

INTISARI

Kawat ortodonti *stainless steel* dan nikel titanium merupakan salah satu komponen yang digunakan dalam perawatan ortodonti cekat dengan komposisi yang berbeda. Pada konsentrasi, pH, dan jangka waktu tertentu kawat dapat mengalami korosi. Korosi yang terjadi pada kawat ortodonti dalam rongga mulut pasien yang sedang melakukan perawatan ortodonti dapat menyebabkan pelepasan ion dalam mukosa rongga mulut dan saliva. Tujuan *narrative review* ini adalah untuk mengetahui pengaruh kawat ortodonti *stainless steel* dan nikel titanium yang direndam dalam minuman berkarbonasi terhadap korosi dan adanya pelepasan ion akibat perendaman tersebut.

Database yang digunakan untuk mencari literatur dalam penulisan *narrative review* ini adalah PubMed, Science Direct, Wiley, SAGE Journals, dan Google Scholar. Pencarian literatur menggunakan kata kunci *corrosion*, *ion release*, *stainless steel*, *nickel titanium*, *orthodontic*, *soft drink*, dan *carbonated* yang dipadukan menggunakan *AND*, *OR*, dan *NOT* dengan *Boolean Operator*. Literatur yang diseleksi menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi. Total literatur yang digunakan sebanyak 22.

Konsumsi minuman berkarbonasi terlalu sering dapat menyebabkan degradasi pada permukaan kawat ortodonti. Degradasi pada kawat ortodonti dapat memicu terjadinya korosi. Pola kerusakan pada kawat dapat memengaruhi ketahanan korosi. Korosi dapat menyebabkan terjadinya kekasaran pada permukaan kawat dan pelepasan ion.

Kata kunci: korosi, pelepasan ion, *stainless steel*, nikel titanium, ortodontik, minuman ringan, berkarbonasi

ABSTRACT

Stainless steel and nickel titanium orthodontic wire is one of the components used in fixed orthodontic treatment with different compositions. At a certain concentration, pH, and period of time the wire can corrode. Corrosion that occurs in orthodontic wires in the oral cavity of patients undergoing orthodontic treatment can cause the release of ions in the oral mucosa and saliva. The purpose of this narrative review is to determine the effect of stainless steel and nickel titanium orthodontic wires immersed in carbonated beverages on corrosion and the release of ions due to the immersion.

The databases used to search for literature in writing this narrative review are PubMed, Science Direct, Wiley, SAGE Journals, and Google Scholar. Literature search using keywords corrosion, ion release, stainless steel, nickel titanium, orthodontic, soft drink, and carbonated combined using AND, OR, and NOT with Boolean Operators. The literature was selected using inclusion and exclusion criteria. The total literature used is 22.

Consumption of carbonated drinks too often can cause degradation of the orthodontic wire surface. Degradation of orthodontic wires can lead to corrosion. the pattern of damage to the wire can affect the corrosion resistance. Corrosion can cause pattern of damage to the wire surface and release of ions.

Keywords: *corrosion, ion release, stainless steel, nickel titanium, orthodontic, soft drink, carbonated*