

**BUON USO DEGLI ANTIBIOTICI
NELL'ERA DELLE RESISTENZE**
Come far sì che il miracolo
continui



La Scelta Ragionata della Terapia Antibiotica in Odontoiatria

Udine, 15 giugno 2019

Prof Matteo
Biasotto

Dott.ssa Erika
Visintini



RAZIONALE

Relativo alla ragione (*principi r.*), spec. in quanto rispondente a una esigenza di logicità (*procedimento r.*), di sistematicità o di rigore scientifico (*metodo r.*; *criterio r.*; *indagine r.*), di congruenza e funzionalità (*alimentazione r.*; *stanza arredata con criteri r.*); rispettivamente contrapposto a *irrazionale*, *empirico*, *intuitivo*.

ANTIBIOTICI

- Sono i farmaci più prescritti dai dentisti

EFFETTI COLLATERALI

- Disturbi gastrointestinali
- Reazioni allergiche
- **RESISTENZE**

LA PRESCRIZIONE DELL' ANTIBIOTICO È SEMPRE **ADEGUATA?**

Research

Anwen L Cope, Ivor G Chestnutt, Fiona Wood and Nick A Francis

Dental consultations in UK general practice and antibiotic prescribing rates:

a retrospective cohort study

288 169 pazienti → **50%** hanno ricevuto antibiotico dopo la visita

Visite effettuate di Lunedì e Venerdì esitavano più spesso in prescrizione antibiotica (OR 1.10, 95% CI = 1.07 a 1.13, $P < 0.001$) (OR 1.15, 95% CI = 1.12 to 1.18, $P < 0.001$)

QUANTO PRESCRIVIAMO?

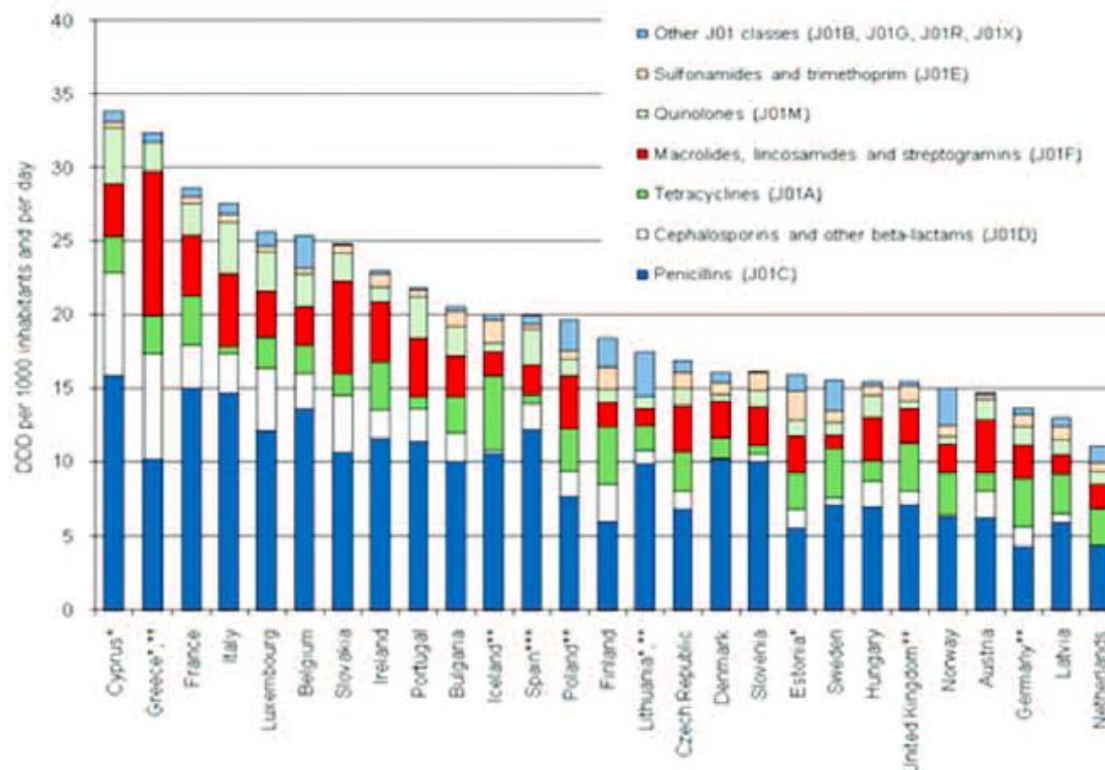


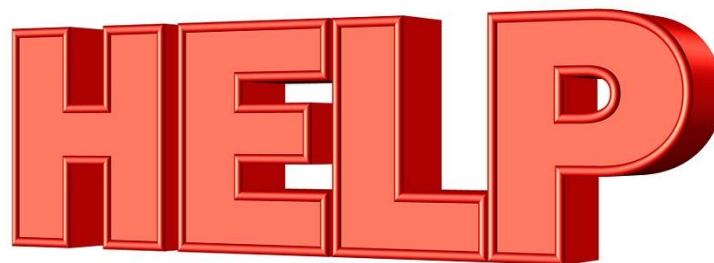
Figure 1: Outpatient antibiotic consumption in 28 European countries in 2007 (reported in defined daily doses (DDD) per 1,000 inhabitants and per day). Source: ESAC (2009)¹³

L'uso degli antibiotici in Italia

Rapporto Nazionale
Anno 2017



RESISTENZE



HELP

L'aumento delle resistenze, favorito dal consumo inappropriato e dall'abuso degli antibiotici, può essere contrastato efficacemente solo attraverso un approccio globale - *one health* - che promuova interventi per l'uso responsabile di questi farmaci in tutti gli ambiti.

Piano Nazionale di Contrasto dell'Antimicrobico-Resistenza (PNCAR) 2017-2020

RESISTENZE



L'associazione amoxicillina/acido clavulanico è l'antibiotico più utilizzato sia in ambito territoriale che ospedaliero. I dati contenuti nel Rapporto suggeriscono un probabile sovra-utilizzo di questa associazione, laddove potrebbe essere indicata la sola amoxicillina, che ha uno spettro d'azione più selettivo e ha quindi un minor impatto sulle resistenze. Ciò è particolarmente evidente nella popolazione pediatrica. Tale

Tabella 1.2 Andamento regionale dei consumi (DDD/1000 ab *die*) degli antibiotici sistemici (J01) nel periodo 2013-2017 (convenzionata e acquisti strutture sanitarie pubbliche)

Regione	2013	2014	2015	2016	2017	Δ % 17-16
Piemonte	20,6	19,8	19,4	18,2	18,0	-1,5
Valle d'Aosta	20,8	20,1	20,0	17,5	17,7	1,2
Lombardia	20,3	19,6	19,5	18,6	18,3	-1,4
PA Bolzano	15,0	14,5	14,2	13,1	13,0	-1,2
PA Trento	19,7	19,7	19,5	18,3	18,9	3,6
Veneto	19,3	18,9	18,0	17,0	17,2	1,1
Friuli VG	19,3	18,1	18,1	17,0	17,9	5,2
Liguria	18,3	17,0	16,8	15,6	16,2	3,4
Emilia R.	22,3	21,6	20,6	19,8	19,5	-1,6
Toscana	23,5	22,7	22,7	21,6	21,0	-3,0
Umbria	27,7	26,8	25,9	25,0	24,8	-0,5
Marche	25,9	25,5	24,5	24,1	23,6	-2,4
Lazio	27,3	25,5	24,9	23,7	23,4	-1,2
Abruzzo	27,3	27,2	26,6	26,2	25,7	-1,9
Molise	25,9	26,4	25,4	23,8	22,9	-3,9
Campania	32,8	32,6	31,8	31,1	29,5	-5,0
Puglia	30,9	31,0	30,1	29,2	27,3	-6,4
Basilicata	27,8	27,7	26,4	25,0	25,2	0,6
Calabria	29,0	29,0	28,1	26,9	26,9	0,3
Sicilia	28,2	27,0	25,9	25,0	25,2	0,7
Sardegna	21,8	21,5	21,1	19,4	19,9	2,4
Italia	24,4	23,7	23,1	22,1	21,8	-1,6
Nord	20,2	19,5	19,1	18,1	18,0	-0,4
Centro	25,9	24,7	24,2	23,2	22,8	-1,8
Sud	29,4	29,0	28,2	27,2	26,5	-2,7

REGIONE
FVG

Tabella 1.3 Andamento regionale della spesa pro capite degli antibiotici sistemici (J01) nel periodo 2013-2017 (convenzionata e acquisti strutture sanitarie pubbliche)

Regione	2013	2014	2015	2016	2017	Δ % 17-16
Piemonte	13,87	13,11	13,04	11,42	11,03	-3,4
Valle d'Aosta	14,65	13,55	14,14	10,79	10,16	-5,8
Lombardia	11,58	11,45	11,46	10,62	10,63	0,1
PA Bolzano	9,86	9,83	9,04	8,43	8,34	-1,1
PA Trento	12,35	12,66	12,35	10,74	11,64	8,4
Veneto	12,48	12,39	12,09	10,96	11,38	3,9
Friuli VG	12,05	10,83	9,81	9,63	10,50	8,9
Liguria	13,07	12,58	12,64	11,22	11,24	0,1
Emilia R.	12,85	12,75	12,40	11,46	11,24	-1,9
Toscana	15,42	15,10	14,82	13,64	13,21	-3,1
Umbria	18,96	18,54	18,35	17,78	18,45	3,8
Marche	18,63	18,54	17,69	16,98	17,27	1,7
Lazio	19,20	18,00	17,70	16,78	16,77	-0,1
Abruzzo	18,15	18,36	18,34	17,77	17,18	-3,4
Molise	17,99	18,89	18,11	15,96	15,03	-5,8
Campania	23,87	24,03	23,65	22,62	21,67	-4,2
Puglia	23,18	23,09	21,38	20,38	19,08	-6,4
Basilicata	18,07	18,50	17,42	16,31	16,37	0,3
Calabria	21,81	21,61	20,84	19,29	19,31	0,1
Sicilia	20,66	19,06	18,13	16,81	15,83	-5,8
Sardegna	14,67	14,32	13,91	12,56	13,13	4,6
Italia	16,46	16,07	15,65	14,57	14,33	-1,7
Nord	12,43	12,14	11,96	10,90	10,93	0,3
Centro	17,87	17,17	16,82	15,87	15,82	-0,3
Sud	21,34	20,97	20,15	18,99	18,24	-4,0

REGIONE
FVG

Quanto prescriviamo?

Tra il 1996 ed il 2013, l'uso globale di antibiotici è diminuito dal 18.24 DID al 15.91 DID. La prescrizione di antibiotici da parte dei medici di base è diminuita al 18.2%.

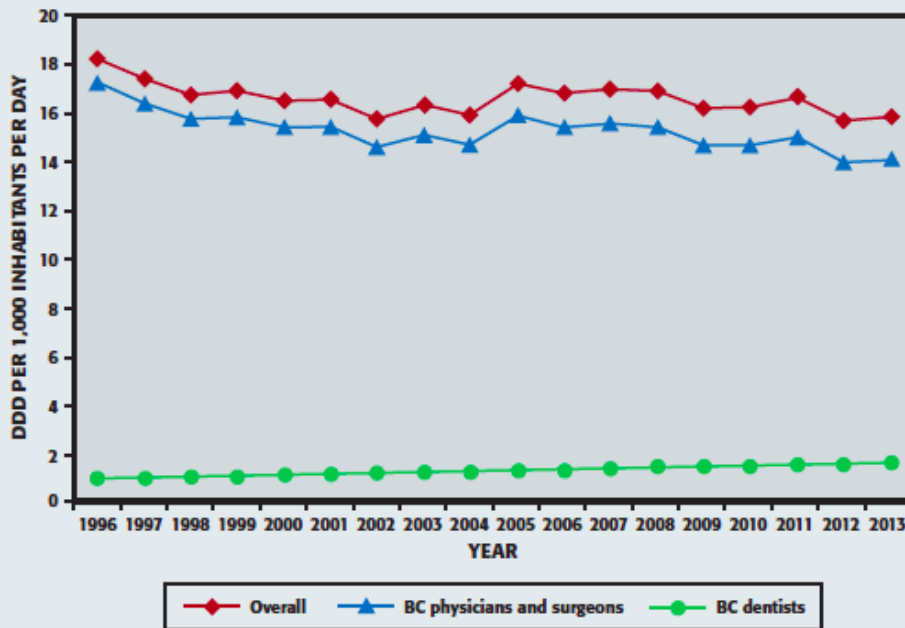


Figure 1. Rate of antibiotic use by prescribing profession, British Columbia (BC), 1996-2013. All trends over time presented in this figure are statistically significant according to the nonparametric Spearman rank correlation ($P < .001$). DDD: Defined daily dose.

Tuttavia, la prescrizione da parte degli odontoiatri è aumentata dal 6.7% al 11.3%.

AWARENESS OF ANTIBIOTIC PRESCRIBING AND RESISTANCE IN PRIMARY DENTAL CARE

TREVOR M JOHNSON, JOANNA HAWKES

Prim Dent J.2014;3(4):44-47

TABLE 2

PERCENTAGE OF ANTIBIOTICS PRESCRIBED FOR IRREVERSIBLE PULPITIS OR ACUTE APICAL PERIODONTITIS

Date	Author	Country	Antibiotics prescribed for irreversible pulpitis or acute apical periodontitis (%)
2014	Garg ²¹	India	72%
2012	Goud ²²	India	40%
2010	Segura-Egea ²³	Spain	86%
2009	Mainjot ²⁴	Belgium	63%
2000	Palmer ²⁵	UK	13%

La prescrizione dell'antibiotico è sempre **adeguata**?



Sig. Renato. Terapia
canalare di 4.7



Sig. Iolanda. Detartrasi sopra e sottogengivale.
Motivazione ed istruzione.

QUANDO È INDICATA LA TERAPIA ANTIBIOTICA?

■ **Gli antibiotici non vanno considerati come un'alternativa al trattamento odontoiatrico ma bensì un'eventuale integrazione allo stesso**

Antibiotics in dental practice: how justified are we

Sukhvinder S. Oberoi¹, Chandan Dhingra¹, Gaurav Sharma² and Divesh Sardana³

LA PRESCRIZIONE DELL'ANTIBIOTICO È SEMPRE **ADEGUATA?**

Research

Anwen L Cope, Ivor G Chestnutt, Fiona Wood and Nick A Francis

Dental consultations in UK general practice and antibiotic prescribing rates:

a retrospective cohort study

La maggior parte delle urgenze odontoiatriche non si può risolvere con una terapia medica. Le linee guida raccomandano, come prima linea di trattamento per condizioni dentali acute, un intervento OPERATIVO (estrazione, terapia canalare...)

Spesso il paziente riceve una terapia antibiotica per mancanza di mezzi ma, allo stesso tempo, non risolve il problema acuto, o, in alcuni casi, rischia conseguenze come la nascita di resistenze, reazioni avverse, esiti infettivi.



INDICAZIONI E CONTROINDICAZIONI ALLA TERAPIA ANTIBIOTICA SISTEMICA IN ASSOCIAZIONE AL TRATTAMENTO ENDODONTICO

- ✓ Ascesso apicale acuto con coinvolgimento sistemico (gonfiore locale, rialzo termico $>38^{\circ}$, malessere generale, linfadenite locale, trisma)
- ✓ Infezione odontogena a rapido sviluppo (<24 ore) con fenomeni di cellulite e necessità di ricorso alle cure del chirurgo orale
- ✓ Re-impianto dentale di dente permanente
- ✓ Intervento invasivo e traumatico dei tessuti molli legati a incisione chirurgica e intervento osseo peri-apicale (apicectomia)
- ✗ Pulpite irreversibile accompagnata da dolore ma assenza di segni e sintomi legati alla diffusione del processo infettivo nei tessuti ossei peri-radicolari
- ✗ Necrosi del tessuto pulpare
- ✗ Periodontite apicale acuta con dolore alla masticazione con visione radiografica di allargamento del legamento parodontale
- ✗ Lesioni croniche granulomatose (dente con tragitto fistoloso e radio-trasparenza apicale)
- ✗ Ascesso apicale acuto ma senza segni e sintomi di coinvolgimento dei tessuti ossei peri-apicali (rigonfiamento)

INTERNATIONAL
ENDODONTIC JOURNAL

doi:10.1111/iej.12781

REVIEW

European Society of Endodontology
position statement: the use of
antibiotics in endodontics



European Society of Endodontology

Systemic Anti-Infective Periodontal Therapy. A Systematic Review

Anne D. Haffajee,* Sigmund S. Socransky,* and John C. Gunsolley†

* Department of Periodontology, The Forsyth Institute, Boston, Massachusetts.

† Department of Periodontics, College of Dental Surgery, University of Maryland, Baltimore, Maryland.

Antibiotics to prevent complications following tooth extractions (Review)

Lodi G, Figini L, Sardella A, Carrassi A, Del Fabbro M, Furness S



This is a reprint of a Cochrane review, prepared and maintained by The Cochrane Collaboration and published in *The Cochrane Library* 2013, Issue 5

<http://www.cochranelibrary.com>



Antibiotics to prevent complications following tooth extractions (Review)
Copyright © 2013 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd.

Antibiotici pre-operatori-Chirurgia Parodontale

Author and year	Treatment sequence	Type of SURG	AB dosage
Palmer et al. (1996)	OHI+SRP+(TET versus placebo) followed by SURG+CHX+(TET versus placebo)	Modified Widman flap	TET 250, 4 ×, 14 d
Kunihira et al. (1985)	OHI+SRP followed by SURG+(PEN versus placebo) then SPT	Open curettage	PEN 250, 4 ×, 10 d
Haffajee et al. (1995)	SRP+SURG+CHX+(TET versus AUG versus placebo versus IBU) then SPT	Modified Widman flap	TET 250, 3 ×, 30 d; AUG 375/125, 3 ×, 30 d

- Metanalisi sull'efficacia dell'aggiunta di antibioticoterapia a chirurgia parodontale su 3 RCT
- Beneficio della terapia antibiotica significativo in termini di CAL (guadagno medio di 0.6 mm, $p=0.007$)
- Il modesto guadagno rende discutibile il beneficio aggiuntivo di ATB sistemici
Haffajee et al. Ann Periodontol 2003

Antibiotici per prevenire infezione dopo estrazione

- 18 RTCs doppio cieco vs placebo per un totale di 2456 partecipanti (ex 3° molare)
- Comparati con placebo, antibiotici riducono infezione in pazienti con ex 3° molare del 70% (RR 0.29; 95% CI 0.16-0.50; $P=0.0001$)

Antibiotici per prevenire infezione dopo estrazione ex 3°

- C'è evidenza che antibiotici possano ridurre del 38% il rischio alveolite dopo ex 3° molare
- C'è una certa evidenza che pazienti con profilassi antibiotica possano avere meno dolore post operatorio
- Pazienti a rischio infezione potrebbero avere maggiori benefici dalla terapia profilattica
- Deve essere valutato il beneficio di dover trattare 12 pazienti per prevenire un'infezione

ie Syst Rev 2012

Lodi G et al. *Cochrane Database Syst Rev* 2012

Interventions for replacing missing teeth: antibiotics at dental implant placement to prevent complications (Review)

Esposito M, Grusovin MG, Worthington HV



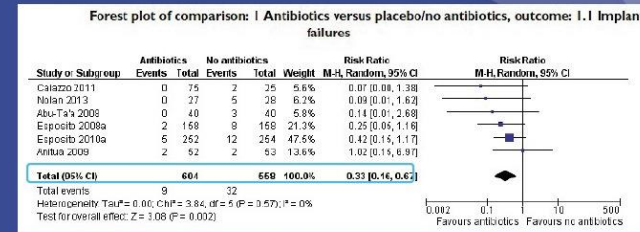
This is a reprint of a Cochrane review, prepared and maintained by The Cochrane Collaboration and published in *The Cochrane Library* 2013, Issue 7

<http://www.thecochranelibrary.com>

WILEY

Interventions for replacing missing teeth: antibiotics at dental implant placement to prevent complications (Review)
Copyright © 2013 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd

Antibiotici pre-operatori-Chirurgia Implantare



L'evidenza scientifica suggerisce la presenza di un effetto positivo della terapia antibiotica sulla sopravvivenza implantare

Esposito et al. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013

Antibiotici pre-operatori-Chirurgia Implantare

- NNT = 25
(numero di pazienti che è necessario trattare per prevenire la perdita di un impianto)
- Rischio di effetti collaterali con o senza uso di antibiotici uguale
- Rapporto costo : beneficio? Valutare in riferimento al rischio di perdita precoce impianto o reazione allergica

Esposito et al. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013

Tabella 21
TERAPIA ANTIBIOTICA

TERAPIA PER VIA ORALE

Penicilline

Pr: Amoxicillina cpr. 1gr, cps. 500mg
S: 1 capsula ogni 6-8 ore (o 3 compresse al giorno) per 7 giorni

Pr: Ampicillina, cpr. 500 mg
S: 250-500 mg ogni 6 ore

Pr: Amoxicillina+ acido clavulanico cpr. 1gr
S: 1 compressa ogni 8-12 ore per 7 giorni

Cefalosporine

Pr: Cefalessina cpr. 1 gr
S: 1 compressa ogni 6-8 ore per 7 giorni

Pr: Cefaclor cpr. 750 gr, sosp. 5% os
S: 2-4 gr/die in 3-4 somministrazioni

Pr: Cefadroxil cps. 500
S: 1gr 2-4 gr in 2-3 somministrazioni

Altri

Pr: Eritromicina cpr. 600 mg
S: 1 compressa ogni 6 ore per 7 giorni

Pr: Clindamicina cps. 150 mg
S: 1-2 capsula ogni 6 ore per 7 giorni

Pr: Lincomicina cps. 600 mg
S: 1 capsula ogni 6-8 ore per 7 giorni

Pr: Tetraciclina cpr. 250 mg
S: 1 compressa ogni 6 ore per 7 giorni

Pr: Metronidazolo cpr. 250 mg
S: 2 compressa ogni 6-8 ore per 7 giorni

TERAPIA PARENTERALE

Penicilline

Pr: Amoxicillina f. 1gr im, ev
S: 2-3 fiale al giorno

Pr: Ampicillina f. 1gr im, ev
S: 1 fiala ogni 8 ore

Pr: Ampicillina+sulbactam f. 1,5 gr im, ev
S: 1 fiala ogni 12 ore

Cefalosporine

Pr: Cefazolina f. 1gr
S: 1gr 2 volte al giorno

Pr: Ceftriaxone fl. 1gr im, ev
S: 1gr al giorno

Pr: Cefuroxima fl. 1gr im, ev
S: 1,5-3 gr al giorno in 2-4 somministrazioni

Pr: Ceftriaxide fl. 2gr im, ev
S: 2-6 gr al giorno in 1-3 somministrazioni

Altri

Pr: Eritromicina f. 1gr im, ev
S: 30-50 mg/kg al giorno

Pr: Clindamicina f. 4ml/600 mgev
S: 600-1200 mg/die in 2-4 somministrazioni

Pr: Lincomicina fl. 300-600 mg
S: 300-600 mg ogni 8-12 ore

POSOLOGIA

Montagna,
Ferronato.
Formulario
della terapia
farmacologica
per
l'odontoiatria
Andi, I
quadreni della
professione 4

Antibiotics in dental practice: how justified are we

Sukhvinder S. Oberoi¹, Chandan Dhingra¹, Gaurav Sharma² and Divesh Sardana³

Table 2 Antibiotics commonly used to treat odontogenic infections

Antibiotic	Administration route	Posology
Amoxicillin	p.o.	500 mg/8 hours 1000 mg/12 hours
Amoxicillin/ clavulanic acid	p.o. or i.v.	500–875 mg/8 hours* 2000 mg/12 hours* 1000–2000 mg/8 hours†
Clindamycin	p.o. or i.v.	300 mg/8 hours* 600 mg/8 hours†
Azithromycin	p.o.	500 mg/24 hours, three consecutive days
Ciprofloxacin	p.o.	500 mg/12 hours
Metronidazole	p.o.	500–750 mg/8 hours
Gentamycin	i.m. or i.v.	240 mg/24 hours
Penicillin	i.m. or i.v.	1.2–2.4 million IU/24 h‡ Up to 24 million IU/24 hours†

i.m., intramuscular; i.v., intravenous; p.o., per os (oral).

*p.o. administration.

†i.v. administration.

‡i.m. administration.

POSOLOGIA

Table 6
Costs of oral antibiotics

Antibiotic	Usual Dose	Usual Interval	Wholesale Cost 2010 (\$)	1-Week Retail Cost 2010 (\$)	Amoxicillin Cost Ratio
Penicillins					
Amoxicillin	500 mg	8 h	0.37	11.99	1.00
Penicillin V	500 mg	6 h	0.74	12.29	1.03
Augmentin	875 mg	12 h	5.05	51.99	4.34
Augmentin XR	2000 mg	12 h	7.38	108.99	9.09
Dicloxacillin	500 mg	6 h	1.20	25.59	2.13
Cephalosporins (generation)					
Cephalexin Caps (first)	500 mg	6 h	1.23	15.19	1.27
Cefadroxil (first)	500 mg	12 h	3.60	49.49	4.13
Cefuroxime (second)	500 mg	8 h	8.02	84.99	7.09
Cefaclor ER (generic)	500 mg	12 h	4.15	64.59	5.39
Cefdinir (third)	600 mg	24 h	10.22	65.59	5.47
ERYTHROMYCINS					
Erythromycin base	500 mg	6 h	0.30	17.99	1.50
Clarithromycin (Biaxin XL)	500 mg	24 h	5.01	34.69	2.89
Azithromycin (Zithromax)	250 mg	12 h	7.78	120.99	10.09
Telithromycin (Ketek)	800 mg	24 h	11.52	102.99	8.59
Anti-anaerobic					
Clindamycin (generic)	150 mg	6 h	1.19	31.79	2.65
Clindamycin (2 T generic)	300 mg	6 h	2.38	59.99	5.00
Clindamycin (generic)	300 mg	6 h	3.76	87.59	7.31
Metronidazole	500 mg	6 h	0.73	34.49	2.88
OTHER					
Trimethoprim/ sulfamethoxazole	160/800 mg	12 h	0.66	11.99	1.00
Vancomycin	125 mg	6 h	29.10	849.99	70.89
Ciprofloxacin	500 mg	12 h	5.31	13.49	1.13
Moxifloxacin (Avelox)	400 mg	24 h	16.35	138.99	11.59
Doxycycline	100 mg	12 h	1.14	11.99	1.00
Linezolid (Zyvox)	600 mg	12 h	91.97	1322.99	110.34

Notes: Usual doses and intervals are for moderate infections, and are not to be considered prescriptive. Amoxicillin cost ratio = retail cost of antibiotic for 1 week/retail cost of amoxicillin for 1 week.

Courtesy of Aaron Van Dolson, CPhT (Certified Pharmacy Technician).

POSOLOGIA

Flyn. What are the antibiotics of choice for odontogenic infections, and how long should the treatment course last? Oral Maxillofacial Surg Clin N Am 23 (2011) 519–536 2011

Terapia delle infezioni odontogene

Therapy of odontogenic infections

G. Ottaviani, M. Gobbo, K. Rupel, V. Zoi, E. Vettori, M. Chermetz, M. Biasotto*

Ambulatorio di Medicina e Patologia Orale, Pazienti Special Needs e Prevenzione Orale in Oncologia,
Clinica Odontoiatrica e Stomatologica, Università degli Studi di Trieste

- È stato confermato come l'associazione amoxicillina/acido clavulanico (875/125 mg x 3/die negli adulti e 0,5 mg pro kg nei pazienti pediatrici) mg x 3/die negli adulti e 0,5 mg pro kg nei pazienti pediatrici) sia notevolmente più efficace rispetto a spiramicina/metronidazolo nel trattamento delle pericoronariti dei terzi molari e nelle infezioni dello spazio sottomandibolare.
- Le cefalosporine hanno uno spettro d'azione ridotto sui batteri anaerobi Gram-negativi e non offrono alcun vantaggio rispetto alla penicillina e ai suoi derivati nel trattamento delle infezioni odontogene.

Terapia delle infezioni odontogene

Therapy of odontogenic infections

G. Ottaviani, M. Gobbo, K. Rupel, V. Zoi, E. Vettori, M. Chermetz, M. Biasotto*

Ambulatorio di Medicina e Patologia Orale, Pazienti Special Needs e Prevenzione Orale in Oncologia,
Clinica Odontoiatrica e Stomatologica, Università degli Studi di Trieste

■ eritromicina:

- adulti o bambini con peso corporeo > 45 kg, 1.500-2.000 mg/die ripartiti in 2-4 somministrazioni al dì; bambini, 50 mg pro kg/die ripartiti in 4 somministrazioni al dì

■ claritromicina:

- adulti o bambini con peso corporeo > 45 kg, 250-500 mg ogni 12 ore per 6 giorni; bambini, 7,5 mg pro kg/die ogni 12 ore per 6 giorni; in caso di gravi insufficienze renali il dosaggio va portato a 250 mg/die con un massimo di 2 somministrazioni giornaliere nelle infezioni gravi

■ azitromicina:

- adulti o bambini con peso corporeo > 45 kg, 500 mg in un'unica somministrazione un'ora prima o dopo i pasti per 3 giorni; bambini, 10 mg pro kg/die in un'unica somministrazione un'ora prima o dopo i pasti per 3 giorni.

Terapia delle infezioni odontogene

Therapy of odontogenic infections

G. Ottaviani, M. Gobbo, K. Rupel, V. Zoi, E. Vettori, M. Chermetz, M. Biasotto*

Ambulatorio di Medicina e Patologia Orale, Pazienti Special Needs e Prevenzione Orale in Oncologia,
Clinica Odontoiatrica e Stomatologica, Università degli Studi di Trieste

■ doxiciclina

- adulti o bambini con peso corporeo > 45 kg: 200 mg in 2 somministrazioni il primo giorno, poi 100-200 mg/die in 1-2 somministrazioni

■ metronidazolo

- 250 mg ogni 4 ore per os

■ clindamicina

- adulti o bambini con peso corporeo > 45 kg: 900-1.200 mg in 4 somministrazioni/die per 6 giorni, per infezioni gravissime è possibile arrivare fino a 2.700 mg/die; bambini: 8-16 mg pro kg/die in 4 somministrazioni/die per 6 giorni

CLINDAMICINA

Con l'uso di quasi tutti gli antibiotici, tra cui la clindamicina, sono stati segnalati casi di diarrea associata a *Clostridium difficile* (CDAD), la cui gravità può variare da diarrea lieve a colite, inclusa la colite pseudomembranosa, che può variare da colite lieve a fatale. Il trattamento con gli antibiotici, inclusa clindamicina, altera la normale flora del colon e porta ad una crescita eccessiva di *C. difficile*.

Il *C. difficile* produce le tossine A e B che contribuiscono allo sviluppo della diarrea ed è la causa principale di "colite associata ad antibiotici". I ceppi di *C. difficile* che producono tossine in eccesso causano un aumento dei tassi di morbidità e mortalità, poiché queste richiedono una terapia antibatterica e richiedono spesso una ospedalizzazione. La diarrea associata a *C. difficile* in tutti i casi richiede un trattamento antibiotico. E' inoltre da notare che i casi di diarrea associata a *C. difficile* sono stati riportati anche dopo la sospensione dell'amministrazione di antibiotici.

Classificazioni per sistemi e organi	Molto comune $\geq 1/10$	Comune $\geq 1/100$, $< 1/10$	Non comune $\geq 1/1.000$, $< 1/100$	Raro $\geq 1/10.000$, $< 1/1.000$	Molto raro $< 1/10.000$	Non nota (la frequenza non può essere definita)
Infezioni ed infestazioni		Colite pseudomembranosa*				

4.5 Interazioni con altri medicinali ed altre forme di interazione

Antagonisti della vitamina K

Test di coagulazione aumentati (PT/INR) e/o emorragie sono stati riportati in pazienti trattati con clindamicina in associazione con antagonisti della vitamina K (es. warfarin, acenocumarolo e fluindione). Pertanto, i test di coagulazione nei pazienti in trattamento con antagonisti della vitamina K devono essere frequentemente monitorati.

FLUOROCHINOLONI

- Utilizzati prevalentemente nelle infezioni dell'osso

New synthetic antibiotics, such as fluoroquinolones, are the drug of choice for management of non-odontogenic infections and are indicated for bone and joint infections, genitourinary (GU) tract infections and respiratory tract infections and extend the bacterial spectrum to include gram-negative bacilli, gram-positive aerobic cocci and, in the case of third-generation fluoroquinolones (moxifloxacin), anaerobic organisms²⁴. Bone and anaerobic infections are managed by prescribing clindamycin (orally) or lincomycin (parenterally)²⁵.

Antibiotics in dental practice: how justified are we

Sukhvinder S. Oberoi¹, Chandan Dhingra¹, Gaurav Sharma² and Divesh Sardana³

NOTA INFORMATIVA IMPORTANTE CONCORDATA CON LE AUTORITA' REGOLATORIE EUROPEE E L'AGENZIA ITALIANA DEL FARMACO (AIFA)

Riassunto

Aprile 2019

- Sono state segnalate con gli antibiotici chinolonici e fluorochinolonici reazioni avverse invalidanti, di lunga durata e potenzialmente permanenti, principalmente a carico del sistema muscoloscheletrico e del sistema nervoso.
- Di conseguenza, sono stati rivalutati i benefici ed i rischi di tutti gli antibiotici chinolonici e fluorochinolonici e le loro indicazioni nei paesi dell'UE.
- I medicinali contenenti cinoxacina, flumechina, acido nalidixico e acido pipemidico verranno ritirati dal commercio.
- **Non** prescrivere questi medicinali:
 - per il trattamento di infezioni non gravi o autolimitanti (quali faringite, tonsillite e bronchite acuta);
 - per la prevenzione della diarrea del viaggiatore o delle infezioni ricorrenti delle vie urinarie inferiori;
 - per infezioni non batteriche, per esempio la prostatite non batterica (cronica);
 - per le infezioni da lievi a moderate (incluse la cistite non complicata, l'esacerbazione acuta della bronchite cronica e della broncopneumopatia cronica ostruttiva – BPCO, la rinosinusite batterica acuta e l'otite media acuta), a meno che altri antibiotici comunemente raccomandati per queste infezioni siano ritenuti inappropriati ;
 - ai pazienti che in passato abbiano manifestato reazioni avverse gravi ad un antibiotico chinolonico o fluorochinolonico.
- Prescrivere questi medicinali con **particolare prudenza** agli anziani, ai pazienti con compromissione renale, ai pazienti sottoposti a trapianto d'organo solido ed a quelli trattati contemporaneamente con corticosteroidi, poiché il rischio di tendinite e rottura di tendine indotte dai fluorochinoloni può essere maggiore in questi pazienti. Dev'essere evitato l'uso concomitante di corticosteroidi con fluorochinoloni.
- Informi i pazienti d'**interrompere il trattamento** ai primi segni di reazione avversa grave quale tendinite e rottura del tendine, dolore muscolare, debolezza muscolare, dolore articolare, gonfiore articolare, neuropatia periferica ed effetti a carico del sistema nervoso centrale, e di consultare il proprio medico per ulteriori consigli.

FLURO CHINOLONI

Did You Know?



E
NOI?

PAZIENTI AFFERENTI COME URGENZA

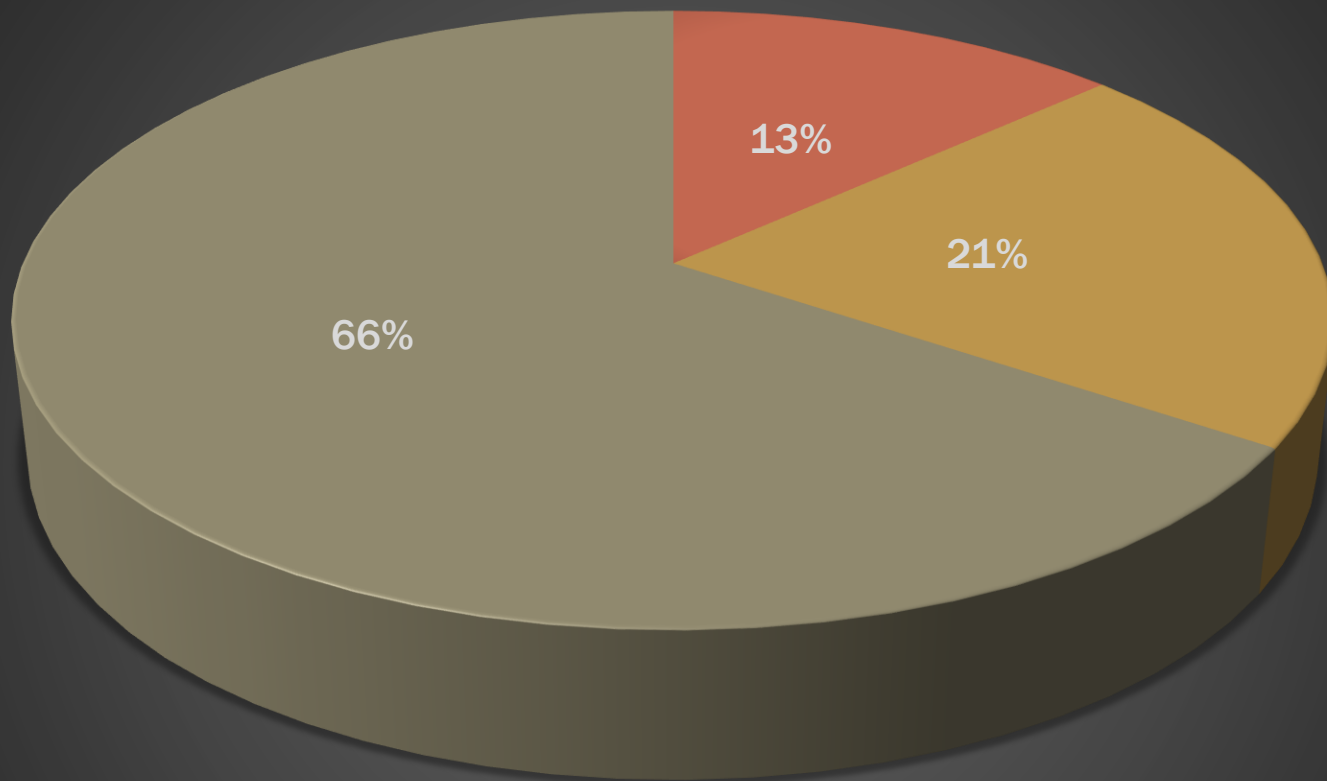
■ 01-09-2017→30-04-2019

6535

■ 01-09-2017→31-08-2018

3932

DIAGNOSI

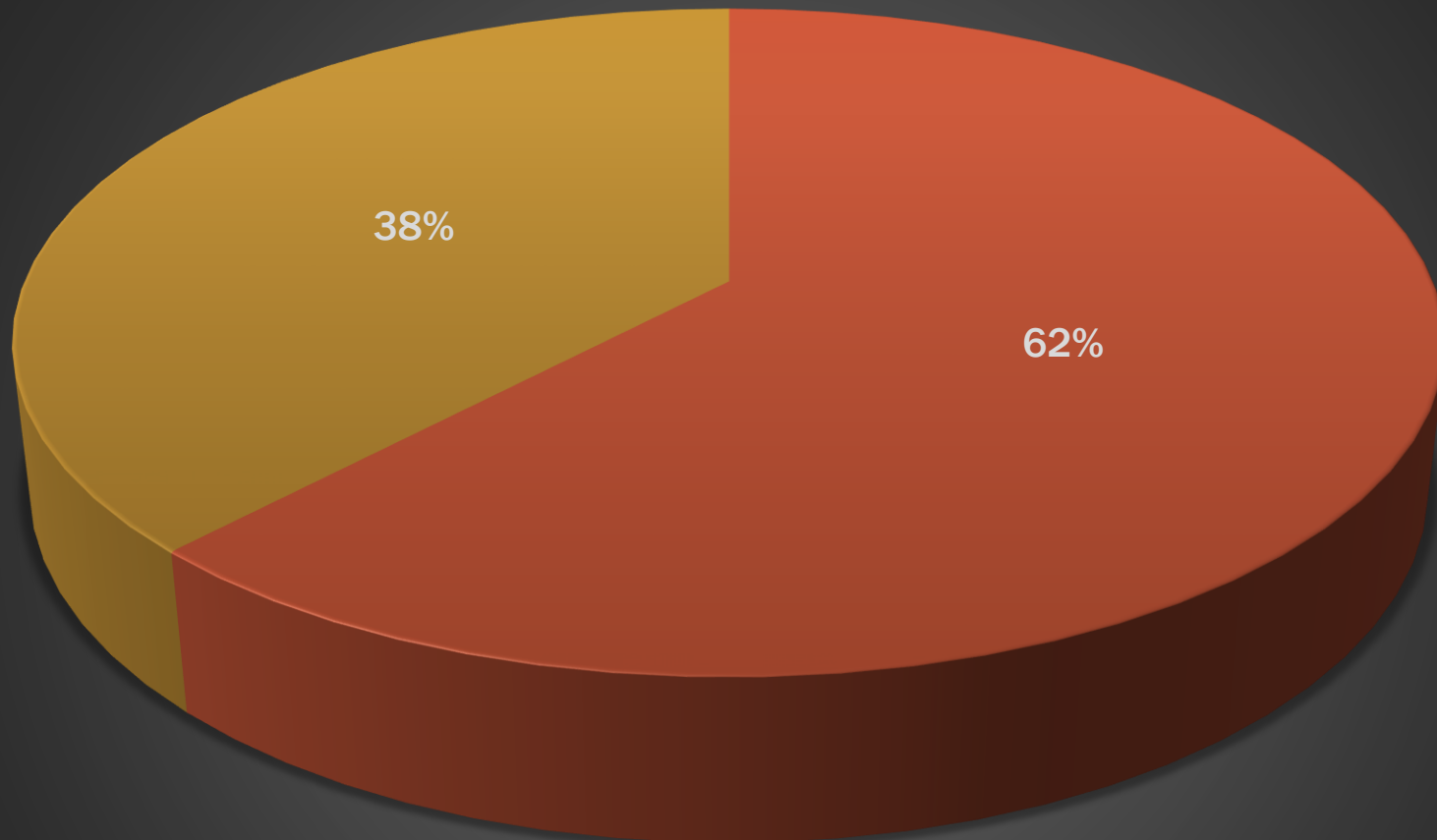


■ ASCESSO

■ PARADENTITE

■ ALTRO

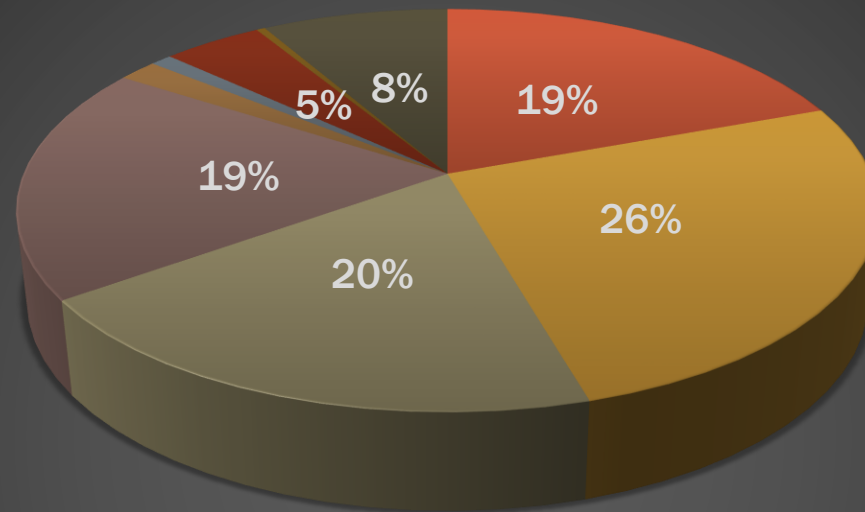
PARADENTITE



■ PRESCRIZIONE DI ANTIBIOTICO

■ TRATTAMENTO ODONTOIATRICO

ANTIBIOTICI NELLE PARESENTITI



■ AMOXICILLINA X2

■ AMOXICILLINA CLAVULANATO X2

■ FLUOROCHINOLONI

■ MACROLIDI

■ ALTRO

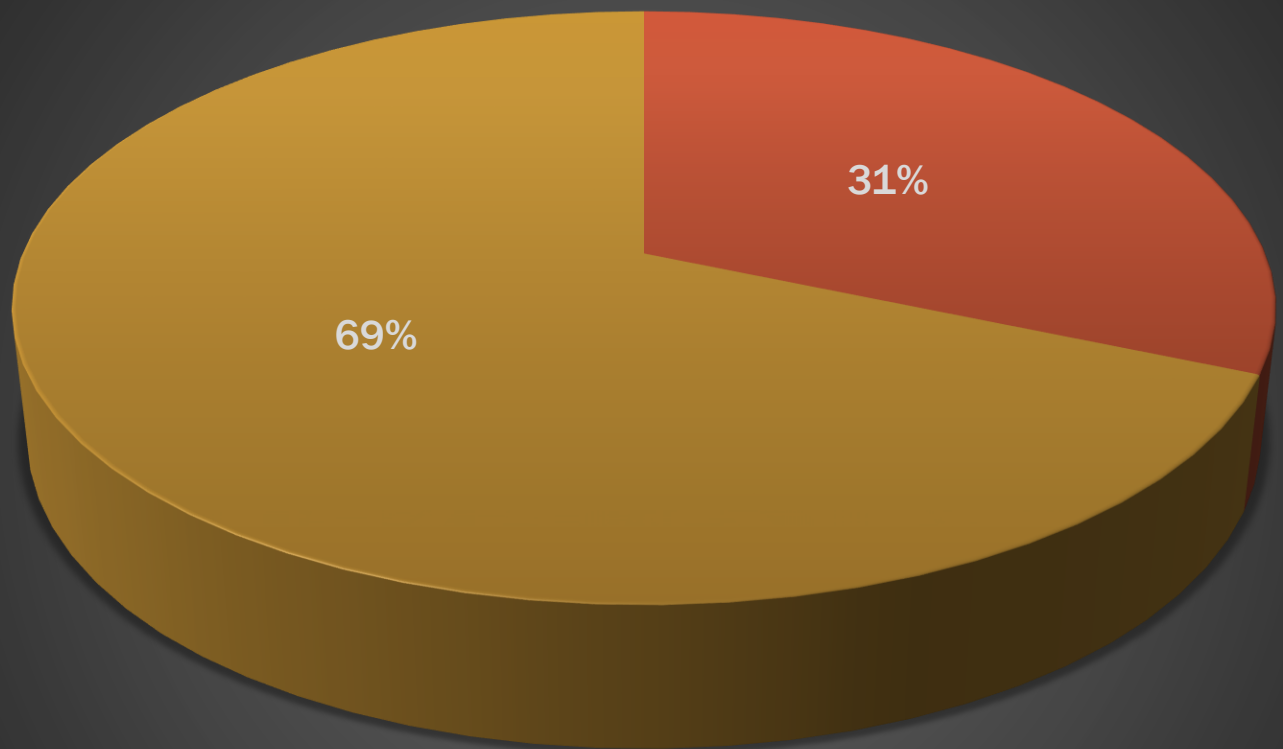
■ AMOXICILLINA X 3

■ AMOXICILLINA CLAVULANATO X3

■ CLINDAMICINA

■ ASSOCIAZIONE CON METRONIDAZOLO

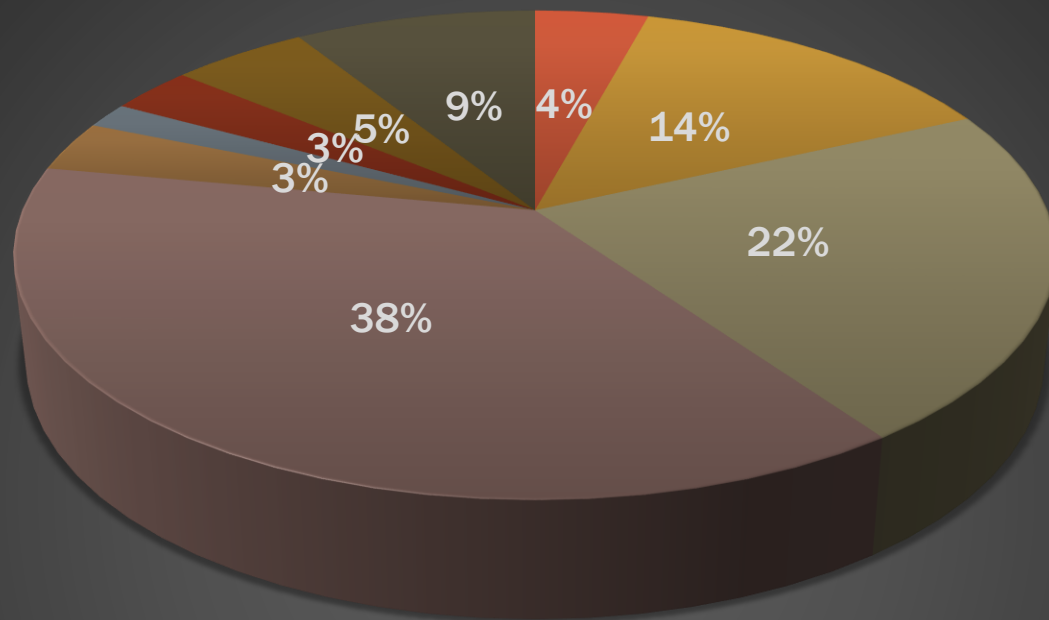
ASCESSI



■ TRATTAMENTO ODONTOIATRICO

■ PRESCRIZIONE ANTIBIOTICO

ANTIBIOTICI NEGLI ASCCESSI



■ AMOXICILLINA X2

■ AMOXICILLINA CLAVULANATO X2

■ FLUOROCHINOLONI

■ MACROLIDI

■ ALTRO

■ AMOXICILLINA X 3

■ AMOXICILLINA CLAVULANATO X3

■ CLINDAMICINA

■ ASSOCIAZIONE CON METRONIDAZOLO

PROFILASSI O COPERTURA

PROFILASSI

- UNICA
SOMMINISTRAZIONE DI
ANTIBIOTICO
SOLITAMENTE 0,5/1
ORA PRIMA
DELL'INTERVENTO

COPERTURA

- SOMMINISTRAZIONE DI
TERAPIA ANTIBIOTICA A
DOSE INTERA CON
INIZIO 3 GIORNI PRIMA
DELL'INTERVENTO

PROFILASSI

- **PROFILASSI DELL'ENDOCARDITE BATTERICA**

- **PROFILASSI DELL'INFEZIONE DI PROTESI ORTOPEDICHE**



Assessment of the Appropriateness of Antibiotic Prescriptions for Infection Prophylaxis Before Dental Procedures, 2011 to 2015

Katie J. Suda, PharmD, MS; Gregory S. Calip, PharmD, MPH, PhD; Jifang Zhou, MD, MPH; Susan Rowan, DDS; Alan E. Gross, PharmD, BCPS, BCIDP; Ronald C. Hershow, MD; Rose I. Perez, BS; Jessina C. McGregor, PhD; Charlesnika T. Evans, MPH, PhD

Table 1. Guideline Summary on the Use of Antibiotic Prophylaxis Before Dental Procedures

Variable	Year Published	Criteria for Antibiotic Prophylaxis	Recommendation
Current guidelines in patients with cardiac conditions at the highest risk for infective endocarditis published by the American Heart Association ⁵	2007	Prosthetic cardiac valve or material used for valve repair Previous infective endocarditis Certain congenital heart diseases ^a Cardiac transplants with cardiac valvulopathy ^a	One dose of an antibiotic is recommended before dental visits with procedures that involve manipulation of gingival tissue or the periapical region of teeth or perforation of the oral mucosa
Current guidelines in patients with prosthetic joints published by the American Academy of Orthopaedic Surgeons and the American Dental Association ⁸	2013 (Released online in 2012)	None	Antibiotic prophylaxis is not recommended in patients with prosthetic joints
Prior guidelines in patients with prosthetic joints published by the American Dental Association and the American Academy of Orthopaedic Surgeons ^{2,5}	2003	All patients during the first 2 y after joint placement Immunocompromised conditions (Inflammatory arthropathies and drug-induced or radiotherapy-induced immunosuppression) History of prosthetic joint infections Malnourishment Hemophilia HIV or AIDS Type 1 diabetes ^a Cancer	One dose of an antibiotic is recommended before dental visits with procedures that have a higher bacteremia risk

^a Because of the difficulty in identifying these conditions in claims data, all patients with congenital heart disease, cardiac transplantation (not limited to those with cardiac

valvulopathy), and type 1 and type 2 diabetes were included in these categories in our analyses.



Original Investigation | Infectious Diseases

Assessment of the Appropriateness of Antibiotic Prescriptions for Infection Prophylaxis Before Dental Procedures, 2011 to 2015

Katie J. Suda, PharmD, MS; Gregory S. Calip, PharmD, MPH, PhD; Jifang Zhou, MD, MPH; Susan Rowan, DDS; Alan E. Gross, PharmD, BCPS, BCIDP; Ronald C. Hershov, MD; Rose I. Perez, BS; Jessina C. McGregor, PhD; Charlesnika T. Evans, MPH, PhD

Of the 168 420 eligible dental visits with antibiotic prophylaxis, the most frequent antibiotics prescribed were amoxicillin (69.4%), followed by clindamycin (16.0%) (Table 2). Only 19.1% of antibiotics prescribed were appropriate; therefore, 80.9% of antibiotic prophylaxis prescriptions before dental visits were discordant with guidelines. Those with unnecessary antibiotic prophylaxis had a lower percentage of amoxicillin prescribed but a higher percentage of cephalexin and other types of antibiotics than those with appropriate antibiotic prophylaxis. Compared with those visits

Antibiotics prescribed for infection prophylaxis by dentists have been associated with community-associated *C difficile* infection.^{27,47,48} One dose of clindamycin has an equivalent risk of *C difficile* compared with a prolonged course.⁴⁹ Therefore, it is alarming that clindamycin was more likely to be



Table 3 Cardiac conditions at highest risk of infective endocarditis for which prophylaxis should be considered when a high-risk procedure is performed

Recommendations	Class ^a	Level ^b
Antibiotic prophylaxis should be considered for patients at highest risk for IE: (1) Patients with any prosthetic valve, including a transcatheter valve, or those in whom any prosthetic material was used for cardiac valve repair. (2) Patients with a previous episode of IE. (3) Patients with CHD: (a) Any type of cyanotic CHD. (b) Any type of CHD repaired with a prosthetic material, whether placed surgically or by percutaneous techniques, up to 6 months after the procedure or lifelong if residual shunt or valvular regurgitation remains.	IIa	C
Antibiotic prophylaxis is not recommended in other forms of valvular or CHD.	III	C

CHD = congenital heart disease; IE = infective endocarditis.

^aClass of recommendation.

^bLevel of evidence.

^cReference(s) supporting recommendations.

13. To do and not to do messages from the guidelines

Recommendations	Class ^a	Level ^b
1. Prophylaxis/prevention		
Antibiotic prophylaxis should be considered for patients at highest risk for IE: a. Patients with any prosthetic valve, including transcatheter valve, or those in whom any prosthetic material was used for cardiac valve repair b. Patients with a previous episode of IE c. Patients with congenital heart disease (i.e. any type of cyanotic congenital heart disease or any type of congenital heart disease repaired with a prosthetic material)	IIa	C
Antibiotic prophylaxis is not recommended in other forms of valvular or congenital heart disease	III	C
Dental procedures		
Antibiotic prophylaxis should only be considered for dental procedures requiring manipulation of the gingival or periapical region of the teeth or perforation of the oral mucosa	IIa	C
Antibiotic prophylaxis is not recommended for local anaesthetic injections in non-infected tissues, treatment of superficial caries, removal of sutures, dental X-rays, placement or adjustment of removable prosthodontic or orthodontic appliances or braces, or following the shedding of deciduous teeth or trauma to the lips and oral mucosa	III	C
Other procedures		
Antibiotic prophylaxis is not recommended for respiratory tract procedures, including bronchoscopy or laryngoscopy, transnasal or endotracheal intubation, gastroscopy, colonoscopy, cystoscopy, vaginal or caesarean delivery, TOE or skin and soft tissue procedures	III	C



European Heart Journal (2015) 36, 3075–3123
doi:10.1093/eurheartj/ehv319

ESC GUIDELINES



2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis

The Task Force for the Management of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC)

Endorsed by: European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), the European Association of Nuclear Medicine (EANM)

Authors/Task Force Members: Gilbert Habib^a (Chairperson) (France), Patrizio Lancellotti^a (co-Chairperson) (Belgium), Manuel J. Antunes (Portugal), Maria Grazia Bongiorno (Italy), Jean-Paul Casalta (France), Francesco Del Zotti (Italy), Raluca Dulgheru (Belgium), Gebrine El Khoury (Belgium), Paola Anna Erba^a (Italy), Bernard Jung (France), Jose M. Miro^b (Spain), Barbara J. Mulder (The Netherlands), Edyta Plonska-Gosciniak (Poland), Susanna Price (UK), Jolien Roos-Hesselink (The Netherlands), Ulrika Snygg-Martin (Sweden), Franck Thuny (France), Pilar Tornos Mas (Spain), Isidre Vilacosta (Spain), and Jose Luis Zamorano (Spain)

Document Reviewers: Çetin Erol (CPG Review Coordinator) (Turkey), Petros Nihoyannopoulos (CPG Review Coordinator) (UK), Victor Aboyans (France), Stefan Agewall (Norway), George Athanassopoulos (Greece), Saide Aytekin (Turkey), Werner Benzer (Austria), Héctor Bueno (Spain), Lidewij Broekhuizen (The Netherlands), Scipione Carerj (Italy), Bernard Cosyns (Belgium), Julie De Backer (Belgium), Michele De Bonis (Italy), Konstantinos Dimopoulos (UK), Erwan Donal (France), Heinz Drexler (Austria), Frank Arnold Flachskampf (Sweden), Roger Hall (UK), Sigrun Halvorsen (Norway), Bruno Hoen^c (France), Paulus Kirchhof (UK/Germany),



Azienda Sanitaria ASS ...

U.O. di Cardiologia

Responsabile.....

PROFILASSI PER L'ENDOCARDITE INFETTIVA

Nome del paziente.....

Motivo per cui deve eseguire la profilassi.....

Perché eseguire la profilassi per l'endocardite infettiva:

L'endocardite infettiva è una malattia causata dall'infezione microbica del rivestimento endoteliale del cuore (endocardio). La lesione caratteristica è la *vegetazione*, che generalmente si sviluppa su una valvola cardiaca, ma può anche comparire in altre parti dell'endocardio. Se non riconosciuta, tale malattia presenta un'elevata morbidità e mortalità. Si ritiene che una profilassi antimicrobica, effettuata prima di determinate procedure che possono provocare batteriemia transitoria, possa prevenire l'endocardite nei pazienti considerati "ad alto rischio".

RACCOMANDAZIONI GENERALI!

- Curare l'igiene della bocca e sottoporsi a periodici controlli dentistici
- Effettuare sciacqui con clorexidina allo 0,12 o 0,2% per 1 minuto prima di ogni intervento odontoiatrico
- Evitare di sottoporsi a piercing o tatuaggi
- Riferire al proprio medico ogni episodio febbrile senza causa apparente
- Recare sempre con sé questo stampato ed esibirlo all'odontoiatra, al chirurgo o ad altro specialista in occasione di ogni visita.

CHI DEVE SOTTOPORSI ALLA PROFILASSI?

I pazienti con cardiopatia a rischio elevato di E.I.:

- portatori di protesi valvolari o di altro materiale protesico per riparazione di valvole
- pregressa endocardite infettiva
- cardiopatie congenite
 - a) cianogene non operate o con difetto residuo, shunts palliativi o condotti (es. ventricolo unico, trasposizione dei grossi vasi, tetralogia di Fallot)
 - b) con riparazione chirurgica o transcateneale completa con materiale protesico -> solo nei 6 mesi successivi alla procedura
 - c) con riparazione chirurgica o transcateneale incompleta (persistenza di difetto residuo) con materiale protesico
- valvulopatie acquisite in cuore trapiantato

ZONA DI GRIGIO

Nei pazienti con importanti co-patologie (es. diabetici, immunodepressi, anziani, soggetti in dialisi)

considerate la profilassi anche in caso di:

Cardiopatie a rischio moderato:

- la maggior parte delle cardiopatie congenite non citate nel rischio elevato (escluso DIA ostium secundum o dopo 12 mesi da intervento di correzione di DIA, DIV o Botallo senza reliqui)
- valvulopatie acquisite (es. malattia reumatica)
- miocardopatia ipertrofica
- prolasso valvolare mitralico con insufficienza e/o lembi ispessiti

PRIMA DI QUALI PROCEDURE?

PROCEDURE ODONTOIATRICHE: procedure che prevedono la manipolazione dei tessuti gengivali o della regione peripalatale dei denti o la perforazione della mucosa orale (ad eccezione dell'infiltrazione di anestetico locale attraverso mucosa non infetta)

- estrazioni dentarie ed altri interventi di chirurgia orale
- procedure parodontali, inclusi sondaggio, ablazione tartaro, scaling e root planing, chirurgia parodontale
- impianti endosseali o reimpianti di denti avulsati
- terapie canalari con strumentazione oltreapice
- chirurgia endodontica (apicectomie)
- posizionamento sottogengivale di dispositivi medici
- utilizzo di matrici e cunei interdentali
- iniezioni anestetiche intraligamentose
- biopsie o altri prelievi di tessuto

PROCEDURE DEL TRATTO RESPIRATORIO: procedure che prevedono l'incisione della mucosa (tonsillectomia, adenoidectomia) o biopsia

PER TUTTE LE ALTRE PROCEDURE ODONTOIATRICHE, DEL TRATTO RESPIRATORIO, GASTROINTESTINALE, UROGENITALE, DELLA CUTE E DEI TESSUTI MOLLI
NON E' RACCOMANDATA.

LA PROFILASSI ANTIBIOTICA PER L'E.I.

IN ASSENZA DI INFEZIONE NOTA NON E' RACCOMANDATA LA PROFILASSI PER:

- BRONCOSCOPIA O LARINGOSCOPIA
- INTUBAZIONE TRANSNASALE O ENDOTRACHEALE
- GASTROSCOPIA
- ECOCARDIOGRAFIA TRANSESOFEA
- COLONSCOPIA
- CISTOSCOPIA

RICORDA

L'IMPORTANZA DELL' ASEPSI E DELLA DISINFEZIONE DELLA CUTE E DELLE MUCOSE NEL CORSO DELLE PRATICHE DIAGNOSTICHE E CURE MEDICHE

Profilassi antibiotica per procedure odontoiatriche e del tratto respiratorio con incisione o biopsia della mucosa respiratoria
30-60 minuti prima della procedura

Situazione	Antibiotico	Dosaggio-via di somministrazione
Standard	Amoxicillina	Adulti: 2 g - os Bambini: 50 mg/kg - os
Non assume terapia orale	Ampicillina	Adulti: 2 g - im/ev Bambini: 50 mg/kg im/ev
Allergia a penicillina o ampicillina	Clindamicina	Adulti: 600 mg - os Bambini: 20 mg/kg - os
	o Azitromicina	Adulti: 500 mg - os Bambini: 15 mg/kg - os
	o Claritromicina	Adulti: 500 mg - os Bambini: 15 mg/kg - os
Allergia a ampicillina + non assume terapia orale	Clindamicina	Adulti: 600 mg - ev Bambini: 20 mg/kg - ev

os: per bocca - im: Intramuscolo - ev: endovena

Procedure gastrointestinali e genitourinarie

Procedure senza infezione nota	NON INDICATA PROFILASSI
Procedure con infezione nota genitourinaria o gastrointestinale*	Nella terapia agente attivo contro enterococco
Cistoscopia elettiva o altra manipolazione genitourinaria con infezione urinaria o colonizzazione da enterococco*	Terapia antibiotica con agente attivo contro enterococco

IN CASO DI INFEZIONE NOTA SI RIMANDA INVECE AI PROTOCOLLI DI PREVENZIONE DELLA SEPSI PER LE VARIE PROCEDURE

Fonti bibliografiche:

Prevention of Infective Endocarditis. Guidelines From the American Heart Association. *Circulation* 2007
Guidelines on the Prevention, Diagnosis, and Treatment of Infective Endocarditis. The Task Force of The European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal* 2009
Profilassi dell'endocardite infettiva. Documento Congiunto della Federazione Italiana di Cardiologia e della Società Italiana di Malattie Infettive e Tropicali. *Giornale Italiano di Cardiologia* 2009.

Chief



Roberto Di Lenarda,
DDS, MSc

Supervisor



Matteo Biasotto,
DDS, PhD, MSc

Medical Staff



Giulia Ottaviani,
DDS, PhD



Margherita Gobbo,
DDS, MSc



Katia Rupel,
DDS, PhD



Augusto Poropat,
DDS



Alice Dal Martello,
DDS



Maddalena Chermetz,
DDS

Dental Hygienist



Valentina Zoi,
dental hygienist

Nursing Staff



Manuela Tancig,
nurse



Renata Spadavecchia,
nurse



Elena Matassi,
nurse



Nancy Bono,
nurse

Trainees



Jacopo Dus,
student



Theodora Bogdan,
student

MEDICINA E PATOLOGIA ORALE pazienti special needs & prevenzione orale in oncologia

SPMO

Società Italiana di
Patologia e
Medicina Orale

Friuli Venezia Giulia - Triveneto
Trieste - CENTRO DI RIFERIMENTO PER IL TRIVENETO





GRAZIE PER L'ATTENZIONE