

**GAMBARAN TEKNIK MENYIKAT GIGI
HORIZONTAL PADA PASIEN RSKGM
SUMATERA SELATAN DENGAN
RESESI GINGIVA**

SKRIPSI



Oleh:

**Revina Daniella Dwi March
04031181621009**

**BAGIAN KEDOKTERAN GIGI DAN MULUT
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2020**

**GAMBARAN TEKNIK MENYIKAT GIGI
HORIZONTAL PADA PASIEN RSKGM
SUMATERA SELATAN DENGAN
RESESI GINGIVA**

**Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya**

**Oleh:
Revina Daniella Dwi March
04031181621009**

**BAGIAN KEDOKTERAN GIGI DAN MULUT
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN
DOSEN PEMBIMBING**

Skripsi yang berjudul:

**GAMBARAN TEKNIK MENYIKAT GIGI HORIZONTAL
PADA PASIEN RSKGM SUMATERA SELATAN DENGAN
RESESI GINGIVA**

**Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya**

Palembang, November 2020

Menyetujui,

Pembimbing I,



dr. Sukarman, M.Kes

Pembimbing II,



**drg. Sofia Enizar, M.Kes
NIP. 19720811200212200**

HALAMAN PENGESAHAN

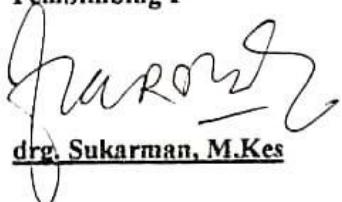
SKRIPSI

GAMBARAN TEKNIK MENYIKAT GIGI HORIZONTAL PADA PASIEN RSKGM SUMATERA SELATAN DENGAN RESESI GINGIVA

Disusun oleh:
Revina Daniella Dwi March
04031181621009

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Penguji
Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut
Tanggal 4 November 2020
Yang terdiri dari

Pembimbing I



drg. Sukarman, M.Kes

Pembimbing II



drg. Sofia Enizar, M.Kes
NIP. 19720811200212200

Penguji 1



drg. Sulistiawati, Sp.Perio
NIP. 198510292009122005

Penguji 2



drg. Hema Awalia, MPH



Mengetahui,
Ketua Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

drg. Sri Wahyuningsih Rais, M.Kes, Sp.Pros
NIP. 196911302000122001

HALAMAN PERSEMBAHAN

*Trust in the LORD with all your heart, and do not lean on your own
understanding. In all your ways acknowledge him, and he will make straight
your paths. (Proverbs 3:3-6)*

**Skripsi ini khusus ku persembahkan untuk:
Mama, Papa (alm), Ce Egi dan Bu Luna**

**For all the process in your life,
Always put your trust in God, believe in yourself, seek for the process or
dynamics not just the result, be kind and be honest.
-Revina Daniella Dwi March-**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (S.KG), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan masukan Tim Penguji.
3. Isi pada karya tulis ini terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pelaksanaan prosedur penelitian yang dilakukan dalam proses pembuatan karya tulis ini adalah sesuai dengan prosedur penelitian yang tercantum.
5. Hasil penelitian yang dicantumkan pada karya tulis adalah benar hasil yang didapatkan pada saat penelitian, dan bukan hasil rekayasa.
6. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, November 2020

Yang membuat pernyataan



Revina Daniella Dwi March
NIM. 04031181621009

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur hanya bagi Tuhan Yesus Kristus karena berkat dan anugerah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi yang berjudul: “Gambaran Teknik Menyikat Gigi Horizontal pada Pasien RSKGM Sumatera Selatan dengan Resesi Gingiva” ini diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena segala keterbatasan yang ada. Untuk itu penulis tetap membutuhkan dukungan dan sumbangsih pikiran berupa kritik dan saran yang bersifat membangun.

Penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. drg. Sri Wahyuningsih Rais, M.Kes, Sp.Pros. selaku Ketua Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya.
2. drg. Sukarman, M.Kes dan drg. Sofia Enizar, M.Kes selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, masukan, semangat dan doa pada penulis dari awal penulisan hingga tersusunnya skripsi ini.
3. drg. Sulistiawati, Sp.Perio dan drg. Hema Awalia, MPH selaku dosen penguji atas saran dan tambahan ilmu dalam penyusunan skripsi ini.
4. Staf dosen Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu dan kecakapan selama proses pendidikan.
5. Staf pegawai Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut Universitas Sriwijaya yang telah memberikan bantuan dalam mengurus berkas-berkas dan menyediakan sarana pendukung yang dibutuhkan selama proses pendidikan dan penyelesaian skripsi.
6. Dra. Luna Silaen, M.T yang selalu memberikan motivasi, doa, dan ilmu yang bermanfaat dari SMA hingga saat ini.
7. Papa (alm) dan mama yang selalu memberikan doa dan dukungan, serta seluruh anggota keluarga yang terus memberikan doa dan semangat.

8. Gloria English Course yang telah menjadi wadah untuk mengembangkan diri sebagai guru bahasa Inggris, serta seluruh kolega guru.
9. Efina Indah Lukman, S.Ak sebagai teman terbaik yang selalu ada dan memberikan dukungan.
10. Kiyyah, Arum, Eka, Icut, Reni, Kiran, Dita, dan Sania yang selalu membantu dan menemani masa preklinik.
11. Staf pegawai Rumah Sakit Khusus Gigi dan Mulut (RSKGM) yang telah menolong saya dengan memfasilitasi tempat penelitian saya.
12. Responden yang sudah bersedia meluangkan waktu selama proses penelitian.
13. Teman-teman angkatan 2016 “DENTALGIA” dan sesama pejuang skripsi bidang periodonsia lainnya (Prima, Ghea, Kak Nisa, Atikah, dan Thareq) yang saling dukung dan memberikan semangat.
14. Kak Devi P.L., Kak Tatam, Kak Indri, Kak Waton, Kak Iren, Kak Ica dan kakak-kakak lain yang sudah membantu memberikan contoh dan semangat.
15. Teman-teman KKN angkatan 91 UNSRI Tanjung Agung yang memberikan suasana semangat.
16. Semua pihak yang membantu secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Kiranya Tuhan Yesus Kristus membalas segala kebaikan dan bantuan yang telah diberikan selama ini. Akhirnya, kiranya skripsi ini dapat memberikan manfaat dan masukan bagi pembaca.

Palembang, November 2020

Revina Daniella Dwi March

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	.i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
Abstrak.....	xiii
Abstract	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.3.1 Tujuan Umum	2
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Bagi Peneliti.....	3
1.4.2 Bagi Institusi.....	3
1.4.3 Bagi Mahasiswa	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Gingiva.....	4
2.1.1 Anatomi Gingiva.....	4
2.1.2 Anatomi Mikrostruktural.....	6
2.1.3 Gambaran Klinis Gingiva Sehat	8
2.2 Teknik Menyikat Gigi.....	8
2.2.1 Horizontal	9
2.2.2 Vertikal	10
2.2.3 Sirkular	10
2.2.4 Bass	11
2.2.5 Charter	12
2.2.6 Roll	12
2.2.7 Stillman	13
2.3 Resesi Gingiva.....	14
2.3.1 Etiologi Resesi Gingiva.....	14
2.3.2 Gejala Klinis	15
2.3.3 Tipe Resesi Gingiva	16
2.3.4 Mekanisme Terjadinya Resesi Gingiva.....	16
2.3.5 Klasifikasi	18
2.3.6 Perawatan Resesi Gingiva	20

2.4 Hubungan Antara Teknik Menyikat Gigi Horizontal dan Resesi Gingiva ..	22
2.5 Kerangka Teori.....	24
BAB 3 METODE PENELITIAN	25
3.1 Jenis Penelitian	25
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	25
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	25
3.3.1 Populasi Penelitian	25
3.3.2 Sampel Penelitian.....	26
3.3.3 Kriteria Subjek Penelitian.....	26
3.4 Kerangka Konsep	27
3.5 Definisi Operasional	28
3.6 Prosedur Pengumpulan Data.....	28
3.6.1 Pengambilan Data Sekunder.....	28
3.6.2 Responden	29
3.6.3 Instrumen Pengumpulan Data.....	29
3.7 Analisis Data	29
3.8 Skema Alur Penelitian	30
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Hasil Penelitian	31
4.2 Pembahasan.....	37
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional	28
Tabel 2. Distribusi frekuensi pasien RSKGM Sumatera Selatan dengan resesi gingiva klasifikasi Miller berdasarkan kelompok usia	31
Tabel 3. Distribusi frekuensi pasien RSKGM Sumatera Selatan dengan resesi gingiva berdasarkan jenis kelamin dan usia	32
Tabel 4. Distribusi frekuensi pasien RSKGM Sumatera Selatan dengan resesi gingiva klasifikasi Miller berdasarkan jenis kelamin	33
Tabel 5. Distribusi frekuensi pasien RSKGM Sumatera Selatan berdasarkan perilaku pemeliharaan kebersihan rongga mulut	33
Tabel 6. Distribusi frekuensi pasien RSKGM Sumatera Selatan berdasarkan durasi penggunaan sikat gigi	34
Tabel 7. Distribusi frekuensi pasien RSKGM Sumatera Selatan dengan resesi gingiva berdasarkan penggunaan kekerasan bulu sikat	35
Tabel 8. Distribusi frekuensi pasien RSKGM Sumatera Selatan dengan resesi gingiva berdasarkan kondisi hipersensitivitas gigi dan perdarahan gingiva	35
Tabel 9. Distribusi frekuensi pasien RSKGM Sumatera Selatan dengan resesi gingiva berdasarkan penggunaan teknik menyikat gigi horizontal	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anatomi Gingiva	4
Gambar 2. Gingiva sehat.....	8
Gambar 3. Teknik Horizontal.....	9
Gambar 4. Teknik Vertikal.....	10
Gambar 5. Teknik Sirkular.....	11
Gambar 6. Teknik Sulkular	12
Gambar 7. Teknik Charter.....	12
Gambar 8. Teknik Roll.....	13
Gambar 9. Teknik Stillman	14
Gambar 10. Resesi gingiva yang terjadi akibat trauma menyikat gigi	14
Gambar 11. Diagram posisi resesi gingiva terlihat dan tersembunyi	16
Gambar 12. Kelas I Miller.....	18
Gambar 13. Kelas II Miller	19
Gambar 14. Kelas III Miller	19
Gambar 15. Kelas IV Miller	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Foto Prosedur Penelitian	50
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian	51
Lampiran 3. Sertifikat Persetujuan Etik	52
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian di RSKGM Sumatera Selatan.....	53
Lampiran 5. Surat Keterangan Selesai Penelitian di RSKGM Sumatera Selatan .	54
Lampiran 6. Formulir Persetujuan Subjek Penelitian	55
Lampiran 7. Kuesioner Penelitian	56
Lampiran 8. Jawaban Kuesioner Subjek	62
Lampiran 9. Lembar Bimbingan Skripsi.....	63

GAMBARAN TEKNIK MENYIKAT GIGI HORIZONTAL PADA PASIEN RSKGM SUMATERA SELATAN DENGAN RESESI GINGIVA

**Revina Daniella Dwi March
Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya**

Abstrak

Latar belakang: Menyikat gigi merupakan adalah satu cara pemeliharaan kebersihan rongga mulut yang paling umum dilakukan. Teknik menyikat gigi horizontal adalah teknik yang mudah dilakukan. Menyikat gigi dengan benar akan memberikan kondisi rongga mulut yang sehat. Namun, terdapat masih banyak kesalahan menyikat gigi yang bahkan dapat menyebabkan resesi gingiva. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran teknik menyikat gigi horizontal pada pasien RSKGM Sumatera Selatan dengan resesi gingiva. **Metode:** Penelitian ini adalah survei deskriptif dengan menggunakan data rekam medik dan pemberian kuesioner daring. Subjek yang terlibat dalam penelitian ini adalah sebanyak 264 subjek yang telah memenuhi kriteria inklusi. Kuesioner berisi 20 pertanyaan untuk mengetahui gambaran teknik menyikat gigi horizontal. Data rekam medik untuk mengetahui status resesi gingiva setiap subjek menggunakan klasifikasi Miller. **Hasil:** Persentase resesi gingiva kelas I adalah yang paling banyak dari resesi kelas II, III, dan IV dengan menyikat gigi dalam gerakan horizontal. Kelompok usia dewasa muda adalah subjek penelitian yang paling banyak mengalami resesi gingiva kelas I. **Kesimpulan:** Hampir seluruh pasien dengan resesi gingiva menggunakan teknik sikat gigi dengan gerakan horizontal.

Kata kunci: teknik menyikat gigi horizontal, resesi gingiva.

***AN OVERVIEW OF HORIZONTAL TOOTH BRUSHING
TECHNIQUE ON PATIENTS WITH GINGIVAL RECESION
IN DENTAL AND ORAL HOSPITAL OF SOUTH SUMATERA***

Revina Daniella Dwi March
Dentistry and Oral Department
Medical Faculty of Sriwijaya University

Abstract

Background: Brushing teeth is one of the most common ways to maintain oral hygiene. The horizontal brushing technique is an easy technique to do. Properly tooth brushing will provide a healthy oral cavity. However, there are still many errors in tooth brushing that can even lead to gingival recession. The purpose of this study was to describe the horizontal tooth brushing technique in South Sumatra RSKGM patients with gingival recession. **Method:** This research is a descriptive survey using medical record data and online questionnaires. Subjects involved in this study were 264 subjects who had met the inclusion criteria. The questionnaire contains 20 questions to describe the horizontal tooth brushing technique. Medical record data to determine the gingival recession status of each subject used the Miller classification. **Results:** The percentage of class I gingival recession is the greatest of class II, III, and IV recession with brushing in horizontal motion. The young adult age group was the research subject who experienced the most class I gingival recession. **Conclusion:** Almost all patients with gingival recession used the horizontal motion toothbrush technique.

Keywords: horizontal tooth brushing, gingival recession

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menyikat gigi merupakan metode menghilangkan plak secara mekanis yang paling umum dilakukan.¹ Menyikat gigi dengan benar dilakukan secara rutin dua kali sehari. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Nasional 2018, sebagian besar penduduk Indonesia telah menyikat gigi setiap hari, akan tetapi proporsi perilaku menyikat gigi dengan benar di Sumatera Selatan masih tergolong rendah, yaitu sebanyak 1,4%. Prevalensi penyakit periodontal di Indonesia adalah sebesar 73,1-75% dengan persentase tinggi pada kelompok kehilangan perlekatan klinis berdasarkan karakteristik usia 15 hingga 44 tahun.²

Resesi gingiva adalah suatu kondisi klinis kehilangan perlekatan yang menyebabkan migrasi margin gingiva pada permukaan gigi ke arah apikal melewati *cemento-enamel junction* (CEJ) bersamaan dengan terbukanya akar gigi didalam rongga mulut.³ Menurut Banglani, kesalahan menyikat gigi dapat menyebabkan terjadinya resesi gingiva.⁴ Penyebab terjadinya resesi gingiva adalah muktifaktorial seperti kesalahan menyikat gigi, akumulasi plak, kebiasaan merokok, maloklusi, perlekatan frenulum tinggi, dan trauma oklusi.¹¹

Menurut penelitian yang dilakukan Mytri, *et al* melaporkan bahwa subjek yang menggunakan teknik menyikat gigi horizontal berhubungan dengan faktor resesi gingiva dibandingkan teknik vertikal dan sirkular.⁵ Penelitiannya tersebut selaras dengan Chrysanthakopoulos, melaporkan bahwa terjadinya resesi gingiva

berhubungan dengan menyikat gigi dengan kuat dan sering menggunakan sikat gigi keras atau kekerasan medium dalam arah horizontal.^{6,7} Penelitian yang dilakukan oleh Lapa, *et al* menemukan bahwa menyikat gigi dengan teknik horizontal menyebabkan resesi gingiva sebanyak 33,6%.⁸ Dalam hal ini, sebagian besar penelitian menyatakan bahwa teknik menyikat gigi horizontal berkaitan dengan terjadinya resesi gingiva.

Rumah Sakit Khusus Gigi dan Mulut Sumatera Selatan adalah rumah sakit milik provinsi Sumatera Selatan yang berfokus dalam memberikan pelayanan kesehatan gigi dan mulut bagi masyarakat kota Palembang dan sekitarnya. Banyaknya kasus yang berkaitan dengan kesehatan gigi dan mulut membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Gambaran Teknik Menyikat Gigi Horizontal pada Pasien RSKGM Sumatera Selatan dengan Resesi Gingiva”. Penelitian sejenis belum pernah dilakukan di Universitas Sriwijaya sebelumnya sehingga dilakukan penelitian untuk mengetahui gambaran teknik menyikat gigi horizontal pada pasien RSKGM Sumatera Selatan dengan resesi gingiva.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran teknik menyikat gigi horizontal pada pasien RSKGM Sumatera Selatan dengan resesi gingiva?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran teknik menyikat gigi horizontal pada pasien RSKGM Sumatera Selatan dengan resesi gingiva.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengkaji gambaran teknik menyikat gigi horizontal pada pasien RSKGM Sumatera Selatan
2. Untuk mengkaji gambaran resesi gingiva pada pasien RSKGM Sumatera Selatan

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Untuk memperoleh jawaban dari fenomena di lingkungan sekitar yang berhubungan dengan ilmu kedokteran gigi, menambah pengalaman serta ilmu pengetahuan dalam penelitian.

1.4.2 Bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi tinjauan literatur mengenai gambaran teknik menyikat gigi horizontal pada pasien yang mengalami resesi gingiva.

1.4.3 Bagi Mahasiswa

Untuk memberikan informasi kepada mahasiswa mengenai gambaran teknik menyikat gigi secara horizontal dan resesi gingiva, serta penggunaan sikat gigi dalam menjaga kebersihan rongga mulut dan jaringan pendukung gigi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Woodall IR, Dafoe BR, Stutsman N, Weed Fonner L, Yankell SL. Comprehensive dental hygiene care, vol.1, St. Louis; C.V. Mosby Company, (1992) 133-77.
2. Kemenkes RI. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Indonesia tahun 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI; 2018. p. 182-196.
3. Löe H, Anerud A, Boysen H. The natural history of periodontal disease in man: Prevalence, severity, and extent of gingival recession. J Periodontol 1992;63:489-95.
4. Banglani AM, *et al* “Assessment of Gingival Recession Among Adolescent of Jamshoro City”, Professional Med J 2019;26(9):1427-1433.
5. Sarpangala Mytri, *et al*, “Etiology and occurrence of gingival recession An epidemiological study”, Journal Indian Society of Periodontology, p.674, 2015.
6. Chrysanthakopoulos, N. A. Aetiology and severity of gingival recession in an adult population sample in Greece. Dent. Res. J. (Isfahan), 8(2):64-70, 2011.
7. Chrysanthakopoulos,Nikolaus, Gingival recession: Prevalence and risk indicators among young greek adults, J Clin Exp Dent. 2014;6(3):e243-9.
8. Lapa,*et al*, Determinants of gingival recessions in Portuguese adults, Journal of Dental Science, 2016;31(2):64-69
9. Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR, Carranza FA. Carranza’s clinical periodontology. 12th ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company. 2018. p.55-70; 131; 151;182
10. R. Shantipriya, Essentials of Periodontology and Periodontics. 3rd ed. Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd. 2011.p.2-13
11. A. Kasaj, Gingival Recession Management, Springer, 2018
12. BKB Berkovitz, GR Holland, Bernard JM, Oral Anatomy, Histology and Embriology. 5th ed. Elsevier.2018. p.3
13. Sharma S, Yeluri R, Jain A, Munshi A. Effect of toothbrush grip on plaque removal during manual toothbrushing in children. Journal of Oral Science, 2012; 54(2):183-190.
14. AAP’s Glossary of Periodontal Terms. American Academy of Periodontology 2012. <http://members.perio.org/libraries/glossary?ssopc=1>.
15. Nicolucci M., Arlin M., Gingival recession – etiology and management, Preventive Dentistry Canada - Vol.2 No.2 - August 2011
16. Tugnait a, Clerehugh V. Gingival recession its significance and management. J Dent. 2001; 30:381-94
17. Pires IL, Cota LO, Oliveira AC, Costa JE, Costa FO. Association between periodontal condition and use of tongue piercing:a case-control study. J Clinical Periodontol. 2010;37:712-8
18. Dilsiz A, Aydin T. Gingival recession associated with orthodontic treatment and root coverage. J Clin Exp Dent. 2010;2:e30-e3

19. Petersen PE, Kandelman D, Arpin S, Ogawa H. Global oral health of older people – Call for public health action. *Community Dent. Health.* 2010; 27(2):257-68
20. Panagakos F, Davies R. Gingival diseases – their aetiology, prevention and treatment, 1st ed. In Tesh; 2011
21. Mathur A, Jain M, Jain K, Samar M, Gouthm B, Swarny PD, et al. Gingival recession in school kids aged 10-15years in Udaipur, India. *J Indian Soc Periodontol* 2009;13:16-20
22. Ajay et al, “Effective management of gingival recession defects using periosteal pedicle grafts”, e-Journal of Dentistry, Vol. 2(3), 193-9, July-Sep 2012
23. Fu JH, Yeh CY, Chan HL, et al. Tissue biotype and its relation to the underlying bone morphology. *J Periodontol* 2010;81(4):569–74.)
24. Nicolucci M., Arlin M., Gingival Recession-Etiology and Treatment, Preventive Dentistry Canada-Vol.2 No,2-Aug 2011 p.8
25. Baker DL, Seymour GJ. The possible pathogenesis of gingival recession. A histological study of induced recession in the rat. *J Clin Periodontol* 1976;3(4): 208–19
26. Ravipodi S., Appukutan D., et al, Gingival Recession: Short Literature Review on Etiology, Classifications and Various Treatment Options, *J. Pharm Sci.&Res.* Vol. 9(2), 2017, 215-220
27. Marini MG, Greghi SLA, Passanezi E, Santana ACP. Gingival recession: prevalence, extension and severity in adults. *J Appl Oral Sci.* 2004; 12(3): 250-5
28. Cairo F, Nieri M, Cincinelli S, Mervelt J and Pagliaro U. The interproximal clinical attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage outcomes: An explorative and reliability study. *J Clin Periodontol* 2011;38:661-6.
29. Katanec T, Majstorovic M, Negovetic Vranic D, Ivic Kardum M, Marks LA. New toothpaste to deal with dentine hypersensitivity: double-blind randomized controlled clinical trial. *Int J Dent Hyg.* 2018;16(1):78–84.
30. Olley RC, Moazzez R, Bartlett DW. Effects of dentifrices on subsurface dentin tubule occlusion: an in situ study. *Int J Prosthodont.* 2015;28(2):181
31. Magno MB, Nascimento GC, Da Penha NK, Pessoa OF, Loretto SC, Maia LC. Difference in effectiveness between strontium acetate and arginine-based toothpastes to relieve dentin hypersensitivity. A systematic review. *Am J Dent.* 2015;28(1):40–4.
32. Chen CL, Parolia A, Pau A. Comparative evaluation of the effectiveness of desensitizing agents in dentin tubule occlusion using scanning electron microscopy. *Aust Dent J.* 2015;60:65–72.
33. Kara HB, Cakan U, Yilmaz B, Inan Kurugol P. Efficacy of diode laser and gluma on post-preparation sensitivity: a randomized split-mouth clinical study. *J Esthet Restor Dent.* 2016;28(6):405–11.
34. Leybovich M, Bissada NF, Teich S, Demko CA, Ricchetti PA. Treatment of noncarious cervical lesions by a subepithelial connective tissue graft

- versus a composite resin restoration. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2014;34(5):649–54.
35. Zucchelli G, Mounssif I. Periodontal plastic surgery. *Periodontol 2000.* 2015;68:333–68.
 36. Nares S, editor. *Advances in Periodontal Surgery: A Clinical Guide to Techniques and Interdisciplinary Approaches.* Springer; 2019 May 1.
 37. Shkreta, M., Atanasovska-Stojanovska, A., Dollaku, B., & Belazelkoska, Z. (2018). Exploring the gingival recession surgical treatment modalities: A literature review. *Open access Macedonian journal of medical sciences,* 6(4), 698.
 38. Stein JM. Management of gingival recessions: options and prognostic factors. *Clinical Dentistry Reviewed.* 2019 Dec 1;3(1):24.
 39. Patel M, Nixon PJ, Chan MF. Gingival recession : Part 2. Surgical Management Using Pedicle Graft. *British Dental Journal.* Vol. 211; 2011; pp:315-319.
 40. Sabarinathan, *et al* Prevalence of Gingival Recession among the Different Races of Patients Reporting to Penang International Dental College, *International Journal of Dental Sciences and Research,* 2014, Vol. 2, No. 4A, 1-3
 41. Leybovich M, Bissada NF, Teich S, Demko CA, Ricchetti PA. Treatment of noncarious cervical lesions by a subepithelial connective tissue graft versus a composite resin restoration. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2014;34(5):649–54.
 42. Banglani, *et al*, Assessment of Gingival Recession Among Adolscent of Jamshoro City, *Professional Med J* 2019;26(9):1427-1433.
 43. Van der Weijden, V.D., Timmerman, *et al* Relationship between the plaque removal efficacy of a manual toothbrush and brushing force. *J Clin Periodonto.* 2008. 25(5): hal. 413–6.
 44. Rahardjo A, Maharani DA, Kiswanjaya B, Idrus E, Nicholson J, Cunningham PJ, et al. Measurement of tooth brushing frequency, time of day and duration of adults and children in Jakarta, Indonesia. *JKI.* 2014; 21(3): 85-8.
 45. Mastroberardino Vertical brushing versus horizontal brushing: A randomized split-mouth clinical trial
 46. Bolla M, Tooth methods to use in children: A systematic review, Vol.11 no.4, 2013
 47. Ilyas M., Toothbrushing techniques;relative efficacy and comparison in the reduction of plaque score in 8-11 years old, *Professional Med J* 2018;25(1):135-139.
 48. Jati AS, Furquim LZ, Consolaro A. Gingival recession: its causes and types, and the importance of orthodontic treatment. *Dental press journal of orthodontics.* 2016 Jun;21(3):18-29.
 49. Ilyas M., Toothbrushing techniques;relative efficacy and comparison in the reduction of plaque score in 8-11 years old, *Professional Med J* 2018;25(1):135-139.

50. Raposa K: Oral infections control: toothbrushes and toothbrushing. In Wilkins EM, editor: Clinical practice of the dental hygienist, ed 11, Philadelphia, 2013, Lippincott, Williams & Wilkins.
51. Smutkeeree A, Rojlakkanawong N, Yimcharoen V. A 6-month comparison of toothbrushing efficacy between the horizontal Scrub and modified Bass methods in visually impaired students. International journal of paediatric dentistry. 2011 Jul;21(4):278-83.
52. Singarimbun M, Effendi S. Metode Penelitian Survei, Jakarta. 2014.
53. Nazir M. Metode Penelitian Cetakan Keenam. Penerbit Ghalia Indonesia. 2005.
54. Hegab M, Alnawwy M. The Prevalence of Gingival Recession in the Egyptian Population. Perio J. 2020 Feb 11;4(1):1-0.
55. Paturu DB, Tanguturi SC, Chava VK, Nagarakanti S. Evaluation of prevalence and predisposing factors of gingival recession in non-medical professional students in Nellore district, Andhra Pradesh: A cross-sectional study. Journal of Indian Association of Public Health Dentistry. 2016 Apr 1;14(2):144.
56. Amran AG, Ataa MA. Statistical analysis of the prevalence, severity and some possible etiologic factors of gingival recessions among the adult population of Thamar city, Yemen. RSBO Revista Sul-Brasileira de Odontologia. 2011;8(3):305-13.
57. Kozłowska M, Wawrzyn-Sobczak K, Karczewski JK, Stokowska W. The oral cavity hygiene as the basic element of the gingival recession prophylaxis. Roczniki Akademii Medycznej w Białymostku. 2005;5:234-7.
58. Guimarães GM, Aguiar EG. Prevalence and type of gingival recession in adults in the city of Divinópolis, MG, Brazil. Brazilian Journal of Oral Sciences. 2012;11(3):357-61.
59. Seong J, Bartlett D, Newcombe RG, Claydon NC, Hellin N, West NX. Prevalence of gingival recession and study of associated related factors in young UK adults. Journal of dentistry. 2018 Sep 1;76:58-67.
60. Khosya B, Devaraj CG. Etiology and severity of different grades of gingival recession in adult population. Nat J of Med Res. 2014;4(3):189-92.
61. Ganai JA, Jan SM, Behal R, Naz F. Evaluation of prevalence and predisposing factors of gingival recession in non-professional college students in pulwama district, Jammu & Kashmir: A cross-sectional study. IJADS 2019; 5(2): 499-503.
62. Baruah K, Thumpala VK, Khetani P, Baruah Q, Tiwari RV, Dixit H. A review on toothbrushes and tooth brushing methods. International Journal of Pharmaceutical Science Invention. 2017;6(5):29-38.
63. Khosya B, Devaraj CG. Etiology and severity of different grades of gingival recession in adult population. Nat J of Med Res. 2014;4(3):189-92.
64. Alasqah M, Sultan Almalki KG, Alkhaibari Y, Bossayes AR, Alshammary M. The effect of gingival bleeding on oral home care practices in Saudi

- Arabia. Journal of Family Medicine and Primary Care. 2019 Aug;8(8):2696.
- 65. Chrysanthakopoulos NA, Saini R. Prevalence of gingival recession and associated risk factors among 18-45year old who attended a dental practice in Greece. Int J Experiment Dent Sci. 2016;5(1):28-33.
 - 66. Fukumoto Y, Horibe M, Inagaki Y, Oishi K, Tamaki N, Ito HO, Nagata T. Association of gingival recession and other factors with the presence of dentin hypersensitivity. Odontology. 2014 Jan 1;102(1):42-9.
 - 67. West NX. Dentine hypersensitivity: preventive and therapeutic approaches to treatment. Periodontol 2000. 2008;48:31–48.
 - 68. Toker H, Ozdemir H. Gingival recession: epidemiology and risk indicators in a university dental hospital in Turkey. International journal of dental hygiene. 2009 May;7(2):115-20.