

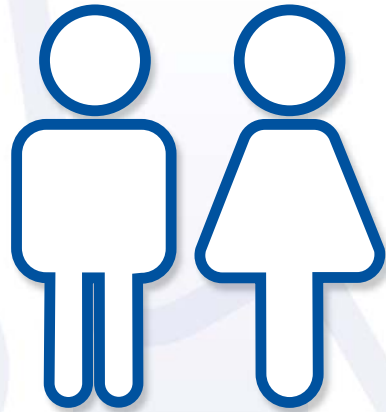


Linee-guida

per la prevenzione della carie dentale nei bambini

(0 -12 anni)

Sviluppato dalla
Commissione di Lavoro per le Linee Guida



*Campus G, Condò S, Di Renzo GC, Ferro R,
Gatto R, Giuca MR, Giuliana G, Maiorana A,
Marzo G, Ottolenghi L, Petti S, Piana G, Pizzi S,
Polimeri A, Pozzi A, Sapelli PL, Ugazio AG*

Versione aggiornata ad Aprile 2007

Indice

Introduzione

Scale di valutazione

Fattori di rischio

Quantificazione del rischio-carie individuale

Tecniche di prevenzione per fasce d'età e livello di rischio individuale

La pratica: suggerimenti

Introduzione




La carie dentale è una malattia assolutamente e facilmente prevenibile. Nel corso degli ultimi trenta anni vari studi di carattere epidemiologico hanno evidenziato un netto declino nella prevalenza della carie dentale nei Paesi del mondo occidentale e anche in Italia i dati epidemiologici nazionali evidenziano un indice DMFT pari a 0.9 per i bambini di 12 anni (57,7% soggetti sani) ed un indice dmft pari 0.8 per i soggetti di 4 anni (79.4% soggetti sani) (Campus et al. 2006; Castiglia et al., 2006).

Scale di valutazione La portata


Le affermazioni riportate nelle linee guida vengono sottolineate da due scale di valutazione:

- criteri della **qualità dell'evidenza scientifica**;
- classificazione di ciascun suggerimento in base alla **forza delle raccomandazioni**.

La *qualità dell'evidenza scientifica* è classificata in:

	buona studi epidemiologici, non necessariamente RCT, condotti correttamente su campioni rappresentativi che hanno evidenziato risultati omogenei nel dimostrare un effetto diretto del fattore di rischio sull'etiopatogenesi della patologia cariosa
	moderata evidenza scientifica limitata (per numero, qualità e concordanza degli studi) dalla possibilità di generalizzare i risultati degli studi o dall'effetto indiretto sulla carie
	scarsa evidenza scientifica insufficiente a causa sia della scarsa qualità degli studi sia dell'assenza di evidenza di effetti diretti e indiretti sulla carie negli studi stessi.

Per la forza delle raccomandazioni la scala comprende 5 valori secondo i criteri di seguito elencati:

	A buona evidenza e i benefici superano i danni
	B moderata o eventualmente scarsa evidenza e i benefici superano i danni
	C buona evidenza ma i benefici ottenibili sono limitati rispetto ai danni
	D buona evidenza di non efficacia o comunque i danni superano i benefici
	E non evidenza o impossibilità di determinare il rapporto danni/benefici.

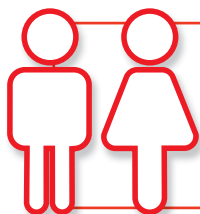
Fattori di rischio per la carie dentale

Definizione di fattore di rischio

Il fattore di rischio è "un fattore biologico, ambientale e comportamentale che nel tempo aumenta la probabilità del manifestarsi di una patologia; se rimosso o assente, ne riduce la probabilità. Esso è parte della catena causale oppure espone l'ospite alla catena causale. Al concludersi della patologia la sua rimozione non necessariamente la riduce" (Beck, 1998).

Identificazione dei fattori di rischio della carie dentale

La rilevazione del livello di rischio di carie nei bambini va effettuata tramite la valutazione dei seguenti fattori di rischio



- status socio-economico del nucleo familiare d'appartenenza
- dieta
- patologie sistemiche e pazienti con vari gradi di disabilità
- fattori microbiologici
- abitudini all'igiene orale ed alla fluoroprofilassi

1. status socio-economico del nucleo familiare d'appartenenza

La patologia cariosa è più frequente nei bambini con un back-ground socio-economico basso



L'appartenenza del singolo ad un basso contesto socio-economico influenza la qualità della salute ed è in grado di aumentare la prevalenza e la gravità della patologia cariosa. (Schou, 1991; Gift & Cohen, 1995; Holst et al., 2001).

Il numero delle lesioni attive nei pazienti di basso livello socio-economico è significativamente più elevato rispetto a pazienti di alto livello socio-economico (Locker 2000; Thomson et al., 2004). La distribuzione asimmetrica della patologia nella popolazione evidenzia che i bambini più colpiti appartengono alle famiglie con uno status socio-economico più basso (Evans et al., 1984; Fergusson & Horwood, 1986; Brown & Treasure; 1992; Provar & Carmichael, 1995; Schou & Uitenbrook, 1995; Thomson et al., 2004).

2. dieta

C'è evidenza scientifica certa sul ruolo svolto dagli zuccheri della dieta (intesi come carboidrati fermentabili) nei meccanismi etiopatogenetici della carie.

Tale evidenza si basa su ricerche svolte in vivo e in vitro (Sheiham & Watt, 2000; Lingstrom et al., 2003; Mobley, 2003; Watt, 2003; Harris et al., 2004).

La relazione tra il consumo di "zuccheri" e la malattia cariosa nei paesi industrializzati, tra i quali l'Italia, per lungo tempo è stata ritenuta virtualmente lineare: maggiore quantità di "zuccheri" una popolazione consumava, più elevata era la prevalenza prevista della patologia cariosa (Burt, 2001).

Recentemente la relazione sembra assumere una tendenza non più lineare per il ruolo protettivo del fluoro che è in grado di ridurre il rischio di carie sia pur in presenza di elevati e crescenti consumi di zuccheri (Zero, 2004).

Numerose sono le variabili studiate relative al consumo con la dieta di carboidrati raffinati prese in esame nello studio dell'eziologia cariosa.

Fattori alimentari eziologici

- quantità, frequenza e consistenza dei carboidrati fermentabili consumati lontano dai pasti principali
- correlazione tra l'uso per lunghi intervalli di tempo (ore notturne e/o prolungato nel tempo) del biberon con bevande zuccherate (i.e tisane, succhi di frutta, etc) e il rischio di carie

buono A

buono A

Fattori alimentari protettivi

- alcuni alimenti sono in grado di svolgere una funzione protettiva contro la patologia cariosa (formaggi a pasta dura, latte, cibi contenenti fibre con polisaccaridi non amidacei, chewing-gum senza zucchero)
- allattamento al seno

moderato B

moderato B

3. Patologie sistemiche e pazienti con vari gradi di disabilità

Le disabilità non sono un fattore di rischio per la patologia cariosa, ma possono ridurre la capacità del singolo di prendersi cura di sé e quindi anche della propria salute orale. Nei pazienti definito disabili la prevalenza della patologia cariosa è elevata (Beltran-Aguilar & Beltran-Neira, 2004).



- La saliva ha un ruolo protettivo fondamentale contro la patologia cariosa



La diminuzione del flusso salivare provoca lesioni cariose rapidamente progressive. La produzione di saliva può essere ridotta in alcune patologie sistemiche, a causa dell'assunzione di farmaci e della terapia radiante della testa e del collo (Lenander-Lumikari & Loimaranta, 2000).

4. Fattori microbiologici

La carie è associata ad alti livelli di batteri acidogeni presenti nella placca e tra questi un ruolo base è giocato dagli Streptococchi mutans e dai Lattobacilli.



L'etiopatogenesi della carie è il risultato delle interazioni tra i batteri acidogeni, un substrato che i batteri siano in grado di metabolizzare e vari fattori legati all'ospite.

Batteri endogeni presenti nel biofilm [*Streptococcus mutans* e *Streptococcus sobrinus* e *Lactobacillus* spp] (Featherstone, 2004; Fejerskov, 2004; Scheie & Peterson, 2004; Caufield & Griffen, 2000) producono acidi organici deboli come prodotto del metabolismo dei carboidrati fermentabili.

La produzione di acidi causa un abbassamento del pH fino a un valore in grado di demineralizzare i tessuti dentali.

5. Abitudini all'igiene orale personale ed alla fluoroprofilassi

- Una corretta igiene orale è efficace per la prevenzione della carie

buono A
buono A

L'uso dello spazzolino è di per sé utile nel rimuovere la placca batterica; quando è associato alla pasta dentifricia rappresenta la metodica preventiva più potente per la prevenzione della carie (Batchelor & Sheiham, 2002; Marinho et al., 2003). Una review della Cochrane ha revisionato l'efficacia dei gel fluorati utilizzati dai professionisti (odontoiatri e/o igienisti dentali): i gel fluorati evidenziano un chiaro effetto in grado di inibire la patologia cariosa (Marinho et al., 2002).

- Lo ione fluoro è efficace per la prevenzione della carie

buono A
buono A

- La riduzione della carie tra i bambini e gli adolescenti del mondo industrializzato è avvenuta grazie all'effetto della fluoroprofilassi

buono A
buono A

- L'assunzione sistemica di fluoro in gravidanza è efficace nella prevenzione della carie nel bambino.



scarso D
scarso D

Quantificazione del rischio di carie individuale

Per la prevenzione della patologia cariosa e della sua recidiva è utile valutare il livello di rischio individuale, che deve essere monitorato nel tempo data la molteplicità e variabilità dei fattori di rischio.

I soggetti vanno distinti in soggetti a basso e a medio/alto rischio.

moderato B

Livello di rischio	basso rischio 	medio-alto rischio 
Condizioni cliniche	<ul style="list-style-type: none"> • Nessuna lesione cariosa. • Placca non visibile, assenza di gengivite 	<ul style="list-style-type: none"> • Almeno una lesione cariosa. • Placca visibile denti sui anteriori • Portatori apparecchi ortodontici • Ipoplasi dello smalto
Caratteristiche socio ambientali-individuali	<ul style="list-style-type: none"> • Fluoroprofilassi topica ottimale (utilizzo di spazzolino e dentifricio 2 o + volte al giorno) • Consumo di zuccheri semplici durante i pasti • Status socio-economico familiare medio-alto • Controlli odontoiatrici regolari 	<ul style="list-style-type: none"> • Fluoroprofilassi topica non ottimale • Consumo occasionale o frequente tra i pasti (> 2 volte) di zuccheri semplici • Status socio-economico familiare medio-basso o basso • Scarsi o assenza di controlli odontoiatrici • Lesioni cariose nella madre
Condizioni di salute sistemiche		<ul style="list-style-type: none"> • Bambini diversamente abili • Condizioni cliniche di basso flusso salivare

Tecniche di prevenzione per fasce d'età e livello di rischio individuale

Da 0 a 3 anni le misure di prevenzione sono esclusivamente somministrate dalle figure genitoriali, dopo i 3 anni il bambino acquisisce gradualmente le competenze.

È utile distinguere i bambini, in relazione al divenire dello sviluppo psico-fisico, in due gruppi di età : 0-6 e 7-12.

Soggetti a basso rischio dai 0 ai 6 anni



- utile il ruolo della madre nei primi anni di vita, supportata educativamente dal pediatra e del dentista
- lo spazzolamento dei denti due volte al giorno con dentifricio al fluoro è efficace nella prevenzione della carie.
- dentifrici contenenti almeno 1000 ppm (parti per milione) di fluoro sono efficaci nel prevenire la carie in bambini e adolescenti (Marinho et al., 2003)
- lo spazzolamento dei denti è da effettuarsi dal momento dell'eruzione del primo dente deciduo.
- la quantità di dentifricio consigliata è la pea-size (la grandezza di un pisello) fino ai 4 anni di età

scarso B

buono A

buono A

scarso B

scarso B

Soggetti a medio-alto rischio dai 0 ai 6 anni



Le tecniche preventive sottoindicate vanno intese come aggiuntive a quelle specificate per il gruppo a basso rischio.

- la fluoroprofilassi sistemica tramite gocce o compresse nei primi anni di vita è efficace
- l'applicazione professionale di vernici fluorate è efficace
- l'applicazione di gel fluorato con un uso corretto del prodotto e in pazienti che abbiano il controllo della deglutizione (età superiore a 4 anni) è efficace

moderato E

buono A

buono A

Soggetti a basso rischio tra gli 7-12 anni



Come per il gruppo di età 0-6 anni

Soggetti a medio-alto rischio tra i 7-12 anni



Le tecniche preventive sotto indicate vanno intese come aggiuntive a quelle specificate per il gruppo a basso rischio.

- L'uso dei sigillanti è efficace per la prevenzione della carie
- L'uso di gel e vernici fluorate è efficace nella prevenzione della carie.

buono A

buono A

Bibliografia essenziale

- Barber LR, Wilkins EM. Evidence-based prevention, management, and monitoring of dental caries. *J Dent Hyg.* 2002;76:270-275.
- Batchelor P, Sheiham A. The limitations of a 'high-risk' approach for the prevention of dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002;30:302-312.
- Beck JD. Risk revisited. *Community Dent Oral Epidemiol* 1998;26:220-225
- Beirne P, A Forgie, JE Clarkon, HV Worthington. Recall intervals for oral health in primary care patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 2.
- Beirne P, Forgie A, Clarkson J, Worthington HV. Recall intervals for oral health in primary care patients. *Evid Based Dent.* 2005;6:62-63.
- Beltran-Aguilar ED, Beltran-Neira RJ. Oral diseases and conditions throughout the lifespan. I. Diseases and conditions directly associated with tooth loss. *Gen Dent.* 2004;52:21-27.
- Beltran-Aguilar ED, Beltran-Neira RJ. Oral diseases and conditions throughout the lifespan. II. Systemic diseases. *Gen Dent.* 2004;52:107-114.
- Brown RH, Treasure ET. Inequities in oral health: implications for the delivery of care and health promotion. *N Z Dent J* 1992;88:132-138.
- Burt BA, Pai S. Sugar Consumption and Caries Risk: A Systematic Review. *J Dent Ed* 2001;65: 1017-1023.
- Campus G, Solinas G, Matti M, Castiglia P, Strohmenger L, & The Italian Study Group on Children Oral Health. Caries experience in 12 year-olds: the Italian National Pathfinder on children oral health. *Caries Res.* 2006;40:330-32.
- Castiglia P, Campus G, Senna A, Solinas G, Strohmenger L & The Italian Study Group on Children Oral Health. Caries experience in preschool Italian children. *Caries Res.* 2006;40:330-32.
- Caufield PW, Griffen AL. Dental caries. An infectious and transmissible disease, *Pediatr Clin North Am* 2000;47:1001-1019.
- Evans RW, Beck DJ, Brown RH, Silva PA. Relationship between fluoridation and socioeconomic status on dental caries experience in 5-year-old New Zealand children. *Community Dent Oral Epidemiol* 1984;12:5-9.
- Featherstone JDB. The continuum of dental caries—evidence for a dynamic disease process. *J Dent Res* 2004;83:39-42.
- Fejerskov O. Changing paradigms in concepts on dental caries: consequences for oral health care, *Caries Res* 2004;38:182-191.
- Fergusson DM, Horwood LJ. Relationships between exposure to additional fluoride, social background and dental health in 7-year-old children. *Community Dent Oral Epidemiol* 1986;14:48-52.
- Gift H, Cohen H. Disease prevention and oral health promotion. *Social sciences in action.* (eds.) Copenhagen: Munksgaard, 1995.
- Harris R, Nicol AD, Adair PM, Pine CM. Risk factors for dental caries in young children: a systematic review of the literature. *Community Dent Health.* 2004;21:71-85.
- Holst D, Schuller AA, AleksejunieneÅ J, Eriksen HM. Caries in populations - a theoretical, causal approach. *Eur J Oral Sci* 2001;109:143-148.
- Johnson MF. The role of risk factors in the identification of appropriate subjects for caries clinical trials: design considerations. *J Dent Res.* 2004;83:116-8.
- Konig KG. Clinical manifestations and treatment of caries from 1953 to global changes in the 20th century. *Caries Res.* 2004;38:168-172.
- Lenander-Lumikari M, Loimaranta V. Saliva and dental caries *Adv Dent Res.* 2000 ;14:40-47
- Lingstrom P, Holm AK, Mejare I, Twetman S, Soder B, Norlund A, Axelsson S, Lagerlof F, Nordenram G, Petersson LG, Dahlgren H, Kallestall C. Dietary factors in the prevention of dental caries: a systematic review. *Acta Odontol Scand.* 2003;61:331-340.
- Locker D. Deprivation and oral health: a review. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000;28:161-169.
- Marinho VCC, Higgins JPT, Logan S, Sheiham A. Fluoride gels for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev* 2002; 2:
- Marinho VCC, Higgins JPT, Logan S, Sheiham A. Fluoride toothpastes for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003;1.
- Marinho VCC, Higgins JPT, Logan S, Sheiham A. Fluoride varnishes for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2002;1.
- Mobley CC. Nutrition and dental caries. *Dent Clin North Am.* 2003;47:319-336.
- Provart SJ, Carmichael CL. The use of an index of material deprivation to identify groups of children at risk to dental caries in County Durham. *Community Dent Health* 1995;12:138-142.
- Scheie A and Peterson F. The biofilm concept: consequences for future prophylaxis of oral diseases?, *Crit Rev Oral Biol Med* 2004;15: 4-12.
- Schou L, Uitenbroek D. Social and behavioural indicators of caries experience in 5-year-old children. *Community Dent Oral Epidemiol* 1995;23:276-281.
- Schou L. Social and behavioural aspects of caries prediction. In: JohnsonN, ed. *Risk markers for oral diseases.1. Dental caries.* Cambridge: Cambridge University Press, 1991
- Sheiham A, Watt R. The common risk factor approach: a rational approach for promoting oral health. *Comm Dent Health* 2000;28:399-403.
- Thomson WM, Poulton R, Milne BJ, Caspi A, Broughton JR, Ayers KMS. Socioeconomic inequalities in oral health in childhood and adulthood in a birth cohort. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004;32: 345-353.
- Watt RG. New WHO Diet and Nutrition Review: Implications for Dental Disease Prevention. *Nutrition* 2003;19:1028-1029.
- Whelton HP, Ketley CE, McSweeney F, O'Mullane DM. A review of fluorosis in the European Union: prevalence, risk factors and aesthetic issues. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004;32:9-18.
- WHO. WHO Fluoride Monograph. Dic. 2006. who.int.
- Zero DT. Sugars - the arch criminal? *Caries Res.* 2004;38:277-285.

