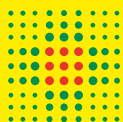


# SORRIDI

alla prevenzione

DISPENSA PER GLI INSEGNANTI



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA

Azienda Unità Sanitaria Locale di Parma  
Azienda Ospedaliero - Universitaria di Parma



PROVINCIA DI PARMA

# Indice

Presentazione.....	1
<b>Mappa dell'unità di apprendimento .....</b>	<b>2</b>
• Strumenti .....	4
<b>Cenni sull'apparato dentario .....</b>	<b>5</b>
• Anatomia.....	5
• Dentizione decidua e permanente .....	5
• Funzione dei denti.....	5
<b>La carie dentale .....</b>	<b>6</b>
• Che cos'è, come si forma.....	6
• Le cause .....	7
<b>La prevenzione della carie.....</b>	<b>7</b>
• L'alimentazione.....	7
• L'igiene orale .....	8
• I controlli periodici e la sigillatura dei denti .....	9
• La fluoroprofilassi.....	9
<b>La prevenzione delle malocclusioni.....</b>	<b>10</b>
• La malocclusione .....	10
• L'ortodonzia.....	10
<b>La traumatologia dentale .....</b>	<b>11</b>
• I traumi dentali.....	11
• La prevenzione dei traumi .....	11
<b>Spunti didattici.....</b>	<b>12</b>
<b>Bibliografia.....</b>	<b>15</b>

Il presente materiale, utilizzato nel progetto "Sorrìdi alla prevenzione" avviato nel 1995 dall'Azienda USL di Modena, è stato elaborato da un gruppo multidisciplinare di professionisti dell'Azienda stessa in collaborazione con alcuni insegnanti modenesi.

La presente edizione è stata curata dall'Ufficio Comunicazione e Rapporti con l'Utenza dell'Azienda USL di Parma.

#### **COORDINAMENTO:**

**Silvia Paglioli**

Direzione Sanitaria Azienda USL di Parma

**con il contributo di** Antonella Caputo e Silvia Pizzi,  
U.O. Odontostomatologia Azienda Ospedaliero-  
Universitaria di Parma.

#### **PROGETTO GRAFICO ORIGINALE:**

Avenida

#### **REVISIONE E STAMPA:**

Cooperativa Sociale Cabiria s.c.s.  
Parma

1° edizione Parma 2010

#### **INFO**

Su sedi e orari delle Pediatrie di Comunità  
e degli Ambulatori di Odontoiatria dei distretti



# Presentazione

*La campagna di prevenzione 'Sorrìdi alla Prevenzione' vuole rappresentare per i ragazzi della nostra provincia una opportunità di informazione relativa ai contenuti della prevenzione odontoiatrica.*

*Infatti, la carie dentaria resta un importante problema sanitario che ha effetti negativi sia sulla salute che sugli oneri sociali, ma con l'aiuto di una buona e costante prevenzione, molti inconvenienti possono essere evitati.*

*Il manuale si propone di facilitare il lavoro dei docenti ed in particolare:*

- *affronta argomenti di anatomia e fisiologia del dente, igiene orale e alimentazione, temi essenziali per motivare uno stile di vita sano nel bambino che possa permanere nell'adulto;*
- *consente un approccio interdisciplinare agli argomenti;*
- *contiene alcuni spunti inerenti le modalità con le quali poter facilitare l'apprendimento (Mappa dell'unità di apprendimento);*
- *offre spunti operativi per la programmazione educativa e didattica.*

*Nell'auspicare che il manuale possa essere di aiuto nella diffusione dei contenuti relativi alla prevenzione odontoiatrica si augura un proficuo lavoro.*

*Il Direttore Sanitario  
Azienda USL  
Ettore Brianti*

# Mappa dell'unità di apprendimento

Lo schema illustra gli obiettivi di apprendimento che gli alunni devono acquisire al termine del progetto "Sorrìdi alla Prevenzione" in rapporto alle

"Indicazioni per il curricolo per la scuola dell'infanzia e per il primo ciclo di istruzione" redatto dal Ministero della Pubblica Istruzione.

<b>AREE DISCIPLINARI</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DEL PERCORSO</b>
<b>Area Linguistico-Artistico-Espressiva</b>	<p><b>Italiano</b></p> <p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• interagisce in maniera appropriata con l'esperto</li><li>• espone l'anatomia e la funzione dei denti</li><li>• riferisce alcune norme igienico-preventivo</li><li>• racconta una storia personale</li><li>• comprende e completa un testo</li><li>• descrive in forma scritta la struttura del dente, la caduta del suo primo dentino, come prevenire la carie</li></ul> <p><b>Arte e immagine</b></p> <p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• esplora immagini cogliendone il messaggio implicito</li><li>• decodifica e interpreta delle immagini</li><li>• sviluppa la creatività espressiva</li></ul>
<b>Area Matematico-Scientifico-Tecnologica</b>	<p><b>Matematica, Scienze naturali e sperimentali</b></p> <p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• osserva, descrive e confronta i denti di alcuni animali cogliendone la funzione</li><li>• rileva somiglianze e differenze tra i denti di alcuni animali e quelli dell'uomo</li><li>• classifica i diversi denti secondo proprietà concordate</li><li>• descrive le varie fasi dell'evoluzione della carie</li><li>• comprende l'importanza di una corretta alimentazione e masticazione per il funzionamento degli organi interni</li><li>• coglie la relazione fra l'alimentazione e gli stili di vita</li><li>• individua il rapporto esistente fra anatomia e funzione dei diversi denti</li><li>• focalizza la relazione fra le norme igienico-preventive e lo sviluppo della carie</li><li>• osserva e interpreta le trasformazioni del proprio corpo: dentizione decidua e permanente</li><li>• comprende l'importanza di denti sani in relazione all'ambiente</li><li>• conta in senso progressivo e regressivo</li></ul>

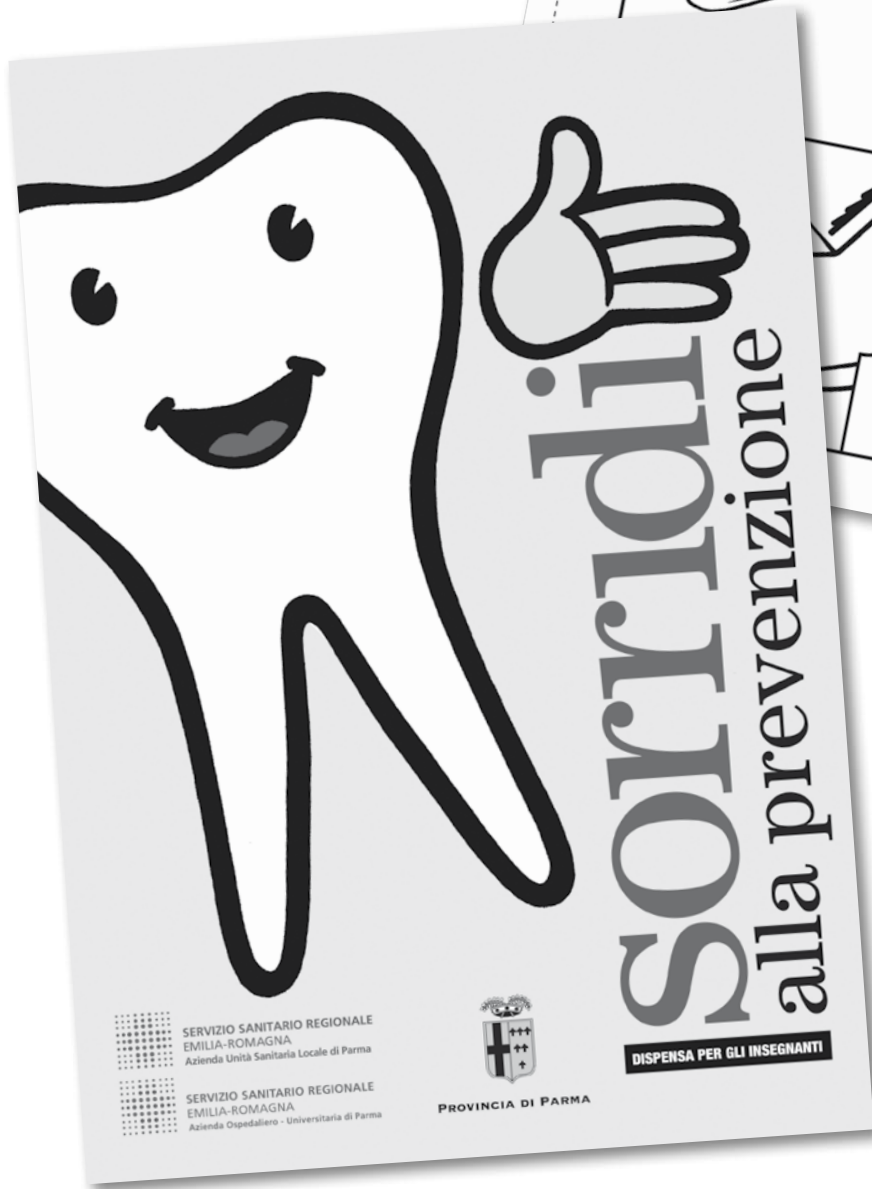
STRUMENTI	METODOLOGIA	VERIFICA	DESTINATARI	FASI DI LAVORO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quaderno didattico</li> </ul>	<p>Coinvolgimento attivo degli alunni attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esperienze dirette e pratiche</li> <li>• Sintesi informative</li> <li>• Lavoro di gruppo</li> <li>• Osservazione dei singoli alunni e delle dinamiche nel gruppo classe</li> <li>• Simulazioni con l'ausilio dei modelli dimostrativi</li> </ul>	<p><i>In itinere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lettura critica e compilazione del quaderno didattico</li> <li>• Osservazione del grado di partecipazione degli alunni</li> </ul> <p><i>A termine dell'intervento:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Domande a risposta multipla rivolte agli alunni e alle alunne</li> <li>• Confronto tra gli operatori e gli insegnanti su contenuti, metodologie ed esperienza soggettiva</li> </ul>	<p>Alunni e alunne della scuola primaria della provincia di Parma</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promozione del progetto in tutte le scuole primarie e raccolta delle adesioni</li> <li>• Programmazione concordata tra gli insegnanti dei vari plessi scolastici e gli operatori sanitari</li> <li>• Informazione ai genitori</li> <li>• Attività delle insegnanti con gli alunni</li> <li>• Valutazione relativa al raggiungimento degli obiettivi</li> </ul>

## STRUMENTI

Oltre al presente Manuale per insegnanti è disponibile il **Quaderno Didattico**.

- **Quaderno didattico**

È uno strumento operativo che aiuta lo studente, attraverso l'esperienza quotidiana ed il gioco, ad apprendere stili di vita sani; propone temi di anatomia e fisiologia del dente, di igiene orale, di alimentazione e si presta ad interventi interdisciplinari (scientifici, storici, linguistici, di educazione all'immagine). Il quaderno permette di realizzare esperienze di apprendimento e consente di verificare in itinere le acquisizioni apprese dai bambini.



# Cenni sull'apparato dentario

### ANATOMIA

Nel dente distinguiamo:

1. **la corona:** la parte visibile che fuoriesce dalla gengiva; ha una forma caratteristica per ogni tipo di dente in base alle funzioni che deve svolgere. Essa è strutturalmente formata dallo **smalto** (all'esterno) e dalla **dentina** (all'interno);
2. **la radice:** la parte non visibile, infissa negli alveoli delle ossa mascellari. Essa è strutturalmente formata dal **cemento** (all'esterno) e dalla **dentina** (all'interno);
3. **il colletto:** la zona intermedia tra corona e radice.

I tessuti duri proteggono il "cuore del dente" ossia la **polpa dentaria** che assicura gli scambi biologici con l'organismo. È ricca di vasi sanguigni e fibre nervose, cui si deve la sensibilità del dente stesso. Lo **smalto** è la sostanza più resistente, avendo un contenuto minerale pari al 97%, la **dentina** ed il **cemento** sono molto meno resistenti avendo una percentuale minerale molto inferiore.

La **radice** del dente è fissata all'alveolo (osso) attraverso un tessuto: **la membrana parodontale**.

### DENTIZIONE DECIDUA E PERMANENTE

In un individuo normale i denti compaiono di norma due volte nella vita; la prima dentizione è detta decidua, la seconda permanente.

1. **I denti decidui:** sono destinati ad essere sostituiti. La dentizione decidua compare nel bambino all'età di 6 mesi e si completa circa entro i 2 anni. (10 denti per l'arcata superiore e 10 denti per quella inferiore). Anche se questi denti sono destinati a scomparire, non sono meno importanti di quelli che compariranno in seguito e che resteranno per tutta la vita. Infatti i denti decidui non servono al bambino solo per masticare, parlare bene, sorridere, ma **hanno** anche **la funzione** fondamentale di **conservare in arcata lo spazio per i permanenti**. Questo spiega perché i denti decidui debbano essere protetti e curati al pari di quelli permanenti.

### 2. I denti permanenti

Iniziano a spuntare in arcata all'età di 6 anni con i primi molari permanenti. Verso i 7 anni inizia la permuta dei denti decidui con quelli permanenti: tra i 7 e gli 8 anni il bambino cambierà tutti gli incisivi superiori e inferiori. In questa fase la dentizione è detta "mista".

Durante la seconda fase di permuta, circa verso il 10° anno di età, cadranno il 1° e il 2° molare deciduo e lasceranno il posto ai premolari; verso l'11°-12° anno di età ci sarà la permuta del canino e la comparsa del 2° molare permanente. Ora il ragazzo ha 28 denti permanenti.

Verso il 18° anno di età possono comparire gli ultimi quattro denti o denti del giudizio e cioè i 3° molari; questi ultimi possono erompere se trovano il posto in arcata, erompere parzialmente o addirittura non erompere e rimanere inclusi. Con l'evoluzione della specie i 3° molari tendono poi a volte ad essere del tutto assenti. La dentatura permanente è composta da 32 denti, 16 per ogni arcata.

### SCHEMA DI SVILUPPO DELLA DENTIZIONE DECIDUA

DENTI	ERUZIONE
incisivi centrali	mesi 6/7
incisivi laterali	mesi 7/9
canini	mesi 16/18
primo molare	mesi 12/14
secondo molare	mesi 20/24
In generale compaiono prima i denti dell'arcata inferiore	

### FUNZIONE DEI DENTI

**I denti** non sono tutti uguali, ma **differiscono per le diverse funzioni che devono svolgere**. In genere si tende a classificare i denti in **4 gruppi**:

1. **incisivi:** costituiscono la parte centrale dell'arcata, hanno una sola radice e la corona di forma appiattita per tagliare il cibo; sono quattro per ogni arcata e si distinguono in centrali e laterali;

# L'INFORMAZIONE SANITARIA

---

2. **canini:** sono situati lateralmente agli incisivi, hanno la radice più lunga di tutti e una corona tagliente e aguzza; il loro compito è quello di tagliare e lacerare il cibo; sono quattro, due per ogni arcata;
3. **premolari:** sono a fianco dei canini e sono quattro per ogni arcata; esistono solo in dentizione permanente; la loro corona è cilindrica con la superficie masticatoria pianeggiante divisa in due parti dette cuspidi; la loro funzione è quella di tritare e sminuzzare il cibo; possono avere una o due radici;
4. **molari:** occupano la parte terminale dell'arcata e sono sei per ogni arcata (includendo nel

numero i denti del giudizio di cui abbiamo già detto); i superiori hanno tre radici, gli inferiori due. La loro funzione è quella di tritare il cibo.

Oltre a queste importanti funzioni i denti sono essenziali per una corretta **fonazione**, soprattutto gli incisivi nella pronuncia delle consonanti dentali (**T, D, N, Z, S**).

**Inoltre bisogna poi riconoscere l'importante funzione estetica dei denti, in quanto sostengono i tessuti che si adagiano alle arcate dentarie e modellano la parte inferiore del viso.**

## La carie dentaria

### CHE COS'È, COME SI FORMA

La carie consiste in una distruzione localizzata dei tessuti duri del dente ad opera di acidi prodotti localmente da batteri presenti nel cavo orale, per fermentazione di carboidrati alimentari; è una patologia infettiva che per la sua diffusione è omologabile ad una malattia pandemica ed è stata oggetto di numerosi studi.

Il rischio di carie inizia con l'eruzione dei denti e persiste per tutta la loro durata nella cavità orale, interessando quindi tutte le fasce d'età.

La lesione cariosa iniziale si può presentare come una chiazza bianca ed opaca se situata in superfici lisce, oppure come una chiazza bruna, quando interessa solchi, fessure o forami. Il processo carioso progredisce dall'esterno verso l'interno, interessando lo smalto, la dentina fino a coinvolgere, qualora non venisse diagnosticato in tempo, la polpa.

La sintomatologia è assente nel caso di carie iniziale dello smalto, mentre è presente una sintomatologia dolorosa provocata da particolari stimoli (es. variazioni di temperatura, dolce, ecc.) o spontanea nel caso la lesione cariosa abbia interessato la dentina.

### LE CAUSE

L'eziologia della carie è definita multifattoriale, perché i batteri della placca dentale non sono gli unici agenti eziologici responsabili della carie, ma perché si arrivi allo stato di malattia è necessaria la cooperazione di altri fattori, quali la presenza di saccarosio (dieta), la suscettibilità del dente a subire la demineralizzazione e il fattore tempo.

La placca batterica è una patina costituita da residui alimentari, dalla saliva e da milioni di microrganismi, che si deposita sulla superficie dei denti in mancanza di una adeguata igiene orale e non è asportabile con gli sciacqui.

La carie si forma quando i batteri liberano alcuni enzimi che trasformano gli zuccheri contenuti negli alimenti in acidi, che attaccano lo smalto dei denti, demineralizzandolo.

La carie quindi rappresenta una patologia da aggredire su più fronti vista la sua natura multifattoriale; l'attenzione individuale a precise norme di igiene orale ed alimentare e lo svolgimento di visite odontoiatriche periodiche sarebbero di per sé sufficienti per la prevenzione della "malattia".



# La prevenzione della carie

### L'ALIMENTAZIONE

Numerosi studi epidemiologici hanno evidenziato che la prevalenza della carie dentale è maggiore nei Paesi a più alto consumo di zuccheri alimentari, sottolineando il ruolo che questi svolgono nell'eziologia del processo carioso.

Se viene somministrata nei ratti una dieta priva di carboidrati, per periodi di tempo prolungati, non si sviluppano lesioni cariose.

Quindi, di tutti i componenti della dieta, la presenza dei carboidrati è l'unica indispensabile nel cavo orale per la produzione della carie. D'altra parte i carboidrati da soli non hanno un effetto lesivo sui denti, ma agiscono in quanto vengono fermentati dai batteri cariogeni.

La quantità di saccarosio ingerita con la dieta è importante, ma ancora di più lo è la sua frequenza di assunzione; infatti, maggiori sono gli apporti di zuccheri che si hanno nel corso della giornata, più numerose sono le occasioni per il verificarsi dei fenomeni di demineralizzazione dello smalto.

La cariogenicità degli alimenti dipende, oltre che dalla quantità di zuccheri, anche dalla loro consistenza: gli alimenti più dannosi sono quelli ad alta adesività, poiché rimangono tenacemente aderenti alla superficie del dente, permettendo ai batteri contenuti nella placca di utilizzarli più a lungo.

L'abitudine ad assumere carboidrati al di fuori dei pasti principali (fuoripasto) è molto rilevante nel condizionare l'insorgenza della carie.

Il potenziale cariogeno dei fuoripasto è condizionato da molti fattori tra cui: la scelta prevalente di cibi composti per lo più o unicamente da carboidrati, come merendine, biscotti; la cadenza temporale, in quanto l'insulto degli acidi dello smalto dentale avviene ad intervalli ravvicinati e frequenti; lo scarso impiego, dopo il consumo di cibi fuori-pasto, delle pratiche di igiene orale.

La cariogenicità degli alimenti è influenzata non solo dal contenuto di zuccheri, ma anche dai livelli

di acidità, poiché un pH acido esplica un'azione corrosiva sui denti.

L'azione cariogena di bevande zuccherine, carbonatate e a pH acido a più alto contenuto in zuccheri è sovrapponibile a quella di bevande di pari pH, ma di più basso tenore glucidico. Questo spiega la maggior prevalenza della carie tra gli adolescenti, che frequentemente fanno uso di tali bevande.

È stato dimostrato che vi sono alcuni alimenti che svolgono un ruolo protettivo nei confronti della carie, come il latte ed il formaggio, per la loro natura cariostatica, oppure la frutta e gli alimenti integrali che inducono una maggiore masticazione e stimolazione meccanica del flusso salivare. Anche il fluoro, presente in alcuni alimenti quali il thè o il pesce azzurro, ha un effetto protettivo nei confronti della carie.

È necessario promuovere una educazione alimentare corretta, per ridurre il rischio di carie dentale. Questo deve avvenire fin dalla prima infanzia, per prevenire l'insorgenza della "carie precoce dell'infanzia" o "sindrome da biberon", che si manifesta nei bambini di età inferiore ai 4 anni, a causa dell'esposizione prolungata, durante la notte, a zucchero, miele e bevande zuccherate presenti nel biberon o sui succhiotti. Le lesioni cariose destruenti multiple colpiscono principalmente gli incisivi inferiori e i molarini da latte sia superiori che inferiori; oltre ad un danno estetico possono causare un danno funzionale, per l'impossibilità ad usare i denti durante la masticazione, pulpiti e ascessi, dolore spontaneo o alla masticazione, oltre che un danno al corrispettivo dente permanente in formazione.

L'informazione e l'educazione dei genitori sulla salute orale del loro bambino rappresenta il principale mezzo di prevenzione.

Verranno date le indicazioni sull'opportuna igiene orale dei denti da eseguirsi fin dalla loro eruzione nel cavo orale, sulla corretta alimentazione, scon-

# L'INFORMAZIONE SANITARIA

---

sigliando l'impiego di sostanze a base di zucchero somministrate tramite il biberon, ma anche sui benefici dell'allattamento al seno e dello svezzamento (passando dai cibi a consistenza appiccicosa ai cibi solidi si riduce il rischio di carie).

In particolare è stato dimostrato che l'allattamento materno riduce il rischio di carie sia perché non viene utilizzato il biberon, sia perché il latte materno ha una composizione diversa, senza aggiunta di zuccheri, rispetto a quello artificiale.

## L'IGIENE ORALE

Per igiene orale si intende la rimozione, con mezzi meccanici, dei residui alimentari e della placca batterica. Mentre i detriti alimentari possono essere rimossi anche con uno sciacquo, la placca deve invece essere eliminata con un'azione di sfregamento meccanico, essendo fortemente adesa alla superficie del dente.

### Quali strumenti adoperare per l'igiene orale quotidiana?

Lo spazzolino ed il filo interdentale.

**A - Lo spazzolino** dovrebbe avere le seguenti caratteristiche:

- manico diritto, lungo circa 15 cm per una buona impugnatura;
- testa piccola e stretta per un facile accesso nelle zone posteriori del cavo orale;
- setole sintetiche morbide o di media durezza (a seconda dei casi e dell'età) per consentire uno spazzolamento delicato sulla gengiva del colletto;
- quando le setole appaiono "sfilacciate", a causa di una curvatura eccessiva, lo spazzolino deve essere sostituito (in genere ogni 3 mesi);
- l'uso dello spazzolino è strettamente personale, per la possibilità di trasmissione dei microrganismi presenti nel cavo orale;
- lo spazzolino dei bambini ha una testa ancora più piccola (circa 1,5-2 cm) per adattarsi alle ridotte dimensioni del cavo orale.

**B - Il filo interdentale** completa l'azione dello spazzolino perché permette di rimuovere la placca tra dente e dente.

Il filo va inserito con delicatezza nello spazio interdentale, si fa scorrere prima intorno ad un elemento dentale, poi attorno al dente adiacente, disegnando una lettera "C" e successivamente estratto.

Spazzolino e filo interdentale sono quindi gli strumenti essenziali per la rimozione della placca, tutti gli altri mezzi sono da considerare ausiliari e verranno prescritti dallo specialista secondo le effettive necessità. L'uso del filo interdentale è comunque consigliato a partire dai 10-12 anni, poiché è necessario che il bambino abbia acquisito la sufficiente manualità.

Il dentifricio è un coadiuvante dello spazzolino. Esso non deve essere eccessivamente abrasivo. È fondamentale la presenza di fluoro, che rafforza lo smalto dei denti e lo protegge dall'attacco acido. Alcuni dentifrici contengono principi attivi complementari come desensibilizzanti, sbiancanti, antibatterici (clorexidina) o antitartaro.

L'uso quotidiano di un dentifricio fluorato resta il mezzo più comodo, sicuro e meno costoso per l'apporto topico di fluoro allo smalto dei denti.

Attenzione: il dentifricio non sostituisce l'azione meccanica di rimozione della placca dello spazzolino!

### Quando praticare l'igiene orale?

La pulizia dei denti deve avvenire dopo l'assunzione di ogni pasto, comunque almeno due volte al giorno, per un tempo minimo di almeno due minuti, fin dalla comparsa dei primi denti decidui.

Nel bambino dovrà essere eseguita e/o controllata dai genitori fino all'età scolare.

Esistono molteplici tecniche di spazzolamento.

Per i bambini si preferisce la tecnica a "rotazione": le setole dello spazzolino vengono appoggiate quasi parallele all'asse maggiore del dente e, tenendo aperte le arcate dentarie, si esegue un movimento di rotazione lenta in direzione occlusale.

All'età di 6-7 anni, il bambino può diventare completamente autonomo nell'esecuzione di un'adeguata igiene orale, passando alla tecnica di spazzolamento più corretta: le setole dello spazzolino

# L'INFORMAZIONE SANITARIA

---

vengono introdotte all'interno del solco gengivale, a 45 gradi rispetto all'arcata dentaria, e si effettua una leggera pressione e vibrazione ed una rotazione in direzione coronale in modo che i batteri della placca possano essere facilmente rimossi.

E' opportuno consigliare ai bambini di detergere le superfici degli elementi dentari secondo schemi sequenziali che devono essere ripetuti sistematicamente, iniziando, ad esempio, dalle superfici vestibolari da destra verso sinistra, per poi procedere con le superfici interne palatine o linguali in direzione opposta e terminare con le superfici occlusali. Non bisogna poi dimenticare di pulire e spazzolare anche la lingua.

## **I CONTROLLI PERIODICI E LA SIGILLATURA DEI DENTI**

I controlli odontoiatrici periodici (in media 2 in un anno) aiutano a prevenire e ad intervenire precocemente per la salvaguardia della salute orale. Le visite, infatti, permettono la verifica delle tecniche e dei mezzi di igiene orale domiciliare, i richiami motivazionali e la pulizia professionale dell'odontoiatra.

Per i bambini ad alto rischio di carie, cioè quelli che presentano una o più lesioni cariose a carico dei denti decidui o permanenti, l'odontoiatra potrà intervenire con la sigillatura dei solchi per prevenire l'incidenza della carie. Il sigillante è una resina che viene collocata sulle fessure e sui solchi di molari e premolari, o dei molari da latte quando il rischio è molto elevato o si ha una agenesia dei premolari. La sigillatura consente un appiattimento dei solchi e delle fessure e quindi sia una migliore autodeteriorazione sia la rimozione della placca mediante spazzolamento.

## **LA FLUOROPROFILASSI**

È ormai nota l'importanza che il fluoro riveste per la prevenzione della carie: i dati della letteratura dimostrano che l'assunzione per via sistemica del fluoro produce una riduzione di carie del 40-49% nella dentatura decidua e una riduzione del 50-59% nella dentatura permanente.

L'azione che il fluoro esplica a livello del cavo orale è duplice poiché agisce sia a livello dentale, rinforzando la struttura dello smalto, sia a livello extra-dentale, interferendo con la placca batterica.

A livello dentale il fluoro si sostituisce allo ione OH formando la fluoroapatite, minerale molto più resistente agli attacchi degli acidi che si producono nel corso della fermentazione batterica.

A livello extra-dentale il fluoro ha un'azione antibatterica.

L'assunzione del fluoro può avvenire per via sistemica o per via topica.

La posologia di assunzione del fluoro per via sistemica deve tener conto dell'età del bambino, dell'alimentazione (visto che alcuni cibi e bevande contengono fluoro) e del contenuto di fluoro presente nelle acque minerali utilizzate, per evitare il rischio di un consumo eccessivo e quindi tossico di tale elemento (fluorosi).

Le attuali linee guida italiane per la prevenzione della carie dentale nei bambini da 0 a 12 anni consigliano l'uso del fluoro per via sistemica solo per i gruppi di bambini ad elevato rischio di carie.

Per il resto, i dentifrici arricchiti di fluoro rappresentano un valido strumento di prevenzione della carie nei bambini e negli adolescenti.

Bisogna tuttavia prestare attenzione alle possibilità di ingestione del dentifricio da parte del bambino. Per questo motivo, per i bambini dai 2 ai 4 anni, è consigliabile un dentifricio a basso contenuto di fluoro e in quantità corrispondente alla dimensione di una lenticchia.

Misure preventive addizionali con prodotti a base di fluoro, come gel o collutori, possono essere consigliate per i bambini dai 0 ai 12 anni, a rischio di carie medio o elevato.

# La prevenzione delle malocclusioni

### LA MALOCCLUSIONE

Termine molto generico che può significare tantissime cose:

- avere i “denti storti”;
- avere le ossa della bocca (mandibola o mascella) troppo piccole o troppo grandi rispetto ai denti che dovranno contenere;
- avere i mascellari in un rapporto non corretto e quindi i denti di un’arcata non perfettamente corrispondenti a quelli dell’altra;
- avere uno squilibrio nella crescita delle ossa della bocca anche se, apparentemente, i denti sono diritti e lo saranno fino all’età dello sviluppo;
- avere i denti o troppo grandi o troppo piccoli.

### Può instaurarsi per:

- fattori ereditari;
- perdita dei denti “da latte” troppo presto rispetto alla crescita dei denti permanenti;
- assenza congenita di alcuni denti o presenza di qualche dente in più;
- non corretto sviluppo delle ossa o dei denti;
- abitudini, cosiddette viziate, che a lungo andare modificano la forma della bocca e dei denti come succhiarsi il dito, mordicchiarsi le unghie o le labbra, respirare con la bocca e non con il naso, deglutire con la lingua tra i denti anteriori.

### Può determinare:

- alterazioni del sorriso;
- pronuncia non corretta di alcune parole;
- rischio di perdere troppo presto i denti;
- volto non ben proporzionato;
- dolori alla testa, al collo, alle spalle;
- malattie dei denti e delle gengive;
- alterazioni dell’articolazione temporo-mandibolare;
- disturbi alla schiena;
- malattie della gola o dei polmoni per chi respira con la bocca aperta.

### L'ORTODONZIA

**È la scienza che si occupa di prevenire e curare le malocclusioni e le loro possibili conseguenze.** La visita del bambino con l’ortodontista dovrebbe avvenire già all’età di 4-5 anni perché, già in questa età, lo specialista è in grado di individuare possibili alterazioni nella crescita dei denti e delle ossa del viso.

A 6 ai 10 anni circa, l’ortodontista può ancora intervenire per correggere la crescita scheletrica, mentre non è più possibile a 12-13 anni, quando la struttura facciale ha assunto la conformazione dell’adulto. Sul bambino di 5-6 anni l’ortodontista può intervenire per correggere e prevenire abitudini o comportamenti sbagliati, avvalendosi di apparecchi mobili o fissi ad azione ortopedica (che agiscono cioè sulla crescita scheletrica del bambino) od anche avvalendosi di un approccio interdisciplinare che vede l’utilizzo di figure professionali come l’ortopedico, il fisiatra, il logopedista, l’otorino, il pediatra.

Nel “bambino adulto” (cioè a crescita scheletrica ultimata) e nell’adulto, l’ortodontista può intervenire solo sull’apparato dentario, cioè correggendo le occlusioni dentali. Oggi l’ortodontista nell’adulto può utilizzare anche la chirurgia ortognatica, cioè una chirurgia che permette la correzione di un grave problema scheletrico ed estetico non correggibile con la sola terapia ortodontica. Il chirurgo interviene sulle ossa dei mascellari e il trattamento ortodontico precede e segue l’intervento.

# La traumatologia dentale

### I TRAUMI DENTALI

Rappresentano l'8% di tutta la patologia orale pediatrica, con una frequenza doppia nei maschi rispetto alle femmine, verosimilmente legata ai diversi tipi di giochi e di sport d'azione che vengono praticati. Il maggior numero di lesioni si verificano a carico dei denti del settore frontale, in particolar modo nell'arcata superiore.

In numerosi casi, in conseguenza di un trauma in dentizione decidua, si possono riscontrare lesioni di vario tipo a livello dei denti permanenti corrispondenti.

Risulta quindi estremamente importante sia intervenire in maniera tempestiva con una terapia idonea, sia limitare i danni ai germi dei denti permanenti. I traumi più frequenti in dentizione decidua sono le lussazioni (cioè lo spostamento del dente nell'alveolo) o le avulsioni (la fuoriuscita del dente dall'alveolo), mentre in dentizione permanente sono le fratture coronali o corono-radicolari. In caso di avulsione di un dente deciduo bisogna assicurarsi che il dente sia stato effettivamente perso e non sia invece lussato all'interno dell'alveolo.

Il dente deciduo avulso non va reimpiantato, ma occorrerà lavare abbondantemente la ferita, tamponarla per arrestare il sanguinamento e rivolgersi immediatamente all'odontoiatra di fiducia.

Spesso è l'insegnante che deve provvedere in maniera adeguata e tempestiva al primo intervento in caso di trauma dentale e deve successivamente inviare il bambino dall'odontoiatra.

Anche per le lesioni dentali di origine traumatica in dentizione decidua sono attuabili tutti i livelli di prevenzione.

Per prevenire i traumi dentali è utile servirsi, durante gli sport, di dispositivi protettivi come il casco o il paradenti.

### Cosa fare in caso di frattura coronale o corono-radicolare?

- se possibile cercare e recuperare il frammento dentale;

- rivolgersi immediatamente all'odontoiatra di fiducia.

### Cosa fare in caso di avulsione dentale?

- recuperare il dente e lavarlo con un getto d'acqua, afferrandolo per la corona;
- conservarlo in un recipiente contenente o soluzione fisiologica o latte o acqua o, in mancanza, riporlo in bocca al bambino (sotto la lingua o tra la guancia e i denti);
- inviare immediatamente il bambino dall'odontoiatra, che provvederà al reimpianto del dente.

Questa operazione dovrebbe essere eseguita preferibilmente entro mezz'ora e, comunque, non oltre due ore per avere il massimo di probabilità di attacco vitale del dente reimpiantato.

### LA PREVENZIONE DEI TRAUMI

Occorre sapere che ci sono dei soggetti a rischio: prima di tutti i bambini con i denti superiori anteriori molto sporgenti. Le cause sono diverse: respirazione orale, abitudini viziate (es. succhiamento delle dita, del succhiotto o del biberon), deglutizione atipica, forme eredo-costituzionali, ed altre. Il 60% dei bambini che hanno una sporgenza dei denti frontali superiore ai 6 mm è soggetto infatti ad un trauma dentale ed ancora il 25-40% per sporgenze comprese tra i 3-6 mm. Bisogna quindi informare i genitori di questi bambini del pericolo che essi corrono soprattutto durante le ore di educazione fisica, o praticando sport d'azione o in seguito a traumi accidentali. Questi bambini debbono essere invitati a recarsi dal dentista che valuterà l'eventuale necessità di eseguire una terapia precoce della malocclusione. L'eliminazione dell'eccessiva sporgenza dei denti anteriori permette infatti al paziente di ottenere la protezione delle labbra, un buon controllo oclusale creando quindi una barriera sicura ed efficace ai traumi.

# Spunti didattici

IPOTESI DI ARGOMENTI	MOMENTI ESPERENZIALI	ATTIVAZIONI
L'importanza del sorriso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proiezione di film, comiche</li> <li>• Mimiche facciali: osservare immagini e imitare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccogliere fotografie, giornalini, posters di personaggi conosciuti dai bambini in atteggiamento sorridente</li> <li>• Discutere sul significato che una dentatura sana può assumere per la gradevolezza della persona</li> </ul>
Quanti denti abbiamo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eruzione dei denti e caduta dei denti: esperienze personali o familiari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con uno specchio far contare i denti e individuare il molare dei 6 anni</li> </ul>
I nostri denti non sono tutti uguali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impronte personali, radiografie</li> <li>• Diapositive raffiguranti i diversi denti</li> <li>• Calchi dei vari tipi di denti e loro confronto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare allo specchio i vari tipi di denti, poi disegnarne alcuni o costruire modelli con pasta modellabile</li> </ul>
I denti permanenti una volta spuntati non saranno più cambiati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eruzione dei denti permanenti</li> <li>• Difficoltà temporanea di pronuncia a seguito della caduta dei denti</li> <li>• Visita odontoiatrica del bambino e/o di un familiare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discutere a cosa servono i denti</li> <li>• Far pronunciare alcune parole come: grazie, assiderato, dattero, o le lettere t, d, n, z, s.</li> <li>• Far riflettere dell'importanza dei denti per una corretta fonazione</li> <li>• Cantare insieme la canzone "Fammi crescere i denti davanti", per accentuare le difficoltà di pronuncia</li> </ul>
Relazione tra cibi zuccherati e carie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quali e quanti alimenti zuccherati consumo giornalmente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Far preparare una lista dei cibi dolci consumati abitualmente</li> <li>• Far conoscere il rapporto tra carie e residui zuccherini che restano a lungo tra i denti</li> </ul>
Relazione tra alimentazione equilibrata e salute dei denti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cosa mangio abitualmente per mantenere i miei denti sani e forti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Far preparare ai bambini una lista dei cibi consigliati per la merenda consumata a scuola</li> </ul>
Le azioni igieniche della giornata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La mia igiene personale perché, quando, con che cosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Far disegnare ai bambini diversi momenti della giornata in cui si lavano o scattare fotografie</li> <li>• Organizzare un cartellone, incollare i disegni con le azioni igieniche della giornata in successione</li> </ul>
L'igiene dei denti è importante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il mio spazzolino personale</li> <li>1. di che colore</li> <li>2. quando lo uso</li> <li>3. in che modo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicare il modo corretto per spazzolare i denti anche attraverso le immagini del quaderno didattico</li> <li>• Far ricostruire la storia di un bambino che non si lava i denti e...</li> </ul>
Il dentista è un amico: importanza dei controlli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visita dal dentista: quando, perché</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricostruire attraverso drammatizzazione una visita allo studio dentistico</li> </ul>
Come mantenere i denti sani	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cosa ho imparato?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conversazioni sull'esperienza</li> <li>• Lettera ai genitori sulle regole individuate</li> </ul>







## **BIBLIOGRAFIA**

AVSAR A, *Traumatic tooth injuries to primary teeth of children aged 0-3 years*, Dental Traumatol, 2009; 3: 1-5.

BONAZZI C., BIGNAMINI S., FERNANDEZ M. T., *I programmi per l'educazione alla salute orale in età infantile: esame comparato e criteri di valutazione*, Educazione Sanitaria e promozione alla salute, 2003. Perugia, Vol. 26, n. 4 ottobre-novembre.

CAMPUS G.et all., *National Italian guidelines for caries prevention In 0 to 12 year-old children*, European Journal of paediatric dentistry, 2007; 8: 153-9.

CASTIGLIA P.et all., *The italian study group on children oral health.Caries experiencee In 12 year-olds: the Italian national pathfinder on children oral health*. Caries Res, 2006; 40: 330-32.

CENTRO SPERIMENTALE PER L'EDUCAZIONE SANITARIA, *Dossier: Sorriso, specchio della salute*, La Salute Umana, Centro Sperimentale per l'Educazione Sanitaria, 1994, n. 128, Perugia.

FERRO R, BESOSTRI A, MENEGHETTI B, *Dental caries experiencee in preschool children in Veneto region (Italy)*, Community Dental Health, 2006; 23: 91-4.

FOSTER GR.et all., *Predictive tool for estimating the potential effect of water fluoridation on dental caries*. Community Dent Health, 2009; 26(1):5-11.

HARRIS R et all., *Risk factors for dental caries In young children: a systematic review of the literature*, Community Dent Health, 2004; 21: 71-85.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF DENTAL TRAUMATOLOGY *Guidelines for the management of traumatic dental injuries - 2007*

INGA B. A. et all., *European perspective on fluoride use in seven countries*, Community Dent Oral Epidemiol, 2004; 32 (1): 69-73.

MISTERO DELLA SALUTE, *Linee guida Nazionali per la promozione della salute orale e la prevenzione delle patologie orali in età evolutiva*, 13 Ottobre 2008.

MOHAMMADI M et all, *Childhood growthand dental caries*, Community Dental Health, 2009; 26 (1): 38-42.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE', *Rapport sur la santé buccodentaire dans le monde 2003. Poursuivre l'amélioration de la santé buccodentaire au XXI<sup>e</sup> siècle - l'approche du Programme OMS de santé buccodentaire*.

WHO/FAO: *Diet, Nutrition and the prevention of chronic diseases*. WHO Technical Report Series, 2003, n° 916.



