

IL PEDIATRA E LA CARIE DENTARIA

Quindici anni di prevenzione orale in Carnia

TIZIANO BASSO

Divisione di Pediatria, Ospedale Civile di Tolmezzo (Udine)

**THE PAEDIATRICIAN AND DENTAL
CARIES: A 15-YEAR EXPERIENCE**
(M&B 5, 315-318, 1997)

Key words

Dental caries, Dental hygiene, Primary paediatric care, Prevention programmes, Fluoroprophylaxis

Summary

The Authors describe their 15-year experience on caries prevention in a district of Northeastern Italy. The programme included fluoroprophylaxis and scheduled education of parents, administered by paediatricians within the routine well child visits. The prevalence of caries, as well as parents knowledge on dental hygiene was determined according to WHO criteria (dmft scoring system) in subsequent cohorts of children, born before and after the beginning of the programme and as a consequence with increasing degrees of exposure to the prevention programme. The percentage of 6-year old children free from caries increased over time from 8% to 66%, with dmft decreasing from 5,1 to 1,2 from 1983 to 1996. The number of parents whose knowledge on caries prevention was totally inadequate decreased from 19% to 8% over the same period. The Authors underline the effectiveness of the programme, its limited costs and the role played by health education given to parents by paediatricians.

La carie e la malattia gengivale sono un tema che può sembrare prettamente settoriale e di pertinenza dello specialista odontiatra. Per contro, la prevenzione di queste malattie (prevenzione orale) è uno dei temi in cui il pediatra può esprimere la sua opera, come insegna ogni trattato di Pediatria. È riconosciuto, dai più, che il pediatra possa assumersi il ruolo di primo livello nello screening e nella prevenzione di molte patologie quali i difetti visivi e ortopedici^{1,2} e anche nel campo odontoiatrico il pediatra può avere un suo ruolo. Questo lavoro descrive l'esperienza, iniziata quasi "per gioco" nel 1981 e tuttora in atto, di un gruppo di pediatri nello screening della patologia orale e nella sua prevenzione.

Materiali e metodi

L'esperienza riguarda i bambini della Carnia (zona di montagna del Friuli-Venezia Giulia) che ha una popolazione pediatrica di circa 5500 abitanti e in cui hanno operato, fra il 1978 e il 1995, cinque pediatri aggregati alla Divisione pediatrica dell'Ospedale di Tolmezzo, ma parzialmente operanti come pediatri

consultoriali o di base. Solo il 15% dei bambini ha avuto la possibilità di essere seguito da un pediatra di base.

Il primo atto intrapreso (1981, dopo verifica del tasso di fluoro nelle acque) è stato il consiglio all'uso del fluoro in compresse³. Attualmente esso viene consigliato alle madri, durante la gravidanza o al Nido se esse allattano⁴, o al neonato durante il primo bilancio di salute in ambulatorio.

In seguito, man mano che le attitudini dei pediatri e delle famiglie si sono affinate, il messaggio preventivo si è fatto più articolato e razionale per tipo di informazioni e timing delle stesse⁵. Attualmente lo schema informativo è quello esposto nella *Tabella I*. Questa guida è proposta ai genitori, assieme agli altri consigli di puericoltura, durante i consueti bilanci di salute.

La valutazione di questa opera educativa è stata fatta analizzando i due parametri che si cercava di migliorare: a) l'incidenza delle carie; b) il grado di conoscenze della famiglia in merito alla prevenzione orale. Si è cercato, inoltre, di valutare l'interrelazione fra i parametri precedenti.

L'incidenza della carie è stata valutata secondo i canoni OMS⁶ a sei e dodici an-

I CONSIGLI E LE INDICAZIONI

Età	Indicazioni
I anno	Fluoro e succhiotto non dolce
II anno	Evitare l'abitudine ai dolci - Spazzolino
IV anno	Aggiustamento dose fluoro - Rinforzo consigli
VI anno	Sigillatura sestii (se solchi profondi o dmft elevato)
oltre	Evidenziatore - fluoro topico - filo interdentale

Tabella I

ni, prima in una popolazione di controllo (visitati nel 1983 e appartenenti a coorti di bambini nati negli anni precedenti), poi in quelle influenzate dal messaggio educativo (nati dal 1981 in poi). La presenza e la gravità delle carie sono espresse come valori di dmft, che è la somma dei denti (*t=teeth*) che risultano cariati (*d=destroyed*), otturati (*f=filled*), estratti per carie (*m=missing*), in minuscolo per i denti decidui (dmft) e in maiuscolo per quelli permanenti (DMFT).

Le ricerche epidemiologiche sono avvenute nelle scuole inizialmente ogni cinque anni circa e, negli ultimi due anni, i dati sono stati raccolti direttamente durante il bilancio di salute del sesto anno, che intanto era stato istituzionalizzato dalla Pediatria. I rilievi sui bambini sono stati fatti da un dentista nel 1983 e in seguito sempre da uno solo dei pediatri, opportunamente allenato dallo specialista odontoiatra. Il materiale utilizzato è stato: la scheda di rilevazione OMS, una fonte luminosa, abbassalingua e semplice "sonda" per la valutazione della profondità delle carie⁶.

Mediante un questionario a risposta multipla sono state valutate le conoscenze dei genitori riguardo al ruolo del fluoro, dell'igiene orale, dei controlli periodici, dell'uso del succhiotto, dell'assunzione di cibi dolci, nonché delle fonti di informazione sul problema della prevenzione della carie.

Il questionario è stato proposto ai genitori dei bambini nati nel 1981, in concomitanza con la visita di screening dei loro figli, e ripetuto con le stesse modalità nella coorte esaminata dopo 5 anni. Il questionario era nominale per poter correlare il tipo di risposte con la situazione orale del proprio figlio.

Due coorti di bambini sono stati valutate in maniera puntiforme (ricerca a sei anni e - l'anno dopo - a 12 anni, rispettivamente nel 1989 e 1990), perché era in atto uno studio pilota per l'epidemiologia dello *Streptococcus mutans*, intrapreso in collaborazione con il Centro di Riferimento OMS per la Prevenzione della Patologia Orale di Milano. Non essendo strettamente pertinente al tema, i risultati di questa ricerca non verranno trattati.

Risultati

A sei anni. I bambini indenni da carie (dmft=0) sono l'8% della popolazione di controllo e aumentano gradualmente nelle coorti studiate fino ad arrivare al 66% (Figura 1). Il dmft scende da 5,1 a

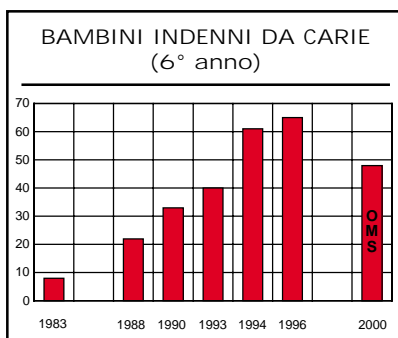


Figura 1. Aumento del numero dei bambini di 6 anni esenti da carie a partire dal 1983 al 1996. Come si vede, il bersaglio raccomandato dall'OMS (50% di bambini esenti da carie a 6 anni) è stato superato.

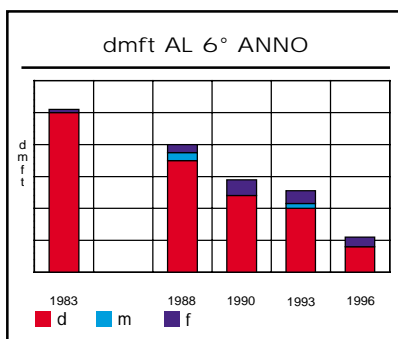


Figura 2. Diminuzione del numero di denti decidui cariati nei bambini nati dopo il 1981 (e visitati a 6 anni a partire dal 1988) rispetto ai bambini visitati nel 1983.

1,2 nelle coorti dei nati dopo il 1981 e visitate tra il 1983 e il 1996 (Figura 2), grazie anche alla notevolissima riduzione dei bambini con bocche disastrose dalla "baby bottle syndrome". Infatti, se analizziamo i bambini suddivisi per valori di dmft (Figura 3), si evidenzia come sia quasi negativizzata l'area di valori >6 che riguardano tale sindrome. All'interno del dato globale del dmft, si può notare come aumentano i bambini con denti otturati (barra "f") che dimostra un coinvolgimento maggiore (e caldeggiato dai pediatri) del dentista nella cura della carie dei bambini in età prescolare (Figura 2). L'ultima rilevazione statistica, infatti, evidenzia come più di un terzo dei denti decidui cariati siano stati sottoposti a cure conservative.

A dodici anni. Nella Figura 4 sono evidenziati i valori di DMFT in due coorti di bambini nati prima dell'inizio del programma educativo, confrontati con i nati nel 1981. Si nota una sostanziale stabilità del DMFT fra le due prime popolazioni.

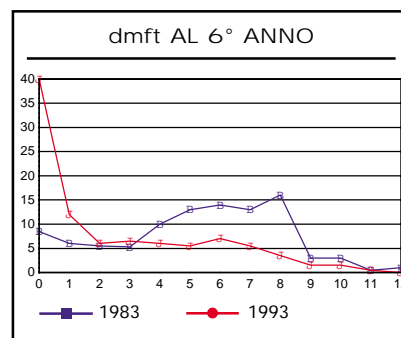


Figura 3. Paragone tra la distribuzione dei valori di dmft (numero di decidui cariati) nei bambini visitati nel 1983 e nel 1993. Alta percentuale di dmft uguale a zero nelle coorti più recenti, alta percentuale di dmft 7-8 nei bambini visitati nelle coorti più antiche.

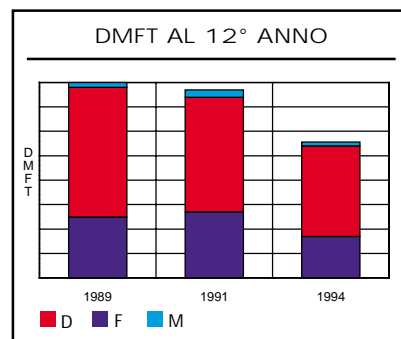


Figura 4. Miglioramento dei valori di DMFT (numero di denti permanenti cariati) nella coorte di dodicenni visitati nel '94 rispetto a quelli visitati nell'89.

La coorte del 1981 (i primi "trattati" in senso educativo) evidenzia una diminuzione del 27% della carie rispetto ai ragazzi delle coorti precedenti. Va rilevato come tale differenza (-23%) sia molto prossima a quella esistente fra le medesime popolazioni studiate al sesto anno di vita, e che la differenza statistica fra le due coorti prese in esame (1989-94) sia significativa (test Mann-Whitney per 2 campioni indipendenti).

Nella figura sono segnalati alla voce "D" anche i denti con carie iniziale (0 secondo la codifica WHO, cioè che non richiede ancora otturazione), perché non è stata valutata tale differenza nella prima popolazione studiata. Per le altre due invece il dato reale è stato studiato e indica che il DMFT è inferiore di circa 0,5 a quello indicato nella figura (precisamente 3,1 nel 1991 e 2,46 nel '94).

Questionario. I genitori dei bambini della prima coorte trattata hanno cognizioni diffusamente corrette (Figura 5) per

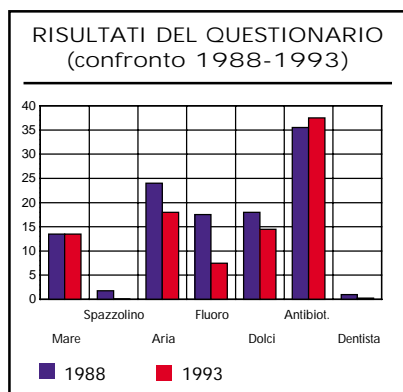


Figura 5. Risultati delle risposte dei genitori al questionario sulle nozioni riguardanti l'igiene orale. Non c'è stato miglioramento sulle "false opinioni" (utilità del mare o dell'aria buona; pericolosità degli antibiotici). C'è stato un netto miglioramento delle conoscenze riguardanti l'accettazione del fluoro, e un modesto miglioramento dell'attenzione dedicata al problema dei dolci.

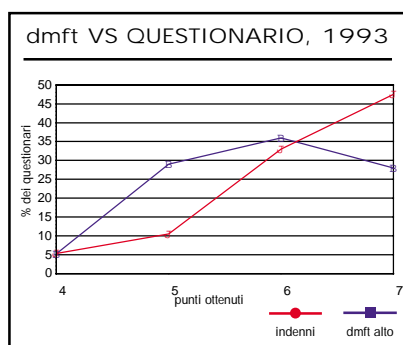


Figura 6. Relazione tra il punteggio ottenuto dal questionario sulle nozioni riguardanti l'igiene orale e il punteggio dmft: la maggior parte dei genitori di bambini indenni da carie ha un punteggio alto (6, 7). La maggior parte dei genitori di bambini con dmft alto ha punteggi bassi (5, 6).

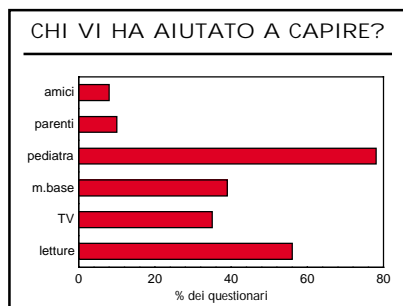


Figura 7. La maggior parte delle informazioni utili sull'igiene orale dentaria arriva ai genitori attraverso il pediatra.

quanto riguarda igiene dentaria e dentista; appare elevato il numero di persone che collegano la carie con situazioni del tutto improbabili quali soggiorno al mare, vita all'aria aperta e uso di antibiotici. I genitori che non sanno o non credono all'utilità del fluoro e della limitazione dei dolci, rappresentano rispettivamente il 18 e il 19% del totale, che è una minoranza, ma molto "pesante". Dopo cinque anni, i genitori rispondono in maniera più o meno analoga alle stesse domande proposte, fatta eccezione per le domande sul fluoro (dove la maggior parte dei genitori appaiono informati o favorevoli) e a quelle sui dolci, la cui importanza patogenetica risulta meglio apprezzata.

La relazione fra conoscenze dei genitori e stato di salute orale del proprio figlio viene visualizzata nella Figura 6. Sono state analizzate due classi di bambini: quelli in piena salute (dmft=0) e quelli con bocca in cattivo stato (arbitrariamente scelta per valori di dmft ≥ 6), confrontando il punteggio ottenuto dai rispettivi genitori nella compilazione del questionario. Le conoscenze dei genitori di questi due estremi di salute orale sono risultate statisticamente differenti: più alto punteggio nel questionario dei genitori dei bambini indenni, più basso punteggio nei genitori di bambini con dmft elevato.

Le fonti delle informazioni, come è visibile nella Figura 7, sono principalmente due: il pediatra (segnalato dal 78% delle famiglie) e la lettura delle riviste (55% delle famiglie).

Discussione

La nostra esperienza si basa quasi completamente sull'educazione sanitaria. È stato molto importante che il messaggio offerto dai pediatri fosse univoco (perché accettato e programmato in una consensus-conferenza interna al gruppo) e aggiornato continuamente. A tal proposito, il questionario ha consentito di verificare l'utilità delle nostre indicazioni e di rimodellare il messaggio educativo. Ad esempio, dopo la prima indagine (Figura 5) abbiamo volutamente tralasciato di correggere le "false" idee, cercando di focalizzare l'attenzione su fluoro e alimentazione, che erano due voci a nostro parere ancora deficitarie. Attualmente, specie per il fluoro, non spendiamo più di tante parole, in considerazione del fatto che il suo uso è ormai considerato dai genitori una pratica quasi ovvia di pericucultura.

A proposito della posologia del fluoro: abbiamo considerato ancora assolutamente valide le indicazioni classiche che consigliano di iniziare con 0,25 mg di fluoro per i primi due anni, per poi aumentare gradualmente: 0,5 mg fino a 4 anni e poi 1 mg. Infatti, le più recenti indicazioni a ridurre tale posologia espresse dall'Accademia Americana di Pediatria⁸ si riferiscono a situazioni, come negli USA, in cui le fonti alimentari di fluoro sono molteplici e molto variabili (acqua, pastiglie, polivitaminici, prodotti dietetici per lo svezzamento ecc.), per cui si pone il rischio di sovradosaggio: tale situazione non è certamente la nostra!

Parimenti, alcune prescrizioni, che all'inizio incontravano qualche perplessità, come la cura dei molari decidui cariati e la sigillatura dei primi molari perenni, sono attualmente quasi la norma per le famiglie.

L'azione educativa comporta un miglioramento graduale e abbastanza lento nei primi anni (Figura 1), ma poi esso diventa molto più marcato. Il dato va letto come conseguenza di cambiamenti di stile di vita e di aspettative di salute che possono mutare solo su scala "generazionale".

Infatti, nella zona della Carnia si è assistito a un vistoso miglioramento della salute orale dei bambini: il dato di partenza dei bambini esaminati nell'83 (dmft=5,1; indenni da carie =8%) è in linea con i dati statistici degli anni '60-'70 nel mondo occidentale^{9,10}, mentre i dati degli ultimi anni ci pongono alla pari con paesi o realtà operative più all'avanguardia in questo campo¹⁰⁻¹⁴, e cioè con valori di dmft intorno a 2 e una percentuale di indenni da carie fra il 60 e il 90% a sei anni di vita, cioè ben oltre gli indicatori di salute dettati dall'OMS¹⁵.

Quello che traspare con il confronto di tali realtà è che il miglioramento è avvenuto in tempi relativamente brevi (poco più di 10 anni) e ottenendo un trend positivo molto ripido. Infatti, Downer⁹ parla di un miglioramento delle carie del 55% negli ultimi 20 anni in Gran Bretagna, nella regione di Ashkelon - Israele - gli "indenni da carie" passano dal 21 al 29% in 14 anni¹⁶ e in Slovenia lo stesso indicatore passa da 13 a 30% nel periodo '87-'93¹⁷.

L'aspetto qualificante della nostra esperienza è che essa è stata gestita unicamente da pediatri (l'unico dentista che compare è nell'esecuzione della prima indagine epidemiologica). Questo comporta alcune deduzioni, a nostro avviso molto importanti:

□ L'essere pediatra significa poter proporre la prevenzione orale in momenti di forte recettività da parte dei genitori (Figura 7), come i primi anni del proprio bambino, e questo si qualifica come guida primaria o anticipatoria. Per esempio: proporre la pulizia dei denti a 18 mesi vuol dire sfruttare la possibilità del "gioco imitativo" che è classico di quest'età e far vivere questa esperienza come conquista d'indipendenza e di proprio appagamento ludico. Per contro, educare in tal senso un bambino in età scolare comporta un'organizzazione di incontri, dimostrazioni e rafforzamenti che sono molto più gravosi in termini economici e gestionali.

□ Nella nostra esperienza e intendimento, l'obiettivo è che la famiglia diventi protagonista e responsabile della prevenzione orale. Il dentista, la scuola, i "mass-media" possono essere un ottimo rinforzo educativo ma non possono sostituirsi alla famiglia se non a prezzo di organizzazioni ben consolidate, dispendiose e stabili nel tempo. Le esperienze in letteratura sono molto significative: appena si sospende la fluorizzazione delle acque¹⁸ o si riducono d'intensità i programmi di prevenzione scolastica¹⁹, la carie rispunta in modo quasi ineluttabile.

□ Nella nostra esperienza, invece, il miglioramento della salute orale è duraturo nel tempo. Appare oltremodo suggestivo come la riduzione delle carie, nel confronto fra le due coorti studiate in modo completo, sia del 22% a sei anni e si mantenga simile a 12. Questo nonostante il fatto che i bambini della Carnia siano seguiti prevalentemente dal pediatra solo nei primi anni di vita e che non siano programmate azioni di educazione collettiva più avanti. Il messaggio che se ne può trarre è che il periodo decisivo per l'impostazione educativa in questo campo è quello della prima infanzia.

Per tutto ciò, il rapporto costo-beneficio appare attraente: puntando sull'opera educativa del pediatra si arriva "prima e meglio". In effetti, alcuni autori ribadiscono l'importanza dei primi anni²⁰ e della propensione del pediatra o medico di base alla prevenzione e all'educazione sanitaria²¹.

Anche esperienze italiane ben consolidate e rigorose, come quelle della città di Bologna¹⁴ o del Centro Regionale di Prevenzione Orale di Cittadella-PD²², stanno "aggiustando" il loro target dall'età scolastica alla famiglia e alla prima infanzia in relazione a un miglior rapporto di efficacia ed efficienza.

Conclusioni

La carie dentaria è in riduzione in tutto il mondo occidentale, specie negli ultimi due decenni, in relazione all'uso del fluoro topico e per via sistemica e per una maggiore sensibilizzazione della popolazione in merito alle possibilità preventive. In molti paesi si discute sull'opportunità di ricalibrare gli interventi preventivi, rendendoli più "leggeri" e meno dispendiosi di risorse, in relazione alla diminuita gravità del problema.

La nostra esperienza di educazione alla salute ci sembra possa portare un utile contributo nella progettazione di un disegno di prevenzione orale. Infatti:

□ il pediatra ha un taglio culturale e professionale mirato alla prevenzione e quindi può "liberare" altri operatori (per es. il dentista) per una loro più proficua opera di secondo livello;

□ egli possiede, nel suo bagaglio di prassie professionali, una scaletta ben codificata di bilanci di salute che ben si combina con le "cose da dire" in merito alla prevenzione orale;

□ l'imprinting che il pediatra può dare alla famiglia in questo campo è efficace e duraturo nel tempo, per i tempi in cui esso viene attuato (prima infanzia) e per il fatto che esso viene proposto dall'interlocutore fondamentale a cui la famiglia fa riferimento per la cura del proprio bambino;

□ l'impegno nella prevenzione orale è una opportunità che può essere adottata da ogni tipo di pediatra (di base, di comunità, ospedaliero) sia in forma individuale che in gruppo. Esso non comporta, nella nostra esperienza, carichi aggiuntivi di lavoro particolarmente gravosi (basta "guardare anche di lato" quando si ispeziona la gola di un bimbo e dire qualcosa in proposito);

□ i risultati ottenibili, come è accaduto nella nostra esperienza, comportano una soddisfazione sia del professionista che della famiglia e rafforzano il legame di fiducia fra i due interlocutori;

□ il rapporto costi-benefici è sicuramente attraente rispetto ad altre esperienze. In un mondo in cui "fare meglio con meno" è ormai un obbligo, il nostro modello di approccio può offrire spunti operativi interessanti.

Un sincero ringraziamento al dott Rotter, dentista, al gruppo di pediatri (A. Calligaris, F. Fior, A. Tarchino e L. Tesolin, P.P. Brovedani) e alle vigilatrici d'infanzia e puericultrici del Reparto di Pediatria di Tolmezzo.

Bibliografia

1. Tamburlini G: *Pediatria di Base*. Il Pensiero Scientifico Editore, pag 83-151, 1984.
2. Frosini R, Campa L, Frosini S: L'ambliopia: la diagnosi. *Medico e Bambino* 14, 480, 1995.
3. Dolci G, Strohmenger L: La carie: aggiornamenti in tema di epidemiologia, etiopatogenesi e prevenzione. *Prosp in Ped* 74, 89, 1989.
4. Kohler B, Andreen I: Influence of caries-preventive measures in mothers on cariogenic bacteria and caries experience in their babies. *Arch Oral Biol* 39 (10), 907-11, 1994.
5. Strohmenger L: *Il libro dei denti*. Ed Zyma 1987.
6. World Health Organization: *Indagini sulla Salute Orale: metodi di base*. WHO Ed, ediz. it. 1987.
7. Kaste LM, Gift HC: Inappropriate infant bottle feeding. Status of the Healthy People 2000 objective. *Arch Pediatr Adolesc Med* 149 (7), 786-91, 1995.
8. American Academy of Pediatrics: Fluoride supplementation for children: interim policy recommendations. *Pediatrics* 95 (5), 777, 1995.
9. Downer MC: Caries prevalence in United Kindom. *Int Dent J* 44 (suppl), 365-70, 1994.
10. Marthaler TM, Steiner M, Menghini G, Bandi A: Caries prevalence in Switzerland. *Int Dent J* 44 (suppl), 393-401, 1994.
11. Estioko LM, Wright FA: The oral health of children and adolescents in Heidelberg, Victoria, 1991. *Aust Dent J* 40 (3), 193-6, 1995.
12. Pitts NB, Palmer JD: The dental caries experience of 5-year-old children in Great Britain. *Community Dent Health* 12 (1), 52-8, 1995.
13. von-der-Fehr F: Caries prevalence in the Nordic countries. *Int Dent J* 44 (suppl), 371-8, 1994.
14. Dallari G et al: Odontoiatria pubblica nella Città di Bologna: tutela della salute odontoiatrica nell'età evolutiva. *Epidemiologia per la Salute* 7, 7-21, 1991.
15. World Health Organization: *Health for all in the years 2000*. Geneve 1980.
16. Zusman SP, Crawford AN: Changes in caries prevalence in Askalon, Israel, children 1980-1994. *Community Dent Health* 12 (1), 35-8, 1995.
17. Vrbic VL: The prevalence of dental caries in Slovenia in 1987 and 1993. *Community Dent Health* 12 (1), 39-41, 1995.
18. Hulse G, Kenrick A, Thomas CH, Thomas A, Davies DJ, Lennon MA: Welsh water should reinstate fluoridation on Anglesey. *Br Dent J* 178 (2), 46-7, 1995.
19. Kariäläinen S, Eriksson AL, Ruokola M, Toivonen A: Caries development after substitution of supervised fluoride rinse and toothbrushings by unsupervised use of fluoride toothpaste. *Community Dent Oral Epidemiol* 22 (6), 421-4, 1994.
20. Herman NG: An idea that works. NYU Harris Infant Dental Education Area. *N Y State Dent J* 61 (2), 26-9, 1995.
21. Loskin MF: Preventive oral health care: a review. *Am Fam Physician* 50 (8), 1677-84, 1994.
22. Ferro R: Prevenzione orale pediatrica: l'esperienza di Cittadella. Comunicazione al Convegno "Il fluoro nella profilassi della carie: attualità e prospettive". Bolzano, 15 maggio 1993.