

Dichiarazione della posizione della società europea di endodonzia: l'uso degli antibiotici in endodonzia

European Society of Endodontology developed by: J. J. Segura-Egea, K. Gould, B. Hakan Sen, P. Jonasson, E. Cotti, A. Mazzoni, H. Sunay, L. Tjaderhane & P. M. H. Dummer.

Abstract

Questa dichiarazione di posizione rappresenta il consenso di un comitato convocato dalla Società Europea di Endodonzia (ESE) sugli antibiotici in endodonzia.

La dichiarazione è basata sulla corrente evidenza scientifica così come la competenza del comitato. L'obiettivo è di fornire ai dentisti e ad altri operatori sanitari con criteri basati sull'evidenza su quando usare gli antibiotici nel trattamento delle infezioni endodontiche, lesioni traumatiche dei denti, procedure di rivascularizzazione in denti immaturi con polpa necrotica e nella profilassi in pazienti a rischio. Importante è il ruolo che i dentisti e altri operatori possono giocare sulla prevenzione dell'abuso di antibiotici. Una recente revisione fornisce le basi per questa dichiarazione di posizione ed informazioni di fondo più dettagliate (International Endodontic Journal, 2017, <https://doi.org/10.1111/iej.12741>). Data la natura dinamica della ricerca in questo campo, questa dichiarazione di posizione sarà aggiornata ad intervalli appropriati.

Parole chiave: antimicrobial agents, apical periodontitis, endodontic infection, periapical periodontitis, pulpitis.

Introduzione

Le infezioni endodontiche, come le pulpiti o le periodontiti apicali, sono polimicrobiche ed evolvono da una combinazione di Gram-positivi, Gram-negativi, anaerobi facoltativi e obbligati. La maggior parte delle infezioni endodontiche sono confinate al dente e possono essere controllate con successo da un trattamento locale, drenaggio o estrazione del dente senza il bisogno di somministrare antibiotici per via sistemica. Però, quando c'è evidenza di evoluzione sistemica con rapida e diffusa espansione dell'infezione, gli antibiotici possono essere indicati in aggiunta al trattamento locale.

La prevenzione della contaminazione batterica nelle lesioni traumatiche altera la prognosi del dente in questione.

La minimizzazione della carica batterica durante la fase di guarigione è di beneficio nella gestione della lesioni, e antibiotici per via sistemica o topici possono avere un ruolo importante (<https://dentaltraumaguide.org/>).

L'uso degli antibiotici per disinfettare il sistema dei canali radicolari è stato un luogo comune nelle procedure di rigenerazione endodontica (REPs) nei denti immaturi con polpa necrotica e periodontite apicale. Però, il loro continuo utilizzo non è giustificato.

In individui sani, ogni batteriemia generata da un trattamento endodontico è rapidamente soppressa e non causa complicazioni, ma in individui compromessi, gli antibiotici possono dare profilassi per prevenire infezioni locali o sistemiche postoperatorie.

Antibiotici sistemici in endodonzia

Indicazioni per gli antibiotici sistemici in endodonzia

Un trattamento antibiotico per via sistemica aggiuntivo alla terapia endodontica è indicato nei seguenti casi:

1. Ascesso apicale acuto in pazienti compromessi;
2. Ascesso apicale acuto con evoluzione sistemica (gonfiore fluttuante localizzato, aumento della temperatura corporea $>38^{\circ}$, malessere, linfadenopatia, trisma);
3. Infezioni progressive (rapido inizio di un'infezione severa in <24 h, flemmone o infezione diffusa, osteomieliti) dove un invio successivo per il trattamento può essere necessario;
4. Reimpianto di denti permanenti avulsi. In questi casi, la somministrazione topica di antibiotici può essere indicata;
5. Trauma dei tessuti molli in seguito a trattamento.

Controindicazioni per gli antibiotici sistemici in endodonzia

La maggior parte delle infezioni endodontiche sono confinate al dente e possono essere gestite con successo da un trattamento locale, drenaggio o estrazione del dente senza il bisogno di somministrare antibiotici per via sistemica. Un trattamento antibiotico per via sistemica aggiuntivo alla terapia endodontica è controindicato nei seguenti casi:

1. Pulpiti irreversibili sintomatiche (dolore senza altri sintomi e segni di infezione);
2. Necrosi pulpare;
3. Periodontite apicale sintomatica (dolore, dolore alla percussione, alla masticazione e aumento dello spazio del legamento parodontale);
4. Ascesso apicale cronico (denti con radiotrasparenza apicale e un tragitto fistoloso);
5. Ascesso apicale acuto senza evoluzione sistemica (gonfiore localizzato fluttuante).

In base alle conoscenze attuali e alle linee guida dell'associazione internazionale di traumatologia dentale (IADT), la somministrazione di antibiotici non è indicata nel trattamento di denti fratturati, contusioni, sublussazioni, lussazioni ed estrusioni.

Tipi di antibiotici, dosaggi e durata raccomandati

Antibiotici beta-lattamici (penicillina V e amoxicillina) sono raccomandati per il trattamento delle infezioni endodontiche (tabella 1). Gli antibiotici possono essere correttamente prescritti per frequenza, dose e durata in modo che la concentrazione minima inibente sia superata e che non si creino delle resistenze batteriche. È raccomandata la dose di carico di 1000mg di penicillina per via orale seguita da 500 mg ogni 4-6 h, o 1000 mg di amoxicillina, con o senza acido clavulanico, seguita da 500 mg ogni 8 h. Se è usata la penicillina V e la terapia risulta inefficace, è raccomandata la combinazione di penicillina V e metronidazolo (dose di carico 1000 mg seguita da 500 mg ogni 6 h) o amoxicillina più acido clavulanico. Quando non vi è alcun miglioramento, è necessario contattare lo specialista (microbiologo, infettivologo).

Gli antibiotici beta-lattamici possono causare allergie. Se vi è allergia alla penicillina, le alternative sono: clindamicina (600 mg di dose di carico seguita da 300 mg ogni 6 h), claritromicina (500 mg di dose di carico seguita da 250 mg ogni 12 h) o azitromicina (500 mg di dose di carico seguita da 250 mg ogni 24 h). Il miglioramento dei sintomi può fungere da guida per la durata del trattamento antibiotico. Non appena si sono risolti i sintomi e c'è evidenza clinica di guarigione, la terapia antibiotica può essere sospesa. La durata del trattamento di 3-7 giorni spesso è sufficiente per controllare l'infezione, ma i pazienti dovrebbero essere visti dopo 2-3 giorni per determinare se il trattamento può essere sospeso o meno. Nella gestione generale degli antibiotici, è raccomandato di prescrivere gli antibiotici per 3 giorni e rivedere il paziente; potranno essere prescritti ulteriori antibiotici solo se vi è indicazione clinica.

Antibiotici topici in endodonzia

Non c'è un'evidenza scientifica che supporta l'uso di antibiotici topici nelle procedure di incappucciamento o nella disinfezione del canale radicolare. Inoltre, i microrganismi isolati nei canali radicolari sono resistenti alle tetraciline e causano discolorazione dei denti quando vengono usate come farmaci intracanalari.

Il miscuglio di antibiotici composto da ciprofloxacina, metronidazolo e minociclina (100 µg/ml di ogni antibiotico, 300 µg/ml di miscuglio) conosciuto come tripla pasta antibiotica (TAP) o "3mix" è stata usata

Table 1 Type, dosages and duration of antibiotics prescribed in Endodontics

Drug of choice	Loading dose	Maintenance dose	Duration
Penicillin VK ^a	1000 mg	500 mg q4-6h	3-7 days
Amoxicillin	1000 mg	500 mg q8h or 875 mg q12h	3-7 days
Amoxicillin with clavulanic acid	1000 mg	500 mg q8h or 875 mg q12h	3-7 days
Clindamycin ^b	600 mg	300 mg q6h	3-7 days
Clarithromycin ^b	500 mg	250 mg q12h	3-7 days
Azithromycin ^b	500 mg	250 mg q24h	3-7 days
Metronidazole	1000 mg	500 mg q6h	3-7 days

^aIf Penicillin VK alone is not effective after 48-72 h, metronidazole (loading dose 1000 mg followed by 500 mg q6 h) can be used in combination with penicillin VK or penicillin VK is switched to amoxicillin/clavulanic acid or clindamycin.

^bIf the patient is allergic to penicillin.

come terapia intracanalare per raggiungere la disinfezione e la risoluzione dell'infezione nelle procedure di rigenerazione endodontica. Però, l'uso di TAP contenente minociclina come rivestimento intracanalare nelle REP può causare discolorazione della dentina. Però, la dichiarazione di posizione dell'ESE sulle procedure di revitalizzazione sostiene l'uso di idrossido di calcio al posto degli antibiotici per prevenire la discolorazione. In assenza di forti evidenze che supportano l'uso degli antibiotici nelle procedure di rigenerazione endodontica, il loro uso dovrebbe essere evitato.

Dopo l'avulsione di denti immaturi con apice beante, l'applicazione topica di tetracicline (minociclina o doxiciclina, 1 mg per 20 ml di soluzione salina per 5 minuti) sulla superficie prima del reimpianto incrementa le chance della rivascolarizzazione del canale radicolare e la guarigione parodontale, riducendo l'incidenza di riassorbimento radicolare.

Profilassi antibiotica in endodonzia

L'uso della profilassi antibiotica in pazienti compromessi che devono essere sottoposti a terapia endodontica è controverso e deve essere considerato solo quando sono stati dimostrati i benefici o quando si ha il consenso per l'uso. In tutte le situazioni di trattamento (Tabella 2), in particolare nell'endodonzia chirurgica, la valutazione medica complessiva deve essere basata sul singolo caso, considerando lo stato di controllo della patologia, il rischio di complicazioni correlate all'infezione e il rischio di reazioni avverse ai farmaci. In caso di dubbio, la gestione del paziente deve essere affidata al medico prima del trattamento endodontico.

La profilassi antibiotica dovrebbe essere considerata in quegli individui che sono a rischio di sviluppare endocarditi infettive in seguito a procedure odontoiatriche invasive, come anche pazienti con complessi difetti cardiaci congeniti, valvole cardiache o storia di endocarditi infettive. La definizione di procedure odontoiatriche invasive include tutti i trattamenti che richiedono la manipolazione regioni gengivali o periapicali dei denti o perforazioni delle mucosa e procedure nei canali radicolari.

La profilassi antibiotica prima della terapia endodontica non è indicata di routine per i pazienti sani dopo un innesto. Però, durante i primi 3 mesi dopo l'intervento, la profilassi antibiotica dovrebbe essere considerata.

Il trattamento endodontico in pazienti con esposizione ossea mascellare ad un elevata dose di radiazioni per il trattamento di un tumore nel tratto testa-collo dovrebbe essere preceduto da profilassi antibiotica.

Pazienti che assumono bifosfonati per via endovenosa devono assumere antibiotici per profilassi in procedure invasive per l'osso, come l'endodonzia chirurgica.

Le raccomandazioni per la profilassi sono espresse nella tabella 3: però, si prega di notare che in alcuni paesi sono raccomandati altri tipi di antibiotici. Si prega di consultare le linee guida locali.

Table 2 Indications of antibiotics prophylaxis in Endodontics

Patient group	Indications
Impaired immunologic function (Leukaemia, HIV/AIDS, end-stage renal disease, dialysis, uncontrolled diabetes, chemotherapy, steroids or immunosuppressive post-transplant medications or inherited genetic defects)	Nonsurgical root canal treatment and, especially, endodontic surgery, considering: <ul style="list-style-type: none"> • State and control of the disease • Risk of infection-related complications • Risk of adverse drug reaction If doubt, the management of patient should be discussed with a physician
Risk of developing infective endocarditis (Patients with complex congenital heart defects, prosthetic cardiac valve or a history of infective endocarditis)	Nonsurgical root canal treatment Endodontic surgery
Prosthetic joint replacement	Nonsurgical root canal treatment Endodontic surgery During the first 3 months after joint operations
Patients whose jawbones are exposed to high-dose irradiation	Nonsurgical root canal treatment Endodontic surgery
Patients receiving intravenous bisphosphonate treatment	Endodontic surgery

Please consult local guidelines as these indications may vary from country to country.

Table 3 Recommended antibiotic prophylaxis regimens in Endodontics

Patient group	Antibiotic	Route	Dose		Timing before procedure
			Adults	Children	
Standard general prophylaxis	Amoxicillin	PO	2 g	50 mg kg ⁻¹	1 h
Unable to take oral medication	Ampicillin	IV o IM	2 g	50 mg kg ⁻¹	Within 30 min
Allergic to penicillin	Clindamycin	PO	600 mg	20 mg kg ⁻¹	1 h
	Cephalexin or cefadroxil	PO	2 g	50 mg kg ⁻¹	1 h
	Azithromycin or clarithromycin	PO	500 mg	15 mg kg ⁻¹	1 h
Allergic to penicillin/amoxicillin/ ampicillin and unable to take oral medications	Clindamycin	IV	600 mg	20 mg kg ⁻¹	Within 30 min
	Cefazolin	IV	1 g	25 mg kg ⁻¹	Within 30 min

Some countries may recommend other antibiotic regimens. Please consult local Guidelines.