

INFLUÊNCIA DO ESTRÓGENO NO PERIODONTO DE MULHERES MENOPAUSADAS

Patrícia Pinto Saraiva¹

Paula Simões Múfalo²

Lúcia Abreu de Moraes³

Carlos Roberto Padovani⁴

¹Professora Doutora da disciplina de Periodontia do curso de Odontologia da Universidade do Sagrado Coração

²Cirurgiã-dentista (ex-aluna de Odontologia da USC)

³Professora da disciplina de Periodontia da Universidade do Sagrado Coração

⁴Professor Titular – UNESP – Botucatu

SARAIVA, Patrícia Pinto, et al. Influência do estrogênio no periodonto de mulheres menopausadas. *Salusvita*, Bauru, v. 27, n. 3, p. 363-372, 2007.

RESUMO

Doenças periodontais são infecções causadas por bactérias específicas que colonizam a área subgingival, sendo que o início e a progressão da doença podem ser modificados por condições sistêmicas. Alterações nos níveis hormonais, como as que ocorrem na menopausa e com o uso de suplementos hormonais, podem levar à quebra da homeostase do periodonto e facilitar o desenvolvimento da gengivite. A terapia de reposição hormonal (TRH) repõe os níveis de hormônios e controla os problemas causados pela menopausa. A associação entre deficiência de estrogênio e doenças periodontais tem sido questionada. Assim, avaliamos as condições periodontais em mulheres menopausadas, que utilizam ou não TRH. As condições periodontais observadas nos grupos de mulheres não menopausadas, menopausadas com terapia de reposição hormonal e sem terapia de reposição não apresentaram diferenças que pudessem ser causadas pelo *status* hormonal da paciente. Entretanto, foram observadas diferenças na ocorrência de episódios hemorrágicos entre os grupos pré e pós-menopausa, devido à alteração endotelial vascular causada pela deficiência nos níveis de estrogênio circulante.

Palavras-chave: doença periodontal, estrogênio, menopausa, terapia de reposição hormonal

Recebido em: 28/3/2006

Aceito em: 12/12/2007

ABSTRACT

The influence of estrogen in the periodontium of postmenopausal women periodontal diseases are infections caused by certain bacteria in the subgingival area; the disease start and progression can be altered by systemic conditions. Alterations in hormonal levels caused by menopause or hormonal supplementing can result in periodontal homeostasis break and bring about gingivitis. Hormonal reposition therapy provides hormonal balance and control menopause problems. The association between estrogen deficiency and periodontal diseases has been under attack. The periodontal conditions of postmenopausal women, in hormonal supplementing therapy or not, were assessed. The periodontal conditions of non-menopausal women, postmenopausal women in hormonal reposition therapy and postmenopausal women with no hormonal therapy at all did not show differences that could be explained by the patient's hormonal status. There were, however, differences in occurrence of bleeding episodes between the pre and postmenopause groups, given the vascular endothelial alterations brought about by low levels of estrogen.

Key words: periodontal disease, estrogen, menopause, hormone replacement therapy

INTRODUÇÃO

Doenças periodontais são infecções e algumas formas da doença estão associadas a bactérias patogênicas específicas que colonizam a área subgengival. O início e a progressão da doença periodontal são claramente modificados por condições sistêmicas, denominadas de fatores de risco (GENCO, 1996).

A relação entre certas desordens sistêmicas que têm como base alterações hormonais específicas ao gênero, como o estado de menopausa, e a doença periodontal, leva à possível associação entre periodontite e doenças da mulher (KREJCI; BISSADA, 2002).

Krejci e Bissada (2002) relatam que mudanças nos níveis hormonais, como as que ocorrem durante a menopausa, puberdade, gravidez e menstruação, assim como aquelas que ocorrem com o uso de suplementos hormonais, podem levar à quebra da homeostase do periodonto, facilitando o desenvolvimento da gengivite.

O estado de menopausa é a consequência da queda nos níveis de estrógeno e progesterona e provoca uma série de manifestações ge-

SARAIVA, Patrícia Pinto, et al. Influência do estrógeno no periodonto de mulheres menopausadas. *Salusvita*, Bauru, v. 27, n. 3, p. 363-372, 2007.

SARAIVA, Patrícia Pinto, et al. Influência do estrógeno no periodonto de mulheres menopausadas. *Salus-vita*, Bauru, v. 27, n. 3, p. 363-372, 2007.

rais, como o aparecimento de sintomas orais e maior prevalência de doença periodontal (FRUTOS et al., 2002).

Atualmente, um número expressivo de mulheres utiliza a terapia de reposição hormonal para controlar os problemas causados pela menopausa (LOPEZ-MARCOS et al., 2005).

Estudos recentes associam osteopenia, osteoporose, caracterizadas por perda de massa óssea (JEFFCOAT, 2005), níveis de estrógeno e doença periodontal. Apesar das evidências, permanecem controvérsias a respeito da possível associação entre estas condições.

Hildebolt et al. (2002) citam que a perda da função ovariana na menopausa também está associada à perda de osso pós-cranial e oral e que a terapia de reposição hormonal (TRH) mostra um efeito positivo nessas perdas ósseas. Fenesy (1998) mostrou que mulheres em TRH e que utilizam contraceptivos orais experimentam um aumento estatisticamente significativo na inflamação gengival. Em mulheres menopausadas, a osteoporose não é considerada um fator etiológico para a periodontite, embora possa afetar a severidade da doença em periodontites pré-existentes.

Grossi (1998) realizou um estudo clínico no qual a doença periodontal foi avaliada por meio de duas medidas independentes: perda de inserção clínica de osso alveolar. As porcentagens de mulheres afetadas por severa perda de inserção foram de 18,6%, 11,9%, e 6,3% para o grupo que não realiza TRH, grupo que utiliza a TRH e o grupo de mulheres pré-menopausadas, respectivamente. Assim, a TRH parece fornecer um efeito protetor no periodonto.

Nordeyd et al. (1993) verificaram a associação entre a ingestão de estrógeno e a saúde periodontal em um estudo realizado com 228 mulheres. Parâmetros clínicos incluindo placa supragengival, cálculo subgengival, sondagem da profundidade de bolsa, nível de inserção clínica, medidas da altura do osso alveolar e número de dentes remanescentes foram avaliados. Os resultados indicam que a suplementação com estrógeno está associada com menor grau de inflamação gengival quando comparadas ao grupo controle.

Duarte et al. (2004) avaliaram o impacto de um estado deficiente de estrógeno e suas terapias (administração de estrógeno e calcitonina) sobre a perda óssea em ratas Wistar. Concluíram que o estrógeno pode prevenir o efeito direto de sua deficiência na perda de osso alveolar, mas nem o estrógeno nem a calcitonina podem eliminar este efeito quando a resposta inflamatória é relacionada ao acúmulo de placa.

Evidencia-se que a relação entre a queda nos níveis de estrógeno, ocorrida no período da menopausa, e a maior incidência de doença periodontal em pacientes menopausadas não está bem estabelecida.

Baseado nesses dados, pretende-se avaliar as condições periodontais observadas em mulheres menopausadas, na presença de inflamação, que utilizam ou não terapia de reposição hormonal.

MATERIAL E MÉTODO

Foram selecionadas 45 pacientes das Clínicas de Odontologia da Universidade do Sagrado Coração (USC), na faixa etária de 49 a 65 anos, com necessidade de tratamento periodontal.

Após assinarem o Termo de Consentimento Esclarecido, a anamnese foi feita e as pacientes foram separadas em três grupos:

- I) 15 pacientes menopausadas, que não faziam terapia de reposição hormonal;
- II) 15 pacientes menopausadas, que utilizavam o estrógeno como parte da terapia de reposição hormonal;
- III) 15 pacientes não menopausadas (grupo controle).

Foram excluídas da pesquisa as pacientes que utilizavam anticoncepcionais, que poderiam alterar os níveis de estrógeno.

Após a seleção das pacientes e separação dos grupos, foram realizados os seguintes registros de dados, referentes a: profundidade de sondagem, nível de inserção clínica, recessão da margem gengival, índice de placa de Løe e Silness e índice de sangramento gengival de Silness e Løe.

Metade do número de pacientes foi escolhida ao acaso e encaminhadas ao Laboratório de Análises Clínicas da Fundação Veritas, da USC, para a realização de dosagem de estrógeno, confirmando, dessa forma, seu *status* hormonal. O β -estradiol ou estrógeno foi medido para o desenvolvimento de estudos de casos de amenorréia. O método para sua análise envolveu a coleta de sangue, realizada a vácuo, com tubo contendo gel acelerador de coagulação. Após a coagulação, centrifugou-se o tubo por 10 minutos a 3.000rpm. O soro, obtido por esse processo, foi submetido à análise quantitativa de estradiol ou estrógeno, seguindo a metodologia de MEIA, utilizando o equipamento de análise ABOTE modelo AXIM.

Análise estatística

Os dados obtidos a partir do exame clínico realizado foram avaliados mediante Análise de variância não paramétrica – Teste de Kruskal-Wallis.

SARAIVA, Patrícia Pinto, et al. Influência do estrógeno no periodonto de mulheres menopausadas. *Salusvita*, Bauru, v. 27, n. 3, p. 363-372, 2007.

SARAIVA, Patrícia Pinto, et al. Influência do estrógeno no periodonto de mulheres menopausadas. *Salus-vita*, Bauru, v. 27, n. 3, p. 363-372, 2007.

Os dados obtidos a partir da anamnese foram submetidos ao Teste de Goodman para contrastes entre e dentro de populações multinomiais.

RESULTADOS

Em relação aos dados clínicos analisados (profundidade de sondagem, nível de inserção clínica, recessão da margem gengival e índices de placa e gengival), observou-se não haver diferença estatisticamente significativa entre os três grupos analisados (pacientes menopausadas sem THR, pacientes menopausadas com TRH e pacientes não menopausadas) (Tabela 1).

Os exames de dosagem hormonal para estabelecimento dos níveis de estrógeno confirmaram os dados relatados pelas pacientes durante a anamnese sobre seu *status* hormonal.

Entre os itens pertencentes ao questionário de saúde utilizado para a realização da anamnese, a presença ou ausência de episódios hemorrágicos nos grupos estudados foi estatisticamente significativa. Enquanto nas pacientes não menopausadas o relato da ocorrência de hemorragia esteve ausente (nenhuma paciente relatou quadro hemorrágico), nas pacientes menopausadas, utilizando ou não TRH (5 e 6 pacientes, respectivamente), a ocorrência de hemorragia esteve presente (Tabela 2).

Tabela 1 – Medidas descritivas das variáveis clínicas estudadas

Variável	Medida descritiva	Grupo			Resultado do teste estatístico (p-value)
		Não menopausada	Menopausada sem TRH	Menopausada com THR	
PCS (%)	Vm	0,00	0,00	0,00	3,03(p>0,05)
	Me	2,08	3,79	0,00	
	VM	28,47	19,44	8,67	
	média	6,88	4,97	1,92	
	s	9,67	5,95	2,87	
RMG (%)	Vm	0,00	0,00	0,60	3,02(p>0,05)
	Me	6,82	13,77	9,62	
	VM	47,5	29,17	25,0	
	média	10,6	13,89	9,60	
	s	12,75	8,01	6,31	
NIC (%)	Vm	0,00	0,00	0,00	2,56(p>0,05)
	Me	4,63	9,03	1,45	
	VM	43,70	42,11	14,10	
	média	10,59	10,17	4,38	
	s	13,15	12,24	5,06	
IG (%)	Vm	3,47	1,19	0,00	4,31(p>0,05)
	Me	15,28	11,45	10,32	
	VM	36,84	70,83	24,24	
	média	16,93	15,66	10,33	
	s	9,59	16,96	6,44	
IP (%)	Vm	11,11	27,78	16,67	0,80(p>0,05)
	Me	59,17	59,38	56,39	
	VM	95,24	100,00	78,95	
	média	58,12	57,77	51,34	
	s	20,16	18,85	19,29	

Medidas realizadas clinicamente que não mostraram diferença estatisticamente significativa entre os grupos. PCS = profundidade clínica de sondagem; RMG = recessão da margem gengival; NIC = nível de inserção clínica; IG = índice gengival; IP = índice de placa. (Vm = valor médio, Me = mediana, VM = valor máximo, s = desvio padrão).

SARAIVA, Patrícia Pinto, et al. Influência do estrógeno no periodonto de mulheres menopausadas. *Salusvita*, Bauru, v. 27, n. 3, p. 363-372, 2007.

SARAIVA, Patrícia Pinto, et al. Influência do estrógeno no periodonto de mulheres menopausadas. *Salus-vita*, Bauru, v. 27, n. 3, p. 363-372, 2007.

Tabela 2 – Distribuição da ocorrência de episódios hemorrágicos

Grupo	Hemorragia		Total
	Ausente	Presente	
Não menopausada	15 (100,0) b	0 (0,0) a	15
Menopausada sem THR	10 (66,7) a	5 (33,3) b	15
Menopausada com TRH	9 (60,0) a	6 (40,0) b	15
n (%)			

Presença de hemorragia nos três grupos estudados. As diferentes letras minúsculas demonstram as diferenças estatísticas em relação a cada grupo estudado, indicando significância positiva entre mulheres menopausadas e não menopausadas (com ou sem TRH).

DISCUSSÃO

Mulheres no período pós-menopausal ou que tenham sido submetidas à remoção dos ovários pela presença de tumores benignos apresentam um quadro de hipoestrogenemia (diminuição nos níveis de estrógeno). A queda dos hormônios esteróides danifica o periodonto (WILSON; KORNMAN, 2001).

A deficiência de hormônios esteróides sexuais causa disfunção endotelial vascular (KALANTARIDOU, 2006). Em mulheres menopausadas, a terapia de reposição de estrógeno causa vasodilatação pela ativação da enzima óxido nítrico sintetase, inibe a agregação plaquetária e a adesão de células pró-inflamatórias nas células endoteliais da parede vascular (PILZ, 2005). Esses dados justificam os resultados encontrados neste estudo referentes à presença de episódios hemorrágicos em pacientes menopausadas, que utilizavam ou não TRH.

Vários estudos têm sido realizados com o objetivo de elucidar a inter-relação entre a perda óssea sistêmica e os danos orais provocados pela diminuição dos níveis hormonais. Os resultados estudos mostraram-se inconclusivos. Quando a paciente faz uso de terapia de reposição hormonal durante a menopausa, normalizam-se os níveis de estrógeno, devolvendo a proteção que este hormônio propicia ao osso. Desta forma, o esperado é que essa proteção também atue no periodonto, levando à diminuição de destruição do tecido de suporte.

Neste estudo, verificamos que o *status* hormonal da paciente (menopausada ou não) não causou diferença significativa entre os dados clínicos analisados, mesmo quando a terapia de reposição hormonal era utilizada.

Alguns estudos mostraram resultados semelhantes. Fenesy (1998) relata que a osteoporose causada pela menopausa não deve ser considerada um fator etiológico para a doença a doença periodontal. Tam-

bém mostra que, em mulheres sem doença periodontal, alterações nos níveis de estrógeno não devem ser consideradas fator de risco para o desenvolvimento da doença.

Duarte et al. (2004) relatam que a terapia de reposição de estrógeno pode fazer algum efeito na perda de massa óssea alveolar, mas esse efeito é desconsiderado quando ocorre acúmulo de placa bacteriana.

A maioria dos estudos existentes mostra piora no quadro clínico periodontal quando a paciente diminui seus níveis de estrógeno circulante, inclusive apresentando uma relação positiva com o número de dentes perdidos. A terapia de reposição hormonal causaria um efeito protetor, principalmente quando relacionado à perda de tecido ósseo periodontal.

Tezal et al. (2005) realizaram um estudo populacional com 106 mulheres menopausadas avaliando o número de dentes perdidos e sua relação com profundidade de sondagem, nível de inserção clínica e índices de placa e gengival. Não houve associação positiva entre a perda dental e os índices analisados, mostrando que a doença periodontal é um preditor forte e independente para a incidência de perda dental em mulheres menopausadas.

Paganini-Hill (1998) estudou 3.921 mulheres e verificou que, nas mulheres menopausadas, a THR se mostrou benéfica ao estado de osteoporose, tendo como consequência a diminuição da perda dental. Grossi (1998) notou também que há uma diminuição do processo inflamatório gengival nas pacientes com reposição hormonal, quando comparadas às pacientes que não utilizavam medicamentos para reposição de hormônios.

Nota-se que a perda de massa óssea sistêmica provocada pela menopausa tem seus efeitos, mesmo que em menor proporção, também nos ossos da face, alterando a microarquitetura óssea alveolar. Um osso menos compacto está mais sujeito às agressões causadas, principalmente, pelo acúmulo de placa bacteriana.

Se a terapia de reposição hormonal consegue minimizar a perda óssea ocasionada pela diminuição dos níveis de estrógeno circulantes, certamente essa proteção ocorrerá também em nível oral, protegendo o periodonto de sustentação.

Deve-se levar em consideração que o desenvolvimento da doença periodontal ocorre a partir da presença de bactérias periodontopatógenas e os fatores de risco aqui discutidos alteram a resposta do hospedeiro ao processo patológico. Também se tem que ponderar as alterações vasculares encontradas em nossas pacientes, evidenciando que o sistema de defesa local pode ser afetado, facilitando a disseminação da doença periodontal.

SARAIVA,
Patrícia Pinto, et
al. Influência do
estrógeno no
periodonto de
mulheres meno-
pausadas. *Salus-
vita*, Bauru, v.
27, n. 3,
p. 363-372, 2007.

SARAIVA, Patrícia Pinto, et al. Influência do estrogênio no periodonto de mulheres menopausadas. *Salus-vita*, Bauru, v. 27, n. 3, p. 363-372, 2007.

Embora não tenha sido encontrada qualquer diferença entre os dados clínicos dos grupos analisados neste estudo, confirma-se que o controle de placa é imprescindível para a manutenção da saúde periodontal nessas pacientes e que o cirurgião-dentista tem um papel extremamente importante na condução desses casos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As condições periodontais observadas nos grupos de mulheres não menopausadas, menopausadas com terapia de reposição hormonal e sem terapia de reposição não apresentou diferenças que pudessem ser causadas pelo *status* hormonal da paciente. Entretanto, as diferenças na ocorrência de episódios hemorrágicos entre os grupos pré e pós-menopausa podem ser justificadas pela alteração endotelial vascular causada pela deficiência nos níveis de estrogênio circulante.

REFERÊNCIAS

- DUARTE, P. M. et al. Effect of an estrogen-deficient state and its therapy on bone loss resulting from an experimental periodontitis in rats. *J. Periodontal Res.*, v. 39, p. 107-110, 2004.
- FENESY, K. E. Periodontal disease: an overview for physicians. *MS Journal*, v. 65, p. 362-369, 1998.
- FRUTOS, R. et al. Oral manifestations and dental treatment in menopause. *Med. Oral*, v. 7, p. 26-30, 2002.
- GENCO, R. J. Current view of risk factors for periodontal diseases. *J. Periodontol.*, v. 67, p. 1041-1049, 1996.
- GROSSI, S. G. Effect of estrogen supplementation on periodontal disease. *Compend. Contin. Educ. Dent. Suppl.*, v. 22, p. 30-36, 1998.
- HILDEBOLT, C. F. et al. The pattern of alveolar crest height change in health postmenopausal women after 3 years of hormone/estrogen replacement therapy. *J. Periodontol.*, v. 73, p. 1279-1284, 2002.
- JEFFCOAT, M. The association between osteoporosis and oral bone loss. *J. Periodontol.*, v. 76, p. 2125-2132, 2005.
- KALANTARIDOU, S. N. et al. Premature ovarian failure, endothelial dysfunction and estrogen-progestogen replacement. *Trends Endocrinol. Metab.*, 2006. [Epub ahead of print].

KREJCI, C. B; BISSADA, N. F. Women's health issues and their relationship to periodontitis. *J. Am. Dent. Assoc.*, v. 133, p. 323-329, 2002.

LÓPEZ-MARCOS, J. F.; GARCIA VALLE, S.; GARCIA-IGLESIAS, A. A. Periodontal aspects in menopausal women undergoing hormone replacement therapy. *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal*, v. 10, p. 132-141, 2005.

NORDERYD, O. M. et al. Periodontal status of women taking postmenopausal estrogen supplementation. *J. Periodontol.*, v. 64, p. 957-962, 1993.

PAGANINI-HILL, A. Estrogen replacement therapy – something to smile about. *Compend. Contin. Educ. Dent. Suppl.*, v. 22, p. 4-8, 1998.

PILZ, H. Primary and secondary prevention of cardiovascular events through hormone replacement therapy (HRT). *Wien. Med. Wochenschr.*, v. 155, p. 397-403, 2005.

TEZAL, M. et al. Periodontal disease and the incidence of tooth loss in postmenopausal women. *J. Periodontol.*, v. 76, p. 1123-1128, 2005.

WILSON, T. G.; KORNMAN, K. S. Fundamentos de Periodontia. In:_____. *A bioquímica e a fisiologia do periodonto*. 1. ed. São Paulo: Quintessence, 2001.

SARAIVA, Patrícia Pinto, et al. Influência do estrógeno no periodonto de mulheres menopausadas. *Salus-vita*, Bauru, v. 27, n. 3, p. 363-372, 2007.