

## INTISARI

Perawatan ortodonti adalah perawatan yang bertujuan untuk memperoleh oklusi yang baik letak maupun fungsinya. Perawatan ortodonti dilakukan dengan melibatkan proses remodelling tulang alveolar dan ligamen periodontal dengan aktivitas osteoklas dan osteoblas. Hal ini dapat dikontrol dengan besarnya gaya yang diterapkan dan respon biologis dari ligamen periodontal. Gigi dapat bergerak disebabkan oleh alat ortodonti, ukuran, frekuensi, durasi, umur, diet, kondisi sistemik, genetik, obat-obatan dan nutrisi. Vitamin C adalah vitamin yang dapat mensintesis kolagen dalam pembentukan ligamen periodontal. Serat kolagen merupakan struktur yang penting dalam penyembuhan luka. Vitamin C, dikenal sebagai asam L-askorbat yaitu vitamin yang memiliki efek baik dalam penyembuhan jaringan. sehingga menyebabkan percepatan pergerakan gigi dalam perawatan ortodonti.

Pencarian literatur menggunakan *database Pubmed, Science Direct, dan Google Scholar* yang dipublikasikan antara tahun 2010-2020. Jurnal yang digunakan berupa *review*, jurnal penelitian, dan jurnal kasus berbahasa Indonesia/Inggris serta dilengkapi dengan metode penelitian. Penggunaan jurnal dibatasi dengan jurnal internasional bereputasi tingkat quartile Q1-Q4 dan jurnal terakreditasi kategori SINTA S1-S2. Kata kunci yang dipakai yaitu *tooth movement, vitamin C, Ascorbic Acid*.

Vitamin C merupakan salah satu vitamin yang berperan penting dalam proses remodeling tulang dan kolagen. Vitamin C mampu menginduksi sel untuk diferensiasi osteoblas yang penting dalam proses aposisi tulang alveolar pada saat pergerakan gigi. Pemberian vitamin C meningkatkan jarak pada pergerakan gigi yang dapat meningkatkan jumlah osteoklas resorpsi tulang serta meningkatkan jumlah osteoblas dan pembentukan tulang sehingga vitamin C dapat dijadikan alternatif untuk mempercepat proses remodeling tulang dan pergerakan gigi ortodonti sehingga dapat mempercepat perawatan ortodonti.

Kata Kunci: Vitamin C, Percepatan Pergerakan Gigi

## **ABSTRACT**

Orthodontic treatment is a treatment that aims to obtain an occlusion that is both in location and function. Orthodontic treatment is done by involving the process of remodeling the alveolar bone and periodontal ligament with osteoclast and osteoblast activity. This can be controlled by the magnitude of the force applied and the biologic response of the periodontal ligament. Teeth can move due to orthodontic appliances, size, frequency, duration, age, diet, systemic conditions, genetics, drugs and nutrition. Vitamin C is a vitamin that can synthesize collagen in the formation of the periodontal ligament. Collagen fiber is an important structure in wound healing. Vitamin C, known as L-ascorbic acid, is a vitamin that has a good effect on tissue healing, thereby causing accelerated tooth movement in orthodontic treatment.

The literature search used the Pubmed, Science Direct, and Google Scholar databases published between 2010-2020. The journals used are in the form of reviews, research journals, and case journals in Indonesian/English and equipped with research methods. The use of journals is limited to reputable international journals at the Q1-Q4 quartile level and accredited journals in the SINTA S1-S2 category. The keywords used are tooth movement, vitamin C, Ascorbic Acid.

Vitamin C is one of the vitamins that plays an important role in the process of bone and collagen remodeling. Vitamin C is able to induce cells for osteoblast differentiation which is important in the process of alveolar bone apposition during tooth movement. Giving vitamin C increases the distance in tooth movement which can increase the number of osteoclasts for bone resorption and increase the number of osteoblasts and bone formation so that vitamin C can be used as an alternative to accelerate the process of bone remodeling and orthodontic tooth movement so as to accelerate orthodontic treatment.

**Keywords:** Vitamin C, Acceleration of Tooth Movement