



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

**Scuola di Medicina e Chirurgia**

**Dipartimento di Neuroscienze**

Direttore Chiar.mo Prof. Edoardo Stellini

CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN IGIENE DENTALE

Presidente Chiar.mo Prof. Edoardo Stellini

TESI DI LAUREA:

**Indagine sulle conoscenze dei genitori e futuri genitori  
sull'igiene orale di neonati e bambini**

Relatore: Dott. Francesco Saverio Ludovichetti

LAUREANDA: Chiara Casagrande

**ANNO ACCADEMICO 2022/2023**

## **INDICE:**

<b>1. ABSTRACT (italiano)</b> .....	<b>1</b>
<b>2. ABSTRACT (inglese)</b> .....	<b>3</b>
<b>3. INTRODUZIONE</b> .....	<b>4</b>
3.1 Revisione della letteratura.....	4
3.2 Microbiota e biofilm orale .....	9
3.3 La dentizione .....	11
3.4 Eziologia della malattia cariosa .....	12
3.5 Prevenzione della malattia cariosa in età pediatrica .....	15
3.6 L'igiene orale in età pediatrica .....	16
3.7 L'uso del biberon e del ciuccio .....	19
3.8 Alimentazione e malattia cariosa.....	20
<b>4. MATERIALI E METODI</b> .....	<b>22</b>
4.1 Analisi statistica .....	25
<b>5. RISULTATI</b> .....	<b>26</b>
5.1 Descrizione del campione .....	26
5.2 Presentazione dei risultati.....	27
<b>6. DISCUSSIONE</b> .....	<b>45</b>
<b>7. CONCLUSIONI</b> .....	<b>51</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>53</b>

## **1. ABSTRACT (italiano):**

**OBIETTIVO DELLO STUDIO:** Lo scopo di questo studio è indagare le conoscenze dei genitori e futuri genitori sull'igiene orale di neonati e bambini.

**MATERIALI E METODI:** Lo studio è stato realizzato mediante la costruzione di un questionario anonimo divulgato a pazienti di studi odontoiatrici e genitori di bambini frequentanti le scuole dell'infanzia e primarie dei comuni tra Vicenza e Padova. Sono stati raccolti 600 questionari del periodo da gennaio 2022 e giugno 2023.

**RISULTATI:** È stata osservata una differenza statisticamente significativa ( $p < 0.05$ ) in base al livello di istruzione per quanto riguarda le conoscenze dei genitori circa le modalità e l'età a cui è necessario cominciare a prendersi cura dell'igiene orale dei neonati/bambini, l'influenza dell'assunzione di bevande zuccherine prima di coricarsi o durante le ore notturne, la trasmissibilità della malattia cariosa dal genitore al neonato e l'influenza dell'alimentazione sul rischio di sviluppare carie. In base al livello di istruzione è stata osservata una differenza statisticamente significativa ( $p < 0.05$ ) riguardo al fatto che spazzolare i denti faccia parte della routine quotidiana per tutti i membri della famiglia tra chi afferma di non lavare i denti tutti i giorni e chi afferma di lavarli almeno una volta ma non tra chi afferma di lavarli solamente una volta e chi almeno due volte al giorno.

**CONCLUSIONI:** dall'analisi dei dati raccolti si evince la chiara necessità di implementare la consapevolezza della popolazione adulta sull'importanza di prendersi cura del proprio cavo orale al fine di raggiungere lo standard minimo di spazzolamento due volte al giorno, che si è dimostrato essere routinario solamente in una ridotta quota del campione, a prescindere dal grado di scolarizzazione. Le informazioni fornite ai genitori sulla salute orale dei bambini dovrebbero concentrarsi soprattutto sul ruolo dell'alimentazione, dei batteri e della loro

trasmissibilità nello sviluppo della malattia cariosa, nonché sull'importanza di prendersi cura del cavo orale dei neonati fin dalla nascita.

Attorno alle figure genitoriali ruotano figure sanitarie come ostetriche, ginecologi e pediatri che, in quanto punti di riferimento per le coppie, devono essere adeguatamente istruiti per fornire loro informazioni sicure ed esaustive. Particolarmente rilevanti risultano gli insegnanti che accompagnano i bambini nelle varie fasi di crescita e che devono essere istruiti correttamente affinché possano dedicare uno spazio all'igiene orale nei programmi scolastici.

Il supporto maggiore è da indirizzare precocemente agli strati sociali più deboli ma a livello trasversale è necessario agire sugli adulti di riferimento affinché essi diventino modelli di comportamento positivi per i più piccoli.

## **2. ABSTRACT (inglese):**

**AIM:** The aim of this study is to investigate the knowledge of parents and future parents on the oral hygiene of newborns and children.

**MATERIALS AND METHODS:** The study was carried out by constructing an anonymous questionnaire disseminated to patients of dental practices and parents of children attending nursery and primary schools in the municipalities between Vicenza and Padua. 600 questionnaires were collected from January 2022 to June 2023 completed by 532 women and 68 men.

**RESULTS:** Through the Chi-square test and Fisher's exact test, a statistically significant difference was observed ( $p < 0.05$ ), based on the level of education, regarding parents' knowledge about the methods and age at which it is necessary to start taking care of infants' oral hygiene /children, the influence of nutrition, and in particular the intake of sugary drinks before going to bed or during the night, on the risk of developing tooth decay and the transmissibility of the carious disease from parent to newborn. Based on the level of education, a statistically significant difference ( $p < 0.05$ ) was observed regarding whether brushing teeth is part of the daily routine for all family members.

**CONCLUSION:** the analysis of the data collected shows the clear need to implement parents' awareness of the importance of taking care of their oral cavity, starting from brushing their teeth at least twice a day, so that they can become positive behavior models for their own children. The information provided to parents on the oral health of children should focus above all on the role of nutrition, bacteria and their transmissibility in the development of carious disease, as well as on the importance of taking care of the oral cavity of newborns from the first days of life.

### **3. INTRODUZIONE:**

#### **3.1 Revisione della letteratura**

È ormai noto che la carie della dentizione primaria è una malattia che può avere impatti negativi sia a breve che a lungo termine sul bambino. Infatti, causando dolore, difficoltà ad alimentarsi e a dormire, ne influenza lo sviluppo fisico (1-3) e la qualità della vita. (4,5)

Secondo una metanalisi di Faisal et al. pubblicata nel gennaio 2022, la carie della dentizione decidua colpisce il 7,8% della popolazione mondiale. (6) Ulteriori metanalisi dichiarano che la malattia colpisce 573 milioni di bambini (7), con una percentuale tra gli scolari che varia dal 60 al 90%. (8)

La carie della prima infanzia è oggi un problema di salute pubblica, nei paesi in via di sviluppo e industrializzati, ed una maggiore gravità della malattia si riscontra in coloro che provengono da contesti svantaggiati (9) e vivono in famiglie con basso reddito. (10)

Secondo l'American Academy of Pediatric Dentistry, l'Early Childhood Caries (ECC) è considerata come la "presenza di uno o più superfici dentali cariate (lesioni cavitate o non cavitate), denti mancanti (a causa di carie) o superfici otturate in un bambino di età pari o inferiore a 71 mesi". Nei bambini di età inferiore ai 3 anni, qualsiasi evidenza di carie in una superficie liscia è definita come Severe Early Childhood Caries (S-ECC). (11)

La carie dentale è prevenibile grazie a comportamenti quali lo spazzolamento almeno due volte al giorno con dentifricio al fluoro ed il consumo controllato di zuccheri. (12-14)

Nonostante nel mondo odontoiatrico questa affermazione sia diventata ormai un dogma, l'incidenza della carie dentale è tutt'altro che in diminuzione né si registrano variazioni significative della sua prevalenza negli ultimi anni. (7,8)

Secondo quanto affermato da una revisione del 2013 di Castilho et al. (15), e confermato anche da una recente metanalisi pubblicata nel giugno 2022 da Jahanshahi et al. (16), è ampiamente condivisa la convinzione che l'efficacia delle strategie preventive della carie precoce si basa in larga misura su interventi mirati ai genitori o tutori per l'adozione di comportamenti positivi, che verranno di conseguenza adottati anche dai bambini, che riconoscono queste come figure di riferimento da cui naturalmente dipendono per i loro bisogni di sviluppo.

La revisione di Castilho et al. sulle prove dell'influenza dei comportamenti di salute orale dei genitori sulla carie dentale dei loro figli ha riportato che la conoscenza, l'atteggiamento e le pratiche di igiene orale dei genitori erano correlate allo stato e al comportamento di salute orale dei loro bambini. Pertanto, il coinvolgimento dei genitori nei programmi di educazione alla salute orale dovrebbe essere sempre preso in considerazione, anche quando si sviluppano interventi scolastici per fornire ai bambini un'adeguata salute orale. (15)

Attualmente, come concluso dal lavoro di Jahanshahi et al., tra le strategie di gestione dell'ECC, il colloquio motivazionale (MI-motivational interview) con i genitori potrebbe prevenire la malattia. Il MI si concentra sulle capacità del professionista di motivare i genitori a adottare strategie di prevenzione per l'ECC ed i requisiti indispensabili per l'efficacia degli interventi sono risultati essere la qualità delle sessioni e l'estensione dei follow-up ad almeno 3 anni. (16)

Il focus deve essere posto dunque sulla prevenzione precoce, coinvolgendo tutte le figure professionali che ruotano attorno alla genitorialità, come sanitari e insegnanti che si prendono cura dell'educazione dei bambini nelle scuole di ogni grado.

Infatti, questi ultimi, assieme ai genitori, sono le figure riconosciute come maggiormente incidenti nell'ottenere significativi effetti positivi sugli indici di carie dentale (17-20), indici di placca (21), salute gengivale (17,18,22) e pratiche sanitarie (18,19,23-25), ma per primi necessitano di acquisire le conoscenze, le abilità e gli atteggiamenti indispensabili per trasmettere comportamenti di salute orale in modo competente e sicuro.

Figure professionali collaterali di rilevata importanza sono ricoperte dal personale ostetrico e dai pediatri. Questi in particolare avendo la possibilità di accompagnare i bambini nelle varie fasi della loro crescita hanno l'opportunità di infondere un'educazione positiva alle famiglie e di intercettare precocemente fattori di rischio, segni e sintomi di disordini del cavo orale nei loro assistiti. (26) Essendo ormai ampiamente accertato che la scarsa igiene orale della madre sia dirimente per la salute orale del figlio, sarebbe auspicabile che il personale ostetrico fosse in grado di sospettare la presenza di problematiche del cavo orale delle proprie assistite ed aiutarle a correggere abitudini svantaggiose per la loro salute orale e/o consigliare di rivolgersi ad un igienista dentale o ad un odontoiatra. (27)

Oggetto di diversi studi in letteratura è la modalità di trasmissione delle conoscenze inerenti alle metodiche di prevenzione della malattia cariosa. Parallelamente, viene indagato anche il livello di conoscenze, dei genitori o caregiver, al fine di determinare la qualità delle informazioni che vengono trasmesse attraverso i programmi di prevenzione.

Le revisioni sistematiche più recenti evidenziano come non sia ancora possibile distinguere chiaramente il tipo di intervento più efficace per la diffusione dell'educazione alla salute orale (6). Tuttavia, suggeriscono che la fornitura di prodotti dentali, l'impegno della comunità e le visite dentistiche, con eventuale applicazione di vernici al fluoro, nonché la partecipazione attiva dei bambini anche attraverso la condivisione quotidiana del momento dedicato allo spazzolamento dei



denti (8), siano da annoverare tra gli interventi più efficaci nel produrre cambiamenti comportamentali. (27-29)

Si evince dunque quanto possano essere tecnicamente variabili e ridotti gli interventi per ottenere il cambiamento comportamentale desiderato. Questo può inoltre essere un vantaggio particolare in contesti con poche risorse, e un punto di riflessione sull'importanza di considerare il contesto a cui sono destinati gli interventi in un'ottica di ottimizzazione delle risorse. (6)

Tuttavia, come porta a concludere la recente metanalisi di Aker et al., per il mantenimento a lungo termine dei risultati di salute orale ottenuti, gli interventi devono essere programmati per accompagnare il bambino in tutte le fasi della sua crescita e perché gli interventi risultino efficaci è necessario che l'educazione alla salute orale sia trasmessa ai bambini direttamente dai loro adulti di riferimento ovvero genitori ed insegnanti. (8)

Per istruire questi ultimi nel modo più accurato è necessario comprendere quali siano le loro conoscenze di base riguardo la salute orale e la prevenzione della malattia cariosa.

Dalla ricerca in letteratura, le conoscenze dei genitori riguardo la salute orale, la prevenzione e le cause della malattia cariosa nei propri figli, risultano essere alquanto superficiali. In particolare, riconoscono le caramelle ed il biberon come cause alimentari ma non ne comprendono il meccanismo eziopatogenetico, né sanno indicare altri cibi potenzialmente cariogeni. Sono consapevoli del ruolo di una scarsa igiene orale, ma non menzionano i batteri come agenti eziologici della carie. (30,31)

Particolarmente deficitarie sono le comunità di famiglie con status socioeconomico basso. (31,32) Uno studio di Petrauskienė et al. ha riscontrato una correlazione statisticamente significativa tra madri appartenenti a uno status socio-economico scadente e quelle solite fornire bevande zuccherate ai propri figli nonché a effettuare

su di loro manovre di igiene orale con frequenza inferiore alle due volte al giorno.  
(32)

Profonde sono le incertezze riguardo alle tempistiche per una prima visita odontoiatrica, e queste spesso colpiscono gli stessi specialisti che non riescono a fornire indicazioni esaustive. (33)

Nel 2020 con il lavoro di Naidu et al. si riscontra che quasi il 60% dei partecipanti allo studio ritiene che la prima visita dal dentista si da effettuare non prima del completamento della dentizione decidua e ancora il 26% degli intervistati fornisce ai propri figli il biberon con una bevanda zuccherata e spesso lo fa durante la notte. Dallo stesso studio è emerso che 80% dei partecipanti fa utilizzare un dentifricio fluorato al proprio bambino ma solo poco più della metà lo supervisiona durante le manovre di spazzolamento. (34)

Infine, la scarsa conoscenza da parte dei genitori in materia di salute orale si riflette in comportamenti errati che essi stessi mettono in atto, tra i più citati la frequenza di spazzolamento. Instaurare una corretta routine di igiene orale domestica significa dare ai genitori la possibilità e la responsabilità di diventare modelli di comportamento positivi per i propri figli. Questo obiettivo deve essere raggiunto attraverso con la comprensione e la condivisione dei benefici dell'instaurare una corretta routine per la propria salute orale ancor prima che per quella dei propri figli.  
(34-36)

Lo scopo di questo studio è identificare ulteriori lacune e bisogni di informazione dei genitori, per costruire interventi di promozione della salute orale mirati ed efficaci; individuando i concetti indispensabili ed imprescindibili per una comprensione profonda delle problematiche di salute orale, cui i bambini possono andare incontro fin dai primi giorni della loro vita.

### 3.2 Microbiota e biofilm orale

L'ecosistema orale è composto dai microrganismi orali e dalla cavità orale che li circonda. La cavità orale è un ecosistema polimicrobico qualitativamente molto complesso che comprende 1322 specie batteriche diverse, oltre a protozoi, miceti e virus.

Le differenti popolazioni microbiche che costituiscono il microbiota orale, convivono in un sinergismo armonico denominato eubiosi.

L'acquisizione del microbiota orale inizia alla nascita quando, con il passaggio attraverso il canale del parto, la bocca del neonato viene colonizzata dai batteri vaginali della madre, in particolare dal *Lactobacillus vaginalis*. Tuttavia, è opportuno precisare che in circa il 70% delle gravidanze si realizza una colonizzazione del cavo orale già durante lo sviluppo embrio-fetale a partire da microrganismi appartenenti al microbiota orale della madre. Nel periodo post-natale la bocca del neonato viene colonizzata per mezzo dell'assunzione del colostro, attraverso il contatto con altri familiari o caregiver, e oggetti come biberon o ciuccio, che favoriscono la formazione di una prima popolazione microbica.

Si definisce biofilm un'aggregazione microbica aderente all'interfaccia solido-liquido della superficie dentale immersa in una matrice extracellulare polisaccaridica autoprodotta.

L'organizzazione in biofilm fornisce diversi benefici ai microrganismi che prendono parte alla sua formazione; ne aumenta, ad esempio, l'efficienza metabolica e la tolleranza a stress ambientali.

Nell'ambito del cavo orale il biofilm si identifica nella placca dentale i cui componenti interagiscono con l'ambiente orale, in modo particolare con la saliva (pH normalmente di  $7 \pm 0,25$ ), il fluido gengivale crevicolare e i loro componenti.

Lo sviluppo del biofilm è condizionato dalla presenza nell'ambiente di un fattore prodotto dagli stessi microrganismi, autoinducente, che a sua volta dipende dal numero dei batteri stessi: il fenomeno è noto come quorum sensing. Esso è un sistema di regolazione trascrizionale dipendente dalla densità cellulare.

Il biofilm dentale si forma attraverso una sequenza ordinata di eventi che partono dalla formazione della pellicola acquisita entro pochi secondi dall'eruzione del dente o dopo lo spazzolamento. Le superfici dentarie vengono ricoperte da uno strato di materiale organico costituito da glicoproteine di deposizione salivare, da sostanze idrofobe, macromolecole, immunoglobuline, lipidi, proteine ed enzimi batterici. La pellicola acquisita possiede la duplice funzione di favorire l'aderenza selettiva di certi batteri sulla superficie del dente e di proteggere i batteri stessi. A questo punto i batteri cominciano a aderire alla pellicola acquisita e rimangono meccanicamente intrappolati nel materiale della pellicola. Si assiste dunque alla colonizzazione primaria da parte di batteri Gram-positivi facoltativi. L'adesione batterica avviene attraverso l'utilizzo di sistemi di attacco superficiali, come polimeri extracellulari e fimbrie. *Streptococcus oralis* e *Streptococcus sanguis*, i microrganismi pionieri di questa fase, sono capaci di creare un ambiente favorevole per i colonizzatori tardivi. Nelle 24 ore di astensione dalle manovre di igiene orale, la placca si arricchisce di batteri responsabili di gengiviti e carie radicolari, quali *Actinomyces* spp. In assenza di malattia parodontale, la formazione della placca sopragengivale termina a questo livello.

In caso di astensione da manovre di igiene orale si assiste alla aggregazione e moltiplicazione dei cocci e i bastoncelli Gram-positivi. I loro recettori di superficie consentono la successiva aderenza dei microrganismi Gram-negativi, quali ad esempio *Fusobacterium nucleatum* e *Prevotella intermedia*. I batteri, prima quiescenti, entrano in una fase di attiva crescita cellulare e cominciano la produzione di matrice extracellulare che porta alla maturazione della placca. Questa fase è caratterizzata da un aumento della massa microbica. L'eterogeneità microbica

aumenta con il maturare del biofilm dentale, i cui cambiamenti ecologici favoriscono la colonizzazione tardiva da parte di batteri Gram-negativi anaerobi, che contribuiscono all'aumento della patogenicità della placca dentale.

Quantità misurabili di placca sopragengivale possono formarsi entro 1 ora dallo spazzolamento dei denti, raggiungendo il massimo accumulo in circa 30 giorni.

### **3.3 La dentizione**

Il processo di dentizione comincia con l'eruzione dei primi incisivi centrali inferiori a 3-6 mesi, seguiti dagli incisivi centrali superiori tra i 5 e i 7 mesi di età. Tra i 6 e i 12 mesi erompono gli incisivi laterali, tra i 12 e i 18 mesi i primi molari da latte, entro i 24 mesi i canini ed entro i 30 mesi solitamente si raggiunge la completa dentatura decidua con l'eruzione dei secondi molari da latte, raggiungendo così un totale di 20 denti, 10 per arcata.

Durante l'eruzione dei primi denti decidui sono di comune insorgenza sintomi come ipersalivazione, arrossamento e gonfiore gengivale nonché desiderio di mordere. Segni come febbre, diarrea e inappetenza non hanno studi scientifici che ne dimostrino una correlazione con la dentizione in modo significativo.

Essendo un periodo che si protrae per diversi mesi, si consiglia di valutare attentamente con il pediatra l'utilizzo di farmaci per la gestione dei sintomi e tentare in prima linea con metodi non farmacologici come dentaruoli refrigerati, ciucci con dentaruoli, collane o bracciali in silicone che la mamma può indossare mentre ha il bimbo in braccio, gel gengivali lenitivi (senza zuccheri né lidocaina), un asciugamano di cotone bagnato con acqua fredda o l'effettuare un massaggio della gengiva con una garza inumidita.

La prima fase di permuta, che segna l'inizio del passaggio dalla dentatura decidua a quella permanente, comincia a circa 6 anni quando a cadere sono i primi incisivi centrali e termina a circa 9 anni con la permuta degli 8 incisivi. A circa 6 anni erompe anche il primo molare permanente e spesso la comparsa di questo dente in arcata è talmente silenziosa da rischiare di farsi notare solamente qualche anno più tardi quando comincia a cariarsi perché difficilmente detergibile per posizione e morfologia dei solchi occlusali.

La seconda fase di permuta comincia a circa 9 anni ed è la fase in cui ai due molaretti da latte si sostituiscono il primo e secondo premolare e ai canini decidui si sostituiscono i relativi permanenti.

A circa 12-14 anni erompe il secondo molare definitivo o settimo dente e tra i 17 e i 21 anni i terzi molari, se presenti e non in disodontiasi.

### **3.4 Eziologia della malattia cariosa**

L'eziologia della malattia cariosa è determinata da vari fattori, tra i più influenti la composizione del biofilm orale, la dieta dell'individuo, la suscettibilità dell'ospite, lo status socioeconomico, il livello di igiene orale e l'utilizzo di prodotti fluorati.

Come spiegato in precedenza, la composizione del biofilm batterico comincia subito dopo le metodiche di igiene orale, quando sugli elementi dentali si forma una pellicola acquisita composta da una matrice extracellulare che ricopre il tessuto dentale. Quest'ultima, con il passare delle ore, viene colonizzata da vari microorganismi dando come risultato la formazione di un biofilm la cui composizione tende a variare durante il corso della vita, favorendo o meno lo sviluppo di lesioni cariose.

L'aumento di batteri cariogeni, come *Streptococcus mutans* e *Lactobacillus*, è la prerogativa essenziale dell'instaurarsi del processo carioso. I batteri utilizzano tutti i carboidrati fermentabili, introdotti tramite la dieta, come substrati per la formazione di acido lattico ed altri acidi organici, responsabili del processo di demineralizzazione dei tessuti duri del dente.

La demineralizzazione dei tessuti duri, responsabile della distruzione dello smalto, avviene nel momento in cui il pH all'interno del biofilm scende al di sotto della soglia limite di 5.5.

Il carboidrato più facilmente fermentato dai batteri è il saccarosio, seguito da glucosio, maltosio, fruttosio e lattosio. Una dieta ricca di carboidrati fermentabili somministrati ad alte frequenze mantiene un pH basso, impedendo alla saliva di esercitare la sua azione tampone nelle zone di smalto ricoperte da biofilm. Per tali ragioni si sconsiglia fortemente l'assunzione di bevande e cibi contenenti carboidrati semplici fuori dai pasti principali.

È stato dimostrato come, durante la fase preeruttiva dei denti, un deficit nutrizionale di proteine, vitamina A e vitamina D influisca negativamente sulla formazione dei tessuti dentali, esitando in forme di ipoplasia dello smalto.

L'apporto vitaminico è di fondamentale importanza anche per il corretto funzionamento delle ghiandole salivari; un apporto vitaminico insufficiente può causare l'atrofia delle ghiandole con conseguente diminuzione del flusso salivare privando l'ambiente orale della capacità tampone e difensiva della saliva contro i batteri cariogeni.

Tuttavia, il solo deficit nutrizionale, in situazioni di assenza di zuccheri nella dieta, non è sufficiente a sviluppare la patologia cariosa.

La suscettibilità dell'ospite dipende da vari fattori di cui il più importante è il flusso salivare. La saliva, grazie alla sua capacità di detersione e alla sua azione tamponante verso gli acidi prodotti dai batteri, aiuta a rallentare il processo di demineralizzazione; contemporaneamente grazie all'apporto di ioni calcio, fosfato e fluoro favorisce il processo di remineralizzazione dei tessuti.

Nella saliva sono inoltre presenti sistemi antimicrobici, come lisozima e perossidasi, e fattori immunitari, come le IgA secretorie, che svolgono un ruolo fondamentale nel controllo della flora cariogena.

Per la valutazione di rischio dello sviluppo di carie si possono utilizzare test salivari, che ne valutano il flusso sia in condizione di riposo che sotto stimolo, il potere tampone e la concentrazione salivare di batteri cariogeni. Il flusso salivare è considerato ridotto se  $<1\text{ml/min}$ .

Gli elementi decidui sono più suscettibili all'aggressione degli acidi batterici in quanto lo smalto ha spessore ridotto e maggiore permeabilità mentre le camere pulpari hanno dimensioni maggiori, caratteristica che li rende più facilmente esposti ad episodi pulpatici. Inoltre, la particolare morfologia dei molari decidui genera la presenza di aree di contatto negli spazi interprossimali, piuttosto che punti di contatto, rendendo difficoltosa la detersione in queste zone e favorendone la demineralizzazione.

Strutturalmente l'elemento deciduo ha la funzione di mantenere lo spazio e di guidare l'eruzione del permanente corrispondente. In caso di agenesia di quest'ultimo, il dente da latte risulta estremamente prezioso per mantenere lo spazio affinché gli altri denti permanenti possano posizionarsi correttamente in arcata. Infatti, un dente deciduo cariato che manca del succedaneo, dovrebbe essere curato per prolungarne la sopravvivenza e ridurre la carica batterica cariogena, presente nel cavo orale del bambino, che potrebbe compromettere l'integrità dei denti adiacenti.



### 3.5 Prevenzione della malattia cariosa

La trasmissione delle specie batteriche è spesso di tipo verticale genitore-figlio. Essa avviene attraverso lo scambio del fluido salivare fin dai primi giorni di vita, con un picco tra i 19 e i 31 mesi di vita. Questo è infatti il periodo di maggiore utilizzo di ciucci, biberon e dentaruoli che, se caduti a terra vengono erroneamente puliti dal genitore mettendoli in bocca anziché sciacquarli sotto l'acqua o utilizzando salviettine specifiche. La flora batterica di un soggetto adulto è molto più complessa di quella dei bambini e potrebbero esservi batteri patogeni responsabili di carie, gengivite e parodontite.

È stato dimostrato come un ritardo della colonizzazione dei batteri cariogeni, più specificatamente dello *S. mutans*, nel cavo orale del bambino, diminuisca il rischio di sviluppare lesioni cariose all'età di 7 anni; mentre, una colonizzazione precoce di queste specie è correlato con l'Early Childhood Caries (ECC). Tra le misure preventive di questa patologia risulta infatti efficace il ridurre le concentrazioni di *S. mutans* della madre così da diminuire il rischio di trasmissione al bambino.

Il primo segno della patologia è la demineralizzazione, a livello cervicale, degli incisivi superiori; successivamente la progressione della patologia fa sì che vengano interessati i molari decidui; gli ultimi elementi coinvolti sono gli incisivi inferiori perché protetti dal flusso salivare. In questi casi la carie progredisce in maniera rapida e può causare dolore, ascessi e febbre.

Altri fattori che predispongono alla patologia riguardano l'utilizzo del biberon per l'alimentazione notturna con bevande zuccherate o latte e l'utilizzo del ciuccio imbevuto in miele o altre sostanze zuccherine che nel tempo causano significativi cambi nella flora batterica orale. Si consiglia infatti di sostituire con acqua l'uso di bevande zuccherate ed abbandonare l'uso del biberon intorno ai 12-24 mesi di vita favorendo l'utilizzo della tazza. Meno chiaro, invece in tal senso, è il ruolo

dell'allattamento materno mantenuto oltre l'anno di vita, anche se la letteratura più aggiornata tende ad escludere un ruolo attivo.

Le ulteriori misure preventive mirano ad effettuare manovre di igiene orale fin dal periodo pre-eruttivo.

Secondo le linee guida pubblicate nel 2022 dall'America Academy of Pediatric Dentistry, a partire dall'eruzione del primo dente deciduo, è consigliabile eseguire una prima visita odontoiatrica. Una prima visita è comunque raccomandata entro e non oltre i 12 mesi di età, in assenza di problematiche cliniche evidenti in modo che il primo approccio allo studio odontoiatrico sia vissuto con serenità e senza dolore.

(37)

### **3.6 L'igiene orale in età pediatrica**

La prevenzione dei disordini del cavo orale che possono colpire i bambini passa indiscutibilmente per la quotidiana ed efficace rimozione dei batteri fin dai primi giorni della loro vita.

Fino a 6 mesi circa non sono presenti denti in bocca ma una buona pratica è quella di detergere le guance e le creste gengivali del neonato con un guanto o una garza inumidita. Questa semplice manovra rimuove i residui di latte dalle mucose e abitua il neonato alla pulizia del cavo orale. Può essere inserita nel momento del bagnetto o in qualsiasi altro momento come coccola, purché sia un'esperienza vissuta con serenità sia dal bimbo che dal genitore.

Tra i 6 e i 12 mesi può essere molto utile per il genitore l'utilizzo del copridito in silicone per il massaggio delle gengive e, se necessario, può essere utilizzato con un

gel lenitivo. Allo stesso tempo risulta importante detergere i primi denti da latte che sono spuntati utilizzando uno spazzolino idoneo.

Tra 12 e 24 mesi si raccomanda di spazzolare i denti con un velo di dentifricio (rice-size) almeno due volte al giorno, utilizzando spazzolini con forme anti-soffocamento, in modo che il bambino possa cominciare a sperimentare da sé le manovre di igiene orale, prima o dopo l'attenta detersione di entrambe le arcate da parte del genitore.

Dal terzo anno di età si può lasciare al bambino autonomia nello spazzolamento purché il momento dell'igiene orale sia condiviso con il genitore, che funge da scrupoloso supervisore. In questo modo la routine può continuare ad essere efficace e divertente per entrambi.

Anche se a partire dai 3 anni può essere utilizzato lo spazzolino elettrico è fondamentale ricordare che la buona manualità è raggiunta solitamente attorno agli 8 anni, pertanto il genitore, al termine dello spazzolamento effettuato dal bambino, dovrà ripassare attentamente entrambe le arcate.

L'assunzione topica di fluoro attraverso i dentifrici risulta la metodica di prevenzione della carie più efficace in assoluto.

Il vantaggio è rappresentato dalla capacità del fluoro di sostituire gli ioni OH- così da formare fluoroapatite e fluoroidrossiapatite, strutture più resistenti agli attacchi acidi rispetto all'idrossiapatite. Infine, ha la capacità di inibire alcune specie batteriche cariogene, come *S. mutans*. È, tuttavia, risaputo come in casi di eccessiva esposizione al fluoro durante il periodo di formazione dei tessuti dentali, si possa incorrere in intossicazioni, tanto acute quanto croniche, identificabili in lesioni dentarie conosciute come fluorosi; condizione clinica caratterizzata dalla presenza di lesioni di colore ed aspetto variabili sulla superficie dentale. Dovuto alla sua potenziale tossicità, si riserva parecchia attenzione alle concentrazioni e alle forme di assunzione da somministrare ad ogni individuo; in particolar modo si cerca di

stabilire le dosi appropriate in età pediatrica, periodo in cui avviene la formazione dei denti permanenti e gli elementi risultano essere più sensibili a fattori esterni.

Solamente nei casi di elevato rischio carie e di totale assenza di fluoro assunto tramite le acque potabili, può essere valutata con il pediatra la fluoroprofilassi sistemica attraverso gocce o pastiglie di fluoro (0,25 mg/die dai 6 mesi ai 3 anni e 0,5 mg/die dai 3 ai 6 anni).

Dal primo anno di età fino ai 6 anni è raccomandato l'utilizzo di un dentifricio contenente al massimo 1000 ppm di fluoro due volte al giorno. La quantità dev'essere quella di un chicco di riso. Per massimizzare l'efficacia del fluoro è bene non risciacquare il dentifricio ma solamente far sputare la saliva accumulata.

Dai 6 anni in poi è raccomandato l'utilizzo di un dentifricio con 1450ppm di fluoro due volte al giorno, in dose pea-size. In soggetti ad elevato rischio di carie o con demineralizzazioni dello smalto si incrementa la fluoroprofilassi con gel, mousse o vernici a diverse concentrazioni e applicate a domicilio o dall'igienista dentale a seconda delle necessità e dei protocolli utilizzati.

Quando cominciano a costituirsi i punti di contatto tra i denti è opportuno che il genitore cominci a passare il filo interdentale al bambino. Questo riduce il rischio di carie interprossimali ed evita l'instaurarsi di alitosi dovute all'accumulo di cibo tra i denti. Per la prevenzione dell'alitosi si suggerisce anche l'utilizzo di un pulisci lingua in silicone per l'eliminazione dei batteri dal dorso linguale.

Una tecnica efficace per motivare i bambini a spazzolare meglio i propri denti è l'utilizzo delle pastiglie rivelatrici di placca a base di eritrosina. Colorando la placca dentale di rosa si mettono chiaramente in risalto le superfici che non sono state deterse correttamente e, se utilizzata anche dal genitore, può essere una strategia di gioco per rendere la routine di igiene orale una sfida divertente.

Altre tecniche per rendere accattivante il momento dell'igiene orale sono l'ascoltare una canzone che duri almeno due minuti o il leggere una breve storia.

### **3.7 L'uso del biberon e del ciuccio**

Il biberon e il ciuccio sono ausili che concorrono allo sviluppo delle abilità di alimentazione, respirazione e linguaggio, se utilizzati nel modo corretto e non protratto nel tempo.

Oltre i 36 mesi di età, infatti, l'utilizzo di questi presidi, così come il succhiamento del dito, sono definiti dalla letteratura scientifica come abitudini viziate che possono causare deglutizione atipica, difetti di pronuncia, malocclusione dentaria, respirazione orale, otiti ricorrenti e problemi posturali.

Un uso corretto del biberon prevede di controllare spesso lo stato della tettarella, che non deve alterare le proprie caratteristiche. I segni di usura compaiono di solito con l'eruzione dei primi dentini e in questo caso la tettarella va sostituita. I fori per la fuoriuscita del latte sono di diverse forme a seconda della fase di sviluppo del bambino: per i primi 4 mesi ha un unico foro, dai 6 ai 9 mesi ha tre fori ed oltre i 9 mesi è a forma di stella.

Il biberon dovrebbe essere utilizzato solamente per somministrare bevande non zuccherate come latte o acqua, escludendo quindi camomilla, miele o altre bevande a uso non nutrizionale. Dopo l'anno di età il quantitativo giornaliero di latte non dovrebbe superare i 250-300 ml e a partire dallo svezzamento è consigliabile abituare gradualmente il bambino all'uso del bicchiere.

Si sottolinea che le funzioni del biberon e del ciuccio devono rimanere distinte, come di fatto lo sono le rispettive funzioni, l'una di nutrimento e l'altra di calmante. Proprio per questo motivo è consigliabile introdurre il ciuccio solamente quando si sia consolidato l'allattamento al seno, e di ridurne gradualmente l'utilizzo dall'inizio dello svezzamento per favorire una corretta stimolazione orale piuttosto che continuare a stimolare un meccanismo da lattante. Una delle strategie possibili per far sì che sia il bambino ad abbandonare autonomamente il ciuccio è quella di non acquistare succhiotti per le fasce di età successive in modo da rendere loro l'esperienza sempre meno gradevole.

L'abbandono del ciuccio o del dito richiede spesso molti sforzi sia da parte del bambino che da parte del genitore, che tuttavia dovrebbe riconoscere i limiti e i bisogni del proprio bambino e non utilizzare misure drastiche e forzate.

### **3.8 Alimentazione e malattia cariosa**

Con lo svezzamento inizia per il bambino la scoperta di nuovi sapori, consistenze, colori dei cibi ed è responsabilità del genitore indirizzare l'esperienza del figlio verso un'alimentazione sana ed equilibrata. In particolare, andrebbero fortemente limitati cibi e bevande ad alto contenuto di zuccheri come biscotti, yogurt alla frutta e succhi per prediligere invece la frutta fresca, intera o frullata, pane fresco, cereali soffiati o yogurt con dolcificanti naturali. Infatti, il vero nemico dei bambini è il fruttosio, molto dolce ed economico, viene estratto soprattutto dal mais. Rispetto al saccarosio, ha un potere edulcorante più elevato ed un indice glicemico più basso ma, non per questo, è più salutare per l'organismo. Il suo metabolismo è quasi esclusivamente epatico ed è stato collegato a vari dismetabolismi.

La forma in cui vengono consumati gli zuccheri aggiunti può influenzare tali effetti metabolici. Diversi studi hanno dimostrato che i carboidrati consumati come solidi soddisfano la fame più di quelli consumati come liquidi. L'organismo tratta le calorie in forma liquida in modo diverso da quelle in forma solida: è come se il cervello facesse fatica a contabilizzarle per cui le trasforma in grasso e, non essendoci masticazione, non ci dà segnali di sazietà.

Inoltre, l'assunzione di zuccheri liberi costituisce un fattore di rischio per lo sviluppo di importanti malattie già in età evolutiva. Gli zuccheri liberi comprendono i monosaccaridi (glucosio, fruttosio, galattosio) e i disaccaridi (saccarosio, lattosio, maltosio, trealosio) aggiunti negli alimenti dai produttori o dai consumatori, oltre che gli zuccheri naturalmente presenti in miele, sciroppi e succhi di frutta. Oltre ad avere un ruolo scientificamente comprovato nella patogenesi della malattia cariosa, pare che gli zuccheri aggiunti possano favorire l'insorgenza di obesità, diabete mellito di tipo 2 (DMT2), malattie cardio-metaboliche e renali nei soggetti in via di sviluppo.

Il timing dei pasti è fondamentale. Ogni qualvolta si introduca del cibo in bocca, comincia il processo di digestione che necessita di un abbassamento del pH orale. Se l'acidità permane nel tempo senza un ripristino dell'equilibrio acido-base che dovrebbe riportare l'ambiente orale ad un pH neutro, si assiste al processo di demineralizzazione dei tessuti duri del dente fino alla formazione di cavitazioni.

Per questo motivo si consiglia di introdurre cibo solamente nei tre pasti principali e nelle due merende, di metà mattina e di metà pomeriggio. Inoltre, risulta fondamentale abbinare al pasto sempre almeno 1-2 bicchieri d'acqua in modo da apportare gli ioni necessari ad accelerare il riequilibrio del pH orale.

Anche in seguito all'assunzione di sciroppi o integratori è consigliato fare un risciacquo con acqua e lavare i denti in quanto molto spesso questi prodotti farmaceutici hanno un alto contenuto di zuccheri utilizzati come dolcificanti.

## 4. MATERIALI E METODI

Questo studio è stato condotto in collaborazione con l'Università degli Studi di Padova. I dati sono stati raccolti tramite un questionario anonimo sviluppato nella piattaforma Google Moduli, previa acquisizione del consenso informato del soggetto all'utilizzo dei dati raccolti a fini statistici e nel rispetto della privacy. Il questionario risultava compilabile da ciascun soggetto una sola volta, senza possibilità di apportarvi modifiche dopo l'invio delle risposte.

Il questionario è composto da 18 domande a risposta multipla e con obbligo di risposta (allegato 1). Il questionario è stato divulgato sia digitalmente, con un link inoltrato attraverso le piattaforme di messaggistica, sia tramite un QR-code esposto nelle sale d'attesa degli studi odontoiatrici (allegato 2). In entrambi i casi si è specificato brevemente lo scopo dello studio: indagare le conoscenze che i genitori e futuri genitori possiedono sull'igiene orale di neonati e bambini.

Il campione è stato selezionato tra futuri genitori e genitori di bambini da 0 a 10 anni, che frequentino studi odontoiatrici, scuole dell'infanzia e primarie nei comuni tra Vicenza e Padova. I dati sono stati raccolti da gennaio 2022 a giugno 2023 per un totale di 600 questionari.

1. Quanti anni ha?	<20 20-25 26-30 31-35 36-40 41-45 >45
2. Sesso	Femmina Maschio



3. Quanti figli ha?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 0</li> <li>b) 1</li> <li>c) 2</li> <li>d) 3</li> <li>e) 4</li> <li>f) &gt;4</li> </ul>
4. Livello di istruzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Elementari</li> <li>b) Medie</li> <li>c) Superiori</li> <li>d) Università</li> </ul>
5. A che età ritiene necessario cominciare a prendersi cura dell'igiene orale dei bambini?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Fin dalla nascita</li> <li>b) Dopo l'eruzione dei primi dentini</li> <li>c) Quando inizia lo svezzamento</li> </ul>
6. A che età porterebbe suo figlio/a dal dentista per la prima visita?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) A 4-6 anni</li> <li>b) A 8-10 anni</li> <li>c) Solo se ha dolore o carie</li> </ul>
7. Ritiene che l'assunzione di latte/camomilla/bevande zuccherata prima di coricarsi o durante le ore notturne possa influire sulla salute orale del suo bambino/a?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sì, in qualsiasi momento</li> <li>b) No, mai</li> <li>c) Solo quando erompono i primi denti da latte</li> </ul>
8. Ritiene che l'igiene orale dei genitori possa influire su quella dei propri figli?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sì, il bambino impara dal genitore a lavare i denti di routine</li> <li>b) No, le problematiche del cavo orale degli adulti sono diverse da quelle dei bambini</li> <li>c) Sì, il bambino impara dal genitore a lavare i denti di routine e tramite la saliva si possono trasmettere batteri patogeni</li> </ul>
9. Lo scambio si spazzolino tra membri della stessa famiglia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Si può fare tra genitori e figli</li> <li>b) È sempre da evitare</li> <li>c) Si può fare tra fratelli</li> </ul>
10. Prima dell'eruzione dei denti da latte pensa sia utile detergere guance e lingua del neonato/lattante?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Non ci ho mai pensato ma se me lo suggerissero lo farei</li> <li>b) Sì, con una garza o un guanto in tessuto imbevuti di fisiologica</li> <li>c) Non è necessario finché non sono presenti denti</li> </ul>
11. Quanto spesso ritiene necessario eseguire le manovre di igiene orale durante l'eruzione dei primi denti da latte?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 1 volta al giorno</li> <li>b) 3 volte alla settimana</li> <li>c) Almeno 2 volte al giorno</li> </ul>

12. Ritiene sia utile in questa fare utilizzare anche un dentifricio?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) No, penso sia pericoloso perché il bambino lo può deglutire</li> <li>b) Sì, un qualsiasi dentifricio</li> <li>c) Sì, mi farei consigliare un dentifricio dal mio dentista/igienista</li> </ul>
13. Quale caratteristica dovrebbe avere il dentifricio più adatto al suo bambino/a?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Deve avere un buon sapore</li> <li>b) Deve contenere fluoro</li> <li>c) Deve avere una confezione accattivante</li> </ul>
14. Ritiene che la carie sia una malattia trasmissibile dal genitore al neonato?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) No, mai</li> <li>b) Sì, in qualsiasi momento</li> <li>c) Sì, ma solo da quando compare il primo dentino</li> </ul>
15. Ritiene che l'alimentazione possa influire sul rischio di sviluppare carie?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) No, dipende solo dalla predisposizione del soggetto</li> <li>b) Sì, i bambini che mangiano spesso carboidrati ad alto contenuto di zuccheri hanno un elevato rischio di sviluppare carie</li> <li>c) Sì, ma solo nel caso in cui il bambino assuma abitualmente caramelle, dolci e bevande zuccherate</li> </ul>
16. Lo spazzolare i denti fa parte della routine quotidiana per i membri della sua famiglia?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sì, tutti laviamo i denti almeno 2 volte al giorno</li> <li>b) No, non laviamo tutti i denti ogni giorno</li> <li>c) Sì, tutti laviamo i denti 1 volta al giorno</li> </ul>
17. Controlla che suo figlio/a spazzoli correttamente i denti?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sempre</li> <li>b) A volte</li> <li>c) Mai</li> </ul>
18. Acconsento all'utilizzo dei dati in forma anonima e a fini statistici	Acconsento

Allegato 1

## L'igiene orale dei più piccoli

Sei genitore di un bimbo/a di età tra 0 e 10 anni?

Stai per diventare genitore o desideri diventarlo?

Partecipa a questo studio creato in collaborazione con l'**Università degli Studi di Padova** compilando un breve questionario ANONIMO.



Inquadra il QR code oppure accedi al seguente link:  
<https://forms.gle/1727osWeV2u4Fcb39>



Allegato 2

### 4.1 Analisi statistica

Le variabili sono state riassunte come frequenza assoluta e relativa (percentuale), e sono state confrontate tra gruppi con il test del Chi Quadrato oppure il test di Fisher. Tutti i test erano a due code ed è stato considerato statisticamente significativo un p-value inferiore a 0.05 ( $p < 0.05$ ). L'analisi statistica è stata effettuata con il software R 4.3 (R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria).

## 5. RISULTATI

### 5.1 Descrizione del campione

Lo studio ha incluso 600 soggetti (532 donne e 68 uomini). Le caratteristiche del campione sono mostrate in **Tab.1**. È stata osservata una differenza significativa tra uomini e donne per quanto riguarda il numero di figli ( $p < 0.05$ ) ma non l'età ed il livello di istruzione.

Tab.1 Caratteristiche del campione (totale e diviso per sesso)

Variabile	Categorie	Totale (n=600)	Donne (n=532)	Uomini (n=68)	p-value (donne vs. uomini)
Età	<20	9 (1.5%)	7 (1.3%)	2 (2.9%)	0.16
	20-25	17 (2.8%)	16 (3%)	1 (1.5%)	
	26-30	83 (13.8%)	72 (13.5%)	11 (16.2%)	
	31-35	148 (24.7%)	136 (25.6%)	12 (17.6%)	
	36-40	148 (24.7%)	126 (23.7%)	22 (32.4%)	
	41-45	119 (19.8%)	111 (20.9%)	8 (11.8%)	
	>45	76 (12.7%)	64 (12%)	12 (17.6%)	
Numero di figli	0	77 (12.8%)	60 (11.3%)	17 (25%)	<b>0.01</b>
	1	232 (38.7%)	213 (40%)	19 (27.9%)	

	2	241 (40.2%)	214 (40.2%)	27 (39.7%)	
	3-4	50 (8.4%)	45 (8.5%)	5 (7.4%)	
Livello di istruzione	Elementari	18 (3%)	14 (2.6%)	4 (5.9%)	0.17
	Medie	37 (6.2%)	32 (6%)	5 (7.4%)	
	Superiori	206 (34.3%)	178 (33.5%)	28 (41.2%)	
	Università	339 (56.5%)	308 (57.9%)	31 (45.6%)	

## 5.2 Presentazione dei risultati

Le conoscenze dei genitori o futuri genitori (totale e stratificate per sesso) sono mostrate in **Tab.2**. È stata osservata una differenza significativa tra uomini e donne per quanto riguarda il fatto che spazzolare i denti faccia parte della routine quotidiana dei membri della famiglia ( $p < 0.05$ ), ma non per quanto riguarda le altre variabili considerate.

Tab.2 Conoscenze dei genitori o futuri genitori (totale e diviso per sesso)

Variabile	Categorie	Totale (n=600)	Donne (n=532)	Uomini (n=68)	p-value
A che età ritiene necessario cominciare a prendersi cura	a) Fin dalla nascita	242 (40.3%)	217 (40.8%)	25 (36.8%)	0.81
	b) Dopo l'eruzione dei primi dentini	283 (47.2%)	249 (46.8%)	34 (50%)	

dell'igiene orale dei bambini?	c) Quando inizia lo svezzamento	75 (12.5%)	66 (12.4%)	9 (13.2%)	
A che età porterebbe suo figlio/a dal dentista per la prima visita?	a) a 4-6 anni	548 (91.3%)	490 (92.1%)	58 (85.3%)	0.13
	b) a 8-10 anni	35 (5.8%)	29 (5.5%)	6 (8.8%)	
	c) solo se ha dolore o carie	17 (2.8%)	13 (2.4%)	4 (5.9%)	
Ritiene che l'assunzione di latte/camomilla/bevande zuccherate prima di coricarsi o durante le ore notturne possa influire sulla salute orale del suo bambino/a?	a) Sì, in qualsiasi momento	446 (74.3%)	401 (75.4%)	45 (66.2%)	0.06
	b) No, mai	19 (3.2%)	14 (2.6%)	5 (7.4%)	
	c) Solo quando erompono i primi denti da latte	135 (22.5%)	117 (22%)	18 (26.5%)	
Ritiene che l'igiene orale dei genitori possa influire su quella dei propri figli?	a) Sì, il bambino impara dal genitore a lavare i denti di routine	386 (64.3%)	339 (63.7%)	47 (69.1%)	0.63
	b) No, le problematiche	7 (1.2%)	6 (1.1%)	1 (1.5%)	

	e del cavo orale degli adulti sono diverse da quelle dei bambini				
	c) Sì, il bambino impara dal genitore a lavare i denti di routine e tramite la saliva si possono trasmettere batteri patogeni	207 (34.5%)	187 (35.2%)	20 (29.4%)	
Lo scambio di spazzolino tra membri della stessa famiglia:	a) Si può fare tra genitori e figli	2 (0.3%)	2 (0.4%)	(0%)	0.99
	b) È sempre da evitare	598 (99.7%)	530 (99.6%)	68 (100%)	
Prima dell'eruzione dei denti da latte pensa sia utile detergere guance e lingua del	a) Non ci ho mai pensato ma se me lo suggerissero lo farei	354 (59%)	311 (58.5%)	43 (63.2%)	0.08
	b) Sì, con una garza o un	198 (33%)	182 (34.2%)	16 (23.5%)	

neonato/lattante?	quanto in tessuto imbevuti di fisiologica				
	c) Non è necessario finché non sono presenti denti	48 (8%)	39 (7.3%)	9 (13.2%)	
Quanto spesso ritiene necessario eseguire le manovre di igiene orale durante l'eruzione dei primi denti da latte?	a) 1 volta al giorno	271 (45.2%)	241 (45.3%)	30 (44.1%)	0.73
	b) 3 volta alla settimana	32 (5.3%)	27 (5.1%)	5 (7.4%)	
	c) Almeno 2 volte al giorno	297 (49.5%)	264 (49.6%)	33 (48.5%)	
Ritiene sia utile in questa fase utilizzare anche un dentifricio?	a) No, penso sia pericoloso perché il bambino lo può deglutire	157 (26.2%)	147 (27.6%)	10 (14.7%)	0.11
	b) Sì, un qualsiasi dentifricio	6 (1%)	5 (0.9%)	1 (1.5%)	
	c) Sì, mi farei consigliare un dentifricio dal	437 (72.8%)	380 (71.4%)	57 (83.8%)	



	mio dentista/igienista				
Quale caratteristica dovrebbe avere il dentifricio più adatto al suo bambino/a?	a) Deve avere un buon sapore	215 (35.8%)	187 (35.2%)	28 (41.2%)	0.58
	b) Deve contenere fluoro	378 (63%)	339 (63.7%)	39 (57.4%)	
	c) Deve avere una confezione accattivante	7 (1.2%)	6 (1.1%)	1 (1.5%)	
Ritiene che la carie sia una malattia trasmissibile dal genitore al neonato?	a) No, mai	431 (71.8%)	382 (71.8%)	49 (72.1%)	0.93
	b) Sì, in qualsiasi momento	109 (18.2%)	96 (18%)	13 (19.1%)	
	c) Sì, ma solo da quando compare il primo dentino	60 (10%)	54 (10.2%)	6 (8.8%)	
Ritiene che l'alimentazione possa influire sul rischio di sviluppare carie?	a) No, dipende solo dalla predisposizione del soggetto	25 (4.2%)	22 (4.1%)	3 (4.4%)	0.35
	b) Sì, i bambini che mangiano	342 (57%)	298 (56%)	44 (64.7%)	

	spesso carboidrati ad alto contenuto di zuccheri hanno un elevato rischio di sviluppare carie				
	c) Sì, ma solo in caso il bambino assuma abitualmente caramelle, dolci e bevande ricche di zucchero	233 (38.8%)	212 (39.8%)	21 (30.9%)	
Lo spazzolare i denti fa parte della routine quotidiana per i membri della sua famiglia?	a) Sì, laviamo tutti i denti almeno 2 volte a giorno	489 (81.5%)	432 (81.2%)	57 (83.8%)	<b>0.02</b>
	b) No, non tutti laviamo i denti ogni giorno	17 (2.8%)	12 (2.3%)	5 (7.4%)	
	c) Sì, tutti laviamo i	94 (15.7%)	88 (16.5%)	6 (8.8%)	

	denti 1 volta al giorno				
Controlla che suo figlio/a spazzoli correttamente i denti?	a) Sempre	330 (55%)	300 (56.4%)	30 (44.1%)	0.10
	b) A volte	245 (40.8%)	212 (39.8%)	33 (48.5%)	
	c) Mai	25 (4.2%)	20 (3.8%)	5 (7.4%)	

Le conoscenze dei genitori o futuri genitori (stratificate per livello di istruzione) sono mostrate in **Tab.3**. È stata osservata una differenza significativa ( $p < 0.05$ ) in base al livello di istruzione per quanto riguarda l'età a cui è necessario cominciare a prendersi cura dell'igiene orale dei bambini, l'influenza dell'assunzione di latte/camomilla/ bevande zuccherate prima di coricarsi o durante le ore notturne sulla salute orale del suo bambino, il fatto che prima dell'eruzione dei denti da latte sia utile detergere guance e lingua del neonato/lattante, il fatto che la carie sia una malattia trasmissibile dal genitore al neonato, l'influenza dell'alimentazione sul rischio di sviluppare carie, il fatto che spazzolare i denti faccia parte della routine quotidiana per i membri della famiglia, e il controllo del figlio per quanto riguarda il corretto spazzolamento dei denti, ma non per quanto riguarda le altre variabili considerate.

Tab.3 Conoscenze dei genitori o futuri genitori (stratificate per livello di istruzione)

Variabile	Categorie	Elementari /Medie (n=55)	Superiori (n=206)	Università (n=339)	p-value
A che età ritiene necessario cominciare a	a) Fin dalla nascita	13 (23.6%)	75 (36.4%)	154 (45.4%)	<b>0.02</b>
	b) Dopo l'eruzione	32 (58.2%)	105 (51%)	146 (43.1%)	

prendersi cura dell'igiene orale dei bambini?	dei primi dentini				
	c) Quando inizia lo svezzamento	10 (18.2%)	26 (12.6%)	39 (11.5%)	
A che età porterebbe suo figlio/a dal dentista per la prima visita?	a) a 4-6 anni	48 (87.2%)	184 (89.3%)	316 (93.2%)	0.37
	b) a 8-10 anni	4 (7.3%)	15 (7.3%)	16 (4.7%)	
	c) solo se ha dolore o carie	3 (5.5%)	7 (3.4%)	7 (2.1%)	
Ritiene che l'assunzione di latte/camomilla/bevande zuccherate prima di coricarsi o durante le ore notturne possa influire sulla salute orale del suo bambino/a?	a) Sì, in qualsiasi momento	44 (80%)	142 (68.9%)	260 (76.7%)	<b>0.0003</b>
	b) No, mai	6 (10.9%)	7 (3.4%)	6 (1.8%)	
	c) Solo quando erompono i primi denti da latte	5 (9.1%)	57 (27.7%)	73 (21.5%)	
Ritiene che l'igiene orale	a) Sì, il bambino	40 (72.7%)	138 (67%)	208 (61.4%)	0.07

dei genitori possa influire su quella dei propri figli?	impara dal genitore a lavare i denti di routine				
	b) No, le problematichedel cavo orale degli adulti sono diverse da quelle dei bambini	0 (0%)	5 (2.4%)	2 (0.6%)	
	c) Sì, il bambino impara dal genitore a lavare i denti di routine e tramite la saliva si possono trasmettere batteri patogeni	15 (27.3%)	63 (30.6%)	129 (38.1%)	
Lo scambio di spazzolino	a) Si può fare tra	0 (0%)	2 (1%)	(0%)	0.29

tra membri della stessa famiglia:	genitori e figli				
	b) È sempre da evitare	55 (100%)	204 (99%)	339 (100%)	
Prima dell'eruzione dei denti da latte pensa sia utile detergere guance e lingua del neonato/lattante?	a) Non ci ho mai pensato ma se me lo suggerissero lo farei	29 (52.7%)	123 (59.7%)	202 (59.6%)	<b>0.01</b>
	b) Sì, con una garza o un guanto in tessuto imbevuti di fisiologica	18 (32.7%)	59 (28.6%)	121 (35.7%)	
	c) Non è necessario finché non sono presenti denti	8 (14.6%)	24 (11.7%)	16 (4.7%)	
Quanto spesso ritiene necessario eseguire le	a) 1 volta al giorno	23 (41.8%)	97 (47.1%)	151 (44.5%)	<b>0.52</b>
	b) 3 volta alla settimana	4 (7.3%)	14 (6.8%)	14 (4.1%)	

manovre di igiene orale durante l'eruzione dei primi denti da latte?	c) Almeno 2 volte al giorno	28 (50.9%)	95 (46.1%)	174 (51.3%)	
Ritiene sia utile in questa fase utilizzare anche un dentifricio?	a) No, penso sia pericoloso perché il bambino lo può deglutire	20 (36.4%)	54 (26.2%)	83 (24.5%)	0.08
	b) Sì, un qualsiasi dentifricio	2 (3.6%)	2 (1%)	2 (0.6%)	
	c) Sì, mi farei consigliare un dentifricio dal mio dentista/igienista	33 (60%)	150 (72.8%)	254 (74.9%)	
Quale caratteristica dovrebbe avere il	a) Deve avere un buon sapore	20 (36.4%)	70 (34%)	125 (36.9%)	0.80

dentifricio più adatto al suo bambino/a?	b) Deve contenere fluoro	34 (63.6%)	133 (64.6%)	211 (62.2%)	
	c) Deve avere una confezione accattivante	1 (1.8%)	3 (1.5%)	3 (0.9%)	
Ritiene che la carie sia una malattia trasmissibile dal genitore al neonato?	a) No, mai	41 (74.5%)	161 (78.2%)	229 (67.6%)	<b>0.005</b>
	b) Sì, in qualsiasi momento	6 (11%)	24 (11.7%)	79 (23.3%)	
	c) Sì, ma solo da quando compare il primo dentino	8 (14.5%)	21 (10.2%)	31 (9.1%)	
Ritiene che l'alimentazione possa influire sul rischio di sviluppare carie?	a) No, dipende solo dalla predisposizione del soggetto	3 (5.5%)	12 (5.8%)	10 (2.9%)	<b>0.02</b>
	b) Sì, i bambini che mangiano spesso	25 (45.5%)	104 (50.5%)	213 (62.8%)	



	carboidrati ad alto contenuto di zuccheri hanno un elevato rischio di sviluppare carie				
	c) Sì, ma solo in caso il bambino assuma abitualmente caramelle, dolci e bevande ricchi di zucchero	27 (49%)	90 (43.7%)	116 (34.2%)	
Lo spazzolare i denti fa parte della routine quotidiana per i membri della sua famiglia?	a) Sì, laviamo tutti i denti almeno 2 volte a giorno	42 (76.4%)	163 (79.1%)	284 (83.8%)	<b>&lt;0.0001</b>
	b) No, non tutti laviamo i	7 (12.7%)	4 (1.9%)	6 (1.8%)	

	denti ogni giorno				
	c) Sì, tutti laviamo i denti 1 volta al giorno	6 (10.9%)	39 (18.9%)	49 (14.5%)	
Controlla che suo figlio/a spazzoli correttamente i denti?	a) Sempre	24 (43.6%)	106 (51.5%)	200 (59%)	<b>0.02</b>
	b) A volte	30 (54.6%)	94 (45.6%)	121 (35.7%)	
	c) Mai	1 (1.8%)	6 (2.9%)	18 (5.3%)	

Per quanto concerne la differenza tra i sessi, per le differenze riguardo alle abitudini di igiene orale, l'unica differenza statisticamente significativa tra uomini e donne riguarda il fatto che spazzolare i denti faccia parte della routine quotidiana dei membri della famiglia: in entrambi i sessi una percentuale superiore all'81% ha dichiarato di lavare i denti almeno 2 volte al giorno mentre il 16.5% delle donne contro l'8.8% degli uomini hanno dichiarato di lavare i denti una volta al giorno ed il 2.3% delle donne contro il 7.4% degli uomini hanno dichiarato che non tutti in famiglia lavano i denti ogni giorno.

Stratificando la stessa domanda per il livello di istruzione, si rileva che l'abitudine a lavare i denti almeno due volte al giorno cresce con il livello di istruzione dei genitori o futuri genitori: dal 76.4% di chi ha un'istruzione elementare o media (E/M) al 79.1% a chi ha un'istruzione superiore (S) fino al 83.8% di chi ha frequentato l'università (U). Allo stesso tempo, la percentuale più elevata di risposte dichiaranti che non tutti in famiglia lavano i denti ogni giorno è stata molto più elevata nelle famiglie con

istruzione E/M (12.7%) rispetto alle altre famiglie (1.9% S, 1.8% U). La differenza nelle risposte a queste domande è stata statisticamente significativa con un  $p < 0.0001$ .

Per quanto concerne la domanda su quale sia l'età in cui è necessario prendersi cura dell'igiene orale dei bambini, è stata riscontrata una differenza statisticamente significativa tra il livello di istruzione dei genitori o futuri genitori. Solo il 23.6% dei genitori o futuri genitori con istruzione elementare o media ritiene che sia necessario iniziare fin dalla nascita, contro il 36.4% dei genitori con istruzione superiore e il 45.4% di chi ha frequentato l'università. A questa domanda circa il 50% di ogni gruppo di istruzione ha risposto che l'igiene orale dovrebbe iniziare dopo l'eruzione dei primi dentini con percentuali leggermente decrescenti all'aumentare del livello di istruzione (58.2% E/M, 51% S, 43.1% U). Anche per la risposta secondo la quale l'igiene orale dovrebbe iniziare dopo lo svezzamento il trend decresce con l'aumentare del livello di istruzione (18.2% E/M, 12.6% S, 11.5% U).

Alla domanda sull'età a cui effettuare la prima visita dentistica non ci sono differenze statisticamente significative tra i tre gruppi di istruzione anche se vi è un trend crescente con il livello di istruzione per la risposta *a* (a 4-6 anni) con l'87% del gruppo E/M, l'89% del gruppo S ed il 93% del gruppo U. Concomitaneamente le altre risposte hanno invece un trend leggermente decrescente con il livello di istruzione con la risposta *b* (a 8-10 anni) 7% E/M, 7% S e 5% U e *c* (solo se ha dolore o carie) 5% E/M, 3% S e 2% U.

Alla domanda sulla possibilità di detergere guance e lingua prima dell'eruzione dei denti da latte i vari gruppi hanno risposto in maniera abbastanza omogenea alle opzioni *a* (Non ci ho mai pensato ma se me lo suggerissero lo farei) e *b* (Sì, con una garza o un guanto in tessuto imbevuti di fisiologica) con risposta *a* >52% e risposta *b* intorno al 30%, mentre la risposta *c* (Non è necessario finché non sono presenti i denti) è stata selezionata con percentuali decrescenti all'aumentare del livello di istruzione 14.6% E/M, 11.7% S, 4.1% U.

Non è stata riscontrata una differenza statisticamente significativa tra le varie classi di istruzione alla risposta su quanto spesso eseguire le manovre di igiene orale durante l'eruzione dei primi dentini, dove circa il 50% ha risposto almeno due volte al giorno, una percentuale superiore al 40% ha risposto una volta al giorno ed una percentuale inferiore all'8% ha risposto 3 volte alla settimana.

Anche sull'utilizzo del dentifricio durante l'eruzione dei primi dentini le risposte sono state concordi con una percentuale compresa tra il 24% e il 36% che non lo userebbe in quanto lo ritiene pericoloso, meno del 4% che utilizzerebbe un qualsiasi dentifricio mentre una percentuale dal 60 al 75%, crescente con il livello di istruzione, ha detto che utilizzerebbe un dentifricio ma se lo farebbe consigliare dal dentista o dall'igienista dentale.

Riguardo le caratteristiche principali che dovrebbe avere un dentifricio nelle varie fasi di dentizione dei bambini, il 35% circa ha risposto che dovrebbe avere un buon sapore, 63% afferma che dovrebbe contenere fluoro e meno del 2% che dovrebbe avere una confezione accattivante, senza differenze statisticamente significative fra i tre gruppi di istruzione.

Alla domanda sulla potenziale influenza dell'assunzione di bevande zuccherate prima di coricarsi, sull'igiene orale dei bambini, sono state riscontrate differenze statisticamente significative tra i gruppi di istruzione con l'80% dei genitori o futuri genitori con istruzione E/M che ha risposto che possono influire in qualsiasi momento dello sviluppo del bambino contro il 68.9% S e 76.7% U. Un 10% dei genitori con istruzione E/M ha risposto che queste non possono mai influire contro il 3.4% S e 1.8% U e infine solo un 10% dei genitori E/M ritiene che queste possano influire solo quando erompono i primi denti da latte contro il 27% di chi ha istruzione superiore e il 21.5% di chi ha un'istruzione universitaria.

Alla domanda sulla possibilità che l'alimentazione influenzi il rischio di sviluppare carie, la maggior parte di coloro che hanno una scolarizzazione universitaria 62.8%

ha scelto la risposta *b* (Sì, i bambini che mangiano spesso carboidrati ad alto contenuto di zuccheri hanno un elevato rischio di sviluppare carie) e solo il 34.2% ha risposto *c* (Sì, ma solo in caso il bambino assuma abitualmente caramelle, dolci e bevande ricchi di zucchero); dello stesso gruppo ha scelto la risposta *a* (No, dipende solo dalla predisposizione del soggetto) solo il 2.9%. I due gruppi con scolarizzazione E/M e S hanno risposto tra loro in maniera concorde con un 5.5% circa che ha risposto *a* ed il resto del gruppo che si è diviso equamente tra le risposte *b* e *c*. La differenza nelle risposte tra i gruppi con scolarizzazione E/M e S ed il gruppo con scolarizzazione U è statisticamente significativa.

Quando interrogati sulla possibilità che l'igiene orale dei genitori influisca su quella dei propri figli, i tre gruppi hanno risposto con percentuali decrescenti alla risposta *a* (Sì, il bambino impara dal genitore a lavare i denti di routine) (72.7% E/M, 67% S, 61.4% U). Meno del 2.4% ha risposto *b* (No, le problematiche del cavo orale degli adulti sono diverse da quelle dei bambini) ed una percentuale crescente con la scolarizzazione ha risposto *c* (Sì, il bambino impara dal genitore a lavare i denti di routine e tramite la saliva si possono trasmettere batteri patogeni) (27.3 E/M, 30.6% S, 38.1% U). La differenza di risposte tra i gruppi non è statisticamente significativa. Alla domanda riguardante lo scambio di spazzolino tra i membri della stessa famiglia, i tre gruppi hanno scelto quasi all'unanimità (>99%) la risposta *b* (È sempre da evitare), con solo due persone del gruppo S che ha risposto *a* (Si può fare tra genitori e figli).

Quando interrogati sulla possibilità che la carie sia una malattia trasmissibile dal genitore al neonato, hanno risposto *a* (No, mai) il 74.5% del gruppo E/M, il 78.2% del gruppo S ed il 67.6% del gruppo U. Hanno risposto *b* (Sì, in qualsiasi momento) il 10.9% del gruppo E/M, l'11.7% del gruppo S ed il 23.3% del gruppo U, ovvero più del doppio rispetto agli altri due gruppi. Infine, hanno risposto *c* (Sì, ma solo da quando compare il primo dentino) il 14.6% del gruppo E/M, il 10.2% del gruppo S ed il 9.1% del gruppo U. La differenza tra le risposte è statisticamente significativa.

Indagando se spazzolare i denti faccia parte della routine quotidiana di tutti i membri della famiglia, i tre gruppi hanno risposto in maniera abbastanza concorde ma comunque con percentuale crescente con il livello di istruzione alla domanda *a* (Sì, laviamo tutti i denti almeno 2 volte al giorno) (76.4% E/M, 79.1% S e 83.8% U). Hanno risposto *c* (Sì, tutti laviamo i denti una volta al giorno) il 10.9% del gruppo E/M, il 18.9% del gruppo S, e il 14.5% del gruppo U. Tra i tre gruppi c'è stata invece una grossa differenza nella risposta *b* (No, non tutti laviamo i denti ogni giorno) con ben il 12.7% nel gruppo E/M contro l'1.9% del gruppo S e l'1.8% del gruppo U. La differenza tra le risposte è statisticamente significativa.

Quando è stato chiesto ai partecipanti se controllano/controllerebbero che il proprio figlio/a spazzoli correttamente i denti, hanno risposto *a* (Sempre) il 43.6% del gruppo E/M, il 51.5% del gruppo S e il 59% del gruppo U. Ha risposto *b* (A volte) il 54.6% del gruppo E/M, il 45.6% del gruppo S e il 35.7% del gruppo U. Hanno risposto *c* (Mai) l'1.8% del gruppo E/M, il 2.9% del gruppo S e il 5.3% del gruppo U. La differenza di risposta tra i gruppi è statisticamente significativa.

## 6. DISCUSSIONE

Per quanto concerne la differenza tra i sessi, per le differenze riguardo alle abitudini di igiene orale, l'unica differenza statisticamente significativa tra uomini e donne riguarda il fatto che spazzolare i denti faccia parte della routine quotidiana dei membri della famiglia: in entrambi i sessi una percentuale superiore all'81% ha dichiarato di lavare i denti almeno 2 volte al giorno. Tra chi spazzola i denti con frequenza minore, è quasi doppia la percentuale di donne che dichiara di spazzolare una sola volta al giorno rispetto agli uomini, mentre tra chi non spazzola tutti i giorni la percentuale degli uomini è del 70% in più rispetto quella delle donne.

Gli studi in letteratura sembrano suggerire che le donne sono più attente alla cura dell'igiene orale così come, a livello generale, si può affermare che esse abbiano più attitudine ad attuare comportamenti di salute. (38,39). Questa differenza non è stata rilevata nel nostro studio, nonostante le differenze tra i sessi sopracitate, se non per quanto riguarda la minor percentuale di donne che dichiara di non spazzolare i denti tutti i giorni. Va considerato che il campione femminile è di molto superiore al campione maschile e questo potrebbe risultare in un campione maschile non rappresentativo della popolazione generale.

Stratificando la stessa domanda per il livello di istruzione, si rileva che l'abitudine a lavare i denti almeno due volte al giorno cresce con il livello di istruzione dei genitori o futuri genitori: dal 76.4% di chi ha un'istruzione elementare o media (E/M) al 79.1% di chi ha un'istruzione superiore (S) fino al 83.8% di chi ha frequentato l'università (U). Allo stesso tempo, la percentuale più elevata di risposte dichiaranti che non tutti in famiglia lavano i denti ogni giorno è stata molto più elevata nelle famiglie con istruzione E/M (12.7%) rispetto alle altre famiglie (1.9% S, 1.8% U). Se dunque l'obiettivo è che tutti spazzolino i denti almeno due volte al giorno, sono sicuramente da attenzionare i gruppi con scolarizzazione inferiore che hanno percentuali superiori al 20% di soggetti che non eseguono questa buona pratica.

Dall'analisi della letteratura, indagando le abitudini di igiene orale dei genitori, lo studio di Petrauskiene et al. pubblicato nel 2019 riscontra lo stesso trend sulla popolazione lituana: i genitori che possiedono un livello di istruzione inferiore spazzolano i denti meno di due volte al giorno. (32)

Contrariamente, una metanalisi del 2018 concludeva che non vi sono associazioni statisticamente significative tra il grado di alfabetizzazione e le conoscenze ed i comportamenti di cura dell'igiene orale. (40)

Da un'ulteriore ricerca in letteratura, tra gli studi che indagano la frequenza di spazzolamento nella popolazione adulta, ho riscontrato solamente due lavori, entrambi pubblicati nel 2020. Il primo studio è stato svolto in Galizia e si proponeva di indagare le abitudini di igiene orale della popolazione spagnola. I dati raccolti segnalano che ben l'86% dei 3289 soggetti partecipanti allo studio lava i denti solamente una volta al giorno e tra questi solo una quota minoritaria utilizza anche un presidio interdentale. (41)

L'unico altro studio riscontrato che rispondesse al quesito sulla frequenza di spazzolamento della popolazione adulta è stato svolto in Messico sulla popolazione anziana ed ha concluso che il 53.2% dei soggetti inclusi nello studio lava i denti almeno una volta al giorno, senza distinzioni tra chi pratici lo spazzolamento più volte al giorno. Il restante 46.8% dei soggetti non attua manovre di igiene orale in maniera quotidiana. (39)

Sebbene i due studi presi in esame abbiano una rilevanza relativa nel confronto tra le popolazioni da essi incluse e quella del presente studio, si può certamente concludere che le abitudini di igiene orale siano da migliorare a livello trasversale, a prescindere dall'etnia e dall'età, adulta o avanzata, attraverso interventi di promozione alla salute all'interno delle comunità.

La riflessione largamente condivisa è che risulta particolarmente importante agire sulle convinzioni dei genitori per raggiungere obiettivi di salute sui bambini. Si cita, oltre ad alcuni già riportati in precedenza, un recente studio di Hiratsuka et al. che, interrogando genitori di bambini entro i 71 mesi, nell'ambito delle visite pediatriche,



si proponeva di indagare la correlazione tra le convinzioni dei genitori sulla salute orale, la loro frequenza di spazzolamento e l'impatto di queste variabili sull'esperienza di carie dei figli. Lo studio ha individuato una forte correlazione tra lo spazzolamento dei genitori e la loro convinzione che la salute orale sia importante quanto la salute fisica. Inoltre, le probabilità che i bambini lavassero regolarmente i denti erano 49,1 volte superiori quando il genitore lavava i denti regolarmente. (42)

Da un'analisi complessiva delle domande poste in merito alle manovre di igiene orale da effettuare sui neonati e bambini, si evince che meno del 45% dei partecipanti osservati nei gruppi di studio ritiene che sia necessario iniziare fin dalla nascita con le manovre di igiene orale; questa percentuale si abbassa fino al 23.6% nel gruppo con scolarizzazione E/M, quindi più del 76% di questo gruppo ha risposto in maniera insoddisfacente a questa domanda, come anche il 63% del gruppo S e il 54% del gruppo U mostrandoci un quadro che è sì più grave per la popolazione con scolarizzazione inferiore ma che non risulta particolarmente confortante nemmeno quando si tratta del gruppo con scolarizzazione universitaria.

Dal riscontro con la letteratura, secondo lo studio di Azevedo et al., tra le 277 madri interrogate, il 90% di esse ritiene che sia necessario cominciare a prendersi cura dell'igiene orale dei bambini entro il primo anno di vita. (31)

I dati complessivi suggeriscono dunque che i genitori non sono a conoscenza dell'importanza di prendersi cura dell'igiene orale dei neonati fin dalla nascita.

Il quadro di incertezza si osserva anche nelle domande inerenti alle modalità e la frequenza di esecuzione delle manovre di igiene orale sui neonati da cui si evince che solo il 50% esegue/ eseguirebbe tali manovre almeno due volte al giorno durante l'eruzione dei primi denti da latte e che più del 50% non ha mai pensato che sia utile detergere guance e lingua del neonato/lattante prima dell'eruzione dei denti da latte.

Dalla mia ricerca in letteratura non ho riscontrato studi che interrogano la popolazione nello specifico sulle modalità e la frequenza di attuazione delle manovre

di igiene orale sui neonati ma si segnala spesso la necessità di colmare lacune conoscitive nei genitori e nei professionisti sanitari cui i genitori si affidano e dai quali cercano informazioni. (30–36)

Per quanto concerne l'utilizzo del dentifricio durante l'eruzione dei primi denti decidui, più del 25% del campione ritiene che il dentifricio possa essere pericoloso per il bambino in questa fase ed una percentuale inferiore al 65% è in grado di individuare il fluoro come componente fondamentale per un dentifricio adatto ai bambini.

I dentifrici al fluoro sembrano essere utilizzati ormai dalla maggioranza della popolazione anche nei paesi meno sviluppati. Infatti, anche lo studio di Naidu et al. pubblicato nel 2020, dichiara che l'80% dei bambini di Trinidad utilizza un dentifricio fluorato. (34)

Si sottolinea però, come affermavano già nel 2014 Azevedo et al., che manca totalmente la consapevolezza del ruolo del fluoro nella prevenzione, ed in particolare dell'impatto della sua mancanza, nell'eziopatogenesi della malattia cariosa. (31)

Per quanto riguarda la correlazione tra carie e alimentazione, circa il 50% del campione analizzato per ogni gruppo di istruzione è a conoscenza del fatto che i carboidrati ad alto contenuto di zuccheri hanno un elevato rischio di sviluppare carie con un picco del 62% nel gruppo con istruzione universitaria. Fortunatamente una percentuale inferiore al 5.8% non ritiene che vi sia una correlazione tra carie e alimentazione. Tuttavia, una percentuale elevata che va dal 49% del gruppo E/M al 43.7% del gruppo S e 34% del gruppo U ritiene che siano da attenzionare solo assunzioni abituali di dolci, caramelle e bevande ricche di zucchero, non riconoscendo quindi l'eziopatogenesi della carie in altre forme di carboidrati.

Dalla letteratura presa in esame si riscontrano dati simili riguardo al ruolo dell'alimentazione nell'eziopatogenesi della malattia cariosa. Gli studi analizzati,

tuttavia, hanno utilizzato la modalità dell'intervista anziché il questionario a risposta multipla sfruttato nel presente studio. Ciò porta a concludere che le risposte ottenute tramite questionario siano limitate dalle scelte offerte, che non concedono di aggiungere altre opzioni o argomentazioni.

Nello studio di Hoeft et al., delle 48 madri interrogate sui fattori causali della malattia cariosa l'85% ha nominato l'assunzione di caramelle e succhi di frutta, il 65% la scarsa igiene orale e il 52% l'utilizzo del biberon. Analogamente a quanto emerso dal nostro studio, raramente le madri hanno nominato altri cibi potenzialmente cariogeni e nessuna ha dichiarato di avere certezze sulla corretta frequenza di igiene orale né sul motivo per cui il biberon possa costituire un rischio per la malattia. (30)

Anche nello studio di Azevedo la maggioranza delle madri ha nominato l'assunzione di zuccheri come prima causa per lo sviluppo di lesioni cariose, senza riportare altre specificazioni. (31)

L'unico studio in cui si sottolinea la correlazione tra basso livello di istruzione delle madri e abitudine a offrire quotidianamente bevande zuccherate ai propri figli è stato pubblicato da Petrauskienė et al. nel 2019. (32)

È interessante notare invece che, nel presente studio, alla domanda sulla correlazione tra assunzione di bevande zuccherate prima di coricarsi e salute orale del bambino, ha risposto meglio il gruppo con scolarizzazione inferiore, con un 80% che ha risposto che questa abitudine può incidere in qualsiasi momento, contro il 69% del gruppo S e 76% del gruppo U.

I dati raccolti in merito alla possibilità di trasmissione della malattia cariosa dal genitore al figlio, mostrano che, sebbene quasi all'unanimità il nostro campione ritenga che lo scambio di spazzolino in famiglia sia sempre da evitare, una percentuale superiore al 77% di ogni gruppo di istruzione non è a conoscenza del fatto che la carie è una malattia trasmissibile in qualsiasi momento dal genitore al

neonato. Questa percentuale raggiunge il 90% nei gruppi con scolarizzazione inferiore (E/M e S).

Gli studi riscontrati in letteratura interrogano prevalentemente le madri sull'argomento e dai colloqui intercorsi si riporta che nessuna di esse menziona i batteri come possibile causa dello sviluppo di lesioni cariose, lasciando intendere che manchi del tutto la consapevolezza sull'eziopatogenesi della malattia e di conseguenza sulla trasmissibilità della stessa. (30,31)

Per quanto riguarda il controllo del corretto spazzolamento dei figli, il gruppo con scolarizzazione universitaria è stato quello che ha scelto la risposta a (Sempre) con percentuali più elevate, posizionando il gruppo con istruzione universitaria in testa per quanto riguarda il controllo dello spazzolamento dei denti (59% U VS 51.5% S, 43.6% E/M). Risulta comunque rilevante che più del 40% del campione dichiara di controllare lo spazzolamento dei figli "A volte" o "Mai", lasciando quindi a questa abitudine ampio margine di miglioramento per tutti e tre i gruppi.

Il medesimo riscontro giunge dallo studio di Naidu et al. che, seppur non suddividendo i genitori per livelli di scolarizzazione, ha riscontrato che solamente il 52.8%, tra i 309 genitori interrogati, supervisiona sempre il figlio durante le manovre di igiene orale. (34)

## 7. CONCLUSIONI

Dall'analisi dei dati raccolti in questo studio ed in accordo con la letteratura presa in esame, si può concludere che per migliorare la salute orale dei bambini sia necessario incrementare le conoscenze dei genitori in merito ai benefici dell'instaurare una corretta routine di igiene orale domiciliare. In particolare, a prescindere dal livello di istruzione, lo spazzolamento dei denti almeno due volte al giorno non risulta ancora una buona abitudine attuata da tutti. Essendo questa la prima misura preventiva nei confronti dei disordini del cavo orale correlati al biofilm batterico, all'acquisizione di questa informazione e dei benefici che porta alla salute dell'intero organismo, deve necessariamente conseguire una modifica comportamentale di tutta la popolazione. Risulta imminente la necessità di includere l'igiene orale nei programmi di prevenzione cui aderiscono non solo genitori ma anche coppie che desiderano diventarlo, caregiver, insegnanti delle scuole di ogni grado, pediatri e ostetriche cui si affidano donne in gravidanza e neomamme.

Gli strati sociali più deboli per livello di istruzione, status socio-economico o per abitudini culturali poco attente alla cura del cavo orale, sono sicuramente i primi a necessitare una presa in carico precoce al fine di prevenire l'insorgenza di ECC.

Si sottolinea che, anche nei soggetti con buone conoscenze e corretta routine di igiene orale, vi sono profonde lacune riguardo: l'importanza e le modalità di effettuazione precoce di manovre di igiene orale nei neonati, il ruolo dell'alimentazione (ad esclusione degli zuccheri semplici) e dei batteri nell'eziopatogenesi della malattia cariosa, il ruolo del fluoro nella prevenzione, l'importanza del supervisionare/aiutare il bambino nello spazzolamento ed infine nel timing della prima visita odontoiatrica. Questo dato fornisce la testimonianza che anche chi ha ricevuto un elevato livello di scolarizzazione non ha trattato adeguatamente questi argomenti nel corso dei propri studi.

La scarsa conoscenza da parte dei genitori in materia di salute orale si riflette in comportamenti errati che essi stessi mettono in atto. Instaurare una corretta routine di igiene orale domestica significa dare ai genitori la possibilità e la responsabilità di diventare modelli di comportamento positivi per i propri figli.

## BIBLIOGRAFIA

1. Acs G, Shulman R, Ng MW, Chussid S. The effect of dental rehabilitation on the body weight of children with early childhood caries. *Pediatr Dent*. 1999;21(2):109–13.
2. Alkarimi HA, Watt RG, Pikhart H, Sheiham A, Tsakos G. Dental Caries and Growth in School-Age Children. *Pediatrics*. 1 marzo 2014;133(3):e616–23.
3. Mishu MP, Tsakos G, Heilmann A, Watt RG. Dental caries and anthropometric measures in a sample of 5- to 9-year-old children in Dhaka, Bangladesh. *Community Dent Oral Epidemiol*. ottobre 2018;46(5):449–56.
4. Abanto J, Carvalho TS, Mendes FM, Wanderley MT, Bönecker M, Raggio DP. Impact of oral diseases and disorders on oral health-related quality of life of preschool children: Oral health-related quality of life in preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol*. aprile 2011;39(2):105–14.
5. Gomes MC, Pinto-Sarmiento TC de A, Costa EMM de B, Martins CC, Granville-Garcia AF, Paiva SM. Impact of oral health conditions on the quality of life of preschool children and their families: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes*. dicembre 2014;12(1):55.
6. Faisal MR, Mishu MP, Jahangir F, Younes S, Dogar O, Siddiqi K, et al. The effectiveness of behaviour change interventions delivered by non-dental health workers in promoting children's oral health: A systematic review and meta-analysis. *Tadakamadla SK, curatore. PLOS ONE*. 11 gennaio 2022;17(1):e0262118.
7. Kassebaum NJ, Smith AGC, Bernabé E, Fleming TD, Reynolds AE, Vos T, et al. Global, Regional, and National Prevalence, Incidence, and Disability-Adjusted Life Years for Oral Conditions for 195 Countries, 1990–2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors. *J Dent Res*. aprile 2017;96(4):380–7.
8. Akera P, Kennedy SE, Lingam R, Obwolo MJ, Schutte AE, Richmond R. Effectiveness of primary school-based interventions in improving oral health of children in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*. dicembre 2022;22(1):264.
9. Bagramian RA, Garcia-Godoy F, Volpe AR. The global increase in dental caries. A pending public health crisis. *Am J Dent*. febbraio 2009;22(1):3–8.
10. Dülgergil Ç, Dalli M, Hamidi M, Çolak H. Early childhood caries update: A review of causes, diagnoses, and treatments. *J Nat Sci Biol Med*. 2013;4(1):29.
11. American Academy of Pediatric Dentistry. Definition of Early Childhood Caries [Internet]. 2007. Disponibile su: [https://www.aapd.org/assets/1/7/d\\_ecc.pdf](https://www.aapd.org/assets/1/7/d_ecc.pdf)
12. Marinho VC, Higgins J, Logan S, Sheiham deceased A. Fluoride toothpastes for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Oral Health Group, curatore. Cochrane Database Syst Rev [Internet]*. 20 gennaio 2003 [citato 6 maggio 2023];2016(11). Disponibile su: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD002278>

13. Adair PM, Burnside G, Pine CM. Analysis of Health Behaviour Change Interventions for Preventing Dental Caries Delivered in Primary Schools. *Caries Res.* 2013;47(Suppl. 1):2-12.
14. Linee guida nazionali per la promozione della salute orale e la prevenzione delle patologie orali in età evolutiva [Internet]. 2013. Disponibile su: [https://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_867\\_allegato.pdf](https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_867_allegato.pdf)
15. Castilho ARF de, Mialhe FL, Barbosa T de S, Puppim-Rontani RM. Influence of family environment on children's oral health: a systematic review. *J Pediatr (Rio J)*. marzo 2013;89(2):116-23.
16. Jahanshahi R, Amanzadeh S, Mirzaei F, Baghery Moghadam S. Does Motivational Interviewing Prevent Early Childhood Caries? A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Dent [Internet]*. luglio 2022 [citato 6 maggio 2023];23(Supplement-June-2022). Disponibile su: <https://doi.org/10.30476/dentjods.2021.87985.1303>
17. Petersen PE, Peng B, Tai B, Bian Z, Fan M. Effect of a school-based oral health education programme in Wuhan City, Peoples Republic of China. *Int Dent J*. febbraio 2004;54(1):33-41.
18. Peng B, Petersen PE, Bian Z, Tai B, Jiang H. Can school-based oral health education and a sugar-free chewing gum program improve oral health? Results from a two-year study in PR China. *Acta Odontol Scand*. gennaio 2004;62(6):328-32.
19. Naidu J, Nandlal B. Evaluation of the effectiveness of a primary preventive dental health education programme implemented through school teachers for primary school children in Mysore city. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2017;7(2):82.
20. Pakhomov GN, Moller IJ, Atanassov NP, Kabackchieva RI, Sharkov NI. Effect of an Amine Fluoride Dentifrice on Dental Caries Used in a Community-based Oral Health Education Program. *J Public Health Dent*. settembre 1997;57(3):181-3.
21. Hartono SWA, Lambri SE, Helderman WH van P. Effectiveness of primary school-based oral health education in West Java, Indonesia. *Int Dent J*. giugno 2002;52(3):137-43.
22. Haleem A, Siddiqui MI, Khan AA. School-based strategies for oral health education of adolescents- a cluster randomized controlled trial. *BMC Oral Health*. dicembre 2012;12(1):54.
23. Jaime R, Carvalho T, Bonini G, Imperato J, Mendes F. Oral Health Education Program on Dental Caries Incidence for School Children. *J Clin Pediatr Dent*. 1 marzo 2015;39(3):277-83.
24. Yusof ZY, Jaafar N. Health promoting schools and children's oral health related quality of life. *Health Qual Life Outcomes*. 2013;11(1):205.
25. Nyandindi U, Milén A, Palin-Palokas T, Robison V. Impact of oral health education on primary school children before and after teachers' training in Tanzania. *Health Promot Int*. 1996;11(3):193-201.



26. SECTION ON ORAL HEALTH, Segura A, Boulter S, Clark M, Gereige R, Krol DM, et al. Maintaining and Improving the Oral Health of Young Children. *Pediatrics*. 1 dicembre 2014;134(6):1224-9.
27. Abou El Fadl R, Blair M, Hassounah S. Integrating Maternal and Children's Oral Health Promotion into Nursing and Midwifery Practice- A Systematic Review. van Wouwe J, curatore. *PLOS ONE*. 23 novembre 2016;11(11):e0166760.
28. George A, Sousa MS, Kong AC, Blinkhorn A, Patterson Norrie T, Foster J, et al. Effectiveness of preventive dental programs offered to mothers by non-dental professionals to control early childhood dental caries: a review. *BMC Oral Health*. dicembre 2019;19(1):172.
29. Tsai C, Raphael S, Agnew C, McDonald G, Irving M. Health promotion interventions to improve oral health of adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Community Dent Oral Epidemiol*. dicembre 2020;48(6):549-60.
30. Hoeft KS, Barker JC, Masterson EE. Urban Mexican-American mothers' beliefs about caries etiology in children: Mothers' beliefs about caries etiology. *Community Dent Oral Epidemiol*. 10 febbraio 2010;38(3):244-55.
31. Azevedo MS, Romano AR, Dos Santos I da S, Cenci MS. Knowledge and beliefs concerning early childhood caries from mothers of children ages zero to 12 months. *Pediatr Dent*. 2014;36(3):95-9.
32. Petrauskienė S, Narbutaitė J, Petrauskienė A, Virtanen JI. Oral health behaviour, attitude towards, and knowledge of dental caries among mothers of 0- to 3-year-old children living in Kaunas, Lithuania. *Clin Exp Dent Res*. aprile 2020;6(2):215-24.
33. Roberts K, Condon L. How do parents look after children's teeth? A qualitative study of attitudes to oral health in the early years. *Community Pract J Community Pract Health Visit Assoc*. aprile 2014;87(4):32-5.
34. Oral Health Knowledge, Attitudes and Behaviour of Parents and Caregivers of Preschool Children: Implications for Oral Health Promotion. *Oral Health Prev Dent*. 12 febbraio 2020;18(1):245-52.
35. Berzinski M, Morawska A, Mitchell AE, Baker S. Parenting and child behaviour as predictors of toothbrushing difficulties in young children. *Int J Paediatr Dent*. gennaio 2020;30(1):75-84.
36. Mustafa M, Nasir EF, Åstrøm AN. Attitudes toward brushing children's teeth—A study among parents with immigrant status in Norway. *Int J Paediatr Dent*. gennaio 2021;31(1):80-8.
37. American Academy of Pediatric Dentistry. American Academy of Pediatric Dentistry. Periodicity of examination, preventive dental services, anticipatory guidance/ counseling, and oral treatment for infants, children, and adolescents. *The Reference Manual of Pediatric Dentistry*. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2022:253-65. [Internet]. 2022. Disponibile su:

[https://www.aapd.org/globalassets/media/policies\\_guidelines/bp\\_periodicity.pdf](https://www.aapd.org/globalassets/media/policies_guidelines/bp_periodicity.pdf)

38. Aflalo E, Dichtiar R, Zusman SP, Bilenko N, Keinan-Boker L. The association between health attitudes and behaviors and oral-health-related practices. *Quintessence Int Berl Ger* 1985. 2018;49(2):153–62.
39. Islas-Granillo H, Casanova-Rosado JF, De La Rosa-Santillana R, Casanova-Rosado AJ, Islas-Zarazúa R, Márquez-Corona MDL, et al. Self-reported oral hygiene practices with emphasis on frequency of tooth brushing: A cross-sectional study of Mexican older adults aged 60 years or above. *Medicine (Baltimore)*. 4 settembre 2020;99(36):e21622.
40. Firmino RT, Martins CC, Faria LDS, Martins Paiva S, Granville-Garcia AF, Fraiz FC, et al. Association of oral health literacy with oral health behaviors, perception, knowledge, and dental treatment related outcomes: a systematic review and meta-analysis. *J Public Health Dent*. giugno 2018;78(3):231–45.
41. Varela-Centelles P, Bugarín-González R, Blanco-Hortas A, Varela-Centelles A, Seoane-Romero JM, Romero-Méndez A. [Oral hygiene habits. Results of a population-based study]. *An Sist Sanit Navar*. 31 agosto 2020;43(2):217–23.
42. Hiratsuka VY, Robinson JM, Greenlee R, Refaat A. Oral health beliefs and oral hygiene behaviours among parents of urban Alaska Native children. *Int J Circumpolar Health*. dicembre 2019;78(1):1586274.