

Riesgo y actividad de caries - Consultas de mantenimiento preventivo

Capítulo 6

Julio Carlos Noronha
María de Lourdes de Andrade Massara
Paulo Cesar Barbosa Redua

Objetivo

La Asociación Brasileña de Odontología (abo-odontopediatría) tiene como objetivo ofrecer, en esta directriz, recursos para ayudar a los profesionales de la especialidad a tomar decisiones clínicas con respecto al cuidado preventivo de la salud oral de los bebés, niños y adolescentes, de esta forma son presentadas las evidencias científicas actuales que apoyan el uso de la evaluación de riesgo y actividad de caries, para la planificación de estrategias preventivas y restaurativas y para la planificación de las consultas periódicas de mantenimiento preventivo (CPMP).

Porque cada niño es único, estas recomendaciones son elaboradas para el cuidado de aquellos que no tienen ninguna condición médica alterada y con desarrollo normal. Estas recomendaciones necesitan ser modificadas para los niños con necesidades especiales o para aquellos donde la enfermedad o el trauma manifiesten variaciones al parámetro normal.

Método

Estas recomendaciones representan una actualización de los capítulos “Riesgo y Actividad de Caries” y “Periodicidad de las Consultas de Mantenimiento Preventi-

vo” de la primera edición de este Manual, publicada en 2010 por la abo-odontopediatría. La revisión fue hecha a partir de la revisión en la literatura odontopediátrica, la búsqueda en la base de datos Medline y Cochrane Collaboration, utilizando las palabras claves “Caries Risk, Caries Activity y Recall Intervals”, en conjunto con las Guías publicadas por la American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD)^{1,2}, National Institute of Clinical Excellence (NICE)^{3[A]} y por Scottish Intercollegiate Guidelines Network⁴.

Las orientaciones de la presente directriz están acompañadas del grado de recomendación estimado, a partir del nivel de evidencia científica, de acuerdo al Cuadro 1, en la introducción de este Manual.

Bases Conceptuales

Un gran cambio producido por la promoción de salud odontológica fue la sustitución del tratamiento dental tradicional, en la que todos los sujetos recibían la misma atención preventiva, por un diagnóstico dental basado en el riesgo individual y la actividad de caries.

El riesgo de caries ha sido siempre un asunto complejo de abordar en la odontología, en función del hecho que la lite-

ratura está repleta de términos con definiciones inciertas. Los conceptos clásicos de riesgo y factores relacionados derivan de términos epidemiológicos ortodoxos, que deberían ser revisados y utilizados de forma más adecuada⁶. Probablemente este hecho ha contribuido a que, frecuentemente, sean observadas confusiones en el concepto de los términos “riesgo” y actividad”.

Riesgo es la posibilidad que un evento suceda dentro de un período de tiempo luego de la exposición a un factor determinado⁷. Considerando como un evento el desarrollo de Caries Dental; el término “Riesgo” describiría hasta qué punto una persona, en una determinada época, tiene la posibilidad de desarrollar la enfermedad⁸.

Así que, la evaluación de riesgo de caries es la posibilidad de la incidencia de la enfermedad dentro de un cierto período de tiempo (ejemplo: número de nuevas lesiones incipientes o cavitadas)⁴. Esta evaluación es muy útil cuando se visualiza la población y no el individuo como unidad de análisis⁶.

Por otro lado, la actividad de caries puede ser conceptualizada como el grado de progreso con la velocidad de la enfermedad. Por lo tanto, el paciente con actividad de caries ya está con la enfermedad manifestada⁶, o sea, en ese paciente el riesgo ya se expresó, no siendo necesario más evaluarlo en ese momento.

La abo-odontopediatría enfatiza la importancia de la intervención profesional de salud oral, lo más temprano posible, lo que significa que todo infante a los 6 meses de edad, ya debe haber sido evaluado en relación a su salud oral. El es-

tablecer el riesgo y la actividad de caries, es un instrumento esencial en el cuidado clínico contemporáneo de bebés, niños y adolescentes.

Riesgo de Caries-Historia

Es posible identificar una cronología en la construcción del concepto de riesgo en el ámbito de la odontopediatría brasileña. En 1995 una recopilación de artículos sobre el tema fue publicada en el Journal of Dental Education⁹. Brown, autor que resumió la parte filosófica de ese simposio, mencionó: *“Riesgo es la posibilidad de que un evento ocurra”*. *Determinar el riesgo es la evaluación cualitativa o cuantitativa de la posibilidad de que ocurran efectos adversos que puedan resultar de la exposición a situaciones específicas, peligrosas para la salud o de la ausencia de influencias benéficas. El término evaluación de riesgo de caries es frecuentemente usado cuando está implicada una evaluación cualitativa. En tales casos, el término más claro sería evaluación de la actividad de caries. Y concluyó: “el término de evaluación de riesgo de caries ha incluido la evaluación cualitativa de la actividad de caries bien como proyecciones cuantitativas de riesgo, de mayor rigor científico. Distinguir esos dos conceptos es importante en la aplicación de la enseñanza y de la práctica contemporánea relacionados con la etiología, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento de la caries. Yo sugiero que el término evaluación de riesgo de caries deba referirse a los métodos cuantitativos basados en la prospección, como los métodos cualitativos siendo denominados **establecimiento de actividad de caries**”⁹.*

En 1996 durante el XXVII Encuentro de Profesores de Ortodoncia y Odonto-

pediatría, en el seminario sobre “Parámetros para evaluación de riesgo de caries” se discutió el tema. Se concluyó que la utilización de riesgo de caries -situación en que el paciente presenta posibilidad de adquirir la enfermedad- debería ser restringida a los pacientes libres de enfermedad, debido a que en los pacientes con lesiones cariosas, el término más adecuado sería actividad de caries. En el año siguiente durante el I Encuentro Nacional de Odontología para Bebés, surgió la propuesta de simplificación de los llamados grados de riesgo o gradaciones de riesgo. Lo que antes se consideraba riesgo bajo paso a ser denominado riesgo no identificado y lo que se consideraba medio y alto riesgo, paso a ser llamado riesgo identificado¹⁰.

Evaluación del riesgo poblacional y del riesgo individual (Diagnóstico)

El juicio del riesgo de caries es fundamental en el proceso de decisión para la prevención y tratamiento de la enfermedad de la caries. Diferentes parámetros e indicadores fueron propuestos para la evaluación de la enfermedad.

Riesgo Poblacional

En el ámbito colectivo, la identificación del riesgo de caries, los determinantes de salud y de la distribución de la enfermedad en la población, constituyen las bases fundamentales para escoger una estrategia preventiva para una población, eso es, la evaluación de los factores de riesgo a que una población está expuesta orienta la toma de decisiones de envergadura poblacional, con el objetivo de reducir el peso de la enfermedad en la sociedad como un todo¹¹.

En el nivel colectivo, se destaca, como situación de riesgo, niños y adolescentes de menor nivel socioeconómico, con énfasis en la menor escolaridad materna y paterna^{12[B]}. Y menor acceso a servicio de salud oral^{13[A]}.

Riesgo Individual

La dificultad en predecir la caries dental no es inesperada. Estudios sugieren que la evaluación de riesgo debe ser realizada por el medio de análisis de los factores envueltos en la enfermedad^{14,15} y que el éxito del modelo de evaluación está relacionado con la inclusión de uno o más factores tales como social, comportamiento microbiológico, ambiental y clínico^{16,17,18}. Esos factores de riesgo pueden variar entre culturas y etnias¹⁶⁻²¹. Y pueden ser útiles en el control de la enfermedad, en la recomendación de la necesidad de procedimiento de diagnóstico adicional, en la identificación de pacientes que requieran medidas de control de caries, en la evaluación del impacto de las medidas de control, en las decisiones relacionadas al plan de tratamiento y en la determinación de los intervalos de las consultas de mantenimiento preventivo. Entre tanto, la etiología multifactorial de la caries hace posible que, aun modelos más sofisticados que se valgan de factores de riesgo conocidos y de indicadores de riesgo, no sean capaces de predecir de forma precisa el desarrollo de caries²². El juicio clínico del cirujano dentista y su habilidad de combinar factores de riesgo (historia social, médica y odontológica), con base en conocimiento del paciente, en las informaciones clínicas y sociodemográficas son tan buenas, o aún mejores que cualquier método de predecir riesgo de caries³.

A nivel individual se destaca, como situación de riesgo, la experiencia anterior y/o actual de caries dental^{12[B],23-26[B]}, por ser un factor de riesgo para el surgimiento de nuevas lesiones cariosas; niños con limitaciones físicas o intelectuales^{26[B]}; dieta cariogénica e higiene oral deficiente^{12[B]}.

Actividad de Caries

Más que preocuparse por predecir la incidencia de la enfermedad, los cirujanos dentistas clínicos deben dar la debida atención al control de lesiones cariosas que sus pacientes presentan en el momento del examen²². Así que, un aspecto de fundamental importancia en el diagnóstico de caries y en la consecuente decisión de tratamiento es la evaluación de actividad de caries²⁷.

El parámetro más importante para estimar la actividad de caries es evaluar la apariencia clínica de la lesión, esto es, las señales visibles de la enfermedad. Además, otros factores del paciente, tales como flujo salivar, consumo de azúcar, e higiene bucal, también deben ser analizados. De ese modo, la actividad puede ser estimada a partir del examen clínico y de la evaluación de los factores asociados a la patología²⁸.

A pesar de las dificultades de diagnóstico, la distinción entre lesiones activas e inactivas es muy importante para el clínico, ya que, si una lesión no está activa, ningún tratamiento es necesario para impedir su progreso. Si una lesión es considerada activa, medidas deben ser instituidas para influenciar en la actividad metabólica y posiblemente en el equilibrio ecológico del biofilm a favor del control en vez de la desmineralización adicional de la lesión.

La asociación del método visual con el método radiográfico ayuda en la detección de las lesiones no diagnosticadas por el examen visual, así como la evaluación de su profundidad. Por tanto, que el método indicado para ser usado de manera rutinaria en la evaluación clínica de las lesiones de caries es la asociación entre la inspección visual y el examen radiográfico⁶.

Es importante resaltar que la evaluación de riesgo/actividad de caries no es un proceso estático y puede cambiar entre visitas del paciente a la consulta. Por lo tanto, debe ser realizada para todos los pacientes y re-evaluada periódicamente³⁰⁻³², por medio de consultas de mantenimiento preventivo.

La continuidad del cuidado esta basada en las necesidades individuales evaluadas en el paciente. A pesar de que las investigaciones basadas en evidencia dicen que los beneficios de una intervención dental en el bebé es limitada, existe suficiente evidencia mostrando que determinados grupos de niños están con mayor riesgo para el desarrollo precoz de caries dental, por eso serían beneficiadas con el cuidado de salud oral en la infancia. La caries precoz de la infancia (CPI) puede ser una enfermedad onerosa y devastadora, con impacto perjudicial permanente en la dentición y en la salud sistémica. Las características de esta enfermedad y la disponibilidad de métodos preventivos dan apoyo a la Orientación Preventiva como una estrategia importante en el abordaje de este significativo problema odontopediátrico. Los beneficios principales de la intervención precoz, además de la evaluación de la presencia de riesgo y/o actividad, incluyen el análisis de la exposición

al flúor y de las prácticas de alimentación, bien como la consejería en relación a la higiene oral. La visita odontológica precoz debe ser vista como la base sobre la cual se planifica construir una vida de instrucciones preventivas y de cuidado con la salud oral. Los clínicos deben considerar las necesidades individuales y los indicadores de riesgo o actividad de cada bebé, niño y adolescente para determinar el intervalo apropiado y la frecuencia de las visitas odontológicas.

Consultas Para Mantenimiento Preventivo (CPMP)

Las consultas para la manutención preventiva (CPMP) tienen como objetivo mantener la salud del paciente. Deben, por lo tanto, evitar el surgimiento de enfermedades de caries y de otras alteraciones dentales no cariosas, de las enfermedades gingivales y periodontales, interceptar lo más temprano posible, las alteraciones en la oclusión, en la mucosa y en los tejidos óseos así como en las articulaciones temporomandibulares.

Estudios aleatorios controlados muestran evidencias insuficientes para establecer cualquier conclusión al respecto de los potenciales beneficios o efectos dañinos en alterar el intervalo entre las consultas de mantenimiento preventivo. Existe evidencia insuficiente para apoyar o rechazar la práctica de estimular las visitas periódicas semestrales³³. Ante esta constatación, la abo-odontopediatría sigue lo propuesto por el NICE (National Institute for Clinical Excellence)^{3[A]}, para enumerar las recomendaciones abajo relacionadas a CPMP.

1. Los intervalos recomendados entre

las CPMP debe ser determinado de forma específica para cada paciente y debe ser ajustado para suplir las necesidades en base al análisis de su riesgo y de su actividad de la enfermedad.

2. La decisión al establecer el intervalo debe integrar las evidencias científicas con el criterio clínico y el conocimiento del Cirujano-Dentista (CD) y debe ser discutido con el paciente.
3. Durante la revisión de la salud oral el CD debe asegurarse que el historial completo fue recopilado, los exámenes fueron realizados y la consejería sobre prevención fueron ofrecidos. Esto permitirá al profesional y al binomio paciente-responsable discutir, cuando sea indicado:
 - los efectos de la higiene, la dieta, el uso del flúor, el tabaco y el alcohol sobre la salud oral.
 - los factores de riesgo que pueden influenciar la salud oral del paciente y sus implicaciones en la decisión del intervalo apropiado.
 - los resultados de los episodios previos de cuidado y lo adecuado de los intervalos previamente recomendado.
 - la habilidad o el deseo del binomio paciente-responsable en visitar el CD en el intervalo recomendado.
 - los costos financieros que serán cubiertos por el paciente-responsable para realizar la CPMP y cualquier tratamiento subsecuente.
4. El intervalo anterior a la próxima CPMP debe ser escogido al final de la consulta de revisión o en el término de una jornada de tratamiento específico.

5. Los intervalos de la CPMP deben seguir las siguientes recomendaciones:
 - el menor tiempo para todos los pacientes debe ser de 3 meses (por ejemplo para los pacientes que tienen necesidad de aumentar la adaptación del comportamiento o en los casos que el núcleo familiar no siguen la orientaciones ofrecidas por el profesional de manera satisfactoria);
 - el tiempo más largo para un paciente que tenga más de 18 años debe ser 24 meses (en los casos de los pacientes sin enfermedad y con buenos hábitos ya incorporados.)
6. Por razones prácticas, el paciente pueden ser citado en intervalo de 3,6,9 o 12 meses si el menor de 12 años, o 3, 6, 9 ,12,15,21 o 24 meses si es mayor 18 años.
7. El CD debe discutir el intervalo recomendado con el paciente-responsable y anotar el acuerdo o desacuerdo en un sistema de almacenamiento de datos.
8. El intervalo debe ser revisado en la próxima CPMP y recibir ajustes a partir de las respuestas que el paciente ofrece a los cuidados orales y por los resultados de salud obtenidos. Estos hallazgos juntamente con la evaluación de la salud oral actual deben ser usados para ajustar el próximo intervalo.

Los pacientes deben ser informados de su intervalo el cual podrá variar con el tiempo.

Procedimientos a ser realizados en la CPMPs, por edad, según propuesto por la AAPD¹

Del nacimiento a los 12 meses:

1. Proceder al examen clínico oral con las pruebas diagnósticas apropiadas para evaluar el crecimiento de las estructuras orales, el desarrollo, enfermedades y/o heridas; y ofrecer el diagnóstico a los responsables.
2. Ofrecer consejería sobre higiene oral a los padres, o responsables, incluyendo las implicaciones de salud oral de todos ellos para la salud del bebé.
3. Remover las manchas o depósitos en las superficies dentales según sea indicado.
4. Evaluar el status del uso del flúor por el niño (incluyendo el tipo de fórmula infantil usada , y de exposición a la crema dental con fluoruro) y orientar sobre el uso del flúor.
5. Evaluar el estado de las prácticas de alimentación adecuada, incluyendo el uso del biberón y seno materno, ofreciendo consejería dietética relacionada a la salud oral.
6. Ofrecer consejería adecuada a edad en relación a la prevención de heridas causadas por trauma orofacial.
7. Ofrecer consejería para hábitos no nutritivos (por ejemplo succión digital y el uso de chupetes).
8. Ofrecer el tratamiento requerido y/o referir a otro profesional para que sea tratado apropiadamente para cualquier enfermedad oral.
9. Ofrecer orientación preventiva a los padres-responsables.

10. Consultar al médico del niño en caso sea necesario.
11. Basado en el examen clínico y el historial médico y odontológico del paciente, evaluar el riesgo del paciente para enfermedades orales.
12. Determinar el intervalo para las evaluaciones periódicas.

12 a 24 meses

1. Repetir los procedimientos del nacimiento a los 12 meses, cada 6 meses o como estuviere indicado según el riesgo o actividad de enfermedad individual del paciente.
2. Evaluar las prácticas adecuadas de alimentación, incluyendo el biberón, el seno materno, y los vasos especiales para entrenamiento y realizar consejería según indicado.
3. Revisar el uso de flúor del paciente, incluyendo algunas fuentes de consumo sistémico de este ion que puedan impactar al paciente y a su vez hacer la consejería a los padres.
4. Ofrecer tratamiento tópico de flúor de acuerdo a las necesidades específicas de cada paciente.

2 a 6 años

1. Repetir los procedimientos indicados en las etapas de 12 a 24 meses cada 6 meses o según indicado por el riesgo o actividad de enfermedad del paciente.
2. Ofrecer instrucciones sobre higiene oral apropiada a la edad.
3. Solicitar una evaluación radiográfica de diagnóstico de la enfermedad y/o

por algunas patología de crecimiento y desarrollo, según las necesidades individuales del paciente.

4. Aplicar sellantes de fosas y fisuras en los dientes primarios y permanentes según indicado considerando las necesidades individuales del paciente.
5. Ofrecer consejería y servicio (protectores bucales de deportes) según la necesidad para la prevención de trauma orofacial.
6. Ofrecer diagnóstico o tratamiento y/o referir a otro profesional para tratamiento de la maloclusión, según las necesidades individuales del paciente.
7. Ofrecer el tratamiento requerido y/o referir a otro profesional para tratamiento adecuado de cualquier enfermedad oral, hábitos o traumas.
8. Evaluar el desarrollo de habla o lenguaje y referir a otro profesional según sea necesario.

6 a 12 años

1. Repetir los procedimientos indicados para los pacientes de 2 a 6 años cada 6 meses o según indicado por el riesgo o actividad de enfermedad del paciente.
2. Ofrecer consejería relacionada al abuso de sustancias (por ejemplo fumar, uso de bebidas alcohólicas).
3. Ofrecer consejería en cuanto a la perforación intraoral y perioral.

De 12 años en adelante

1. Repetir los procedimientos indicados para los pacientes de 6 a 12 años cada 6 meses o según lo indicado por el riesgo o actividad de enfermedad del paciente.

Referências Bibliográficas:

1. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on periodicity of examination, preventive dental services, anticipatory guidance/counseling and oral treatment for infants, children and adolescents. *Pediatric Dentistry* 2011/2012; 33(6):102-106.
2. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on caries risk assessment and management for infants, children and adolescent. *Pediatric Dentistry* 2011/2012; 33(6):110-17
3. National Institute for Clinical Excellence. Clinical Guideline 19. Dental recall: recall interval between routine dental examinations. London. October 2004.
4. Scottish Intercollegiate Guidelines Network SIGN guidelines: Preventing Dental Caries in Children at High Risk Edinburgh:SIGN; 2000 (SIGN Publication #47).
5. Queiroz AM, Freitas AC, Faria G. Anamnese e exame clínico em Odontopediatria. In: ASSED S. *Odontopediatria: bases científicas para a prática clínica*. São Paulo, Artes Médicas, 2005. Cap.1, p1-37.
6. Meneses FM, Rocha RO, Ardenghi TM, Imparato JCP. O diagnóstico e sua influência na decisão de aplicar selantes. In: Imparato JCP, Raggio DP, Mendes FM. *Selantes de fossas e fissuras: quando, como e por que?* São Paulo: Editora Santos. 2008. Cap.3, p.17-46.
7. Rothman KJ. *Epidemiology: an introduction*. New York: Oxford University, 2002.
8. Burt BA. Concepts of risk in dental public health. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005; 33(4):240-7.
9. Brown, JP. Developing clinical teaching methods for caries risk assessment: introduction to the topic and its history. *J Dent Ed*. 1995, Oct, 59(10): 928-31.
10. Modesto A. Determinação do risco à doença cárie e da periodicidade das consultas de manutenção em crianças de 0 a 36 meses. *JBP – Jornal Brasileiro de Odontopediatria & Odontologia do Bebê*. 1998, Jul/Set, 1(3): 41-2.
11. Sheiham A, Watt RG. The common risk factor approach: a rational basis for promoting oral health. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000;28(6): 399-406.)
12. Peres MA, de Oliveira Latorre MR, Sheiham A, Peres KG, Barros FC, Hernandez PG, Maas AM, Romano AR, Victora CG. Social and biological early life influences on severity of dental caries in children aged 6 years. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005; 33:53-63.
13. Bhuridej P, Kuthy RA, Flach SD, Heller KE, Dawson DV, Kanellis MJ, Damiano PC. Four-year cost-utility analyses of sealed and nonsealed first permanent molars in Iowa Medicaid-enrolled children. *J Public Health Dent*. 2007;67:191-8.
14. Brambilla E, Garcia-Godoy F, Strohmer L. Principles of diagnosis and treatment of high-caries-risk subjects. *Dent Clin North Am*. 2000 Jul;44(3):507-40, vi.
15. Beck JD. Risk revisited. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1998 Aug;26(4):220-5.
16. Shiboski CH, Gansky SA, Ramos-Gomez F, Ngo L, Isman R, Pollick HF. The association of early childhood caries and race/ethnicity among California preschool-children. *J Public Health Dent*. 2003 Winter;63(1):38-46.
17. Beck JD, Kohout F, Hunt RJ. Identification of high caries risk adults: attitudes, social factors and diseases. *Int Dent J*. 1988 Dec;38(4):231-8.
18. Tinanoff N, Kanellis MJ, Vargas CM. Current understanding of the epidemiology mechanisms, and prevention of dental caries in preschool children. *Pediatr Dent*. 2002. Nov-Dec;24(6):543-51.
19. Ng MW. Multicultural influences on child-rearing practices: implications for today's

- pediatric dentist. *Pediatr Dent*. 2003 Jan-Feb;25(1):19-22.
20. Okunseri C, Badner V, Kumar J, Cruz GD. Dental caries prevalence and treatment need among racial/ethnic minority schoolchildren. *N Y State Dent J*. 2002 Oct;68(8):20-3.
 21. Punwani IC. Our multicultural society: implications for pediatric dental practice. *Pediatr Dent*. 2003 Jan-Feb;25(1):9-10.
 22. Hausen H. Predição de cárie dentária. In: Fejerskov O, Kidd E. *Cárie dentária: a doença e seu tratamento*. São Paulo: Livraria Santos; 2005. Cap.22, p 327-41.
 23. Weintraub JA, Stearns SC, Rozier RG, Huang CC. Treatment outcomes and costs of dental sealants among children enrolled in Medicaid. *Am J Public Health* 2001; 91:1877-81.
 24. Li W, Wang W. Predicting caries in permanent teeth from caries in primary teeth: an eight-year cohort study. *J Dent Res*. 2002;81:561-66.
 25. Peretz B, Ram D, Elinor A, Efrat Y. Preschool caries as an indicator of future caries: a longitudinal study. *Pediatr Dent* 2003;25:114-18.
 26. Smallridge, J. Guideline for the use of fissure sealants including management of the stained fissure in first permanent molars. *Int J Paed Dent*. 2010; 20 (suppl 1); 3.
 27. Nyvad B, Fejerskov O. Assessing the stage of caries lesion activity on the basis of clinical and microbiological examination. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1997; 25(1): 69-75.
 28. Verdonchot EH, Angmar-Masson B. Métodos avançados para o diagnóstico e a quantificação da cárie dentária. In: Fejerskov O, Kide EAM. *Cárie dentária: a doença e seu tratamento*. São Paulo: Livraria Santos; 2005. Cap.8, p.167-9.
 29. Kidd EAM, Fejerskov O. Prevenção da cárie dentária e o conceito da progressão da doença: conceitos do tratamento preventivo não-invasivo. In: Fejerskov O, Kidd EAM. *Cárie dentária: a doença e seu tratamento*. São Paulo, Livraria Santos, 2005, Cap 10 167-169.
 30. Disney JÁ, Graves RC, Stamm JW, Bohannan HM, Abernathy JR, Zack DD. The University of North Carolina caries risk assessment study: further developments in caries risk prediction. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1992; Apr; 20(2): 64-75.
 31. Ekstrand KR, Ricketts DN, Kidd EA, Qvist V, Schou S. Detection, diagnosing, monitoring and logical treatment of occlusal caries in relation to lesion activity and severity: an in vivo examination with histological validation. *Caries Res*. 1998; 32(4): 247-54.
 32. Vargas CM, Crall JJ, Schneider DA. Socio-demographic distribution of pediatric dental caries: NHANES III, 1988-1984. *J Am Dent Assoc*. 1998 Sep; 129 (9): 1229-38.
 33. Beirne PV, Clark JE, Worthington HV. Recall intervals for oral health in primary care patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 4. Art. N°. CD004346. DOI:10.1002/14651858.CD004346.pub3).