoncepcionais orais. Periodonto. Doenças gengivais.

ABSTRACT:

Introduction: Oral contraceptives (OC) contain estrogen and/or progesterone and act by inhibiting the secretion of FSH and LH and, consequently, ovulation, as well as inducing changes in cervical mucus to reduce the possibility of implantation. Circulating female hormone levels can interfere with gingival health by modulating inflammatory responses to dental plaque. **Objective:** To identify scientific evidence regarding the effects and impacts of continuous oral contraceptive use on periodontal health. **Methods:** Narrative review through a survey of original research from the BVS, PubMed, Cochrane, and SciELO databases, including studies published since 2010. **Results:** Ten articles were included. The most evaluated clinical parameters were Plaque Index (PI), Gingival Index (GI), Probing Depth (PD), Attachment Loss (AL), and Bleeding on Probing (BP). Users of oral contraceptives had significantly higher GI, BP, PD, and AL compared to control groups, with these parameters worsening with prolonged OC use. **Conclusion:** The use of oral contraceptives, even at lower doses, can negatively affect gingival and periodontal health. However, the results are still divergent, and the studies have limitations, preventing definitive conclusions.

Keywords: Oral contraceptives. Periodontium. Gingival diseases.

INTRODUÇÃO

Os contraceptivos orais vêm sendo utilizados por mulheres desde a década de 1960, contendo em sua composição hormônios como estrogênio e/ou progesterona, que variam química e farmacologicamente nas suas preparações. Existem duas opções de terapia hormonal: (1) isolada com progesterona, em que os comprimidos são administrados de forma contínua; ou (2) estrogênio e progestina associados (pílula combinada), administrada por 21 dias com 7 dias de pausa¹.

Esses medicamentos atuam inibindo seletivamente a função hipofisária por meio de retroalimentação negativa. Eles inibem a secreção de FSH e LH, suprimindo o desenvolvimento do folículo e, conseqüentemente, a ovulação. Além disso, induzem mudanças no muco cervical, no endométrio, na motilidade e na secreção das tubas uterinas, o que reduz a possibilidade de implantação^{2,3}. Em resumo, simulam uma condição hormonal semelhante à gravidez para prevenir a concepção⁴.

Além dos efeitos dos contraceptivos orais na reprodução, observam-se impactos em diversos sistemas do corpo, como no sistema nervoso central, cardiovascular, sangue, fígado, pele, função endócrina, metabolismo e gengiva, sendo muitos desses efeitos indesejáveis^{1,5}.

Os níveis de hormônios femininos circulantes podem interferir na condição gengival, modulando as reações inflamatórias à placa dental. Isso ocorre devido a mudanças físico-químicas no periodonto, como alterações na microvascularização, aumento da permeabilidade gengival e da síntese de citocinas pró-inflamatórias e prostaglandinas, influenciadas pela dosagem e pelo tempo de ingestão do medicamento⁶. Como conseqüência, podem ocorrer alterações microbianas, no fluxo do fluido gengival, inflamação e sangramento gengival, além de modificações na composição salivar, mobilidade dental e perda de inserção periodontal. No entanto, com as novas formulações de menor concentração hormonal, os resultados dessa correlação ainda são incertos⁷.

Os hormônios presentes nos anticoncepcionais orais são esteroides sintetizados majoritariamente

nos ovários, a partir do colesterol circulante⁸. Eles são transportados no sangue por meio de ligações fracas com proteínas plasmáticas, principalmente albumina e globulinas de ligação específica a hormônios sexuais, das quais se dissociam rapidamente para se ligar aos seus receptores^{1,9}.

No corpo feminino, estradiol, estrona e estriol são os principais estrogênios naturais. Eles desempenham papéis fundamentais na maturação sexual feminina, no desenvolvimento de órgãos como a vagina, o útero, as tubas uterinas e características sexuais secundárias. Também são responsáveis pela regulação do ciclo menstrual, crescimento de pelos axilares e púbicos, distribuição de gordura corporal e conservação de cálcio e fósforo¹⁰.

Já em relação às progestinas, a progesterona é a mais importante, sendo precursora dos estrogênios, androgênios e esteroides adrenocorticais¹, além de ser o principal hormônio esteroide sintetizado na fase lútea. A progesterona promove alterações na secreção do endométrio uterino, diminui as contrações uterinas, preparando o corpo para a implantação e manutenção do óvulo fertilizado, e participa da preparação das mamas para lactação⁹.

Alterações químicas nos estrogênios foram realizadas para aumentar sua eficiência oral, assim como o desenvolvimento de compostos não esteroides com atividade estrogênica³. Além disso, devido à baixa eficácia da administração de progesterona em sua formulação usual, foram desenvolvidas preparações em doses elevadas para administração oral¹⁰.

Estabelecer os possíveis efeitos colaterais na saúde bucal em usuárias de anticoncepcionais orais é crucial, uma vez que o uso desses medicamentos por via oral apresenta uma prevalência de 28,2%, em comparação com 4,5% dos injetáveis¹¹. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo, por meio de uma revisão da literatura, identificar os efeitos e impactos do uso contínuo de contraceptivos orais na saúde periodontal.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura, com uma busca sistematizada de estudos publicados nos portais

da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Biblioteca Nacional de Medicina (PubMed), Scielo e Cochrane, visando identificar estudos potencialmente elegíveis. Como estratégia de busca, foram utilizados os descritores em Ciências da Saúde (DeCS) “Oral contraceptivos” e “Periodontium” com a seguinte formulação de busca: (Oral contraceptivos) AND (Periodontium), no período de março a julho de 2023.

Os critérios de inclusão adotados foram: artigos de pesquisas originais e revisões sistemáticas resgatados na estratégia de busca, publicados a partir de 2010, sem restrição de idioma. Foram excluídos artigos de revisão, cartas ao editor e artigos de opinião. Ademais, foram excluídos artigos que não abordavam a relação entre o uso de anticoncepcionais orais e a saúde gengival, que utilizavam outros métodos contraceptivos hormonais ou que não estavam disponíveis na íntegra.

A seleção dos estudos ocorreu por meio da leitura inicial dos títulos e resumos, aplicando-se os

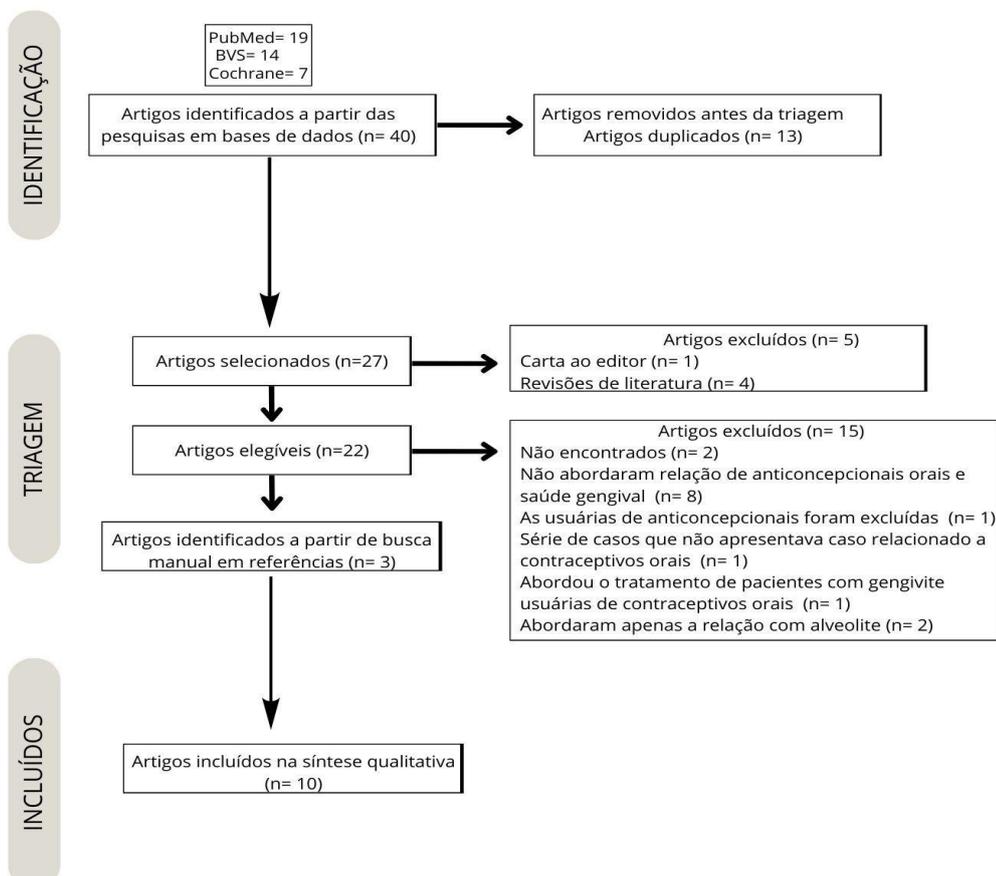
critérios de inclusão. Posteriormente, foi realizada a leitura dos artigos na íntegra, quando disponíveis, para a decisão final sobre a inclusão no estudo de revisão.

As informações coletadas dos estudos selecionados foram: autor, ano de publicação, país, tamanho da amostra, dosagem do contraceptivo oral, tempo de uso, parâmetros clínicos e análise estatística.

RESULTADOS

A busca inicial resultou em 40 artigos, dos quais 13 foram excluídos por serem duplicados, restando 27 artigos. Aplicando os critérios de inclusão, a partir da análise do título e dos resumos disponíveis, 22 artigos foram incluídos, sendo que um estudo não foi considerado por ser uma carta ao editor e outros quatro por serem revisões de literatura. Após a aplicação dos critérios de exclusão, 15 artigos foram

FIGURA 1. Fluxograma PRIMA



Fonte: Elaboração própria.

descartados, sendo que dois não foram encontrados, oito não abordaram o uso de anticoncepcionais orais em relação à saúde periodontal, em um as usuárias de anticoncepcionais foram excluídas, uma série de casos não apresentava relação direta com contraceptivos orais, um abordava o tratamento de pacientes com gengivite usuárias de anticoncepcionais orais, e dois tratavam apenas da relação com alveolite. Assim, restaram sete artigos para serem analisados criteriosamente.

Adicionalmente, foi realizada uma busca manual nas referências dos artigos para identificar mais estudos que não foram recuperados na busca inicial, resultando na adição de três estudos. Ao final, dez artigos foram utilizados para compor os resultados desta revisão, sendo uma revisão sistemática e nove artigos de pesquisas originais.

Dentre os estudos incluídos, foram encontrados três publicados em 2010 e um por ano em 2012, 2013, 2014, 2018, 2019, 2021 e 2023. Em relação ao país de origem, dois estudos foram realizados no Brasil, Índia e Irã, enquanto um estudo foi conduzido na Argentina, Polônia, Jordânia e Iraque.

Dos dez estudos incluídos, em seis não foram informadas as dosagens dos contraceptivos orais utilizados pelas participantes do grupo teste¹²⁻¹⁷. Nos quatro estudos que informaram a dosagem¹⁸⁻²¹, o conteúdo de estrogênio variou de 0,015 mg a 0,04 mg e o de progesterona de 0,05 mg a 100 mg. Em apenas dois estudos o tempo médio de uso dos contraceptivos orais foi relatado, variando de 2,3 a 4,4 anos^{20,21}.

O exame clínico para avaliar a presença e a gravidade da doença periodontal deve incluir inspeção das margens gengivais para verificar o acúmulo de biofilme, cálculo e avaliação da higiene oral, que podem gerar uma resposta inflamatória na margem gengival⁶. O Índice de Placa (IP), que permite a visualização da quantidade e localização do biofilme nas superfícies dentárias²², foi incluído em seis estudos^{12,14,18,19,20,21}, e em três deles houve uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos teste e controle^{12,19,21}, permitindo considerar os grupos comparáveis entre si. Já o Índice Gengival (IG), que avalia a condição inflamatória da margem gengival²², foi incluído em quatro estudos^{13,18,19,21}, e

todos apresentaram uma relação positiva e estatisticamente significativa no grupo teste com o uso de contraceptivos orais, indicando maior inflamação gengival nas usuárias de contraceptivos orais. Contudo, em dois desses estudos, o grupo de usuárias de contraceptivos também apresentou um pior índice de placa, fator que pode favorecer a inflamação gengival^{19,21}.

A profundidade de sondagem (PS) é a distância da margem gengival até o fundo do sulco gengival e, em uma gengiva saudável, apresenta valor ≤ 3 mm⁵. A profundidade de sondagem é considerada um indicador inflamatório, uma vez que fatores como pressão de sondagem e edema gengival podem variar as medidas²². Esse parâmetro clínico periodontal foi descrito em sete artigos^{12,14,15,16,18,19,20}, e em cinco desses estudos, o grupo de usuárias apresentou maior profundidade de sondagem de forma estatisticamente significativa em relação às não usuárias de anticoncepcionais orais^{12,14,15,19,20}.

A perda de inserção (PI), resultado da resposta inflamatória com migração apical da junção dento-gengival, foi avaliada em sete artigos^{14-16,18-21}, e em cinco desses estudos houve uma maior perda de inserção no grupo de usuárias de anticoncepcionais^{14,15,16,19,21}.

O sangramento à sondagem (SS), um sinal precoce de inflamação²³, foi considerado em seis estudos^{12,14,15,18,20,21}, e em todos os casos o grupo teste apresentou, de forma estatisticamente significativa, um maior índice de sangramento à sondagem.

Parâmetros como mobilidade dentária¹⁷, IgA e *Streptococcus mutans* (SM)¹³, *Candida*¹⁹, avaliação radiográfica e Interleucina-6 (IL-6) foram analisados em estudos isolados. A mobilidade dentária, que consiste no movimento dentário além das variações fisiológicas da largura do ligamento periodontal (0,2 mm horizontal e 0,02 mm axial), foi avaliada em um estudo e não apresentou diferença estatisticamente significativa entre os grupos teste e controle²³.

A IL-6 é uma citocina pró-inflamatória com papel crucial na patogênese da doença periodontal, pois estimula o desenvolvimento de osteoclastos e a reabsorção óssea⁶. No entanto, variações hormonais podem reduzir os níveis de IL-6²⁴. No estudo

avaliado, a média dos níveis de IL-6 no fluido crevicular gengival apresentou redução significativa em usuárias de anticoncepcionais orais¹⁴.

Em relação à IgA e à contagem de *Streptococcus mutans* na saliva de mulheres usuárias e não usuárias de anticoncepcionais orais, ambos os parâmetros apresentaram relação positiva estatisticamente significativa com o uso de contraceptivos¹³. Por último, a presença de leveduras do gênero *Candida* também foi encontrada de forma significativamente maior nas usuárias de anticoncepcionais orais^{19,27}.

Cinco estudos correlacionaram os parâmetros clínicos periodontais com o tempo de uso dos anticoncepcionais orais^{12,13,15,19,20}. Entre esses, apenas

Domingues *et al.*²⁰ não encontraram correlação positiva entre os parâmetros (PS, PI, SS e IP) e o tempo de ingestão. Brusca *et al.*¹⁹ relataram uma seleção subgengival de espécies de *Candida* em usuárias de anticoncepcionais orais por mais de 3 anos, enquanto Abd-ali e Shaker¹³ observaram aumento de *Streptococcus mutans* e IgA conforme a duração do uso dos anticoncepcionais orais. Essa associação também foi positiva para o Índice Periodontal Comunitário (CPI) e PI nos resultados de Prachi *et al.*¹⁵ e para o Índice Periodontal e Índice de Placa no estudo de Vijay¹².

Os resultados estão detalhados nos Quadros 1 e 2 expostos a seguir:

QUADRO 1. Caracterização dos artigos selecionados

Autoria	País	Nº com CO	Nº sem ACO	Parâmetros com ACO	Parâmetros sem ACO	Significativo	Dosagem ACO
Ahmad haerian-ardakan D. D. S. <i>et al.</i> ¹⁸ (2010)	Irã	35	35	IP: 2,1 IG: 1,47 SS: 63,85 PS: 2,06 PI: 2,1	IP: 2,12 IG: 1,07 SS: 37,82 PS: 1,004 PI: 0,98	IP: não IG: sim SS: sim PS: não PI: não	Estrogênio: 0,03mg Progesterona: 0,15mg
Brusca, M. I. <i>et al.</i> ¹⁹ (2010)	Argentina	41	51	IG≥1: 95% IG≥2: 63% IP≥1: 95% IP≥2: 61% PS≥5: 83% PS≥6: 46,3% PI≥3: 46,3% PI≥5: 24,4% Mulheres em uso de ACOs por mais de 3 anos apresentaram maior prevalência de periodontite moderada (25%) e grave (41,7) em comparação com usuárias por menos de 3 anos (20,7%;17,2%). Já usuários por menos de 3 anos apresentaram maior saúde gengival/gengivite (24,1%) e periodontite leve (37,9%). <i>Candida</i> : 95,1% <i>Candida</i> subgengival foi acompanhada pela presença de <i>P. gingivalis</i> (82,9%), <i>P. intermediarem</i> (85,4%) nas pacientes em uso de ACOs.	IG≥1: 82% IG≥2 (SS): 43% IP≥1: 84% IP≥2: 29% PS≥5: 66,7% PS≥6: 23,5% PI≥3: 23,5% PI≥5: 9,8% <i>Candida</i> : 78,4%	IG≥1: sim IG≥2 (SS): sim IP≥1: não IP≥2: sim PS≥5: sim PS≥6: sim PI≥3: sim PI≥5: sim <i>Candida</i> : sim. Pacientes em ACOs tiveram uma significância estatística (P <0,05) maior número de culturas positivas para <i>Candida</i> .	Estrogênio: 0,015-0,03mg Progesterona: 0,06-3mg

* continua.

* continuação.

Vijay, G. ¹² (2010)	India	43 Grupo I (6me- ses-1,5 anos): 18 Grupo II (1,5-5 anos): 21 Grupo III (+5anos): 4	22	IP Grupo I: 2,123 IP Grupo II: 2,892 IP Grupo III: 3,115 Índice Periodontal Grupo I: 0,771 Índice Periodontal Grupo II: 0,771 Índice Periodontal Grupo III: 1,280 Radiografia Grupo I: 33,3% Radiografia Grupo II: 85% Radiografia Grupo III: 75%	IP: 1,0725 Índice Periodontal: 0,410 Radiografia: 22,7%	IP: sim Índice Periodontal: sim Radiografia: NI Tempo: sim	NI
Domin- gues, R. S. <i>et al.</i> ²⁰ (2012)	Brasil	25	25	IP: 0.206 PS: 2.228 PI: 0.435 SS: 0.229	IP: 0.303 PS: 2.154 PI: 0.412 SS: 0.148	PS: sim SS: sim PI: não Não mostrou correlação es- tatisticamente significativa entre a duração total da ingestão de COC ou a idade e os parâmetros clíni- cos periodontais	Estrogênio: 0,015- 0,04mg Progesterona: 0,075- 3mg Tempo médio: 4,4 anos
Abd-ali, E. H.; Shaker, N.T. ¹³ (2013)	Iraque	40	40	IG: 1.88 IgA: 17.31. Aumentou positiva- mente com o aumento da dura- ção do uso. SM: 48.65. Aumentou positiva- mente com o aumento da dura- ção do uso.	IG: 0.48 9.20 IgA: 0.40 SM: 7.20	IG: sim IgA: sim SM: sim Associação entre o nível de SIgA e a doença gengival que foi altamente significativa.	NI
Farhad, S. Z. <i>et al.</i> ¹⁴ (2014)	Irã	35	25	IP: 32,40% SS: 41,11 PS: 3,78mm PI: 1,87mm IL-6 no FCG: 63,82	IP: 29,24% SS: 15,64 PS: 0,78mm PI: 0,24mm IL-6 no FCG: 135,04	IP: não SS: sim PS: sim PI: sim IL-6 no FCG: sim	NI
Smadi, L. <i>et al.</i> ²¹ (2018)	Jordânia	139	142	IP: 0,43 IG: 0,78 SS: 0,72 PI: 1,62	IP: 0,29 IG: 0,37 SS: 0,41 PI: 1,11	IP: sim IG: sim SS: sim PI: sim	Estrogênio: 20-30 µg (0,02- 0,03mg) Progesterona: 150µg- 100mg (1,5mg- 100mg) Tempo médio: 2,3 anos
Prachi <i>et al.</i> ¹⁵ (2019)	Índia	100	100	CPI (índice periodontal comuni- tário): 2,34 PI: 0,28 SS: maior após 8 meses Bolsa periodontal 4-5 mm maior após 18 meses Bolsa periodontal 6-8 mm maior após 36 meses	CPI: 1,16 PI: 0,19	CPI: sim PI: sim Uma associação altamente signi- ficativa foi obser- vada entre CPI e PI e duração da ingestão de ACO	NI

* continua.

* continuação.

Castro, M. L. <i>et al</i> ¹⁶ (2021)	Brasil	197	200	PI: NI PS: NI	PI: NI PS: NI	PI: sim PS: não	NI
Peruga, M.; Piwnik, J.; Lis, J. ¹⁷ (2023)	Polônia	30	30	Fase I: 1 Fase II: 0,9 Fase III: 0,9	Fase I: 1 Fase II: 1 Fase III: 1,2	A mobilidade manteve-se constante em todas as fases do grupo de ACO. A mobilidade foi maior no grupo sem ACO.	NI

NI: não informado. CPI: SS, PS e presença de cálculo. Índice Periodontal: SS, PS e perda de função. Fonte: Elaboração própria.

QUADRO 2. Simplificação dos parâmetros avaliados nos artigos

Parâmetro	Nº artigos	Nº est.sig.
IP	6	3
PS	7	5
PI	7	5
SS	6	6
Tempo	5	4
IG	4	4
<i>Candida ssp.</i>	1	1
IgA	1	1
SM	1	1
Radiografia	1	NI
IL-6	1	1
Mobilidade	1	0

Fonte: Elaboração própria.

DISCUSSÃO

A gengivite e a periodontite são resultados da interação entre biofilme e resposta inflamatória do hospedeiro. Não estão associadas a apenas um microrganismo como agente etiológico, mas sim a um biofilme disbiótico, que consiste na redução de microrganismos benéficos e/ou aumento de patógenos periodontais em um período, saindo da relação de simbiose²⁸.

A gengivite inicia na presença do acúmulo do biofilme durante dias e semanas sem a desorganização ou remoção, o que leva à perda da simbiose. Clinicamente, é caracterizada por sinais e sintomas

de inflamação, restrita à gengiva marginal e inserida, sem destruição do periodonto de sustentação (osso alveolar, cemento e ligamento periodontal). Seu diagnóstico se dá pela presença de sangramento à sondagem em mais de 10% dos sítios presentes. É importante ressaltar que a gengivite apresenta reversibilidade do quadro assim que ocorre a desorganização e/ou remoção do biofilme disbiótico²⁸.

Já a periodontite é definida como uma doença inflamatória multifatorial crônica associada ao biofilme disbiótico, caracterizada pela destruição progressiva do aparato de suporte periodontal. Os sinais clínicos incluem a perda do tecido periodontal de suporte, manifestada através da perda de inserção clínica, presença de bolsa periodontal, sangramento gengival e perda óssea alveolar detectada radiograficamente²⁹.

Essas alterações periodontais apresentam alguns fatores modificadores, dentre eles os hormônios, que podem atuar alterando a suscetibilidade da doença, a microbiota, a apresentação clínica, o curso de progressão e a resposta ao tratamento⁵. Tal fato ocorre pela presença de evidências de que os tecidos periodontais são modulados por androgênios, estrogênios e progestinas durante a vida do indivíduo²⁸. A gengiva humana é um tecido-alvo para a ação dos estrogênios pela presença de uma proteína de ligação específica para estrogênios, localizada predominantemente nas camadas basais e espinhosas do epitélio gengival, nos fibroblastos e nas células endoteliais³⁰. Dessa forma, as flutuações hormonais resultam em modificações na inflamação gengival pré-existente induzida por placa⁵.

Os contraceptivos orais podem gerar na gengiva efeitos semelhantes aos apresentados durante a gravidez, com respostas inflamatórias inespecíficas a irritantes locais, porém em menor escala. Nas primeiras pesquisas abordando esse tema, os achados mostraram que os anticoncepcionais orais poderiam influenciar na saúde gengival, pois os grupos de usuárias apresentaram maior alteração gengival e periodontal⁶. Por isso, justificam-se as pesquisas buscando correlacionar os efeitos dos contraceptivos orais na gengiva humana.

Os anticoncepcionais usados nos primeiros estudos possuíam alta concentração de hormônios em sua formulação e, ao longo do tempo, mudanças nas concentrações dos hormônios foram necessárias devido ao grande risco de efeitos adversos cardiovasculares. Os anticoncepcionais orais atuais possuem cerca de 50 microgramas/dia de estrogênio e 1,5 mg/dia de progesterona⁵, e os artigos incluídos nesta revisão que informaram a dosagem dos contraceptivos orais utilizados encontram-se dentro dessas faixas hormonais. As pesquisas recentes evidenciam que, mesmo em baixas doses, são capazes de exercer algum efeito modificador na saúde gengival.

Uma recente revisão sistemática de Castro *et al.*¹⁶ concluiu que usuárias de ACOs apresentaram PI média maior (n = 197) do que as não usuárias (n = 200), com diferença estatisticamente significativa. Já a PS média (n = 91), apesar de também ter sido maior do que as não usuárias (n = 89), não apresentou diferença estatisticamente significativa, e ambos os resultados com uma certeza muito baixa de evidências. Dos estudos incluídos nessa revisão sistemática, em 15 as usuárias de ACOs tinham piores parâmetros clínicos periodontais, o que pode ter interferido nos resultados. Desse modo, observa-se que os ACOs hormonais podem interferir na saúde periodontal, mas sem conclusões sólidas¹⁶.

Prachi *et al.*¹⁵ conduziu um estudo com 200 mulheres que não apresentavam nenhum outro fator predisponente à alteração gengival. Elas foram divididas em grupo A, composto por 100 mulheres que utilizavam pílulas anticoncepcionais, e grupo B, composto por 100 mulheres que não tinham histórico de uso de pílulas anticoncepcionais. Os

dados coletados incluíram o Índice Periodontal Comunitário e Índice de Perda de Inserção, hábitos de higiene oral e tempo de uso dos anticoncepcionais orais. Os resultados mostraram que o grupo A obteve CPI de 2,34 e Índice de Perda de Inserção de 0,28, enquanto o grupo B apresentou CPI de 1,16 e Índice de Perda de Inserção de 0,19, considerada uma diferença estatisticamente significativa. Ao associar a duração da ingestão das pílulas com o CPI, verificou-se que o sangramento à sondagem, a presença de cálculo, a bolsa periodontal de 4-5 mm e 6-8 mm, o Índice de Perda de Inserção de 0-3 e 4-5 mm aumentaram de acordo com o tempo de ingestão do medicamento, concluindo que quanto maior a duração da ingestão de ACO, pior a saúde periodontal¹⁵.

Em consonância com esses achados, Domingues *et al.*²⁰, ao avaliarem os efeitos dos anticoncepcionais orais combinados de baixa dosagem, mostraram que as 25 mulheres usuárias de ACO apresentaram maior PS e SS (estatisticamente significantes) quando comparadas às 25 mulheres não usuárias de ACO. Ao contrário do estudo de Prachi *et al.*¹⁵, a perda de inserção não obteve diferença estatística significativa entre os grupos, assim como não houve correlação positiva significativa entre a duração total da ingestão de ACO e os parâmetros clínicos periodontais. Vale ressaltar que nesse estudo o grupo controle apresentou Índice de Placa aumentado em relação ao grupo teste, o que pode ter afetado os resultados da pesquisa, uma vez que os grupos não eram comparáveis entre si e os parâmetros encontrados podem não ter sido causados pelos ACOs²⁰.

Já no estudo conduzido por Ahmad Haerian-Ardakani *et al.*¹⁸, não foi constatada diferença estatística significativa entre o grupo de mulheres que usavam ACO e aquelas que não utilizavam em alguns parâmetros periodontais, como Índice de Placa, Profundidade de Sondagem e Perda de Inserção. Os resultados mostraram valores semelhantes para ambos os grupos (Em ACO = 2,1 e sem ACO = 2,12; Em ACO = 2,06 e sem ACO = 2,1; Em ACO = 1,004 e sem ACO = 0,98). No entanto, o Índice Gengival médio para o grupo teste foi de $1,47 \pm 0,23$ e para o grupo controle, $1,07 \pm 0,20$, e o Sangramento à Sondagem foi de 63,85 e 37,82 para os grupos teste

e controle, respectivamente, ambos considerados estatisticamente significantes. Assim, o grupo teste apresentou uma maior propensão a alterações gengivais leves pelo uso de anticoncepcionais orais, mas estes não têm efeito direto na saúde periodontal, atuando apenas como moduladores da resposta inflamatória à placa¹⁸.

De maneira semelhante, Smadi *et al.*²¹, ao avaliar 139 mulheres que utilizavam esse método contraceptivo com 142 mulheres que não utilizavam, demonstrou que o uso de ACOs pode, de fato, influenciar na saúde periodontal. O grupo teste obteve maiores parâmetros de inflamação gengival (0,78), sangramento à sondagem (0,72) e perda clínica de inserção (1,62) quando comparado ao grupo controle (0,37; 0,41; 1,1), todos de forma estatisticamente significativa. Contudo, tal como no estudo de Domingues *et al.*²⁰, o Índice de Placa também foi maior no grupo teste, o que pode ter influenciado os resultados e os contraceptivos não serem os responsáveis diretos pelos piores parâmetros clínicos do grupo de usuárias de contraceptivos orais.

Os resultados de Brusca *et al.*¹⁹ estão de acordo com os estudos anteriores, demonstrando um pior IP, maior PS e maior PI em usuárias de ACOs. Além dos parâmetros periodontais clínicos, também se buscou determinar a influência do uso de ACO na distribuição de periodontopatógenos específicos por meio de amostras subgengivais de bolsas periodontais, observando-se um maior número de culturas positivas para *Candida*, acompanhada de *P. gingivalis*, *P. intermedia* e *A. actinomycetemcomitans*. Não houve influência significativa do tempo de uso na distribuição das espécies de *Candida*. Entretanto, em usuárias de ACOs por mais de 3 anos, houve maior prevalência de periodontite moderada e grave, enquanto nas usuárias por menos de 3 anos houve uma maior prevalência de saúde gengival, gengivite e periodontite leve¹⁹.

O grupo de usuárias de ACOs na pesquisa de Abd-Ali e Shaker¹³ também apresentou maior inflamação gengival, maior número de colônias de *Streptococcus mutans* e aumento do nível de IgA na saliva em relação ao grupo de não usuárias, bem como uma correlação positiva dos parâmetros com o tempo de ingestão. O nível de IgA também ob-

teve relação estatística significativa com a doença gengival, explicada pelo fato de a imunoglobulina A ser predominante em secreções, incluindo a saliva, e sua produção ser estimulada pela área gengival inflamada.

Os fibroblastos gengivais produzem IL-6 em resposta a inflamações, e seus níveis são reduzidos quando há flutuações hormonais, o que, por sua vez, tende a diminuir a resistência do tecido gengival à inflamação. Dessa forma, Farhad *et al.*¹⁴, em sua pesquisa, não apenas avaliou os efeitos do uso de contraceptivos orais no periodonto, mas também os níveis de IL-6 no fluido crevicular gengival. Os resultados mostraram uma redução significativa na média dos níveis de IL-6 no fluido crevicular gengival de usuárias de contraceptivos orais, enquanto PS, PI e SS foram maiores no mesmo grupo. Isso sugere que o uso de contraceptivos orais aumenta a suscetibilidade do tecido gengival a inflamações e exerce impacto negativo no estado periodontal¹⁴.

De maneira semelhante aos estudos de Prachi *et al.*¹⁵, Brusca *et al.*¹⁹ e Abd-Ali e Shaker¹³, a pesquisa de Vijay¹² buscou comparar o efeito do tempo de ingestão das pílulas contraceptivas em 43 mulheres divididas em grupos de terapia anticoncepcional oral por 6 meses a 1,5 anos (grupo I), de 1,5 a 5 anos (grupo II) e por mais de 5 anos (grupo III). A saúde periodontal das mulheres em terapia contraceptiva foi pior em comparação com o grupo controle, sendo que o grupo III apresentou pior índice periodontal, seguido dos grupos I e II, todos com diferença positiva estatisticamente significativa comparado ao grupo controle. Alterações radiográficas também foram observadas nos grupos I, II e III, devido a uma modulação causada pelo estrogênio na paratireoide, que seria responsável por uma aposição óssea. Assim, o uso contínuo de ACOs parece piorar a saúde periodontal das usuárias¹².

O parâmetro clínico de sangramento periodontal define a atividade de doença no sítio avaliado, pois a infecção naquele local causada pelo biofilme resulta em ulceração do epitélio do sulco, transformando-o em epitélio de bolsa²². Os grupos de usuárias de contraceptivos obtiveram maior sangramento à sondagem nos estudos analisados nesta revisão,

mostrando que o uso de contraceptivos orais pode favorecer uma maior inflamação gengival nas mulheres. Além disso, a profundidade de sondagem e a perda de inserção também foram mais acentuadas nos grupos de usuárias de contraceptivos orais, evidenciando que é possível que os ACOs tenham efeito deletério na saúde periodontal, mesmo em baixas doses. Desse modo, é notável que o uso contínuo de contraceptivos orais tem efeito prejudicial na saúde periodontal.

De forma divergente aos estudos anteriores, *Perruga et al.*¹⁷ avaliou a mobilidade natural dos dentes durante o ciclo menstrual e durante o uso de anticoncepcionais hormonais. Todos os resultados estavam dentro de parâmetros de normalidade. Contudo, no grupo de mulheres que não utilizavam contraceptivos orais, a mobilidade dentária aumentou significativamente na fase lútea, enquanto no grupo de usuárias de contraceptivos orais, a mobilidade se manteve constante. Os autores identificaram que isso pode ser ocasionado pelo aumento do nível de progesterona na fase lútea em comparação às demais fases do ciclo. Também concluíram que os anticoncepcionais orais não são destrutivos a um periodonto saudável¹⁷.

Alguns estudos utilizados nesta revisão de literatura apresentaram limitações, como o tamanho da amostra, falta de acompanhamento longitudinal, poucos exames clínicos realizados com diferentes métodos de avaliação, falta de pareamento dos grupos, fatores individuais como idade e outros fatores modificadores, falta de informação da dosagem dos medicamentos e correlação com o tempo de uso. Além disso, como já relatado, o pior índice de higiene oral nos grupos teste pode ter influenciado tais grupos a terem piores parâmetros clínicos periodontais.

CONCLUSÃO

Os estudos revisados indicam que o uso de anticoncepcionais orais, mesmo em doses mais baixas, pode influenciar negativamente a saúde gengival e periodontal. Dentre os efeitos observados estão o aumento da inflamação gengival, maior profundi-

dade de sondagem, sangramento à sondagem e perda de inserção clínica. Além disso, alguns estudos sugerem uma correlação positiva entre o uso prolongado desses contraceptivos e seus efeitos negativos na saúde gengival.

No entanto, é importante ressaltar que existem divergências nos resultados, com alguns estudos demonstrando que os anticoncepcionais orais não apresentam efeito prejudicial em um periodonto saudável. Portanto, apesar das evidências acumuladas, ainda não podemos tirar conclusões definitivas sobre o impacto dos anticoncepcionais orais na saúde gengival.

Mais pesquisas são necessárias para compreender plenamente os efeitos dos anticoncepcionais orais na saúde bucal, considerando fatores como a formulação dos contraceptivos, a duração do uso e as características individuais dos pacientes. Destaca-se a importância de fornecer orientações mais precisas aos profissionais de saúde e às mulheres que optam por esse método contraceptivo, a fim de minimizar possíveis impactos na saúde periodontal.

REFERÊNCIAS

1. Katzung BG, Trevor AJ. Farmacologia básica e clínica. 13th ed. Porto Alegre: Grupo A; 2017.
2. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Manual de Anticoncepção [Internet]. 2015 [cited 2023 Oct 27]. Available from: <https://central3.to.gov.br/arquivo/494569/>
3. Lüllmann H, Mohr K, Hein L. Farmacologia. 7th ed. Porto Alegre: Grupo A; 2017.
4. Seymour RA, Heasman PA. Drugs and the periodontium. *J Clin Periodontol*. 1988 Jan;15(1):1-16. doi: 10.1111/j.1600-051x.1988.tb01549.x. PMID: 3276739.
5. Lang NP, Lindhe J. Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral. 6th ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN; 2018.
6. Newman MG. Newman e Carranza - Periodontia Clínica. 13th ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN; 2020.
7. Saini R, Saini S, Sharma S. Oral contraceptives alter oral health. *Ann Saudi Med*. 2010 May-Jun;30(3):243. doi: 10.4103/0256-4947.62832. PMID: 20427944; PMCID: PMC2886879.
8. Costanzo L. Fisiologia. 6th ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN; 2018.
9. Hall JE, Guyton AC. Guyton & Hall Fundamentos de Fisiologia. 13th ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN; 2017.
10. Ford SM. Farmacologia Clínica. 11th ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN; 2019.

11. Farias MR, Leite SN, Tavares NUL, Oliveira MA, Arrais PSD, Bertoldi AD, et al. Use of and access to oral and injectable contraceptives in Brazil. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2016;50:14s. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006176>
12. Vijay G. Relationship of duration of oral contraceptive therapy on human periodontium-A clinical, radiological and biochemical study. *Ind J Dent Adv*. 2010.
13. Vittek J, Hernandez MR, Wenk EJ, Rappaport SC, Southren AL. Specific estrogen receptors in human gingiva. *J Clin Endocrinol Metab*. 1982 Mar;54(3):608-12. doi: 10.1210/jcem-54-3-608. PMID: 7035487.
14. Abd-ali EH, Shaker NT. The effect of oral contraceptive on the oral health with the evaluation of salivary IgA and Streptococcus mutans in some Iraqi women. *Mustansiria Dent J*. 2013;10(1).
15. Farhad SZ, Esfahanian V, Mafi M, Farkhani N, Ghafari M, Refiei E, et al. Association between oral contraceptive use and interleukin-6 levels and periodontal health. *J Periodontol Implant Dent* [Internet]. 2018 Oct 1 [cited 2023 Mar 26];6(1):13-7. Available from: <https://japid.tbzmed.ac.ir/Article/jpid-77>
16. Prachi S, Jitender S, Rahul C, Jitendra K, Priyanka M, Disha S. Impact of oral contraceptives on periodontal health. *Afr Health Sci*. 2019 Apr 23;19(1):1795.
17. Castro MML, Ferreira MKM, Prazeres IEE, de Oliveira Nunes PB, Magno MB, Rösing CK, et al. Is the use of contraceptives associated with periodontal diseases? A systematic review and meta-analyses. *BMC Womens Health*. 2021 Feb 1;21(1).
18. Peruga M, Piwnik J, Lis J. The impact of progesterone and estrogen on the tooth mobility. *Medicina (Kaunas)*. 2023 Jan 29;59(2):258. doi: 10.3390/medicina59020258.
19. Haerian-Ardakani A, Moeintaghavi A, Talebi-Ardakani MR, Sohrabi K, Bahmani S, Dargahi M. The association between current low-dose oral contraceptive pills and periodontal health: a matched-case-control study. *J Contemp Dent Pract*. 2010 May 1;11(3):33-40. PMID: 20461322.
20. Brusca MI, Rosa A, Albaina O, Moragues MD, Verdugo E, Pontón J. The impact of oral contraceptives on women's periodontal health and the subgingival occurrence of aggressive periodontopathogens and Candida species. *J Periodontol*. 2010 Jul;81(7):1010-8.
21. Domingues RS, Ferraz BFR, Gregghi SLA, Rezende MLR, Passanezi E, Sant'Ana ACP. Influence of combined oral contraceptives on the periodontal condition. *J Appl Oral Sci*. 2012 Apr;20(2):253-9.
22. Smadi L, Zakaryia A. The association between the use of new oral contraceptive pills and periodontal health: a matched case-control study. *J Int Oral Health*. 2018;10(3):127-31.
23. Oppermann RV, Rösing CK. *Periodontia laboratorial e clínica*. 1st ed. Porto Alegre: Grupo A; 2013.
24. Harpenau LA, Kao RT, Lundergan WP, Sanz M. *Periodontia e Implantodontia - Algoritmos de Hall para Prática Clínica*. 5th ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN; 2016.
25. Lapp CA, Thomas ME, Lewis JB. Modulation by progesterone of interleukin-6 production by gingival fibroblasts. *J Periodontol*. 1995 Apr;66(4):279-84.
26. Sant'Ana ACP, Passanezi E. *Periodontia: o essencial para a prática clínica*. Barueri: Editora Manole; 2023.
27. Contardo MS, Díaz N, Lobos O, Padilla C, Giacaman RA. Oral colonization by Streptococcus mutans and its association with the severity of periodontal disease in adults. *Rev Clin Periodontologia Implantol Rehabil Oral* [Internet]. 2011 Apr [cited 2023 Oct 27];4(1):9-12. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072011000100002. doi: 10.4067/S0719-01072011000100002.
28. Jørgen S, Rams TE, Listgarten MA. Yeasts, enteric rods and pseudomonads in the subgingival flora of severe adult periodontitis. *Oral Microbiol Immunol*. 1988 Jun 1;3(2):47-52.
29. Murakami S, Mealey BL, Mariotti A, Chapple ILC. Dental plaque-induced gingival conditions. *J Clin Periodontol*. 2018 Jun;45(Suppl 20). doi: 10.1111/jcpe.12937. PMID: 29926503.
30. Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine DH, et al. Periodontitis: consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol* [Internet]. 2018 Jun;45(S20). Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jcpe.12946>.
31. Lindhe J, Attström R, Björn AL. The influence of progestogen on gingival exudation during menstrual cycles. A longitudinal study. *J Periodontal Res*. 1969;4(2):97-102. PMID: 4187194.

DECLARAÇÕES

Contribuição dos autores

Concepção: RCN, RIFA, LCMR. Investigação: RCN, RIFA, LCMR. Metodologia: RCN, RIFA, LCMR. Tratamento e análise de dados: RCN, RIFA, LCMR. Redação: RCN, RIFA, LCMR. Revisão: RCN, LCMR. Aprovação da versão final: RCN, LCMR.

Financiamento

O artigo contou com financiamento próprio.

Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Aprovação no comitê de ética

Não se aplica.

Disponibilidade de dados de pesquisa e outros materiais

Dados de pesquisa e outros materiais podem ser obtidos por meio de contato com os autores.

Editores responsáveis

Carolina Fiorin Anhoque, Blima Fux, Luciene Andrade da Rocha Minarini.

Endereço para correspondência

Av. Marechal Campos, 1468, Laboratório de Neurotoxicologia e Psicofarmacologia, Departamento de Ciências Fisiológicas, Universidade Federal do Espírito Santo, Maruípe, Vitória/ES, Brasil. CEP: 29300-043.