

Farmaci di interesse Odontoiatrico, usati in età pediatrica

Molti farmaci somministrati ai bambini vengono utilizzati secondo dosi e formulazioni che non sono quelle per le quali il farmaco è stato creato; in certi casi alcuni di questi farmaci, non avendo un'autorizzazione per uso pediatrico, vengono prescritti in maniera off-label, ovvero al di fuori delle indicazioni riportate nell'autorizzazione.

Esaminando i farmaci che più frequentemente si somministrano in ambito odontoiatrico ai piccoli pazienti, ci imbattiamo principalmente nella categoria dei farmaci per il trattamento del dolore e delle infezioni.

A nostro avviso un'efficiente comunicazione tra odontoiatra e genitori è importante per chiarire il dosaggio del farmaco, la modalità di somministrazione e le possibili interazioni farmacologiche; ma visto il carattere interdisciplinare dei nostri protocolli di lavoro, basilare è la comunicazione con il pediatra che segue il bambino per ottenere un quadro generale dello stato di salute del paziente.

Le vie di somministrazione di un farmaco sono diverse e vanno prese in considerazione all'atto della prescrizione. In linea generale ai piccoli adulti si spiega, attraverso la correlazione farmaco-problema odontoiatrico, il motivo per il quale essi devono assumere il farmaco, mostrando in che modo assumerlo. Per fare accettare il farmaco al bambino talvolta può essere utile camuffarne il sapore; ed in linea generale nei bambini più piccoli (nella fascia 2-5 anni) potrà essere utile un approccio giocoso, mentre a quelli più grandi andranno date spiegazioni adeguate. Sopra i dodici anni il bambino dovrebbe poter partecipare alle scelte terapeutiche che lo riguardano, e nei trattamenti a lungo termine, oppure nei pazienti che non sono autosufficienti nelle manovre di igiene orale, è bene preferire farmaci senza zucchero, riducendo così il rischio cariogeno.

Per stabilire la dose corretta del farmaco è necessario conoscere l'età e il peso del bambino, lo stadio di sviluppo e la sua storia clinica.

La somministrazione di alcuni farmaci, tra cui inalatoria, topica ed intramuscolo non riguardano i trattamenti odontoiatrici, tranne la sola esclusione dell'anestesia locale necessaria al trattamento odontoiatrico, mentre quella più comune in ambito odontoiatrico è quella orale.

Per bocca si possono somministrare soluzioni, sospensioni, sciroppi, compresse, granuli, capsule o pastiglie. Le compresse non sono indicate nei bambini fino a cinque anni, ma anche quelli più grandi tendono a volte a preferire formulazioni liquide; in ogni caso l'inconveniente è rappresentato dal sapore sgradevole, al quale ovviare, mescolando il farmaco con bevande o alimenti, può però causare problemi relativi al dosaggio del farmaco come influire sul suo assorbimento.

Nel momento della prescrizione del farmaco si dovrebbe sempre mostrare al genitore i mezzi usati per la sua somministrazione, quali il cucchiaino per medicinali da 5 ml oppure siringhe orali. Occorre sempre chiarire ai genitori dei bambini più piccoli di non somministrare i farmaci attraverso il biberon, diluendoli con acqua o latte. Le compresse vanno invece ingerite con molta acqua; se sono troppo grandi possono essere frantumate e le capsule svuotate per renderle più accettabili al bambino. Evitare però di rompere le compresse a lento rilascio o gastroprotette.

In genere gli effetti di un farmaco possono variare in relazione a più fattori come la presenza di altri farmaci nell'organismo, oppure dalla presenza di cibo nello stomaco; interrelazione che può dare tossicità oppure una riduzione dell'efficacia della terapia in atto, anche se la presenza di cibo nello stomaco o nell'intestino influenza prevalentemente la velocità e il grado di assorbimento del farmaco, ma non ne annulla l'efficacia.

I principali farmaci di interesse odontoiatrico sono:

Antibiotici

Gli antibiotici sono utilizzati per il trattamento di infezioni del cavo orale a partenza da elementi dentali decidui o permanenti.

Si distinguono in:

1. Penicilline ad ampio spettro

- **Ampicillina:** amino penicillina ad ampio spettro, per infezioni da gram positivi e gram negativi sensibili. Disponibile in capsule da 250 e 500 mg, sciroppo, soluzione iniettabile. E' meglio somministrarla mezz'ora prima dei pasti perché il cibo può influenzare l'assorbimento della forma orale del farmaco. E' controindicata in caso di ipersensibilità alle penicilline o alle cefalosporine; i pazienti con mononucleosi infettiva sviluppano spesso rash con questo antibiotico, quindi meglio evitarlo.

Dosaggio ampicillina per via orale (4 volte al giorno)

Da 1 mese a 2 anni	12,5 mg/kg
Da 2 a 12 anni	250mg
Oltre i 12 anni	500mg

- **Amoxicillina:** è un derivato dell'ampicillina, ma risulta più efficace di questa per le terapie generali. Efficace per la terapia di infezioni da gram positivi e gram negativi e per la profilassi di endocarditi batteriche. E' disponibile in diverse formulazioni: Capsule, sciroppo, sospensione pediatrica, sospensione orale, bustine e soluzione iniettabile. Controindicata nel caso di ipersensibilità alle penicilline o alle cefalosporine, da usarsi in tutte le età.

Dosaggio amoxicillina per via orale (3 volte al giorno)

Da 1 mese a 2 anni	125mg o 8mg/kg
Da 2 a 12 anni	125-250mg o 8mg/kg
Oltre i 12 anni	500mg

- **Amoxicillina + Acido Clavulanico:** l'acido clavulanico capace di inattivare la penicillina, permette alla penicillina ad esso associata di essere più efficace contro i batteri che la producono e che sono resistenti all'amoxicillina. E' in genere indicato nei casi di infezioni da batteri che producono penicillinasi, come quelli responsabili delle infezioni del tratto respiratorio, del sistema genito-urinario, dell'addome e di alcune gravi infezioni dentali. Controindicata nel caso di ipersensibilità alle penicilline o alle cefalosporine, da usarsi in tutte le età.

Dosaggio amoxicillina + acido clavulanico per via orale (3 volte al giorno)

Da 1 mese a 1 anno	0.266 ml/kg
Da 1 a 6 anni	5 ml della sospensione 125/31
Da 7 a 12 anni	5 ml della sospensione 250/62
Oltre i 12 anni	1 compressa da 250/125

Macrolidi

- **Eritromicina:** i macrolidi si usano in alternativa alla penicillina nei pazienti allergici; l'eritromicina è indicata per le infezioni del cavo orale di pertinenza odontoiatrica, per le infezioni a carico delle vie respiratorie, della cute, dell'orecchio, delle vie genito-urinarie, del tratto intestinale e nelle endocarditi.

Dose eritromicina per via orale (4 volte al giorno)

Da 1 mese a 2 anni	125 mg
Da 2 a 8 anni	250 mg
Da 9 a 12 anni e oltre	500 mg

- **Claritromicina:** composto della famiglia dei macrolidi, ha un potere antibatterico di poco maggiore dell'eritromicina; è indicato per le infezioni delle alte e basse vie respiratorie, nelle otiti, ed è antibiotico di elezione per la terapia di patologie dei denti decidui.

Dosaggio claritromicina per via orale (2 volte al giorno per 5-10 giorni)

Dalla nascita a 1 anno	7,5 mg/kg
Da 1 a 2 anni	62,5 mg/kg
Da 2 a 6 anni	125 mg
Da 7 a 9 anni	187,5 mg
Da 10 anni in poi	250 mg

- **Rokitamicina:** E' un moderno antibiotico della famiglia dei macrolidi; attivo contro un ampio spettro di batteri gram positivi e gram negativi, è indicato per infezioni a carico dell'apparato respiratorio (tonsillite, peritonsillite, ascesso peritonsillare, faringolaringite, faringite, bronchite, polmonite, broncopolmonite), per le otiti e le sinusiti, per infezioni a partenza dal cavo orale e dal parodonto o per infezioni della cute e dei tessuti molli. E' una valida alternativa per i pazienti allergici alla penicillina.

Dosaggio rokitamicina (20-40 mg/kg suddivisi in 2 somministrazioni)

Fino a 10 kg di peso	100 mg ogni 12 ore
Fino a 20 kg di peso	200 mg ogni 12 ore
Fino a 30 kg di peso	300 mg ogni 12 ore
Oltre i 30 kg di peso	400 mg ogni 12 ore

- **Azitromicina:** antibiotico della famiglia dei macrolidi, attivo contro i batteri gram positivi e in particolare contro i gram negativi, con uno spettro di attività simile a quello dell'eritromicina. Andrebbe somministrato solo in caso di gravi infezioni, ma viene usato spesso per la comodità di somministrazione (una volta al giorno per 3 giorni). Indicato nelle infezioni delle basse vie respiratorie, nell'otite media e nelle infezioni cutanee e dei tessuti molli, va usato nei bambini oltre i 6 mesi. Esiste in capsule da 250 mg, compresse da 500 mg e sospensione orale.

Dosaggio azitromicina (si somministra una volta al giorno per 3 giorni)

Da 6 mesi a 2 anni	10 mg/kg
Da 3 a 7 anni	10 mg/kg o 200 mg
Da 8 a 11 anni	10 mg/kg o 300 mg
Da 12 a 14 anni	400 mg
Oltre i 14 anni	500 mg

Cefalosporine

- **Cefacloro:** cefalosporina di seconda generazione, utile per il trattamento di infezioni batteriche sostenute da germi gram positivi e negativi a carico dell'apparato respiratorio, per otite media, infezioni della cute e dei tessuti molli, infezioni dell'apparato urinario. E' disponibile in capsule, compresse e sospensione orale. Da usare con cautela nei pazienti con ipersensibilità immediata alle penicilline, ed in quelli con insufficienza renale

Dosaggio cefacloro (ogni 8 ore)

Da un mese a 1 anno	62,5 mg
Da 1 a 5 anni	125 mg
Da 5 a 18 anni	250 mg

- **Ceftriaxone:** è un cefalosporina di terza generazione, utile per i batteri gram positivi e negativi. Si somministra una volta al giorno in quanto ha una lunga emivita. Esiste in soluzione iniettabile nel flacone da 250 mg, 500 mg e 1 kg; può essere somministrata per via endovenosa o intramuscolo. E' la cefalosporina di terza generazione per cui è stato segnalato il maggior numero di sospette reazioni avverse in età pediatrica. Autorizzato all'uso per tutte le età.

Dosaggio ceftriaxone (1 volta al giorno (dose massima singola di 4 g)

Da 1 mese a 18 anni	25-50 mg / kg
---------------------	---------------

Antinfiammatori

Gli antinfiammatori sono utilizzati per il trattamento di stati dolorosi oppure in stati infiammatori. Distinguiamo:

- **Paracetamolo:** è il farmaco di prima scelta nei bambini quando serve un farmaco analgesico e antipiretico, indicato per il trattamento del dolore lieve e moderato. Agisce in poco tempo, da 15 a 30 minuti e il suo effetto può durare fino a 6 ore. Viene utilizzato spesso per contrastare il dolore e la febbre da dentizione. E' disponibile in compresse, soluzione o sospensione, supposte e gocce; con somministrazione orale o rettale.

Dosaggio paracetamolo per via orale (dose singola da ripetere ogni 4-6 ore)

Da 1 mese a 12 mesi	Da 5 a 15 mg / kg
Da 3 a 12 mesi	60-120 mg / kg
Da 1 a 5 anni	120-250 mg / kg

Da 6 a 12 anni	250-500 mg / kg
Da 12 a 18 anni	500 mg -1 g

- **Ibuprofene:** farmaco del gruppo dei FANS, indicato per il trattamento del dolore lieve e moderato e della febbre; agisce attraverso l'inibizione della sintesi delle prostaglandine. E' il farmaco di prima scelta per l'uso pediatrico quando serve un effetto oltre che analgesico anche antinfiammatorio, in quanto presenta il miglior rapporto tra rischio e beneficio. Ha un rapido assorbimento, agisce in 20/30 minuti e il suo effetto dura fino a 6 ore. E' disponibile in capsule, compresse (da 200, 400, 600, 800, mg), liquido orale, spray, crema, gel e granuli.

Dosaggio ibuprofene (3-4 volte al giorno)

Da 1 mese a 12 anni	Da 5 a 10 mg/kg
---------------------	-----------------

oppure

Da 1 a 2 anni	50 mg
Da 3 a 7 anni	100 mg
Da 8 a 12 anni	200 mg
Da 12 a 18 anni	200-600 mg

Un trattamento prolungato con ibuprofene può determinare nel bambino problemi a livello gastrico con dispepsia, nausea, diarrea.

- **Ketoprofene:** farmaco antinfiammatorio e analgesico, indicato per il trattamento del dolore moderato; agisce attraverso l'inibizione della sintesi delle prostaglandine.

Dosaggio ketoprofene (3 volte al giorno)

Da 6 a 14 anni	1-2 mg/kg per le supposte
	40 mg per le bustine (mezza bustina) 1 goccia ogni 3 kg (dose massima di 80 mg per somministrazione, cioè 20 gocce)

- **Aspirina:** analgesico con attività anche antinfiammatoria, antipiretica e antitrombotica.

Dosaggio aspirina come antiaggregante (1 volta al giorno)

Da 1 mese a 12 anni	10 mg/kg
Oltre i 12 anni	75 mg

Anestetici locali e per inoculazione topica

Gli anestetici locali e per inalazione sono utilizzati per il controllo del dolore durante le manovre odontoiatriche.

- **Articaina:** anestetico locale della famiglia degli amidi, utilizzato per il controllo del dolore. In pedodonzia per il quale è molto importante conoscere il peso del piccolo paziente per non superare le dosi massime consigliate.

Dosaggio artocaina per un bambino di 15 kg

La dose massima consigliata è di 1 fiala

Con vasocostrittore la dose massima è 5 mg/kg

- **Protossido d'azoto:** analgesico per inalazione, viene usato in pedodonzia per indurre uno stato di sedazione leggera e di analgesia senza perdita di coscienza. Viene somministrato insieme all'ossigeno, iniziando con una miscela al 50% per evitare ipossia. Al termine della seduta si fa inalare al paziente ossigeno puro per 5 minuti, in modo da evitare l'ipossia da diffusione.

Farmaci per uso topico

- **Lidocaina:** utile sotto forma di pomata per anestesia di superficie prima dell'inserimento dell'ago. La lidocaina è un anestetico della famiglia degli amidi. E' disponibile come crema con lidocaina al 2,5%. Non è autorizzato l'uso per bambini al di sotto di 1 anno di età.
- **Aloe:** farmaci a base di aloe vera, utili per la terapia sintomatica di afte e piccole ulcerazioni della bocca; formano una pellicola protettiva che dà sollievo. Da applicare 4-5 volte al giorno, sono presenti sotto forma di gel, spray o in dischetti.

Condizioni patologiche specifiche

Sono prese in esame due delle situazioni che più comunemente l'odontoiatra può trovarsi a fronteggiare: le patologie cardiovascolari e il diabete.

- **Patologie cardiovascolari:** Nel bambino che presenta patologie a carico dell'apparato cardiovascolare alcune terapie odontoiatriche, come l'ablazione del tartaro, le estrazioni e in generale le manovre che possono causare sanguinamento, vanno eseguite sotto copertura antibiotica. L'antibiotico consigliato è l'amoxicillina (in dose 50mg/kg), somministrata da mezz'ora a un'ora prima dell'intervento; per i soggetti allergici alla penicillina si potranno utilizzare azitromicina (15 mg/kg), claritromicina (15 mg/kg), clindamicina (20 mg/kg) o cefalexina (50 mg/kg).

La tabella presenta il tipo di manovre odontoiatriche per cui è indicata la copertura antibiotica, il tipo di antibiotico più indicato e le modalità di somministrazione

- **Diabete** Al bambino diabetico si devono prestare particolari attenzioni, in quanto presenta un rischio maggiore di sviluppare patologia parodontale. In più, il diabete è collegato a una riduzione del flusso salivare e ad un pH salivare più basso, cosa che aumenta il rischio di sviluppare carie. In casi urgenti, ovvero nel caso di dolore o infezione, si possono prescrivere antibiotici ad ampio spettro, farmaci antinfiammatori e antidolorifici; mentre i farmaci cortisonici sono controindicati per il loro effetto iperglicemizzante. Pur non essendo il bambino diabetico particolarmente a rischio negli interventi odontoiatrici, è bene mettere in atto procedure di controllo che sono legate alla microangiopatia diabetica e che possono consistere in complicanze emorragiche, lenta guarigione delle ferite e sovra infezioni batteriche, da trattare con antibiotici. Una crisi può anche essere scatenata dallo stress legato alla seduta odontoiatrica: per contrastarla sarà bene avere a portata di mano una bevanda zuccherata di pronto impiego.