

**COMPARISON OF SAFETY LEVELS OF ADRENALINE,
NORADRENALINE, AND FELYPRESSIN IN LOCAL ANESTHESIA IN
HYPERTENSIVE PATIENTS**

ABSTRACT

Background: Local anesthesia is commonly use for many dental procedures and the major part of pain-control techniques in dentistry. The prevention and elimination of pain during dental treatment has benefited patients and their doctors, enabling the dental profession to make tremendous therapeutic advances that would otherwise have been impossible. All local anesthetics, with the exception of cocaine, are vasodilators. Vasodilation occurs via direct relaxation of peripheral arteriolar smooth muscle fibers. This vasodilator activity of a local anesthetic leads to faster absorption and, thus, shorter duration of action. Vasoconstrictors (adrenaline and levonordefrin) are added to local anesthetics to counteract their vasodilatory action by constricting blood vessels, thus decreasing blood flow to the injection area. The type of vasoconstrictor drug that is often used is adrenaline. Dental protocols with local anesthetic drugs containing adrenaline for hypertensive patients need to be considered. Recently, several studies have researched alternative vasoconstrictors used as a mixture of local anesthetics such as noradrenaline and felypressin. **Objective:** To compare the safety level of using adrenaline, noradrenaline, and felypressin in local anesthetic solutions in hypertensive patients. **Method:** The method used is literature study in the form of a narrative review. The libraries used in the preparation of articles are obtained through the Pubmed database and manual searching through Google Scholar. **Conclusion:** In patients with controlled hypertension, local anesthetics containing adrenaline 1:200,000 are safe to use.

Keywords: adrenaline, noradrenaline, felypressin, local anesthesia, hypertension

**PERBANDINGAN TINGKAT KEAMANAN ADRENALIN,
NORADRENALIN, DAN FELYPRESSIN DALAM LARUTAN LOKAL
ANESTESI PADA PENDERITA HIPERTENSI**

ABSTRAK

Latar belakang: Lokal anestesi biasanya digunakan untuk banyak prosedur gigi dan bagian utama dari teknik pengendalian nyeri dalam kedokteran gigi. Pencegahan dan penghilangan rasa sakit selama perawatan gigi telah menguntungkan pasien dan dokter, memungkinkan profesi kedokteran gigi membuat kemajuan terapeutik sangat maju yang sebelumnya tidak mungkin dilakukan. Semua lokal anestesi, kecuali kokain, adalah vasodilator. Vasodilatasi terjadi melalui relaksasi langsung dari serabut otot polos arteriol perifer. Aktivitas vasodilator dari lokal anestesi menyebabkan absorpsi lebih cepat dan durasi kerja lebih singkat. Vasokonstriktor (adrenalin dan levonordefrin) ditambahkan ke lokal anestesi untuk melawan kerja vasodilatasi dengan menyempitkan pembuluh darah, sehingga mengurangi aliran darah ke area injeksi. Jenis obat vasokonstriktor yang sering dipergunakan adalah adrenalin. Protokol perawatan gigi dengan obat lokal anestesi yang mengandung adrenalin untuk pasien hipertensi perlu dipertimbangkan kembali. Dewasa ini, beberapa penelitian telah memaparkan alternatif vasokonstriktor yang dipergunakan sebagai campuran lokal anestesi seperti noradrenalin dan *felypressin*. **Tujuan:** Untuk mengetahui perbandingan tingkat keamanan pemakaian adrenalin, noradrenalin, dan *felypressin* dalam larutan lokal anestesi pada penderita hipertensi. **Metode:** Metode yang digunakan yaitu studi literatur dalam bentuk *narrative review*. Pustaka yang digunakan dalam penyusunan artikel didapatkan melalui database Pubmed dan *manual searching* melalui *Google Scholar*. **Hasil:** Penulis telah menemukan 43 studi pustaka yang meliputi hasil penelitian dan *article review* yang mengulas tentang tingkat keamanan adrenalin, noradrenalin, dan *felypressin* dalam larutan lokal anestesi pada pasien normotensif hipertensif, dan penderita penyakit kardiovaskular. **Kesimpulan:** Pada pasien dengan hipertensi terkontrol, lokal anestesi yang mengandung adrenalin 1:200.000 aman digunakan.

Kata kunci: *adrenaline, noradrenaline, felypressin, local anesthesia, hypertension*