

Anestetici locali – dosi massime

Tabella di riferimento per lo studio odontoiatrico · tubofiala da 1,8 ml

BONEBENDERS

bonebenders.com/strumenti/

I Dose massima per chilo mg/kg e tetto assoluto per seduta

Anestetico	mg/ml	mg per tubofiala	mg/kg senza vasocostrittore	mg/kg con vasocostrittore	tetto assoluto (mg/seduta)	emivita di eliminazione	cat. FDA gravidanza
Lidocaina 2%	20	36	4,4 ⁺	7,0	500	~1,6 h ^a	B
Articaina 4%	40	72	—	7,0	500 ⁺	~20 min ^b	C
Mepivacaina 2%	20	36	—	6,6	400	~2 h ^a	C
Mepivacaina 3% senza vasocostrittore	30	54	6,6	—	400	~2 h ^a	C
Prilocaina 3%	30	54	6,0 ⁺	8,0	600	~1,5 h ^c	B
Bupivacaina 0,5%	5	9	1,3 ⁺	2,0 ⁺	90	~2,7 h ^a	C

La dose ammessa è il minore fra peso × mg/kg e il tetto assoluto. L'emivita è informativa: l'articaina è idrolizzata dalle esterasi plasmatiche a metabolita inattivo, le altre passano dal fegato. Il tetto resta per seduta e non si alza col passare dei minuti.

⁺ valore conservativo di questo studio: la FDA (Malamed, tab. 4.4) dà 7,0 mg/kg alla lidocaina anche senza vasocostrittore, 8,0 alla prilocaina, nessun tetto assoluto all'articaina, nessun limite per peso alla bupivacaina (2,0 mg/kg è canadese).

Emivite, misurate dopo iniezione e.v. nell'adulto: a Tucker e Mather, *Clin Pharmacokinet* 1979, tab. V — lidocaina 1,6 h, mepivacaina 1,9 h, bupivacaina 2,7 h · b Oertel et al. 1997 — articaina, 20 min per via submucosa, 58,8 min e.v.; Malamed ne riporta 27 · c Arthur et al., *Br J Anaesth* 1979 — prilocaina 93 min, mepivacaina 125 min.

I Adrenalina nel paziente con vasocostrittore è spesso lei, non l'anestetico, a fermare la seduta

200 µg

adulto sano
per seduta

40 µg

ASA III-IV
cardiopatía significativa

7 µg/kg

pediatrico
(mai oltre 200 µg)

Concentrazione	µg/ml	µg per tubofiala (1,8 ml)	tubofiale entro 200 µg adulto sano	tubofiale entro 40 µg ASA III-IV
1:50.000	20	36	5,5	1,1
1:80.000	12,5	22,5	8,8	1,7
1:100.000	10	18	11,1	2,2
1:200.000	5	9	22,2	4,4

Tetti da Malamed, tab. 3.5 (p. 47); la 1:80.000, assente da quella tabella, segue lo stesso calcolo. Esempio: adulto di 70 kg, lidocaina 2% con adrenalina 1:100.000. L'anestetico concederebbe 13,6 tubofiale, l'adrenalina si ferma a 11,1. Vale il numero più basso.

Fermarsi e ripensare la scelta

- **ASA III-IV.** Tetto adrenalina 40 µg: circa 2 tubofiale al 1:100.000. Valutare mepivacaina 3% senza vasocostrittore o 1:200.000.
- **Beta-bloccanti non selettivi** (propranololo, nadololo) + adrenalina: possibile picco ipertensivo. I selettivi (atenololo, bisoprololo, metoprololo) sono molto più sicuri.
- **Triciclici e IMAO** + adrenalina: risposta pressoria amplificata. Dose minima di vasocostrittore, pressione monitorata.

Da tenere a mente

- **Gravidanza.** Lidocaina e prilocaina categoria B, prima scelta. Articaina, mepivacaina e bupivacaina categoria C. L'adrenalina alle concentrazioni dentali è considerata sicura.
- **Articaina sotto i 4 anni: no.** La scheda tecnica europea non la raccomanda per assenza di dati. In quella fascia la prima scelta è la lidocaina.
- **Peso reale, non stimato.** Nel bambino il margine è stretto: pesarlo, aspirare durante l'iniezione.

Ausilio alla decisione clinica — non sostituisce il giudizio del professionista né la scheda tecnica del farmaco.

Dosi massime: Malamed, *Handbook of Local Anesthesia* 7ª ed. (Elsevier 2020), tab. 3.5, 4.4, 4.11, 4.13–4.15; schede tecniche AIFA.

Dr. Ernesto Bruschi

bonebenders.com · rev. settembre 2026

Quante tubofiale, per peso

Limite teorico dell'anestetico · tubofiala da 1,8 ml · confrontare sempre con il tetto adrenalina

BONEBENDERS
bonebenders.com/strumenti/

Numero massimo di tubofiale peso del paziente in kg

Anestetico	mg/kg	50 kg	60 kg	70 kg	80 kg	90 kg	100 kg
Lidocaina 2% + adrenalina	7,0	9,7	11,6	13,6	13,8	13,8	13,8
Lidocaina 2% semplice	4,4	6,1	7,3	8,5	9,7	11,0	12,2
Articaina 4% + adrenalina	7,0	4,8	5,8	6,8	6,9	6,9	6,9
Mepivacaina 2% + adrenalina	6,6	9,1	11,0	11,1	11,1	11,1	11,1
Mepivacaina 3% semplice	6,6	6,1	7,3	7,4	7,4	7,4	7,4
Prilocaina 3% + vasocostrittore	8,0	7,4	8,8	10,3	11,1	11,1	11,1
Prilocaina 3% semplice	6,0	5,5	6,6	7,7	8,8	10,0	11,1
Bupivacaina 0,5% + adrenalina	2,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Bupivacaina 0,5% semplice	1,3	7,2	8,6	10,0	10,0	10,0	10,0

In ambra i valori già bloccati dal tetto assoluto del farmaco: da lì in poi il peso non conta più. Tutti i numeri sono arrotondati per difetto.

Il numero che conta davvero

- Questi sono **limiti teorici**, non obiettivi. Nella pratica clinica quotidiana si superano raramente le **4-5 tubofiale** per seduta.
- Con vasocostrittore il limite operativo è quasi sempre l'**adrenalina**, non l'anestetico: confrontare i due numeri e tenere il minore.
- La dose si calcola sul **peso reale**. Sopra i 70-80 kg comanda il tetto assoluto e il numero smette di crescere.

Prima di iniettare

- Anamnesi farmacologica: beta-bloccanti, triciclici, IMAO. In dubbio, verificare le interazioni.
- ASA del paziente e, se III-IV, scelta del vasocostrittore **prima** di aprire la tubofiala.
- Aspirazione attiva, iniezione lenta, paziente monitorato.

Pediatrico stesso calcolo, margini più stretti · pesare il bambino, non stimarlo

Anestetico	mg/kg	15 kg	20 kg	25 kg	30 kg	40 kg
Lidocaina 2% + adrenalina	7,0	2,9	3,8	4,8	5,8	7,7
Articaina 4% + adrenalina solo dai 4 anni	7,0 *	1,4	1,9	2,4	2,9	3,8
Mepivacaina 2% + adrenalina	6,6	2,7	3,6	4,5	5,5	7,3
Mepivacaina 3% semplice	6,6	1,8	2,4	3,0	3,6	4,8
Tetto adrenalina 7 µg/kg, mai oltre 200 µg	µg	105	140	175	200	200

* Articaina: non raccomandata sotto i 4 anni — la scheda tecnica europea non riporta dati sufficienti, e il calcolatore in quella fascia non restituisce una dose. Dai 4 anni in su vale il valore di scheda tecnica. Sotto i 4 anni la prima scelta è la lidocaina. Numeri di tubofiale arrotondati per difetto.

Calcolo su peso ed età esatti (warning ASA, gravidanza, beta-bloccanti e triciclici già applicati):
bonebenders.com/strumenti/calcolatore-dose-anestetico/ · bonebenders.com/strumenti/interazioni-farmacologiche/