

Relatório da Comissão de Novas Especialidades e Terapêuticas Complementares do Conselho Regional de Odontologia do Estado do Rio Grande do Sul sobre Modulação Hormonal na Odontologia - Elaborado por CD Mariana Sudati (CRO 15.418) e CD Mário Silveira de Souza – CRO 10.814.

Modulação Hormonal e Exames séricos na Odontologia

Acreditando que os rótulos científicos estão causando dificuldades na rotina clínica dos Cirurgiões-Dentistas, gostaríamos por meio deste instrumento informar, com base na ciência, a influência hormonal e a necessidade de exames séricos ou salivares para a Odontologia.

Entendemos que na área de atuação do Cirurgião-Dentista também estão presentes músculos, ossos, cartilagens, nervos, vasos, articulações, dentes e ligamentos.

A súmula normativa nº11 da ANS, de 20 de agosto de 2007 discorre sobre a autonomia dos Cirurgiões-Dentistas solicitarem exames séricos e orienta os planos de saúde sobre tal aspecto. Ainda sob a luz da LEI No 9.965, de 27 de Abril de 2000, que restringe a venda de esteroides ou peptídeos anabolizantes a Cirurgiões-Dentistas e Médicos, baseando-se na RCD 33 DE 2000, regulamento técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial, e atentos RCD nº 130, de 2º de Dezembro de 2016, lista de substâncias entorpecentes, psicotrópicas, precursoras e outras de controle especial: apresentamos os exames séricos e a prescrição de hormonal que estão fazendo parte da clinica odontológica atual.

1. GLICEMIA (40302040) – Já está bastante estabelecido o papel das alterações de glicose e insulina na Odontologia. Essa relação é bastante evidente na cicatrização. Altos índices de glicose dificultam a cicatrização de feridas bucais cirúrgicas e não cirúrgicas, a osseointegração de implantes dentários, além de o paciente apresentar tendência ao sangramento prolongado. Ainda influenciam negativamente o curso da doença periodontal e provocam alteração no fluxo salivar.

2. INSULINA (40316360) - Hormônio secretado pelo pâncreas, com importante função no metabolismo dos carboidratos no sangue. Com sua relação íntima com a Glicemia, tudo que os níveis de glicemia interferem na odontologia, a insulina também exerce influencia. Os níveis de insulina podem sofrer alterações de acordo com o nível de cortisol, por isso a importância de medirmos também o cortisol.

TESHOME A, YITAYEH A. **The effect of periodontal therapy on glycemic control and fasting plasma glucose level in type 2 diabetic patients: systematic review and meta-analysis.** BMC Oral Health. 2016 Jul 30;17(1):31

SRIDHARAN S, SRAVANI P, SATYANARAYAN A, KIRAN K, SHETTY V. **Salivary Alkaline Phosphatase as a Noninvasive Marker for Periodontal Disease in Children with Uncontrolled Type 1 Diabetes Mellitus.** J Clin Pediatr Dent. 2017;41(1):70-74.

3. HEMOGLOBINA GLICADA A1C (40302733) - A hemoglobina é uma proteína presente nas nossas hemácias que é a célula responsável pelo transporte de oxigênio pela circulação sanguínea. Nos pacientes com diabetes, principalmente naqueles mal controlados que apresentam glicemia persistentemente elevada, o excesso de glicose acaba por facilitar a ocorrência de um processo chamado glicação da hemoglobina, que nada mais é do que a ligação das moléculas de glicose à hemoglobina circulante, formando um complexo que é chamado de hemoglobina glicada. Desse modo, altos índices de hemoglobina glicada dificultam a cicatrização de feridas bucais cirúrgicas e não cirúrgicas, a osseointegração, aumentam as chances de o paciente apresentar sangramento prolongado, além de influenciarem negativamente o curso da doença periodontal e provocarem alteração no fluxo salivar, gerando assim desequilíbrio na homeostase da cavidade oral.

COSTA KL, TABOZA ZA, ANGELINO GB, SILVEIRA VR, MONTENEGRO R JR, HAAS AN, REGO RO. **Influence of Periodontal Disease on Changes of Glycated Hemoglobin Levels in Patients With Type 2 Diabetes Mellitus: A Retrospective Cohort Study.** J Periodontol. 2017 Jan;88(1):17-25. Epub 2016 Aug 26.

4. HOMOCISTEÍNA (40302113) - Importante marcador inflamatório no organismo. Níveis elevados de homocisteína estão associados a danos nos vasos sanguíneos e podem conduzir a desordens como hipertensão arterial, problemas cardíacos ou acidentes vasculares cerebrais. O aumento deste parâmetro pode estar relacionado com deficiências do complexo vitamínico B. A presença de um fator inflamatório, pode desencadear processos inflamatórios em qualquer parte do organismo, inclusive no local de atuação do Cirurgião-Dentista.

GÓRSKI B, NARGIEŁŁO E, GRABOWSKA E, OPOLSKI G, GÓRSKA R. **The Association Between Dental Status and Risk of Acute Myocardial Infarction Among Poles: Case-control Study.** Adv Clin Exp Med. 2016 Sep-Oct;25(5):861-870.

5. PROTEÍNA C REATIVA (Ultra Sensível) (40308391) - É uma proteína produzida no fígado, cuja concentração sanguínea se eleva radicalmente quando há um processo inflamatório em curso, como infecções, neoplasias, doenças reumáticas ou traumatismos. Exame bastante solicitado no meio odontológico para casos de periodontite agressiva ou formas crônicas que não respondem ao tratamento periodontal.

IZUORA KE, EZEANOLUE EE, NEUBAUER MF, GEWELBER CL, ALLENBACK GL, SHAN G, UMPIERREZ GE. **Changes in Inflammatory and Bone Turnover Markers**

After Periodontal Disease Treatment in Patients With Diabetes. Am J Med Sci. 2016 Jun;351(6):589-94. doi: 10.1016/j.amjms.2016.02.004. Epub 2016 Apr 23.

6. FIBRINOGÊNIO (40304264) - Glicoproteína, produzida pelo fígado, componente da cascata de coagulação. Os níveis elevados de fibrinogênio estão associados com maior incidência de eventos coronarianos e mortalidade. Seus níveis, tanto acima quanto abaixo do ideal, alteram de maneira importante o processo de sangramento. Assim, qualquer procedimento cruento na odontologia, como cirurgias ou tratamentos periodontais, necessitam da verificação deste parâmetro.

7. CORTISOL (40316190) - Um hormônio corticosteroide da família dos esteroides, produzido pela glândula supra-renal. Considerado o hormônio do stress, ativa resposta do corpo frente a situações de emergência para ajudar a resposta física aos problemas, aumentando a pressão arterial e o açúcar no sangue, propiciando energia muscular. Atua no sistema imune do organismo, principalmente na resposta inflamatória, visto que também influencia os níveis de insulina no sangue.

SERAPHIM AP, CHIBA FY, PEREIRA RF, MATTERA MS, MOIMAZ SA, SUMIDA DH. **Relationship among Periodontal Disease, Insulin Resistance, Salivary Cortisol, and Stress Levels during Pregnancy.** Braz Dent J. 2016 Mar-Apr;27(2):123-7

DEINZER R, GRANRATH N, STUHL H, TWORK L, IDEL H, WASCHUL B, HERFORTH A. **Acute stress effects on local IL-1beta responses to pathogens in a human in vivo model.** Brain Behav Immun. 2004 Sep;18(5):458-67.

OLNES MJ, KOTLIAROV Y, BIANCOTTO A, CHEUNG F, CHEN J, SHI R, ZHOU H, WANG E, TSANG JS, NUSSENBLATT R, CHI CONSORTIUM. **Effects of Systemically Administered Hydrocortisone on the Human Immune System.** Sci Rep. 2016 Mar 14;6:23002.

8. VITAMINA D (40302830) - também chamada de colecalciferol, é um hormônio que promove a absorção de cálcio (após a exposição a luz solar), essencial para o desenvolvimento de ossos e dentes. Atua também no sistema imune, no coração, no cérebro e na secreção de insulina pelo pâncreas. Ainda, mantém as concentrações de cálcio e fósforo no sangue, atua no metabolismo ósseo fazendo a deposição de cálcio nos ossos.

GARCIA MN, HILDEBOLT CF, MILEY DD, DIXON DA, COUTURE RA, SPEARIE CL, LANGENWALTER EM, SHANNON WD, DEYCH E, MUELLER C, CIVITELLI R. **One-year effects of vitamin D and calcium supplementation on chronic periodontitis.** J Periodontol. 2011 Jan;82(1):25-32. doi: 10.1902/jop.2010.100207. Epub 2010 Sep 1.

DIXON D, HILDEBOLT CF, MILEY DD, GARCIA MN, PILGRAM TK, COUTURE R, ANDERSON SPEARIE C, CIVITELLI R. **Calcium and vitamin D use among adults in periodontal disease maintenance programmes.** Br Dent J. 2009 Jun 27;206(12):627-31; discussion 617

BOGGESS KA, ESPINOLA JA, MOSS K, BECK J, OFFENBACHER S, CAMARGO CA JR. **Vitamin D status and periodontal disease among pregnant women.** J Periodontol. 2011 Feb;82(2):195-200. Epub 2010 Sep 1.

9. SOMATOMEDINA C (IGF-1) (40316440) - O hormônio de crescimento humano estimula a secreção de hormônios peptídicos produzidos no fígado conhecidos como somatomedinas. Estes hormônios estão envolvidos na formação da cartilagem e colágeno, no metabolismo da glicose e transporte de aminoácidos. A somatomedina C (IGF-1) é influenciada pela atividade do hormônio do crescimento. Assim, a dosagem do IGF-1 fornece informações sobre a quantidade de hormônio do crescimento presente. A prescrição do GH é eventual na Odontologia, porém está relacionada a fraturas, doença periodontal, aumento da espessura da pele. Assim sendo a avaliação deste parâmetro é importante para a prática clínica.

RASCHKE M, RASMUSSEN MH, GOVENDER S, SEGAL D, SUNTUM M, CHRISTIANSEN JS. **Effects of growth hormone in patients with tibial fracture: randomised, double-blind, placebo-controlled clinical trial.** Eur J Endocrinol. 2007 Mar;156(3):341-51.

BRITTO IM, AGUIAR-OLIVEIRA MH, OLIVEIRA-NETO LA, SALVATORI R, SOUZA AH, ARAUJO VP, CORRAINI P, PANNUTI CM, ROMITO GA, PUSTIGLIONI FE. **Periodontal disease in adults with untreated congenital growth hormone deficiency: a case-control study.** J Clin Periodontol. 2011 Jun;38(6):525-31. doi: 10.1111/j.1600-051X.2011.01721.x. Epub 2011 Apr 13.

MOULIAS R, BELMIN J, LESOURD B, LAURENT M, MEAUME S. **Effects of Human Growth Hormone in Men over 60 Years Old.** N Engl J Med 1990; 323:1561-1563 November 29, 1990

10. FSH (40316289), LH (40316335) - Os hormônios luteo-estimulante (LH) e o foliculo-estimulante (FSH) são glicoproteínas cuja função é regular o crescimento, maturação pubertária, processos reprodutivos e secreção de esteroides sexuais pelas gônadas de ambos os sexos. A secreção de ambos é estimulada por um único hormônio hipotalâmico, o hormônio libertador das gonadotrofinas (gnrh). Este, estimula o eixo hipotálamo-hipófise.

11. COLESTEROL, HDL, LDL (40301583) (40301605) - Ele é essencial para a formação das membranas das nossas células, para a síntese de hormônios, como a testosterona, estrogênio, cortisol e outros, para a produção da bile, para digestão de alimentos gordurosos, para formação da mielina (uma bainha que cobre os nervos), para metabolização de algumas vitaminas (A, D, E e K).

Vitamina A tem relação com transporte da saliva dentro da glândula. Vitamina D e E relação com descamação epitelial excessiva e conseqüentemente relação com placa bacteriana e saburra lingual.

12. TRIGLICERÍDIOS- excesso de triglicérides no sangue está associado à deposição de gorduras nos vasos e aterosclerose, aumentando o risco de doenças cardiovasculares. Pacientes cardiopatas necessitam cuidados pré, trans e pós operatórios na clínica diária do Cidurgião-dentista.

13. TGP e TGO (40302502) (40302512) - São indicadores sensíveis de dano hepático em diferentes tipos de doenças. Importante avaliação para prescrição de medicamentos que sofram metabolização hepática.

14. ÁCIDO ÚRICO (40301150) - A avaliação dos níveis de ácido úrico ajuda a determinar se o organismo está produzindo e eliminando-o adequadamente. O ácido úrico é uma substância química produzida quando o organismo quebra os alimentos que contêm compostos orgânicos chamados purinas. A maior parte do ácido úrico é dissolvida no sangue, filtrado nos rins e expelida na urina. Hiperuricemia é o distúrbio que ocorre quando existe muito ácido úrico no organismo. Uma das causas de hiperuricemia é o aumento da morte celular. O câncer ou tratamento para o câncer pode levar ao acúmulo de ácido úrico no organismo. O acúmulo de ácido úrico pode levar a problemas articulares, pois ocorre a deposição de cristais nas articulações causando. Esse achado é bastante comum em membros inferiores, mas a Articulação Temporomandibular não está salva. Também é possível que o nível de ácido úrico fique muito baixo no sangue, o que é um sintoma de doença hepática ou renal ou da síndrome de Fanconi, um distúrbio dos túbulos renais que impede a absorção de substâncias como a glicose e o ácido úrico, que são então eliminados na urina. É importante do ponto de vista odontológico, avaliar a função renal para ajuste de dosagens medicamentosas que sofram excreção renal.

CHOU YY, LAI KL, CHEN DY, LIN CH, CHEN HH. **Rheumatoid Arthritis Risk Associated with Periodontitis Exposure: A Nationwide, Population-Based Cohort Study.** PLoS One. 2015 Oct 1;10(10).

OKADA M, KOBAYASHI T, ITO S, YOKOYAMA T, ABE A, MURASAWA A, YOSHIE H. **Periodontal treatment decreases levels of antibodies to Porphyromonas gingivalis and citrulline in patients with rheumatoid arthritis and periodontitis.** Periodontol. 2013 Dec;84(12):e74-84. Epub 2013 May 23.

MONSARRAT P, VERGNES JN, CANTAGREL A, ALGANS N, COUSTY S, KÉMOUN P, BERTRAND C, ARRIVÉ E, BOU C, SÉDARAT C, SCHAEVERBEKE T, NABET C, SIXOU M. **Effect of periodontal treatment on the clinical parameters of patients with rheumatoid arthritis: study protocol of the randomized, controlled ESPERA trial.** Trials. 2013 Aug 14;14:253

15. PSA - é uma enzima (glicoproteína) com algumas características de marcador tumoral ideal, sendo utilizado para diagnóstico, monitorização e controle da evolução do carcinoma da próstata (ou câncer de próstata).

16. S-DHEA (dehydroepiandrosterona) **(40316459)** - é produzido principalmente pelas glândulas supra-renais, é um precursor da testosterona e os estrógenos, e é essencial para a construção de proteínas e reparação. Relacionado à melhora o sistema imunitário (infecção/ferimentos doenças), pode aumentar a energia e força muscular, podendo ser benéfica no tratamento de desordens autoimunes, tais como doença de Crohn, lúpus, esclerose múltipla, líquen plano, fibromialgia, e artrite reumatoide. Tais doenças possuem sinais e sintomas na cavidade oral.

17. TESTOSTERONA, DTH – Total e Livre (40316505) (40316513) - A testosterona, apesar do rótulo de hormônio sexual, também é importante na odontologia porque faz parte da remodelação óssea e melhora no aumento do fluxo salivar, bem como a lubrificação das mucosas e articulação temporomandibular. O uso da testosterona para dores musculares crônicas tem sido utilizada com bastante sucesso. Na Odontologia tem sido empregada para DOF (dores orofaciais) de origem muscular (músculos mastigatórios sobre tensão ou hiperatividade) ou articular (ATM) e até mesmo para melhorar a qualidade óssea e aumentar as chances de sucesso na implantodontia

AGHA-HOSSEINI F, MOOSAVI MS, MIRZAI-DIZGAH I. **Salivary flow, testosterone, and femur bone mineral density in menopausal women with oral dryness feeling.** Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2013 May;115(5):612-6. doi: 10.1016/j.oooo.2012.11.014. Epub 2013 Feb 20.

FINKELSTEIN JS, LEE H, LEDER BZ, BURNETT-BOWIE SA, GOLDSTEIN DW, HAHN CW, HIRSCH SC, LINKER A, PERROS N, SERVAIS AB, TAYLOR AP, WEBB ML, YOUNGNER JM, YU EW. **Gonadal steroid-dependent effects on bone turnover and bone mineral density in men.** J Clin Invest. 2016 Mar 1;126(3):1114-25. Epub 2016 Feb 22.

WHITE HD, BROWN LA, GYURIK RJ, MANGANIELLO PD, ROBINSON TD, HALLOCK LS, LEWIS LD, YEO KT. **Treatment of pain in fibromyalgia patients with testosterone gel: Pharmacokinetics and clinical response.** Int Immunopharmacol. 2015 Aug;27(2):249-56. doi: 10.1016/j.intimp.2015.05.016. Epub 2015 May 21.

18. PROGESTERONA (40316408) - Além de essencial para o ciclo ovariano e gestação, a progesterona também atua na remodelação óssea favorecendo a terapia periodontal. Importante tb na implantodontia, nos distúrbios temporo-mandibulares e cirurgias.

CIVITELLI R¹, PILGRAM TK, DOTSON M, MUCKERMAN J, LEWANDOWSKI N, ARMAMENTO-VILLAREAL R, YOKOYAMA-CROTHERS N, KARDARIS EE, HAUSER J, COHEN S, HILDEBOLT CF. **Alveolar and postcranial bone density in postmenopausal women receiving hormone/estrogen replacement therapy: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial.** Arch Intern Med. 2002 Jun 24;162(12):1409-15.

JÖNSSON D, AGGARWAL P, NILSSON BO, DEMMER RT. **Beneficial effects of hormone replacement therapy on periodontitis are vitamin D associated.** J Periodontol. 2013 Aug;84(8):1048-57. Epub 2012 Oct 2.

19. ESTRADIOL (40316246) - Um dos principais hormônios femininos, além de ter função no sistema reprodutor feminino ele possui outras funções e por isso ele também é encontrado em homens. A função importante para odontologia é como regulador das colagenases e seu papel na formação óssea. Importante na implantodontia, periodontia, nas cirurgias e nos distúrbios temporo-mandibulares.

CIVITELLI R, PILGRAM TK, DOTSON M, MUCKERMAN J, LEWANDOWSKI N, ARMAMENTO-VILLAREAL R, YOKOYAMA-CROTHERS N, KARDARIS EE, HAUSER J, COHEN S, HILDEBOLT CF. **Alveolar and postcranial bone density in postmenopausal women receiving hormone/estrogen replacement therapy: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial.** Arch Intern Med. 2002 Jun 24;162(12):1409-15.

JÖNSSON D, AGGARWAL P, NILSSON BO, DEMMER RT. **Beneficial effects of hormone replacement therapy on periodontitis are vitamin D associated.** J Periodontol. 2013 Aug;84(8):1048-57. Epub 2012 Oct 2.

FINKELSTEIN JS, LEE H, LEDER BZ, BURNETT-BOWIE SA, GOLDSTEIN DW, HAHN CW, HIRSCH SC, LINKER A, PERROS N, SERVAIS AB, TAYLOR AP, WEBB ML, YOUNGNER JM, YU EW. **Gonadal steroid-dependent effects on bone turnover and bone mineral density in men.** J Clin Invest. 2016 Mar 1;126(3):1114-25. Epub 2016 Feb 22.

20. PREGNENOLONA - hormônio precursor da maioria dos demais hormônios, tem ação na excitação e inibição SNC, resistência ao stress, melhora capacidade física/mental, acelera a transmissão do impulso neural, eleva a memória, reduz sensibilidade à dor, melhora a resposta inflamatória, atua no metabolismo do colágeno. Relação notória com a saúde oral e sistema estomatognático.

Tennant F. **Hormone abnormalities in patients with severe and chronic pain who fail standard treatments.** Postgrad Med. 2015 Jan;127(1):1-4. Epub 2014 Dec 15.

21. T3, T4, TSH, PTH- T3/T4 - aumentam o consumo de oxigênio de quase todos os tecidos metabolicamente ativos, exceto cérebro, baço e testículos. Estimulam mitocôndriogênese, aumentando a capacidade oxidativa da célula, produzindo calor.

MANIFESTAÇÕES ORAIS NO HIPOTIREOIDISMO: Hipoplasia condilar, atresia maxilar ou mandibular, prognatismo maxilar, macroglossia, maloclusão, hipossalivação (xerostomia) com conseqüente aumento de incidência de lesões cáries e halitose, hipoplasia de esmalte e dentina, retardo na erupção dentária e no desenvolvimento radicular, podendo ocorrer como agravamento da doença a impactação dos segundos molares inferiores devido a falha de crescimento. Ainda ocorre, a demora na cicatrização de úlceras da boca e reparação tecidual, lábios grossos, língua em protrusão, pobre saúde periodontal, além da alteração na produção de calcitonina (hormônio que fixa cálcio na matriz orgânica produzida pela glândula tireóide) causando possível osteoporose (ossos gnáticos).

NAN SU, CINDY L. MAREK, VICTOR CHING, MIRIAM GRUSHKA . Caries Prevention for Patients with Dry Mouth. J Can Dent Assoc, 2011; 77: b85

SCARDINA GA1, MESSINA P. Modifications of interdental papilla microcirculation: A possible cause of periodontal disease in Hashimoto's thyroiditis? Ann Anat. 2008;190(3):258-63. doi: 10.1016/j.aanat.2007.12.004. Epub 2008 Mar 4.

SHALUCHANDNA AND MANISH BATHLA. Oral manifestations of thyroid disorders and its management. Indian J EndocrinolMetab. 2011 Jul; 15(Suppl2): S113–S116.

KERIMOV EE, BINNATOV RS. The metabolic and structural changes in periodontal tissue in patients with hypothyroidism. Georgian Med News. 2009 Dec;(177):23-7
BERIASHVILI S, NIKOLAISHVILI M1, MANTSKAVA M, MOMTSEMLIDZE N, FRANCHUK K. Changes in tooth hard tissue mineralization and blood rheology in healthy adolescents and those with thyroid dysfunction. Georgian Med News. 2016 Nov;(Issue):28-34

CHANG CP, SHIAU YC, WANG JJ, HO ST, KAO CH. Decreased salivary gland function in patients with autoimmune thyroiditis. Head Neck. 2003 Feb;25(2):132-7.

FARZANEH AGHA-HOSSEINI, NOOSHIN SHIRZAD, MAHDIEH-SADAT MOOSAVI. Evaluation of Xerostomia and salivary flow rate in Hashimoto's Thyroiditis. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2016 Jan; 21(1).

CHANGLAI SP, CHEN WK, CHUNG C, CHIOU SM. Objective evidence of decreased salivary function in patients with autoimmune thyroiditis (chronic thyroiditis, Hashimoto's thyroiditis). Nucl Med Commun. 2002 Oct;23(10):1029-33.

MURALIDHARAN D, FAREED N, PRADEEP PV, MARGABANDHU S, RAMALINGAM K, AJITH KUMAR BV. Qualitative and quantitative changes in saliva among patients

with thyroid dysfunction prior to and following the treatment of the dysfunction. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2013 May;115(5):617-23. Epub 2013 Feb 28.

DURSUN E, AKALIN FA, GENÇ T, CINAR N, EREL O, YILDIZ BO. **Oxidative Stress and Periodontal Disease in Obesity.** Medicine (Baltimore). 2016 Mar;95(12):e3136.

22. MELATONINA- A glândula pineal secreta a Melatonina, sintetizada a partir da Serotonina (um neurotransmissor). Possui ação regulatória ao ritmo circadiano (ritmo dia/noite) e eventos biológicos que ocorrem ciclicamente, como o ciclo reprodutivo feminino (ciclo menstrual). Está envolvido no controle do início da puberdade. Possui influência sobre o estresse, tendo seu uso promissor para casos de bruxismo (parafunção), DOF (dor orofacial) e apneia do sono e ronco, além de estar envolvida na diferenciação de células ósseas e associada a saúde periodontal.

PROKSCH S, STROBEL SL, VACH K, ABOUASSI T, TOMAKIDI P, RATKA-KRUGER P, HELLWIG E. **Melatonin as a Candidate Therapeutic Drug for Protecting Bone Cells From Chlorhexidine-Induced Damage.** J Periodontol • December 2014

ROTH JA, KIM BG, LIN WL, CHO MI. **Melatonin promotes osteoblast differentiation and bone formation.** J Biol Chem. 1999 Jul 30;274(31):22041-7.

SRINATH R, ACHARYA AB, THAKUR SL. **Salivary and gingival crevicular fluid melatonin in periodontal health and disease.** J Periodontol. 2010 Feb;81(2):277-83.

ALMUGHRABI OM, MARZOUK KM, HASANATO RM, SHAFIK SS. **Melatonin levels in periodontal health and disease.** J Periodontal Res. 2013 Jun;48(3):315-21. doi: 10.1111/jre.12010. Epub 2012 Oct 3.

ELKHAYAT HA, HASSANEIN SM, TOMOUM HY, ABD-ELHAMID IA, ASAAD T, ELWAKKAD AS. **Melatonin and sleep-related problems in children with intractable epilepsy.** Pediatr Neurol. 2010 Apr;42(4):249-54.

CASTELLANO P, PUERTAS CUESTA F, PEREZ PITARCH A. **Sleeping disorders related with alterations of melatonin secretion circadian rhythm.** 5th World Congress on Sleep Medicine, 28 September to 2 October 2013, Valencia, Spain

Diante de todo o exposto e com a certeza de que a saúde geral depende da saúde oral e vice-versa, entendemos com muita clareza que o Cirurgião-dentista tem chancela legal e científica para solicitar todo e qualquer exame relacionado à saúde do ser humano, incluindo as questões hormonais. Além disso, os pacientes procuram os cirurgiões-dentistas com frequência média de 6 meses, o que coloca a classe odontológica perto da sociedade, proporcionando assim a oportunidade e a eficiência no diagnóstico precoce e prevenção de doenças bucais e gerais.