

Ricerca



SALUTE ORALE IN ETÀ PEDIATRICA: STUDIO DELLA PREVALENZA DI CARIE IN PROVINCIA DI MILANO

M.A. Vezzoni¹, R. Lucchini², L. Acerbi¹, A. Calaciura¹, C. Morelli¹, L. Fantini¹,
 A. Senna³, L. Strohmenger³

¹Unità Operativa di Età Evolutiva, Servizio di Medicina Preventiva nelle Comunità, ASL Provincia di Milano Due

²Centro vaccinale, Servizio di Igiene e Salute Pubblica, ASL Provincia di Milano Due

³Centro di Collaborazione dell'OMS per l'Epidemiologia e l'Odontoiatria di Comunità di Milano

Indirizzo per corrispondenza: maria.vezzoni@aslm2.it

ORAL HEALTH OF CHILDREN: A SURVEY OF THE PREVALENCE OF DENTAL CARIES IN PROVINCE OF MILAN

Key words Oral health, Childhood, Prevention

Summary Caries are a major problem of low- education and low-income families. In order to assess the need for "prevention" we've measured "caries free prevalence", "dmft-DMFT", "Community Parodontal Index" (CPI) and "Significant Caries index" (SiC) in Milano province. We've investigated a "simple random sample" of 6 and 12 years old (y.o.) children. Sixty seven percent of 6 y.o. children and 49% of 12 y.o. boys are "caries free"; 12 y.o. boys present a DMFT of 1.5. At 12 years, one third of boys suffers from 83% of all caries. This inequality is shown by the SiC, which scores 4. We found significantly higher prevalence of caries where father's educational level was lower. Our effort should focus on the "at high risk for caries" sub group. Family paediatricians should screen for risk factors from 6 months of age onwards. Community paediatrician should monitor oral health indicators and feedback them to the community. Teachers should fill the gap of competence among children "at higher risk for caries".

Introduzione - La salute orale è parte integrante della salute e del benessere generale di una popolazione. Gli studi epidemiologici svolti nelle diverse regioni d'Italia sono difficilmente confrontabili tra loro per la varietà degli indicatori impiegati e delle fasce di età indagate. Tuttavia i dati complessivi indicano che in questi anni il valore di prevalenza della carie all'inizio della scuola elementare si colloca attorno al 30%, mentre quello nelle scuole medie tra il 47% e il 62%. La distribuzione della patologia orale nelle tre aree geografiche del Paese (Nord, Centro, Sud) non indica apprezzabili variazioni. Nonostante la sensibile riduzione della prevalenza di carie registrata nel corso degli anni, questa patologia, insieme alla malattia parodontale, continua a rappresentare uno dei maggiori problemi di salute pubblica nel nostro Paese.

Materiali e metodi - Nel presente lavoro abbiamo indagato lo stato della salute orale in un campione di scolari di prima elementare (6 anni) e di studenti di seconda media (12 anni) in 46 comuni dell' hinterland milanese, un'area a bassa concentrazione di fluoro nelle acque. Il campione è stato estratto col metodo del campionamento "casuale semplice". Sono stati studiati 337 bambini di 6 anni e 338 ragazzi di 12 anni scelti a caso dagli elenchi nominali degli stu-

denti di tutte le scuole pubbliche e private del territorio dell'ASL della provincia di Milano Due. Tutti i bambini di prima elementare (4875) e i ragazzi di seconda media (4887) sono stati numerati. Tra questi sono stati estratti 337 soggetti di 6 anni e 338 di dodici. La numerosità del campione è stata stabilita a un livello di confidenza del 95% e una potenza dell'80%.

Hanno rifiutato di partecipare allo studio solo tre alunni di 6 anni. Le variabili studiate per definire lo stato della salute orale sono quelle indicate nella scheda di rilevazione dell'OMS: quelle pertinenti allo stato della dentatura sono la presenza di: carie, otturazione con carie, otturazione senza carie, dente mancante per carie e dente mancante per altro motivo; quelle relative alla salute parodontale sono la presenza di: gengive sane, gengive sanguinanti, tartaro. Per il gruppo di dodicenni sono state rilevate altre variabili, tra cui quelle relative alla scolarità dei genitori.

Gli indici elaborati all'interno dello studio sono così definiti:

- liberi da carie: indica la proporzione di soggetti senza carie rispetto al totale dei soggetti esaminati;
- DMFT (*Decayed, Missing, Filled Teeth*): è la media dei denti permanenti cariati, estratti per carie e otturati nei soggetti esaminati;
- dmft: è il DMFT misurato sui denti decidui;
- SiC Index (*Significant Caries Index*): il SiC è il DMFT del sottogruppo di popolazione con il maggior numero di carie. Si ottiene ordinando il campione in base ai valori crescenti di carie, selezionando il terzo della popolazione con i valori più alti e calcolando il DMFT di questo sottogruppo;
- CPI (*Community Parodontal Index*): proporzione di soggetti con gengive sanguinanti per gengivite (CPI=1) o soggetti con presenza di tartaro (CPI=2) rispetto al totale dei soggetti esaminati. Strettamente collegato al CPI c'è il TN (*Treatment Needs*): TN1 è la necessità di miglior igiene orale (somma dei soggetti con CPI1 e CPI2); TN2 è la necessità di ablazione del tartaro (soggetti con CPI2).

Gli esaminatori erano quattro operatori sanitari esperti, addestrati presso il Centro di Collaborazione dell'OMS per l'Epidemiologia e l'Odontoiatria di Comunità della Cattedra di Odontoiatria dell'Università di Milano.

Risultati - A sei anni 226 bambini su 337 sono esenti da carie (67%). L'indice dmft (media dei denti decidui con patologia cariosa per soggetto) è 0,92, mentre il DMFT (media dei denti permanenti con patologia cariosa per soggetto) è 0,18 (*Tabella 1*). Non è presente alcuna differenza significativa degli indici di carie tra i due generi. La maggior parte delle carie non è stata curata né sui denti decidui (273 su 310; 88%) né sui permanenti (51 su 61; 84%). Lo stato di salute parodontale "buono" (CPI=0) è presente nella maggior parte dei bambini di sei anni (284 su 335; 85%). L'indice CPI=1 segnala la presenza di sanguinamento per gengivite in 9 su 335 bambini (3%) e presenza di tartaro (CPI=2) in 42 su 335 (13%). A 12 anni i soggetti esenti da carie sono 156 su 338 (46%). L'indice DMFT è uguale a 1,5 e la maggior parte delle carie riscontrate (306 su 514; 60%) non è stata curata. Non è presente alcuna differenza significativa degli indici di carie tra i due generi. Lo stato di salute parodontale "buono" (CPI=0) è presente in 184 su 338 (54%) dei dodicenni. I ragazzi con CPI=1 sono 58 su 338 (17%) e quelli con CP =2 sono 96 su 338 (28%).

Il confronto degli indicatori di carie nelle due classi d'età evidenzia

DISTRIBUZIONE DELLA CARIE PER GENERE E CLASSE DI ETÀ

Indicatore	M* 6 anni	F* 6 anni	T** 6 a. (No. 337)	M* 12 anni	F* 12 anni	T** 12 a. (No. 338)
Liberi da carie	67% (59,4-74,5)	67% (59,4-73,7)	67% (61,8-72) 226/337	44% (36,3-52,1)	48% (40,5-55,6)	46% (40,8-51,6) 156/338
DMFT	0,11 (0,0-0,2)	0,25 (0,1-0,4)	0,18 (0,1-0,3)	1,55 (1,2-1,9)	1,53- (1,2-1,8)	1,52 (1,3-1,8)
dmft	1 (1,4-0,7)	0,81 (0,5-1,1)	0,92 (0,7-1,1)	-	-	-
SiC Index	3,4 (2,8-4)	3,1 (2,4-3,7)	3,3 (2,8-3,8)	4,1 (3,5-4,6)	3,9 (3,4-4,4)	4 (3,7-4,4)

Tabella 1. I quattro indicatori di patologia cariosa sono suddivisi per genere e classe di età. Tra parentesi sono riportati gli intervalli di confidenza al 95% delle misurazioni campionarie. *M indica genere maschile, *F femminile; **T indica totale

una significativa diminuzione dei soggetti liberi da carie a 12 anni rispetto a quelli a 6 anni. In modo inverso si osserva un aumento del DMFT all'età di 12 anni rispetto al dmft a 6.

Per quanto riguarda la patologia parodontale si osserva un aumento significativo delle gengiviti e della presenza di tartaro a 12 anni rispetto a 6 (Figura 1).

L'indice SiC è stato calcolato a 6 e 12 anni ed è risultato rispettivamente 3,3 (IC 95%: 2,8-3,8) e 4 (IC 95%: 3,7-4,4). Nella classe d'età dei dodicenni abbiamo svolto un'analisi utilizzando la variabile indipendente "scolarità del genitore" come indicatore "by proxy" del livello socioculturale della famiglia e confrontandola con la "presenza di carie nel figlio". Si è evidenziata un'associazione tra "scuola dell'obbligo paterna" e "presenza di carie nel figlio". Applicando il test chi-quadrato, l'associazione è risultata statisticamente significativa ($p < 0,001$).

Discussione - Gli obiettivi di salute orale dell'OMS per il 2010 prevedono che a 6 anni il 90% dei bambini sia libero da carie e che a 12 anni il DMFT non sia superiore a 1. Per il 2015 il SiC a 12 anni dovrebbe essere inferiore a 3. La presente indagine indica che questi obiettivi sono validi anche nella nostra popolazione. La necessità di

trattamento TN=1 evidenzia un bisogno di migliore igiene orale che può essere soddisfatto attraverso interventi di educazione sanitaria, TN=2 rappresenta invece un bisogno di ablazione del tartaro che deve essere effettuata attraverso un intervento specialistico. In particolare, i dati confermano la presenza di una maggior prevalenza della patologia cariosa e parodontale a 12 anni rispetto ai 6. Questo dato, letto insieme alla comparsa a questa età della dentizione permanente, indica come interventi di educazione sanitaria debbano essere intrapresi precocemente e mantenuti nel tempo. In particolare, sono importanti gli interventi educativi rivolti a un minor consumo di dolci e bevande zuccherate, a una miglior igiene orale, a un miglior utilizzo del fluoro e dei servizi odontoiatrici primari per l'ablazione del tartaro, la sigillatura e la cura precoce delle carie.

Anche nella nostra popolazione il rischio carie sembra essere aumentato nella fascia economicamente più svantaggiata. Questo è indicato dalla maggior presenza di carie nei figli di genitore con scolarità limitata alla scuola dell'obbligo e potrebbe indicare minor prevenzione e maggior difficoltà di accesso ai servizi.

Il pediatra di famiglia (PdF) è certamente la figura più adatta a identificare questi bambini: conosce le famiglie dei suoi assistiti e può avvalersi anche di strumenti specifici per lo screening. Uno di questi è il *Caries-risk Assessment Tool* (CAT)

recentemente proposto dall'Accademia Americana di Odontoiatria Pediatrica (vedi relativa tabella in versione full text). Il PdF dovrebbe misurare periodicamente gli indicatori di salute orale e diffonderne i risultati alle altre figure professionali del territorio. Infine sarebbe opportuno che le ASL o le Aziende Ospedaliere attivassero ambulatori di odontoiatria infantile, convenzionati col SSN, dimensionati in base alla stima del bisogno di cure specialistiche "a bassa tecnologia" (ablazione del tartaro, sigillatura dei solchi, cura precoce della carie) e permettessero l'accesso facilitato dei soggetti appartenenti alle categorie a maggior rischio.

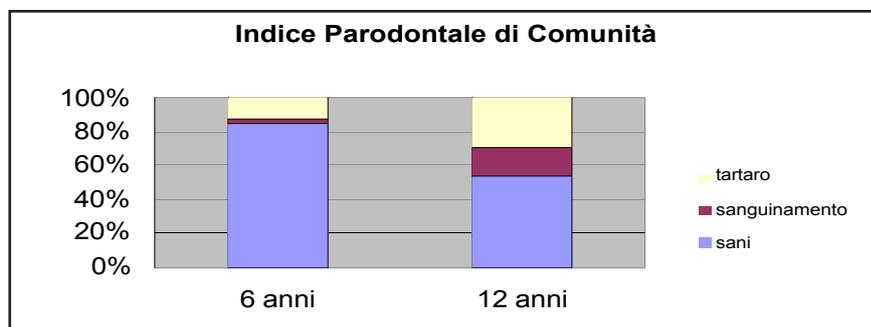


Figura 1. La figura descrive la distribuzione dei tre indici di patologia parodontale di comunità (CPI) a 6 e 12 anni.

Casi contributivi



**UN BAMBINO CON FEBBRE CHE NON SUDA:
PENSARE ALLA DISPLASIA ECTODERMICA**
Descrizione di un caso clinico

S. Bassanese, T. Gerarduzzi, M. Maschio, F. Marchetti
Clinica Pediatrica, IRCCS "Burlo Garofolo", Università di Trieste
Indirizzo per corrispondenza: stefaniabassanese@yahoo.it

**A CHILD WITH PERSISTENT FEVER
WITH NO SWEAT PRODUCTION: THINK ABOUT ANHIDROTIC
ECTODERMAL DYSPLASIA**

Key words Fever, Sweat test, Ectodermal dysplasia

Summary We report the case of a child with failure to thrive and dysphagia associated to a persistent fever, which not respond to

antibiotic treatment. An accurate interview allowed us to underline some important points: the fever decreased undressing the child while it did not respond to paracetamol; presence of eyedrops during crying was never observed; the mother presented monolateral agalactogenesis and a childhood history of poor hair and malformed teeth. We performed a sweat test to the baby which demonstrate the absence of sweat production, sustaining our hypothesis of an anhidrotic ectodermal dysplasia. The genetic analysis confirmed the diagnosis.

Caso clinico - A. sin dai primi giorni di vita ha presentato difficoltà di alimentazione, con episodi di soffocamento durante la poppata e abbondanti rigurgiti, con crescita non brillante.

A tre settimane di vita viene ricoverato e vengono formulate le seguenti ipotesi: quella di un reflusso gastroesofageo, motivo per cui viene consigliata una formula inspessita, con scarso beneficio,

o di una fistola tracheoesofagea, negata dal pasto baritato. Durante la degenza viene inoltre riscontrata la presenza di febbre, inizialmente accompagnata da un rialzo della PCR; la radiografia del torace mostra un quadro "a vetro smerigliato". L'ipotesi è quella di un quadro settico con localizzazione respiratoria. La terapia antibiotica è stata efficace, con miglioramento clinico e normalizzazione della PCR.

Nei giorni successivi, però, a dispetto di ottime condizioni generali e PCR persistentemente negativa, A. continua a presentare febbre, a volte elevata, con andamento "capriccioso": puntate pluriquotidiane e scarsa responsività agli antipiretici somministrati; per indagare le ragioni di questa febbre non spiegata, il piccolo viene quindi trasferito presso il nostro Istituto.

A. ha un mese e mezzo. Siamo in estate. È in buone condizioni generali con indici di flogosi negativi. Continua a presentare febbre, che ha però delle caratteristiche "particolari": risponde solo parzialmente al paracetamolo, risolvendosi invece dopo applicazione di ghiaccio o tenendo scoperto il bambino; non si associa a sudorazione. Notiamo che in corso di pianto la lacrimazione è quasi assente. Presenta una cute secca, a tratti lievemente eritematosa, che ricorda l'eczema atopico.

Dall'anamnesi familiare emerge che la madre e la nonna materna presentano una specie di "intolleranza al caldo"; la madre in particolare riferisce di sudare solamente da un lato del corpo e presenta ipoplasia mammaria con ipogalattia omolaterale e alterazioni morfologiche dentarie (parziale agenesia e denti aguzzi).

Questi dati ci permettono di giungere alla diagnosi: il quadro è quello di un difetto della termoregolazione; l'assenza di sudorazione e lacrimazione, oltre agli elementi anamnestici, fanno propendere per l'ipotesi di displasia ectodermica anidrotica (DEA). Per confermare la nostra ipotesi abbiamo eseguito un test di stimolazione della produzione del sudore con pilocarpina (test del sudore classico) e abbiamo notato una totale assenza di sudorazione. L'indagine molecolare ha mostrato la presenza di una sostituzione nucleotidica nel braccio lungo del cromosoma X (Thr378Met) in una condizione di emizigosi; tale mutazione è presente in eterozigosi anche nella madre.

Una volta definita la diagnosi, abbiamo dato ai genitori dei consigli generali riguardo alla gestione del bambino, consigliando di tenerlo tendenzialmente poco coperto, di mantenere in casa una temperatura ideale anche d'estate e, in caso di rialzo termico, di somministrare molti liquidi e ricorrere a spugnature con l'acqua fredda.

Un altro problema associato a questa malattia è quello delle scarse secrezioni, motivo per il quale abbiamo consigliato di utilizzare delle creme idratanti tendenzialmente grasse per la secchezza cutanea e, al bisogno, aerosol con soluzione fisiologica e applicazione di soluzione fisiologica endonasale per la secchezza delle mucose e la tendenza alla tosse stizzosa.

Le cose sono andate bene e al controllo, a un anno di distanza, abbiamo constatato che A. non ha più presentato rialzi termici, nemmeno durante l'estate, ed è cresciuto bene. La cute di A. è ancora secca con, a tratti, reticolo venoso evidente. Le ciglia sono presenti e le sopracciglia un po' rade. Anche i capelli sono radi, ma presenti. Non alterazioni dei tratti somatici del viso. Non evidenza di

eruzione dentale. La visita oculistica non ha evidenziato lesioni congiuntivali o corneali. In futuro potrebbe essere utile effettuare un test di Shirm per quantificare la produzione di lacrime; al momento abbiamo consigliato di utilizzare delle lacrime artificiali per prevenire eventuali lesioni.

È descritta un'associazione con sordità di tipo trasmissivo. A. al momento non sembra avere questo problema e ha iniziato a pronunciare le prime paroline. È in programma l'esecuzione dell'impedenziometria e delle otoemissioni acustiche.

Discussione - La DEA è una rara malattia ereditaria a trasmissione X-linked, recessiva, a espressività variabile: è quindi sempre espressa nel maschio (emizigosi) mentre nella femmina eterozigote può essere completamente silente o manifestarsi solo parzialmente. Sono descritti rari casi a ereditarietà autosomica dominante e recessiva.

In particolare sono in causa le mutazioni a carico del gene EDA, che comportano una ridotta produzione della ectodisplasina, una proteina transmembrana, la cui alterazione provoca una diminuita espressione del recettore per EGF.

Fenotipicamente si caratterizza per l'assenza parziale o totale di ghiandole sudoripare associate ad alterazioni della dentizione e a ipotricosi. L'assenza di sudorazione comporta la presenza di rialzi termici esclusivamente in ambienti caldi, non responsivi agli antipiretici ma che migliorano con l'applicazione del ghiaccio e semplicemente scoprendo il bambino.

In alcuni casi è presente una facies caratteristica con bozze frontali, ipoplasia mascellare, naso a sella, labbra sottili ed estroflesse, iperpigmentazione cutanea peripalpebrale, orecchie prominenti a impianto basso. La cute è tendenzialmente secca, ipopigmentata, da cui può trasparire il reticolo venoso superficiale. In alcuni casi, come in quello di A., vi può essere un quadro simil-eczematoso; peraltro è descritta una maggior incidenza di atopìa. I capelli sono radi, ipopigmentati, con ciglia e sopracciglia scarse o assenti. Vi è un'agenesia dentaria parziale; i pochi denti presenti hanno forma conica. Si può associare un quadro di scarsa lacrimazione, con rischio conseguente di cheratite, opacità corneale, cataratta. In alcuni casi si può riscontrare una sordità di tipo conduttivo.

Lo scarso sviluppo delle ghiandole mucose a livello respiratorio e gastrointestinale può determinare una maggiore suscettibilità alle infezioni respiratorie, riniti purulente, disfonia, disfagia (che nei primi mesi A. ha presentato). Il 30% di bambini affetti può muoverti nei primi due anni di vita per iperpiressia e infezioni respiratorie.

Nelle donne adulte portatrici, come nel nostro caso, vi possono essere ipoplasia mammaria e conseguente ipogalattia.

La diagnosi può essere sospettata semplicemente su base clinica, e va confermata valutando la produzione di sudore (test del sudore); utile a volte la biopsia cutanea a livello palmare per valutare l'ipoplasia delle ghiandole eccrine. Dirimente è l'indagine molecolare con la ricerca delle mutazioni tipiche nel soggetto affetto e nella madre è possibile eseguire la diagnosi prenatale.

La malattia tende ad avere un'evoluzione favorevole per un meccanismo di adattamento della termoregolazione; in questo senso sono maggiormente a rischio i bambini più piccoli, che non devono essere coperti eccessivamente né venire esposti in ambienti caldi.

Le **pagine verdi** riportano in breve le ricerche e i casi contributivi che compaiono in formato full-text sulle **pagine elettroniche** della rivista (accesso libero al seguente sito: www.medicoebambino.com).

Su questo numero da non perdere: la **"Ricerca full-text"** sulla salute orale nella provincia di Milano, per il metodo di lavoro seguito (un esempio di come fare ricerca) e per alcune informazioni pratiche, utili per il pediatra di famiglia e di comunità.

Il **"Power Point"** parla di un antibiotico molto discusso nell'utilizzo in età pediatrica (la ciprofloxacina): da un uso "off label" a un uso di "estrema razionalità prescrittiva". Nella rubrica **"Pediatra per immagini"** i difetti del tubo neurale vengono visti con una prospettiva epidemiologica e di cruda esperienza sul campo in un Paese povero. Il lichen sclero-atrofico nelle bambine e nei bambini: una diagnosi a colpo d'occhio da non sbagliare (*vedi* anche pag. 256, rubrica "Casi indimenticabili").