Luigi PAGLIA

Head Department of Pediatric Dentistry

Istituto Stomatologico Italiano, Milano

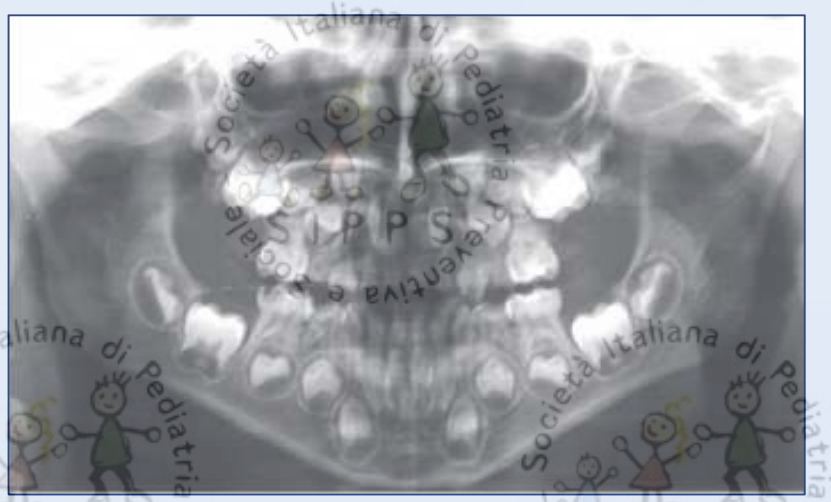
Presidente Società Italiana Odontoiatria Infantile SIOI

ASSUNZIONE DI ZUCCHERI IN ECCESSO: MALATTIA CARIOSA *NEL BAMBINO* E IMPLICAZIONI SISTEMICHE *NELL'ADULTO*

XXXI Congresso Nazionale Società Italiana di Pediatria Preventiva e Sociale - Rotte Sicure per Orizzonti di Salute
Lago di Como, 24-27 Ottobre 2019

ISTITUTO STOMATOLOGICO ITALIANO

LAURA, 5 ANNI



- processi cariosi destruenti molto estesi e sintomatologia dolorosa;
- perdita di tessuti duri che ha causato un collasso del morso con perdita di dimensione verticale e dei corretti rapporti inter-arcata.

Paglia L. et all. Il mantenimento della vitalità della polpa in dentizione decidua: strategie terapeutiche e revisione della letteratura. Il Dentista Moderno, novembre 2013

1. Valutate le immagini radiografiche;
2. Eseguito l'esame anamnestico;
3. Effettuato l'esame clinico del paziente.

- ✓ estrazione dei quattro incisivi superiori, non restaurabili e prossimi alla permuta
- ✓ recupero conservativo con restauri adesivi in composito di tutti gli altri elementi decidui compromessi.

Tutti gli elementi trattati hanno mantenuto la piena vitalità pulpare e solo sull'elemento 7.5 è stato necessario effettuare un piccolo incappucciamento indiretto a protezione di un cornetto pulpare distale.

La riabilitazione degli elementi nella loro funzione e il

RIPRISTINO DELLA DIMENSIONE VERTICALE

hanno, inoltre, permesso di migliorare sensibilmente i rapporti inter-arcata prevenendo il consolidarsi di una malocclusione che era molto evidente nell'immagine pre-operatoria.

SINDROME DA BIBERON E EARLY CHILDHOOD CARIES:

EVOLUZIONE DI UN CONCETTO

- ***1978*** **- American Academy of Pedodontics and Pediatrics -->** *SINDROME DA BIBERON*

- ***Nelle decadi successive*** **- American Academy of Pediatric Dentistry**

1) *EARLY CHILDHOOD CARIES (ECC)*

- dmft uguale o maggiore di 1 in bambini di età inferiore a 6 anni

2) SEVERE EARLY CHILDHOOD CARIES (s-ECC)

- Presenza di qualsiasi area demineralizzata sulla superficie dentale, in bambini di età inferiore a 3 anni;
- dmft =/superiore a 1 in bambini di età compresa tra i 3 e i 5 anni;
- dmft =/superiore a 4 (per bambini di 3 anni di età), pari o superiore a 5 (per bambini di 4 anni di età), pari o superiore a 6 (per bambini di 5 anni di età)

ECC: PROBLEMA MONDIALE E ATTUALE

HEALTHY PEOPLE 2010:

Programma di ricerca nazionale condotto negli Stati Uniti nel decennio 2000-2010:

- 1988-1994: 18%
- 1999-2004: 24%

Incremento del 33,3% di bambini affetti da ECC

2011-2012 (NATIONAL HEALTH AND NUTRITION EXAMINATION SURVEY, Stati Uniti):

Generale riduzione nell'incidenza di questa patologia in bambini di età compresa tra i 2 e i 5 anni.
Prevalenza alta per bambini provenienti da contesti di povertà e disagiati.

2014

"The 2014 Early Childhood Caries Conference" (Stati Uniti) ribadisce la necessità di interventi mirati per i bambini in età pre-scolare, al fine di ridurre ulteriormente la diffusione di questa patologia.

2016 AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY

Sottolinea e incoraggia gli operatori sanitari e i tutori del bambino ad attuare pratiche preventive che possano diminuire il rischio di sviluppare questo disturbo nel bambino.

CONSEGUENZE… NON SOLO DENTALI!

- Possibili alterazioni nello sviluppo e nella crescita del bambino
- Rischio di batteriemia
- Aumentato rischio di malocclusione e di sviluppo di nuove carie, anche in dentizione mista
- Insorgenza di dolore ed emergenze odontoiatriche
- Deficit di attenzione e difficoltà nell'apprendimento

FATTORI DI RISCHIO

- Trasmissione Materno-Infantile dello Streptococco Mutans
- Caratteristiche strutturali di smalto e dentina nel dente deciduo
- Igiene orale quotidiana insufficiente
- Abitudini alimentari non corrette
- Condizioni socio economiche disagiate e precarie
- Allattamento al seno prolungato

*I batteri si trasmettono **da mamma a bambino**?*

RAPPORTO TRA SALUTE ORALE DELLA MADRE E DEL BAMBINO

Trasmissione di batteri cariogeni da madre a figlio attraverso la saliva

Quanto più precocemente si verifica il passaggio di batteri cariogeni e quanto più cariogena sarà la dieta del bambino, tanto più sarà elevato il rischio di carie nel bambino.

Frequenza di contatto tra saliva materna e saliva del bambino

Età, flusso salivare e dieta del bambino

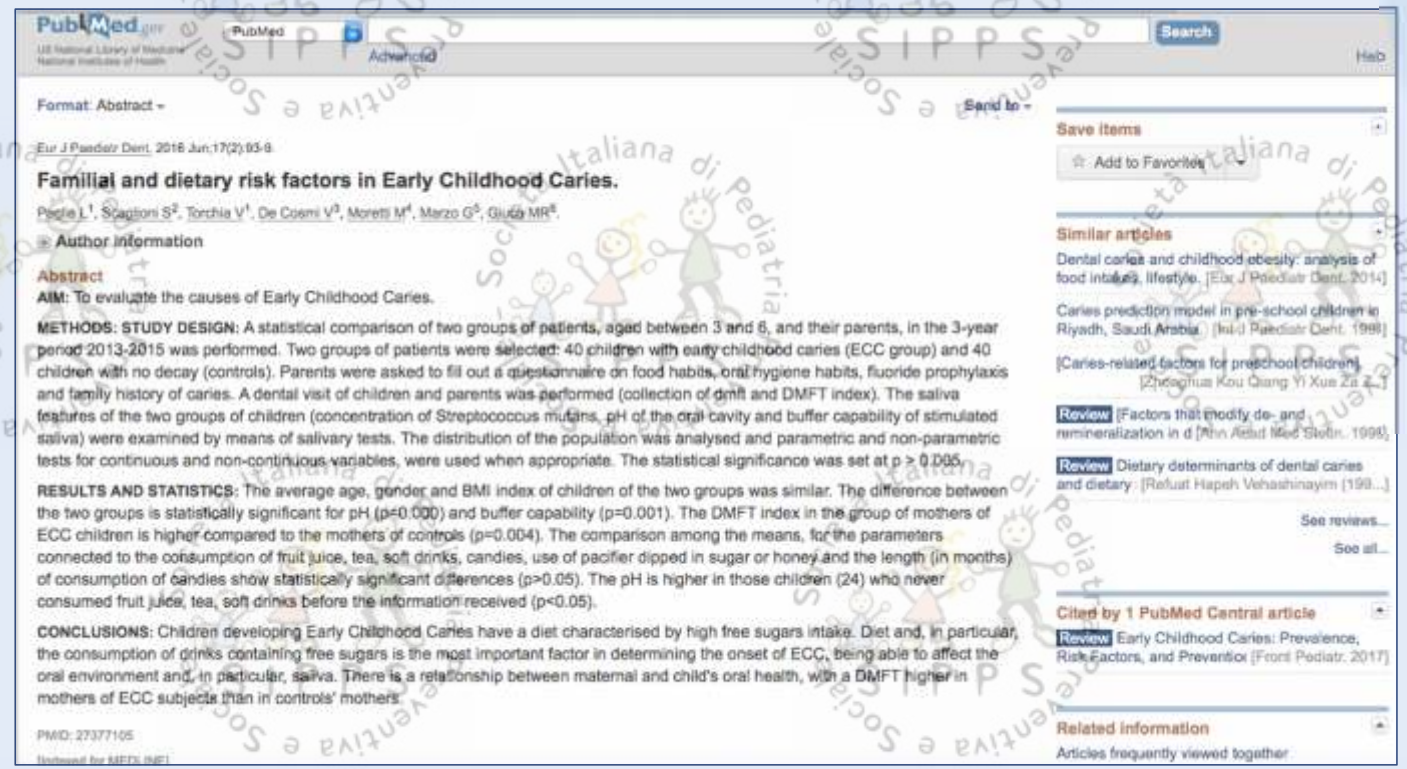
Possibile rapporto tra patologia parodontale nella madre, pre-eclampsia, prematurità e basso peso alla nascita.

Silva Bastos VA, Freitas-Fernandes LB, Silva Fidalgo TK, Martins C, Mattos CT, de Souza IPR, Maia LC. Mother-to-child transmission of Streptococcus mutans: a systematic review and meta-analysis. J Dent 2015;43(2):181–91

Paglia L, Scaglioni S, Torchia V, De Cosmi V, Moretti M, Marzo G, Giuca MR

FAMILY AND DIETARY RISK FACTORS IN EARLY CHILDHOOD CARIES

Eur J Paediatr Dent 2016 Jun; 17(2):93-9



PubMed.gov

Format: Abstract

Send to

Eur J Paediatr Dent. 2016 Jun;17(2):93-9.

Familial and dietary risk factors in Early Childhood Caries.

Paglia L[1], Scaglioni S[2], Torchia V[1], De Cosmi V[3], Moretti M[4], Marzo G[5], Giuca MR[6].

Author information

Abstract

AIM: To evaluate the causes of Early Childhood Caries.

METHODS: STUDY DESIGN: A statistical comparison of two groups of patients, aged between 3 and 6, and their parents, in the 3-year period 2013-2015 was performed. Two groups of patients were selected: 40 children with early childhood caries (ECC group) and 40 children with no decay (controls). Parents were asked to fill out a questionnaire on food habits, oral hygiene habits, fluoride prophylaxis and family history of caries. A dental visit of children and parents was performed (collection of dmft and DMFT index). The saliva features of the two groups of children (concentration of Streptococcus mutans, pH of the oral cavity and buffer capability of stimulated saliva) were examined by means of salivary tests. The distribution of the population was analysed and parametric and non-parametric tests for continuous and non-continuous variables, were used when appropriate. The statistical significance was set at $p > 0.005$.

RESULTS AND STATISTICS: The average age, gender and BMI index of children of the two groups was similar. The difference between the two groups is statistically significant for pH ($p<0.000$) and buffer capability ($p=0.001$). The DMFT index in the group of mothers of ECC children is higher compared to the mothers of controls ($p=0.004$). The comparison among the means, for the parameters connected to the consumption of fruit juice, tea, soft drinks, candies, use of pacifier dipped in sugar or honey and the length (in months) of consumption of candies show statistically significant differences ($p>0.05$). The pH is higher in those children (24) who never consumed fruit juice, tea, soft drinks before the information received ($p<0.05$).

CONCLUSIONS: Children developing Early Childhood Caries have a diet characterised by high free sugars intake. Diet and, in particular, the consumption of drinks containing free sugars is the most important factor in determining the onset of ECC, being able to affect the oral environment and, in particular, saliva. There is a relationship between maternal and child's oral health, with a DMFT higher in mothers of ECC subjects than in controls' mothers.

PMID: 27377105

Save items

Add to Favorites

Similar articles

Dental caries and childhood obesity: analysis of food intakes, lifestyle. [Eur J Paediatr Dent. 2014]

Caries prediction model in pre-school children in Riyadh, Saudi Arabia. [Int J Paediatr Dent. 1998]

[Caries-related factors for preschool children]. [Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi. ...]

Review [Factors that modify de- and remineralization in d [Ann Acad Med Stetin. 1998]

Review Dietary determinants of dental caries and dietary. [Refuat Hapeh Vehashinayim (199...]

See reviews...

See all...

Cited by 1 PubMed Central article

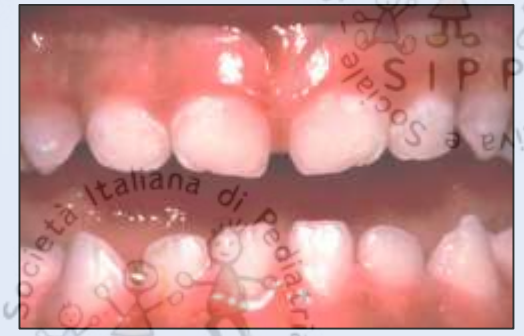
Review Early Childhood Caries: Prevalence, Risk Factors, and Prevention [Front Pediatr. 2017]

Related information

Articles frequently viewed together

ISTITUTO STOMATOLOGICO ITALIANO

Valutare i fattori di rischio individuali e familiari associati al quadro di Early Childhood Caries



MILD

MODERATE

SEVERE

MATERIALI E METODI

Triennio 2013-2015

Centri partecipanti:

- Dipartimento di Odontoiatria Materno-Infantile, Istituto Stomatologico Italiano, Milano
- Clinica Odontoiatrica Ospedale Santa Chiara, Pisa

Due gruppi di pazienti (età 3 – 6 anni):

- 40 bambini trattati in anestesia generale per Early Childhood Caries (ECC) (**CASI**)
  - Prima visita / PdT / questionario e test salivari / colloquio con pediatra / follow up
- 40 bambini sani (**CONTROLLI**)
  - Questionario e test salivari

MATERIALI E METODI

QUESTIONARIO

Dati da questionario **BAMBINO**	Dati questionario **GENITORE**
Dati anagrafici (età, sesso)	Indice BMI
Indice **dmft**	Abitudine al **fumo**
Stato nutrizionale (normopeso, sovrappeso)	Titolo di studio
Allattamento (seno)	**DMFT**
Profilassi con **fluoro**	Allattamento del genitore
Utilizzo di **ciuccio con zucchero e miele** (die)	
Utilizzo di **biberon con sostanze zuccherate** (prima di addormentarsi)	
Abitudine al consumo di **sostanze zuccherate**: quantità (ml/die) e durata (mesi)	
Abitudine al consumo di **caramelle:** quantità (numero/die) e durata (mesi)	

RISULTATI

- Tutti i genitori hanno acconsentito alla raccolta delle informazioni relative ai bambini
- 79/80 genitori (Controlli) e 80/80 genitori (ECC): visita DMFT
- Distribuzione di 80 pazienti e genitori rispetto a genere, età del bambino, dmft (DMFT per gli adulti), BMI e test salivari (media ± deviazione standard)

Variabili	Controlli (n=40)	ECC (n=40)	P
Bambini			
Caratteristiche generali			
Genere F/M	21/19	19/21	
Età (mesi)	62.2 ± 13.6	62.3 ± 11.4	ns
BMI	16.7 ± 2.5	16.9 ± 2.3	ns
Dmft	0	6.3 ± 3.0	0.000
Stato Nutrizionale			
Normopeso	28	25	
Sovrappeso	11	12	
Sottopeso	0	1	
Paziente non pesabile (scarsa colllaborazione)	1	2	
Test salivari	40/40	36/40	
pH	7.3 ± 0.3	6.9 ± 0.4	0.000
Capacità tampone	10.2 ± 1.3	9.0 ± 1.7	0.001
Test S. Mutans	0.7 ± 0.4	0.8 ± 0.3	ns
Genitori			
Caratteristiche generali			
DMFT Madri	8.8 ± 4.7	12.1 ± 4.7	0.004
DMFT Padri	9.5 ± 4.6	11.8 ± 5.3	ns
BMI	25.2 ±	24.7 ±	ns

Società Italiana di Pediatria Preventiva e Sociale SIPPS
ISTITUTO STOMATOLOGICO ITALIANO

RISULTATI

CONSUMO **FREE SUGARS** (media ± SD)

SUCCO DI FRUTTA
THE
SOFT DRINK
QUANTITA' TOT DI **BEVANDE ZUCCHERATE** CONSUMATE
CARAMELLE
USO DI CIUCCIO INTINTO IN ZUCCHERO/MIELE

Variabili	Controlli (n=40)	ECC (n=40)	P
Quantità assunzione:			
succo di frutta (ml/die)	49.5 ± 85.7	181 ± 180	0.001
the (ml/die)	6.3 ± 32.9	82.2 ± 101.7	0.00
soft drink (ml/die)	8.4 ± 34.2	41 ± 79.6	0.019
caramelle (number/die)	17; 2 ± 1.6	30; 3 ± 3.7	ns
quantità totale di bevande zuccherate consumate (ml)	66.9 ± 114.1	289.8 ± 254.7	0.000
Durata assunzione:			
succo di frutta (mesi)	29.7	34.4	ns
the (mesi)	40.3	34.3	ns
soft drink (mesi)	29.0	28.1	ns
caramelle (mesi)	19.8	27.8	0.037
Uso di ciuccio intinto in zucchero/ miele (N)	1	9	0.007
Età di inizio assunzione:			
succo di frutta (mesi)	26.5	24.1	ns
the (mesi)	19.2	22.2	ns
soft drinks (mesi)	18.8	34.8	ns
caramelle (mesi)	38.4	33.5	ns

RISULTATI

RAPPORTO TRA pH E ABITUDINI ALIMENTARI

Variabili	Bambini che consumavano bevande "free sugars" prima di ricevere istruzione alimentare (n=56)	Bambini che non consumavano bevande "free sugars" prima di ricevere istruzione alimentare (n=24)	P
pH	7.03 ± 0.4	7.25 ± 0.4	0.027
Capacità Tampone	9.46 ± 1.7	10.0 ± 1.3	ns

ALLATTAMENTO AL SENO

Variabili	Controlli (n = 40)	ECC (n = 40)	P
Numero pazienti allattati al seno	36/40	32/40	ns
Durata allattamento al seno (mesi)	9.2	8.1	ns

CONCLUSIONI

Bambini con Early Childhood Caries:
DIETA ad elevato contenuto di zuccheri

Rapporto tra salute orale del bambino e della MADRE

pH e capacità tampone: effetti ridotti

Rapporto tra Odontoiatra Infantile e Pediatra: importante!

*Il **latte materno** può fare cariare i denti da latte?*

ALLATTAMENTO AL SENO

E' stata riscontrata un'associazione tra carie nei denti decidui (Early Childhood Caries - ECC) e allattamento al seno, quando il latte è consumato **ad libitum, in frequenti assunzioni giornaliere e notturne e prolungate nel tempo.**

[Ministero della Salute – Linee guida nazionali per la promozione della salute orale e la prevenzione delle patologie orali in età evolutiva, Aggiornamento Novembre 2013]

NON E' IL LATTE MATERNO A CAUSARE LA CARIE!

Il latte materno è un ottimo alimento per il bambino, ma il depositarsi di questo sulla superficie dei denti, può instaurare la patologia cariosa;

PULIRE CON UN GUANTO APPOSITO LA GENGIVA E I PRIMI DENTINI DEL BAMBINO, SEMPRE DOPO OGNI POPPATA, SPECIALMENTE PRIMA DI DORMIRE!

*Quando iniziare a **spazzolare** i denti da latte?*
*Quanto **dentifricio** usare nel piccolo paziente?*
*Quanto **fluoro** deve assumere il piccolo paziente?*

IGIENE ORALE A CASA

COSA I GENITORI DEVONO SAPERE

- Inizia dalla comparsa del **PRIMO DENTINO**!
- **INSEGNA** al tuo bambino come spazzolare nel modo corretto (se hai dubbi... chiedilo al tuo Odontoiatra Pediatrico!)
- Spazzola **DUE/TRE** volte al giorno, dopo i pasti
- Fai scegliere il gusto del dentifricio al tuo bambino, che contenga le giuste quantità di **FLUORO**!
- Imposta un timer o la canzone preferita per spazzolare almeno per **2 MINUTI**
- Controllate che siano stati puliti correttamente **TUTTI I DENTI**, anche quelli più difficile da raggiungere
- Associate l'igiene orale a un **GIOCO DA FARE IN FAMIGLIA**!

[Ministero della Salute – Linee guida nazionali per la promozione della salute orale e la prevenzione delle patologie orali in età evolutiva, Aggiornamento Novembre 2013]

FLUORO

La FLUOROPROFILASSI, intesa come prevenzione della carie attraverso l'utilizzo del fluoro, rappresenta la pietra miliare della prevenzione della carie ed è necessaria in tutti gli individui.

- Per bambini **SOTTO I 3 ANNI** di età → usare un dentifricio fluorato contenente almeno 500 ppm di fluoro in quantità pari a un «chicco di riso» (rice size), 2 volte al giorno

- Per bambini **DAI 3 AI 6 ANNI** di età → usare un dentifricio fluorato contenente 1000 ppm di fluoro in quantità pari a un «pisello» (pea size), 2 volte al giorno

- Per bambini **SOPRA I 6 ANNI** di età → usare un dentifricio fluorato contenente almeno 1000 ppm di fluoro, 2 volte al giorno

[Ministero della Salute – Linee guida nazionali per la promozione della salute orale e la prevenzione delle patologie orali in età evolutiva, Aggiornamento Novembre 2013]

*Cosa provocano gli **eccessi di sostanze zuccherate** a lungo termine nei bambini?*

CARIE COME PATOLOGIA MULTIFATTORIALE, MA…

IL SUO PRINCIPALE FATTORE EZIOLOGICO E' LA QUANTITA' DI ZUCCHERI (FREE SUGARS) ASSUNTI.

- Il SACCAROSIO viene fermentato dai batteri cariogeni del cavo orale (es. Streptococcus mutans). La fermentazione produce ACIDO che promuove la crescita degli stessi batteri e funge da substrato per la sintesi dei polisaccaridi extracellulari, utili per la formazione del BIOFILM BATTERICO. La produzione di acido abbassa poi il pH SALIVARE , favorendo i batteri acidofili residenti nella placca. Lo stesso biofilm batterico causa DEMINERALIZZAZIONE del dente sottostante e favorisce la porosità, e quindi l'adesione, di altri batteri cariogeni sulla superfice del dente.

- Questa condizione è un'aggravante nel dente da latte a causa della sua ANATOMIA

- FREQUENZA DI ASSUNZIONE di zuccheri → frequente abbassamento del pH salivare → < capacità tampone

A. Sheiham, W.P.T. James. Diet and Dental Caries: The Pivotal Role of Free Sugars Reemphasized Journal of Dental Research 2015, Vol. 94(10) 1341–1347

ECCESSIVA ASSUNZIONE DI ZUCCHERI

POSSIBILI RIPERCUSSIONI A LIVELLO SISTEMICO

Diarrea osmotica,
Rischio di sovrappeso e obesità

LINEE GUIDA PROMOSSE NEL 2015 DALL'ORGANIZZAZIONE MONDIALE DELLA SANITA' (OMS):

Zuccheri **< 10% DEL TOTALE APPORTO ENERGETICO QUOTIDIANO** nel bambino e nell'adulto.

OBIETTIVO FUTURO: **< 5% DEL TOTALE APPORTO ENERGETICO**.

Attenzione ai cibi confezionati generalmente non considerati come dolci!
…… 1 cucchiaio da tavola di ketchup contiene all'incirca 4 gr (1 cucchiaino da the) di zuccheri.
…1 lattina di soft drinks contiene fino a 40 gr di zuccheri (all'incirca 10 cucchiaini da the) di zuccheri.

Sugars intake for adults and children Guideline, WHO 2015

SALUTE ORALE E SALUTE GENERALE
…DAI PRIMI PASSI ALL'ETA' ADULTA

ZUCCHERI IN ECCESSO: IMPLICAZIONI SISTEMICHE NELL'ADULTO

ASSUNZIONE DI
ZUCCHERI IN ECCESSO

- Sovrappeso e obesità
- Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS)
- Diabete di Tipo II
- Steatosi epatica non alcolica (NAFLD)
- Malattie cardiovascolari
- Disturbo da deficit di attenzione/iperattività (ADHD)

L. Paglia, S. Friuli, S. Colombo, M. Paglia The effect of added sugars on children's health outcomes: Obesity, Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS), Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) and Chronic Diseases. European Journal of Pediatric Dentistry 2019 May; DOI 10.23804/ejpd.2019

ZUCCHERI IN ECCESSO: IMPLICAZIONI SISTEMICHE NELL'ADULTO

SOVRAPPESO/OBESITA' → OSAS

- Un **eccesso di energia** fornito dall'alimentazione (calorie) condiziona il peso del bambino
  → Gli zuccheri semplici, *buoni, dolci e accattivanti*, inducono il bambino a consumarne più alimenti di questo tipo
  → L'ASSUZIONE DI UNA **DOSE ECCESSIVA DI ENERGIA**, INSIEME A UNA DIETA DISORDINATA, DETERMINANO L'INSORGENZA DI OBESITÀ
- La WHO raccomanda di limitare l'assunzione di zuccheri fino a **meno del 10%** del fabbisogno energetico quotidiano, sia nell'adulto che nel bambino

- I bambini che soffrono di OBESITA' hanno un rischio 4-5 volte maggiore di sviluppare **disturbi respiratori**
- Per ogni 1 Kg/m2 sopra il BMI misurato secondo età e sesso, il rischio di **OSAS** aumenta del 12%

L. Paglia, S. Friuli, S. Colombo, M. Paglia The effect of added sugars on children's health outcomes: Obesity, Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS), Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) and Chronic Diseases. European Journal of Pediatric Dentistry 2019 May; DOI 10.23804/ejpd.2019
Fattore E, Botta F, Agostoni C, Bosetti C. Effects of free sugars on blood pressure and lipids: a systematic review and meta-analysis of nutritional isoenergetic intervention trials. Am J Clin Nutr 2017 Jan; 105(1): 42-56

ZUCCHERI IN ECCESSO: IMPLICAZIONI SISTEMICHE NELL'ADULTO

DIABETE TIPO II → NAFLD

- Il nemico numero uno per i bambini è lo zucchero aggiunto in merendine, drink, marmellata o snack, sotto forma di ***fruttosio***
- Il fruttosio **«supera la soglia del gusto»,** piace e se ne mangia di più!
- il fruttosio è metabolizzato prevalentemente nel **fegato** producendo energia e se consumato in eccesso, anche **acido urico**, provocando
  - aumento dello stress ossidativo
  - insulino-resistenza
  - infiammazione delle cellule epatiche

→ DIABETE e STEATOSI EPATICA NON ALCOLICA (NAFLD)

L. Paglia, S. Friuli, S. Colombo, M. Paglia The effect of added sugars on children's health outcomes: Obesity, Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS), Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) and Chronic Diseases. European Journal of Pediatric Dentistry 2019 May; DOI 10.23804/ejpd.2019
Mosca A, De Cosmi V, Parazzini F, Raponi M, Alisi A, Agostoni C, Nobili V. The Role of Genetic Predisposition, Programing During Fetal Life, Family Conditions, and Post-natal Diet in the Development of Pediatric Fatty Liver Disease. J Pediatr. 2019 Aug;211:72-77.e4. doi: 10.1016/j.jpeds.2019.04.018. Epub 2019 May 23.

ZUCCHERI IN ECCESSO: IMPLICAZIONI SISTEMICHE NELL'ADULTO

MALATTIE CARDIOVASCOLARI

- Una forte evidenza scientifica correla l'assunzione di zuccheri aggiunti e il rischio di insorgenza di malattie cardiovascolari

1. Sotto i due anni: **evitare** l'assunzione di zuccheri aggiunti
2. Sopra i due anni: **non eccedere** oltre i 25 g (6 cucchiaini) di zuccheri aggiunti

L. Paglia, S. Friuli, S. Colombo, M. Paglia The effect of added sugars on children's health outcomes: Obesity, Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS), Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) and Chronic Diseases. European Journal of Pediatric Dentistry 2019 May; DOI 10.23804/ejpd.2019
Vos MB, Kaar JL, Welsh JA, et al. Added sugars and cardiovascular disease risk in children. A scientific statement from the American Hearth Association. Circulation 2016; 134:00-10.

ZUCCHERI IN ECCESSO: IMPLICAZIONI SISTEMICHE NELL'ADULTO

DEFICIT DI ATTENZIONE / IPERATTIVITA'

- Una correlazione tra l'assunzione di zuccheri e l'**iperattività** nel bambino è stata recentemente studiata
- Lo zucchero infatti entra più velocemente nel flusso sanguigno, provocando rapidi cambiamenti del livello di glucosio nel sangue, causando l'inizio di produzione di **adrenalina**.
- Uno studio americano dell'università di **Yale** ha dimostrato che nei bambini a cui viene somministrata una grande quantità di zucchero a stomaco vuoto, si ha **produzione aumentata di adrenalina** che causa tremori, ansia, eccitamento e problemi di concentrazione.

L. Paglia, S. Friuli, S. Colombo, M. Paglia The effect of added sugars on children's health outcomes: Obesity, Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS), Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) and Chronic Diseases. European Journal of Pediatric Dentistry 2019 May; DOI 10.23804/ejpd.2019
Del-Ponte B, Anselmi L, Assun..o MCF, Tovo-Rodrigues L, Munhoz TN, Matijasevich A, Rohde LA, Santos IS. Sugar consumption and Attention-Deficit/Hyperactivity disorder (ADHD): a birth cohort study. J Affect Disord 2019 Jan15; 243:290-296.

*L'abitudine può modificare i **gusti**?*

ZUCCHERI IN ECCESSO: IMPLICAZIONI SISTEMICHE NELL'ADULTO

«ZUCCHERO DIPENDENZA»

- L'introduzione **precoce** di zuccheri può portare alla preferenza del gusto **DOLCE**
- L'introduzione di bevande zuccherate **prima dei 12 mesi** è associata a un consumo di succhi di frutta, the o soft drink **più di una volta al giorno sopra i sei anni di età**.
- Attenzione perché sia il **LATTE ARTIFICIALE** che il **LATTE MATERNO** contengono zuccheri; il primo sotto forma di **saccarosio** e **glucosio**, il secondo sotto forma di **galattosio** e **glucosio**

L. Paglia, S. Friuli, S. Colombo, M. Paglia The effect of added sugars on children's health outcomes: Obesity, Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS), Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) and Chronic Diseases. European Journal of Pediatric Dentistry 2019 May; DOI 10.23804/ejpd.2019
Tan SF, Tong HJ, Lin XY, Mok B, Hong CH. The cariogenicity of commercial infant formulas: a systematic review. Eur Arch Paediatr Dent 2016 Jun; 17(3):145-56

COSA FARE ?

INTERVENTO FAMILIARE

La maggior parte dei fattori di rischio per malattie legate all'alimentazione hanno radici nella famiglia e sono modificabili

→ ***genitori informati e motivati possono modificare le proprie abitudini per divenire i migliori modelli per i loro figli.***

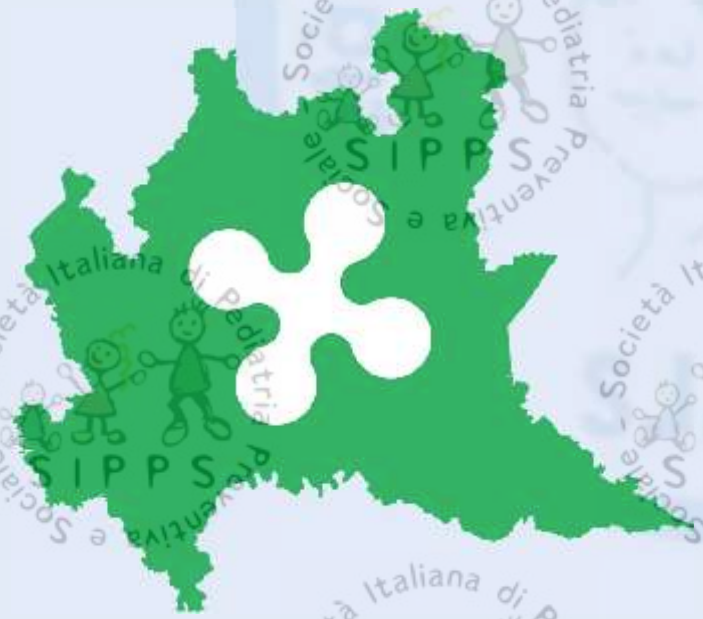
INTERVENTO PRECOCE

→ ***Con il crescere dell'età aumenta la difficoltà di modificare i comportamenti***

FOCUS ON

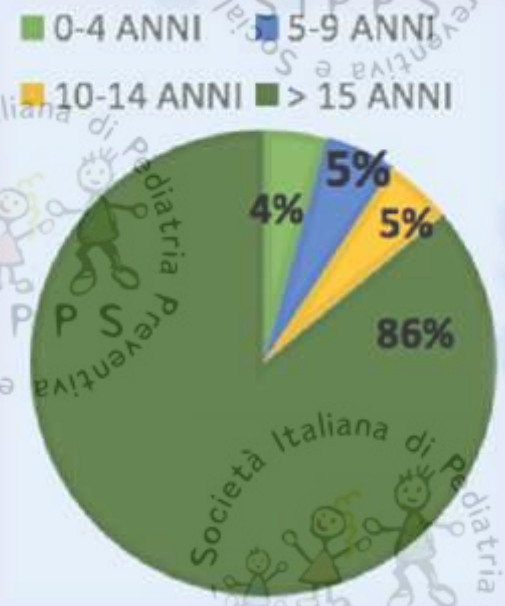
PREVALENZA DI CARIE PRECOCI INFANTILI (ECC)

IN LOMBARDIA



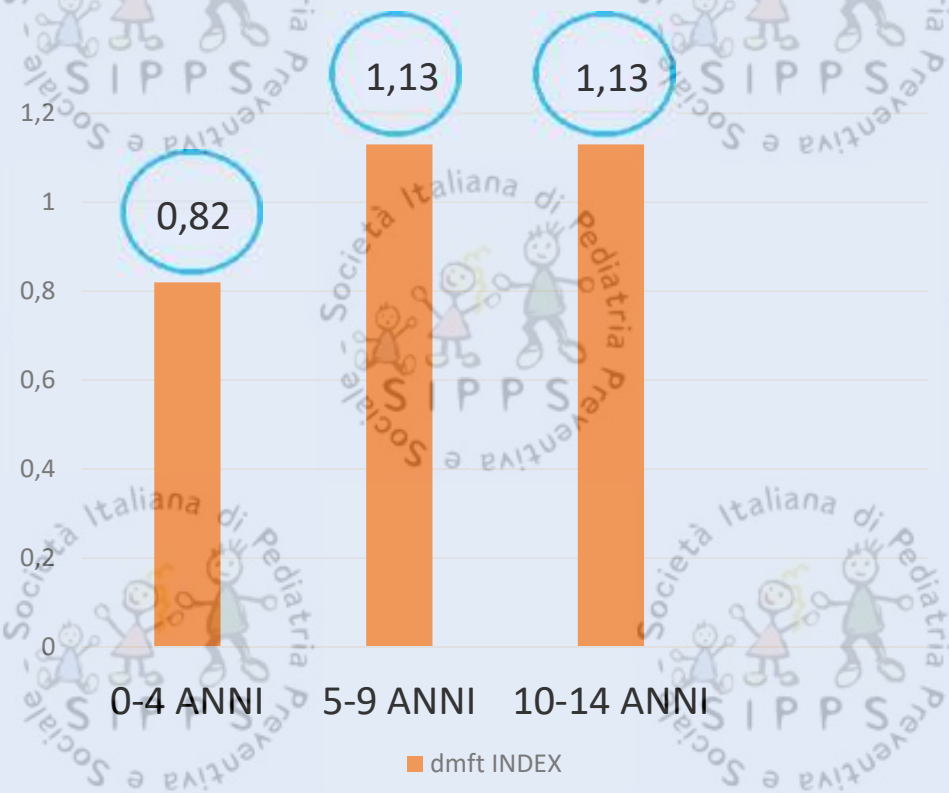
POPOLAZIONE IN LOMBARDIA

ETA'	TOT LOMBARDI 2016
0-4 anni	444.397
5-9 anni	492.429
10-14 anni	471.259



http://www.tuttitalia.it/statistiche/popolazione-eta-sesso-stato-civile-2016/

dmft INDEX

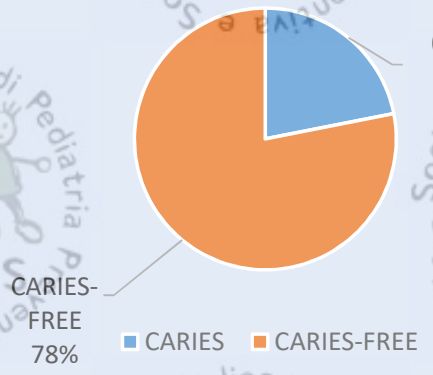


Età	DENTI che necessitano di cure
0-4 anni	364.405,54
5-9 anni	556.444,77
10-14 anni	532.522,67

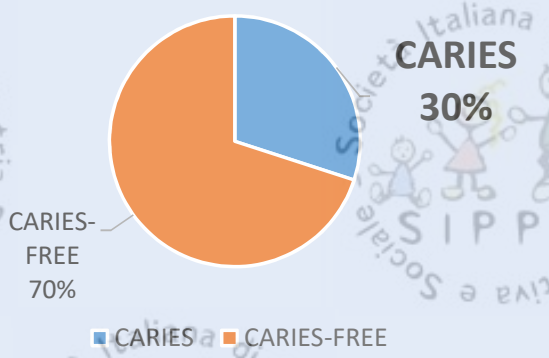
Ministero della Salute - Linee guida nazionali per la promozione della salute orale e la prevenzione delle patologie orali in età evolutiva -Aggiornamento 2013

Prevalenza di carie

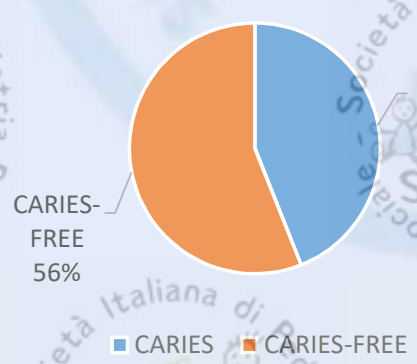
PREVALENZA **0-4 ANNI**



PREVALENZA **5-9 ANNI**



PREVALENZA **10-14 ANNI**



La prevalenza di lesioni cariose aumenta con l'aumentare dell'età

Ministero della Salute - Linee guida nazionali per la promozione della salute orale e la prevenzione delle patologie orali in età evolutiva - Aggiornamento 2013

ANESTESIA GENERALE

Dipartimento di Odontoiatria Materno-Infantile - Istituto Stomatologico Italiano, Milano

Periodo di riferimento da gennaio 2013 ad aprile 2019

ANNO	1-3	4-5	6-14	TOTALE
2013	12	26	30	68
2014	13	24	30	67
2015	6	33	39	78
2016	12	21	31	64
2017	10	21	21	52
2018	5	23	19	47
Aprile 2019	-	4	5	9
TOTALE	**58**	**152**	**175**	**385**
=	**15 %**	39,5 %	45,5%	

COSTI SUL SISTEMA SANITARIO NAZIONALE

In Canada, **ogni anno più di 19,000 interventi** su bambini di età < 6 anni con ECC:

- Il **31% delle** Anestesia generali sotto i 5 aa sono dovute a ECC
-frequenza maggiore di ECC:
  - CONDIZIONI SOCIO-ECONOMICHE PIU' PRECARIE
  - AREE RURALI (31.7 /1000) vs AREE URBANE (10.1/1000)

- **Costo annuale** per Sistema Sanitario Canadese: **21,2 MILIONI DI DOLLARI**

Anestesia Generale e Sistema Sanitario Canadese, 2010-2012 CIHI (Canadian Institute for Health Information)

FOCUS ON

PREVALENZA DI CARIE INFANTILI PRECOCI (ECC)

IN ITALIA

L'ultima ricerca a riguardo è datata
Campus et al – Apr 2009

Campus G, Solinas G, Strohmenger L, Cagetti MG, Senna A, Minelli L, Majori S, Montagna MT, Reali D, Castiglia P; Collaborating Study Group. National pathfinder survey on children's oral health in Italy: pattern and severity of caries disease in 4-year-olds. Caries Res. 2009a;43(2):155-62

Paglia L, Scaglioni S, Colombo S, Colombo P, Costantini M, Gallus S, Gatto R, Marzo G

STUDIO EPIDEMIOLOGICO DI PREVALENZA DI ECC IN ITALIA

WORK IN PROGRESS…

Doxa

ISTITUTO STOMATOLOGICO ITALIANO DAL 1908

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DE L'AQUILA

Società Italiana di Odontoiatria Infantile S.I.O.I.

ISTITUTO DI RICERCHE FARMACOLOGICHE MARIO NEGRI IRCCS

Valutare la prevalenza di Early Childhood Caries nei bambini italiani, e quindi capire quanto la patologia sia diffusa sul territorio

MILD

MODERATE

SEVERE

MATERIALI E METODI

- Intervista online ad un campione italiano rappresentativo di genitori adulti (>18 anni) di almeno **un bambino di età compresa tra 0 e 71 mesi** (<6 anni)

- Il campione è stato selezionato a partire dai soggetti iscritti al ***panel online*** **di DOXA**, società di ricerca di mercato italiana.

- Lo studio ha arruolato **2.522 genitori** nel periodo compreso tra il 16 ottobre e il 19 novembre 2018, per un totale di **3000 bambini**, all'interno del territorio italiano.

- Ai soggetti intervistati è stato sottoposto un questionario strutturato:

1. in una prima parte il genitore ha fornito **informazioni socio-economiche e odontoiatriche della famiglia del bambino**;
2. successivamente ha compilato un questionario riguardante specificatamente **l'igiene orale del bambino**, le eventuali **visite odontoiatriche** effettuate e le **abitudini alimentari**.

MATERIALI E METODI

QUESTIONARIO

Con quale frequenza Dario assume bevande diverse dall'acqua durante la settimana (inclusi succhi di frutta, bibite, tè freddo, camomilla...)?

- Mai
- 1-2 volte alla settimana
- 3-6 volte alla settimana
- 1 volta al giorno
- Più di una volta al giorno

Pensa che la sua igiene orale possa influire anche sulla salute orale del suo bambino?

- Credo di sì
- Sì, ne sono sicuro
- No, lo escludo

Il ciuccio è stato usato intinto in sostanze zuccherate?

- Spesso
- Qualche volta
- Mai

Quale condizione descrive lo stato attuale della bocca di Dario?

Bocca sana (se suo figlio non ha ancora tutti i denti, può utilizzare questa risposta)

Presenza di macchie arancioni sulla superficie esterna dei denti

Presenza di una sola lesione ai denti

Presenza di importanti alterazioni della struttura dentale

RISULTATI

AGE GROUP (MEAN AGE OF PARENTS)			
< 35 years	852	7.9	1^
35-44 years	1814	7.6	**0.66 (0.48-0.90)**
>/= 45 years	334	11.9	0.68 (0.44-1.07)
FAMILY INCOME (€/MONTH)			
</= 2000 €	1146	6.5	1^
2001-3000 €	801	7.5	1.13 (0.79-1.64)
> 3000 €	646	12.0	**1.68 (1.18-2.40)**
Missing	407	8.5	1.34 (0.87-2.07)
NUMBER OF CHILDREN			
1	1142	6.1	1^
2	1433	8.0	1.16 (0.85-1.60)
>/= 3	425	14.7	**2.28 (1.56-3.34)**
SMOKING HABITS			
Nobody in the family	1903	6.9	1^
One parent	836	9.3	**1.35 (1.00-1.84)**
Both parents	261	14.2	**2.15 (1.43-3.24)**
FREQUENCY OF TOOTH BRUSHING			
>/= times/day	2392	7.8	1^
</= time/day	608	9.8	**1.42 (1.03-1.96)**

Table 1. Percent prevalence of ECC (based on three different definitions) ampng 3000 children aged 0-71 months, according to selected **characteristics of their parents or their family**, and corresponding odd ratio (OR) and 95% confidence intervals (CI). Italy, 2018

RISULTATI

AGE (MONTHS)			
0-<12 months	427	2.5	1^
12-<24 months	513	3.3	1.36(0.63-2.98)
24-<36 months	478	3.2	1.38 (0.62-3.05)
3 years	526	9.2	**4.24 (2.15-8.37)**
4 years	487	12.1	**5.55 (2.83-10.9)**
5 years	568	16.9	**8.28 (4.29-16.0)**
USE OF PACIFIER WITH SUGARED SUBSTANCES			
Non use of pacifier	930	7.7	1^
never	1530	5.7	0.70 (0.50-0.98)
Often/sometimes	530	16.1	**1.78 (1.25-2.53)**
FREQUENCY OF TEETH BRUSHING			
>/= times/day	1250	9.1	1^
1 time/day	988	9.3	**1.42 (1.05-1.93)**
Never or < time/day	317	9.9	**2.26 (1.42-3.58)**
Not yet	445	1.9	0.62 (0.27-1.41)

BEVERAGES (NOT WATER)			
Never	805	2.8	1^
1-2 times/week	877	7.3	1.47(0.86-2.51)
3-6 times/week	602	13.7	**2.59 (1.52-4.42)**
>/= 1/day	716	10.8	**2.29 (1.35-3.90)**
USE OF BABY BOTTLE WITH MILK TO FALL ASLEEP			
No	1585	7.1	1^
Yes	1415	9.4	**1.36 (1.03-1.78)**

Table 1. Percent prevalence of ECC (based on three different definitions) ampng 3000 children aged 0-71 months, according to selected **characteristics of the children**, and corresponding odd ratio (OR) and 95% confidence intervals (CI). Italy, 2018

CONCLUSIONI

La prevalenza di malattia cariosa in Italia in bambini di età compresa tra gli 0 e 71 mesi è dell'

8.2%

CONCLUSIONI

I PRINCIPALI **FATTORI DI RISCHIO** SONO:

INDIVIDUALI

- Assunzione di latte **prima di dormire** a cui non segue igiene orale
- Assunzione di **succhi di frutta** e sostanze zuccherate con elevata frequenza
- Uso di ciucco intinto in sostanze zuccherate

FAMILIARI

- Famiglia numerosa (> 3 figli)
- Genitori **giovani** (30-35 aa) con una buona posizione lavorativa
- Genitori NON attenti alla propria igiene orale e con **numerose carie**
- Genitori entrambi **fumatori**

*Quando fare la prima visita dall'**odontoiatra pediatrico**?*

E’ consigliabile che la prima visita odontoiatrica venga fatta **INTORNO AI TRE ANNI**, indipendentemente dalla presenza o meno di problematiche dentali;
Durante la prima visita il bambino ha l’opportunità di prendere confidenza sia con l’ambiente operativo sia con il personale odontoiatrico.

MEGLIO ANCORA SAREBBE…

GENITORI INFORMATI E MOTIVATI POSSONO MODIFICARE LE PROPRIE ABITUDINI PER DIVENTARE I MIGLIORI MODELLI PER I LORO FIGLI

NON E’ MAI TROPPO PRESTO!

[Ministero della Salute – Raccomandazioni cliniche in odontostomatologia - Settembre 2017]

COME LO *STILE DI VITA* INFLUISCE SULLO SVILUPPO DELLA *MALATTIA CARIOSA*

	YES	NO
IN ALLATTAMENTO	Sì a **allattamento a richiesta** Sì a **pulizia delle gengive** con garza imbevuta di acqua dopo le poppate soprattutto notturne	No a pasti senza pulizia specie di notte

COME LO *STILE DI VITA* INFLUISCE SULLO SVILUPPO DELLA *MALATTIA CARIOSA*

	YES	NO
IN ALLATTAMENTO	Sì a **allattamento a richiesta** Sì a **pulizia delle gengive** con garza imbevuta di acqua dopo le poppate soprattutto notturne	No a pasti senza pulizia specie di notte
6-8 MESI	Dall'eruzione dei primi dentini, **dopo ogni pasto igiene** con garza imbevuta di acqua o spazzolino a setole morbide e testina piccola con la massima delicatezza e dentifricio per bambini al fluoro.	**No a pasti senza pulizia** prima delle gengive poi dei denti

COME LO *STILE DI VITA* INFLUISCE SULLO SVILUPPO DELLA *MALATTIA CARIOSA*

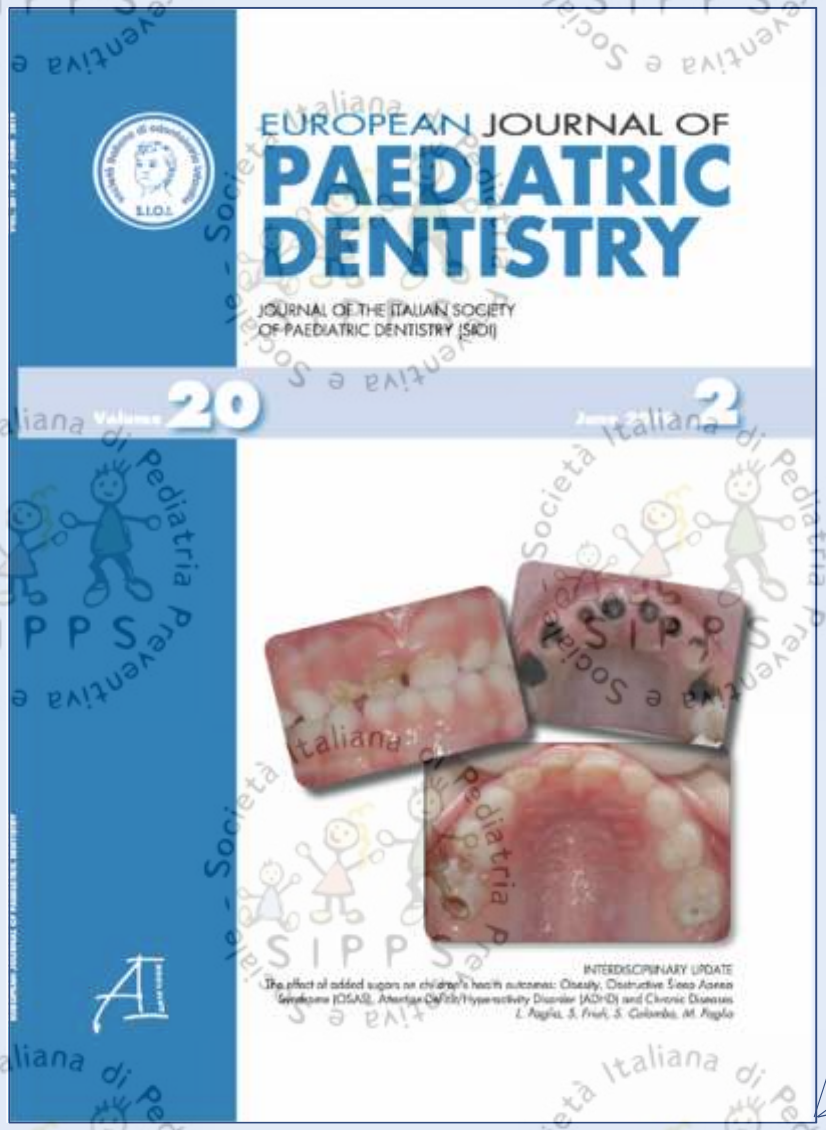
	YES	NO
IN ALLATTAMENTO	Sì a **allattamento a richiesta** Sì a **pulizia delle gengive** con garza imbevuta di acqua dopo le poppate soprattutto notturne	No a pasti senza pulizia specie di notte
6-8 MESI	Dall'eruzione dei primi dentini, **dopo ogni pasto igiene** con garza imbevuta di acqua o spazzolino a setole morbide e testina piccola con la massima delicatezza e dentifricio per bambini al fluoro.	**No a pasti senza pulizia** prima delle gengive poi dei denti
A TUTTE LE ETÀ	Sì al piacere del sonno nella culla e nel lettino Si cucchiaio e posate solo per il bambino	**No all'uso di ciuccio intinto in miele** o dolcificanti o del biberon con qualsiasi tipo di bevanda per far addormentare No uso promiscuo delle posate No a ciuccio in bocca ai genitori

COME LO *STILE DI VITA* INFLUISCE SULLO SVILUPPO DELLA *MALATTIA CARIOSA*

	YES	NO
DOPO I 12 MESI	Sì pulizia dei denti **2 volte al giorno** con spazzolino molto morbido (con minime dosi di dentifricio al **fluoro** per bambini più meno la grandezza di una lenticchia secca) Autonomamente, ma sotto la supervisione degli adulti dopo i 4 anni	No a più di **5 pasti al giorno**

COME LO *STILE DI VITA* INFLUISCE SULLO SVILUPPO DELLA *MALATTIA CARIOSA*

	YES	NO
DOPO I 12 MESI	Sì pulizia dei denti **2 volte al giorno** con spazzolino molto morbido (con minime dosi di dentifricio al **fluoro** per bambini più meno la grandezza di una lenticchia secca) Autonomamente, ma sotto la supervisione degli adulti dopo i 4 anni	No a più di **5 pasti al giorno**
A TUTTE LE ETÀ	Sì ad **acqua** ai pasti e durante la giornata Si a **frutta e verdura** di stagione ogni giorno Sì a cibi di consistenza elevata da masticare e poco gommosi, frutta con il guscio	Solo saltuariamente (non più di una volta alla settimana) succhi di frutta, the confezionati e bibite No a surrogati della frutta No a caramelle, brioches, dolci



INTERDISCIPLINARY UPDATE

The effect of added sugars on children's health outcomes: Obesity, Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS), Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) and Chronic Diseases

L. Paglia, S. Friuli, S. Colombo, M. Paglia

Società Italiana di Pediatria Preventiva e Sociale SIPPS

JOIN THE TEAM!

sioi.it

SABATO 30 NOVEMBRE

SESSIONE PEDIATRI E FARMACISTI
09.30 - 11.30

Coordinatori: Dott.ssa Silvia Scaglioni, Prof. Dino Re

1. **Problemi di numero e struttura dei denti** (Dott.ssa Angela Galeotti)
2. **Ortodonzia pediatrica: come, quando e perché** (Dott.ssa Isabella Gozzi)
3. **Gestione di uno studio orto-pedodontico: il punto di vista dell'odontoiatra** (Dott.ssa Mara Manente, Dott.ssa Azzurra Di Ventura
4. **Suzione e respirazione in ambito materno-infantile** (Prof. Luca Levrini)

SABATO 30 NOVEMBRE

SESSIONE MAMME & PAPÀ
10.30 – 12.15

Coordinatori: Prof.ssa Maria Rita Giuca

1. **www. Chiedilo all'odontoiatra pediatrico** (*Dott.ssa Sara Colombo, Dott.ssa Stefania De Giorgio*)
2. **Prevenzione dentale nei corsi pre-parto** (*Dott.ssa Maria Cristina Gini*)
3. **L'importanza della prevenzione sui minori a rischio: come opera l'Associazione CAF.** (Emanuela Angelini – Fundraiser, Giuliana Zecchini - Pediatra, Stefania De Giorgio - Odontoiatra)

SOCIETÀ ITALIANA
DI ODONTOIATRIA INFANTILE

ODONTOIATRIA PEDIATRICA OGGI, E DOMANI?