

Narrative Review: Salivary pH and Flow Rate's Role on Caries in Children with Down Syndrome

ABSTRACT

Background: Down Syndrome (DS) is a congenital genetic disorder that occurs due to the failure of chromosome number 21 which causes an excess number of chromosomes (Trisomy 21). The excess number of chromosomes cause abnormal motor function, which causes various problems in the oral cavity. One of them is caries in DS children which is still a controversy on several studies. A different factor triggers caries in terms of the host, one of which is the salivary pH and flow rate. The saliva acts as a buffer that can neutralize acidity in the oral cavity and the salivary flow rates serve as a self-cleansing to avoid dental caries. Based on the research results from various literature, children with DS have a lower salivary pH and flow rate than normal children, so caries' risk is higher in children with DS. **Purpose:** Knowing the role of salivary pH and flow rates on caries in children with DS. **Methods:** This study's theoretical approach is in the form of a narrative review—the data source using secondary data. The research was carried out by researching some literature based on the problem's statements to obtain data and knowledge based on the selected subject and then constructing a theoretical definition and conceptual mapping. From the conceptual created will be synthesized into a discussion and conclusion. **Result:** A total of 60 references matching the keywords were collected in published publications and textbooks. **Conclusion:** There is a decrease in salivary pH and flow rates, increasing the risk of caries in children with Down Syndrome.

Keywords: Buffer Capacity, Down Syndrome, Dental Caries, Salivary Flow Rate's, Salivary pH.

NARRATIVE REVIEW: PENGARUH pH DAN LAJU ALIRAN SALIVA TERHADAP def-t/DMF-T PADA ANAK DENGAN *DOWN SYNDROME*

ABSTRAK

Latar Belakang: *Down Syndrome* (DS) merupakan gangguan genetik kongenital yang terjadi akibat adanya kegagalan pembelahan kromosom nomor 21 yang menyebabkan kelebihan jumlah kromosom (Trisomi 21). Kelebihan jumlah kromosom menyebabkan abnormalitas fungsi motorik anak yang menyebabkan berbagai masalah pada rongga mulutnya. Salah satunya yaitu karies pada anak DS yang masih menjadi kontroversi pada sejumlah penelitian. Dalam segi *host*, karies dipengaruhi oleh berbagai faktor salah satunya adalah pH dan laju aliran saliva karena fungsi saliva sebagai *buffer* yang dapat menetralkan suana asam rongga mulut dan laju aliran saliva yang berfungsi sebagai *self-cleansing* untuk mencegah terjadinya karies. Berdasarkan hasil penelitian dari berbagai literatur, anak dengan DS memiliki pH dan laju aliran saliva yang lebih rendah dibanding anak normal, sehingga resiko terjadinya karies menjadi lebih tinggi pada anak DS. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh pH dan laju aliran saliva pada def-t/DMF-T anak dengan DS. **Metode:** Pendekatan teoritik dalam studi ini berupa ulasan (narrative review). Sumber data yang digunakan adalah sumber data sekunder. Ulasan dilakukan dengan mencari beberapa literatur yang sesuai dengan topik yang dipilih berdasarkan rumusan masalah untuk memperoleh data dan informasi serta membuat sebuah landasan teori dan kerangka konsep. Dari kerangka yang dibuat akan disintesis menjadi sebuah pembahasan dan kesimpulan. **Hasil:** Didapatkan 60 sumber data literatur yang didapatkan melalui artikel ilmiah dan *textbook* yang sesuai dengan kata kunci. **Kesimpulan:** Didapatkan penurunan pH dan laju aliran saliva yang meningkatkan resiko karies pada anak *Down Syndrome*.

Kata Kunci: *Down Syndrome*, Kapasitas Buffer, Karies Gigi, Laju Aliran Saliva, pH Saliva.