

BAB 5

INSTRUMENTASI PERIODONTAL

Instrumentasi periodontal terdiri dari serangkaian teknik yang dilakukan dengan menggunakan alat periodontal dengan tujuan untuk menyingkirkan iritan lokal yang menumpuk ke permukaan gigi. Efektivitas instrumentasi periodontal tergantung pada beberapa faktor. Di samping itu, ada teknik-teknik khusus yang perlu diperhatikan dalam melakukan prosedur penskeleran dan penyerutan akar.

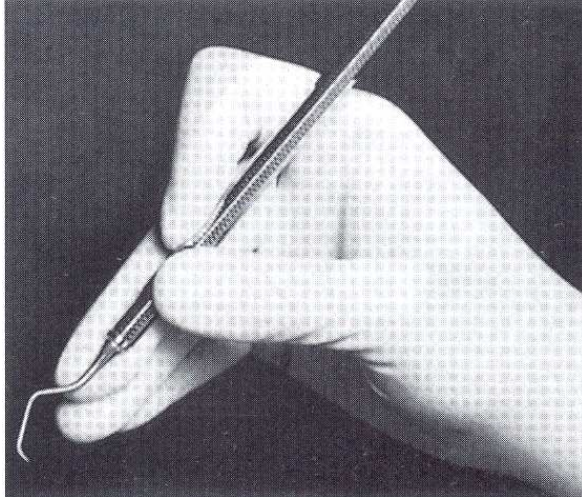
HAL-HAL YANG HARUS DIPERHATIKAN PADA WAKTU INSTRUMENTASI

Dalam melakukan instrumentasi periodontal perlu diperhatikan beberapa hal sebagai berikut: pemegangan, tumpuan dan sandaran jari, gerak pergelangan tangan dan lengan, adaptasi, angulasi, sapuan, posisi operator dan pasien dan akses ke rongga mulut.

PEMEGANGAN

Pemegangan (*grasp*) perlu diperhatikan pada waktu instrumentasi agar sisi pemotong mata pisau (*cutting edge/working end*) dapat dikontrol. Dengan cara memegang yang benar operator dapat menggerakkan alat sekeliling gigi dan mengarahkan tekanan ke permukaan gigi tanpa mencederai periodonsium.

Pemegangan yang paling baik untuk instrumentasi periodontal adalah modifikasi pemegangan pena (*modified pen grasp*). Dengan cara ini alat dipegang dengan bagian dalam jari tengah, jari telunjuk, dan ibu jari. Jari telunjuk dan ibu jari berada berdekatan pada gagang alat pada sisi yang berseberangan, sedangkan jari tengah berada di atas leher alat. Jari telunjuk ditekuk pada ruas kedua (dihitung dari ujung jari) dan berada di atas jari tengah pada sisi yang sama dari alat. Bagian dalam ibu jari ditempatkan di antara telunjuk dan jari tengah pada sisi yang berseberangan.



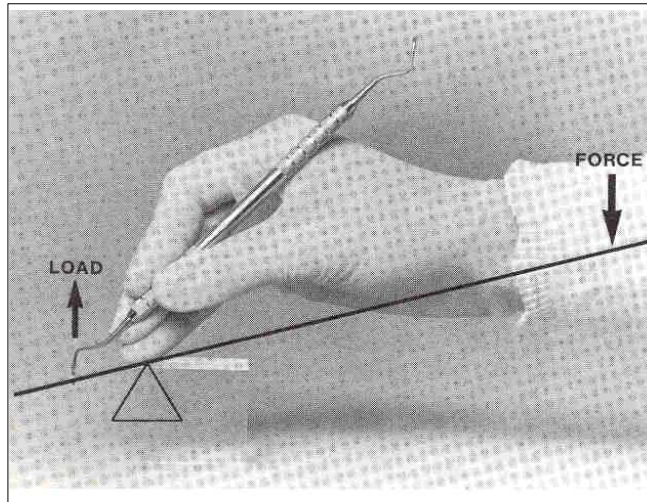
Gambar 1. Modifikasi pegangan pena.

Dengan posisi ketiga jari yang demikian didapatkan efek tripod (dukungan dari tiga sisi) yang akan mencegah terputarnya alat secara tak terkontrol pada waktu tekanan dilepaskan sewaktu instrumentasi. Selain adanya efek tripod, keuntungan kedua dengan modifikasi pegangan pena ini adalah dimungkinkannya sensasi taktil oleh jari tengah yang diletakkan di atas leher alat.

TUMPUAN DAN SANDARAN JARI

Tumpuan (*fulcrum*) dan sandaran jari (*finger rest*) adalah dua istilah yang penggunaannya sering saling bertukar satu sama lain. Kedua istilah tersebut adalah menunjukkan penempatan jari manis dari tangan yang memegang alat baik intra-oral maupun ekstra-oral untuk dapat mengontrol kerja alat dengan lebih baik. Sandaran jari digunakan untuk memperbesar aksi instrumen, dan dengan memperbesar aksi instrumen tersebut akan menjadi tuas/pengungkit (*lever*) yang akan memperbesar daya ungkit mata pisau terhadap permukaan gigi. Dengan cara demikian aplikasi tekanan akan bertambah baik dan stabilisasi alat semakin terjamin. Pergelangan

tangan dan lengan operator berperan sebagai tuas yang merupakan suatu kesatuan dengan tumpuan.



Gambar 2. Tumpuan dan sandaran jari.

Pergelangan tangan dan lengan bertindak sebagai tuas. Titik keseimbangan tuas adalah pada jari manis (tumpuan) dan tuas akan memperbesar tekanan yang dikenakan ke gigi untuk menyingkirkan kalkulus (beban).

Sandaran jari bisa intra-oral atau ekstra-oral. Sandaran jari intra-oral bisa berupa:

1. **Konvensional.**- Jari manis bersandar pada permukaan gigi tetangga dari gigi yang diinstrumentasi. Cara yang demikian adalah cara sandaran jari yang paling sering digunakan.

2. **Berseberangan.**- Pada sandaran jari berseberangan (*cross arch*) jari manis bersandar pada permukaan gigi yang berseberangan pada lengkung rahang yang sama.

3. **Berlawanan.**- Pada sandaran jari berlawanan (*opposite arch*), jari manis bersandar pada permukaan gigi di lengkung rahang yang berlawanan.

4. **Jari di atas jari (*finger on finger*).**- Jari manis bersandar diatas telunjuk atau ibu jari tangan yang tidak bekerja.

Dua bentuk sandaran jari ekstra-oral adalah:

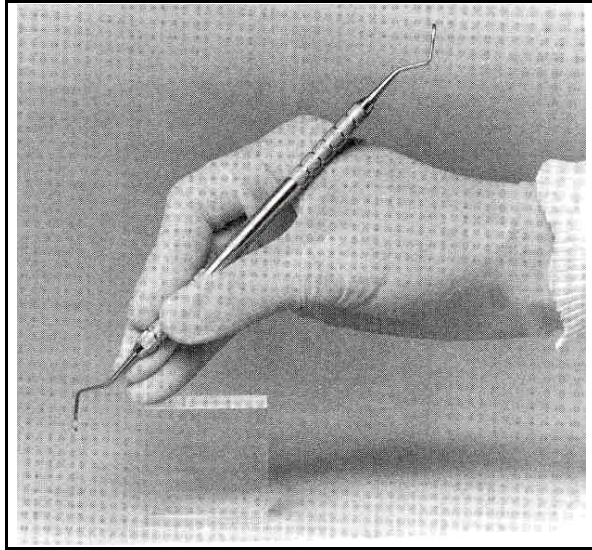
1. **Telapak menghadap ke atas (*palm up*).**- Tumpuan dicapai dengan menempatkan punggung jari tengah dan jari manis tangan yang bekerja pada sisi lateral mandibula.

2. **Telapak menghadap ke bawah (*palm down*).**- Tumpuan dicapai dengan menempatkan telapak jari tengah dan jari manis tangan yang bekerja pada sisi lateral mandibula.

GERAK PERGELANGAN TANGAN DAN LENGAN

Pada waktu instrumentasi pergelangan tangan dan lengan bawah harus menyatu dengan alat dan tumpuan untuk membentuk tuas yang akan menggerakkan alat periodontal secara efisien. Dalam melakukan penskeleran dan penyerutan akar, gerak pergelangan tangan dan lengan (*wrist and arm motion*) haruslah berlangsung dengan mulus dan efisien. Kadang-kadang pada waktu instrumentasi pergelangan tangan terpaksa ditekukkan, namun otot-otot telapak tangan dan lengan bawah meregang dan bergerak sebagai satu unit. Instrumentasi dengan menekukkan pergelangan tangan atau dengan gerak jari ke atas dan ke bawah akan menyebabkan operator cepat lelah di samping instrumentasi tidak efektif.

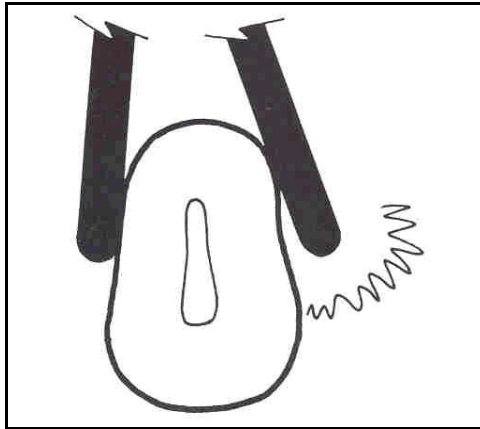
Kebiasaan melakukan instrumentasi dengan menekukkan pergelangan tangan atau gerak jari saja adalah berbahaya karena dapat menyebabkan inflamasi disertai nyeri sakit yang hebat pada ligamen dan saraf pergelangan tangan. Untuk menghindari hal tersebut dan agar instrumentasi efektif dan efisien, harus dibiasakan bekerja dengan cara yang benar.



Gambar 3. Posisi pergelangan tangan dan lengan bawah yang benar.

ADAPTASI

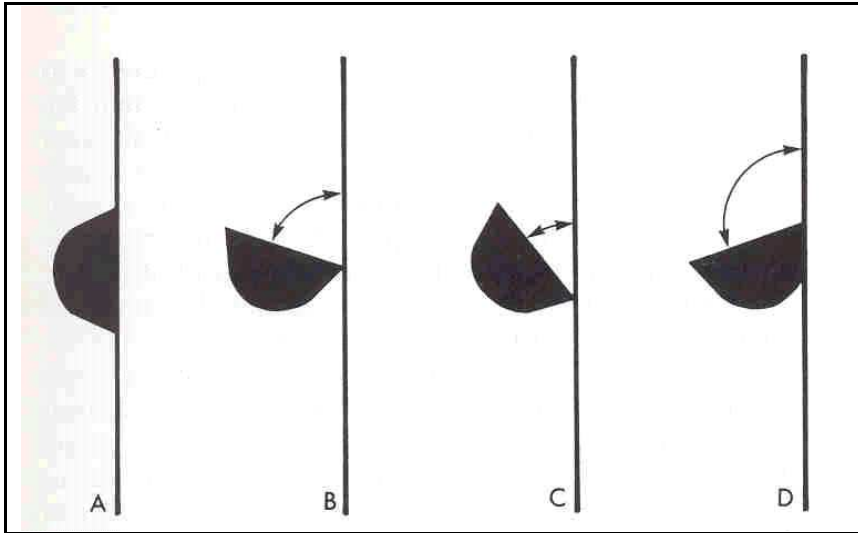
Yang dimaksudkan dengan adaptasi mata pisau dari alat adalah penempatan mata pisau secara benar pada permukaan gigi. Khusus untuk skeler dan kuret, dengan adaptasi dimaksudkan penempatan mata pisaunya sedemikian sehingga sisi pemotong (*cutting edge*) berkontak ke gigi sedangkan punggung alat berkontak dengan jaringan periodonsium. Adaptasi kuret pada penskeleran subgingival adalah sedemikian sehingga hanya sepertiga bagian ujung dari mata pisau yang berkontak ke gigi.



Gambar 4. Adaptasi mata pisau. A. Benar; B. Salah. dan menyebabkan laserasi jaringan lunak.

ANGULASI

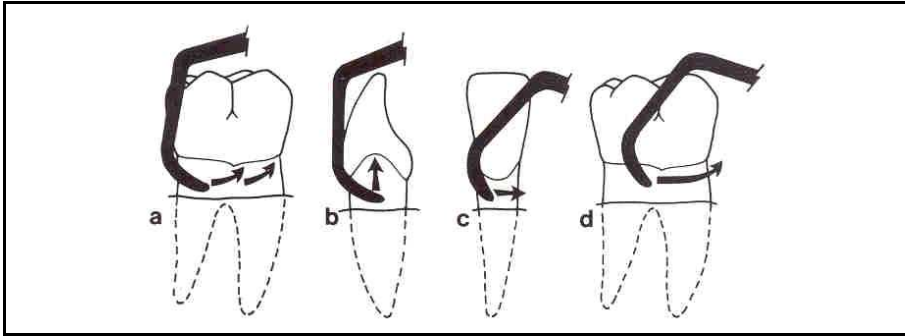
Dengan angulasi dimaksudkan sudut yang dibentuk oleh sisi pemotong dari alat dengan permukaan gigi. Angulasi yang tepat diperlukan untuk efisiensi gerakan skeling. Besarnya angulasi yang baik untuk prosedur penskeleran dan penyerutan akar adalah $45 - 90^\circ$, dengan besar sudut yang ideal pada umumnya adalah 70° . Sebaliknya untuk prosedur kuretase, angulasi yang baik adalah lebih besar dari 90° . Sedangkan untuk menyelipkan alat ke dalam sulkus/saku sudut yang tepat adalah 0° .



Gambar 5. Angulasi alat. A. 0° , sudut untuk penyelipan alat ke sulkus/saku; B. $45 - 90^\circ$, sudut yang tepat untuk penskeleran dan penyerutan akar; C. Kurang dari 45° , tidak tepat untuk penskeleran dan penyerutan akar; D. Lebih dari 90° , tepat untuk kuretase.

SAPUAN

Sapuan (*stroke*) adalah aksi dari mata pisau alat sewaktu alat bergerak sepanjang permukaan gigi, baik pada waktu melakukan pemeriksaan maupun pada waktu penskeleran dan penyerutan akar. Sapuan dilakukan dengan besar tekanan yang bervariasi dan dengan cara yang bervariasi sesuai dengan prosedur yang dilakukan. Mata pisau alat bisa digerakkan dalam arah: horizontal, vertikal, oblik, atau melingkar (*circumferentially*). Sapuan bisa pula dilakukan dalam kombinasi beberapa arah.



Gambar 6. Arah sapuan pada waktu instrumentasi. A. Oblik; B. Vertikal; C. Horizontal; D. Melingkar.

SAPUAN EKSPLORATORI

Sapuan eksploratori (*exploratory strokes*) adalah sapuan ringan yang memungkinkan diperolehnya sensasi taktil dari ujung alat. Sensasi taktil yang demikian terutama diperoleh pada waktu melakukan pemeriksaan dengan alat eksplorer. Namun demikian, bagi operator yang telah terlatih sensasi taktil bisa juga diperoleh pada pemakaian skeler dan kuret. Sapuan eksploratori dilakukan dengan gerakan atas-bawah yang lembut di mana 2 - 3 mm ujung alat berkontak dengan permukaan gigi. Tekanan yang diberikan pada sapuan eksploratori adalah sama, baik pada gerak mendorong (*push*) maupun menarik (*pull*).

Sapuan eksploratori dengan menggunakan alat yang halus dan tipis seperti eksplorer akan memberikan sensasi mengenai keadaan permukaan akar gigi dan perkiraan jumlah kalkulus yang ada. Sensasi tersebut diperoleh dari vibrasi yang berasal dari ujung alat yang disalurkan ke jari tangan. Sebaliknya sapuan eksploratori dengan alat kuret akan membantu operator untuk merasakan bagian dasar dari kalkulus atau permukaan gigi yang tidak rata yang telah terdeteksi sebelumnya dengan alat eksplorer pada waktu pemeriksaan. Eksplorasi dengan kuret dibutuhkan untuk menempatkan mata pisau secara tepat pada daerah yang hendak diinstrumentasi.

SAPUAN KERJA

Sapuan kerja (*working strokes*) adalah sapuan yang menimbulkan tekanan yang terkontrol terhadap sisi gigi yang diinstrumentasi pada sudut yang tepat. Pada waktu melakukan sapuan kerja, tekanan diarahkan ke permukaan gigi. Dengan tekanan yang diberikan dimungkinkan penyingkiran kalkulus dan sebagian struktur akar gigi. Adanya tekanan lateral yang meningkat inilah yang membedakan sapuan eksploratori dengan sapuan kerja.

Sapuan kerja dilakukan dengan sapuan yang bertumpang-tindih sampai semua permukaan gigi terinstrumentasi. Tekanan lateral hanya diberikan pada gerakan menarik. Pada waktu melakukan sapuan kerja mata pisau berulang-ulang diselipkan ke apikal. Hal ini harus dilakukan dengan tekanan yang ringan saja untuk mencegah terdorongnya deposit kalkulus dan plak ke epitel dan jaringan ikat. Sapuan kerja yang baik akan memberikan suara pada waktu mata pisau bersentuhan dengan permukaan gigi. Suara tersebut akan membantu operator mengetahui efisiensi dari sapuan kerja yang dilakukannya.

Ada dua jenis sapuan kerja: sapuan penskeleran/skeling (*scaling strokes*) dan sapuan penyerutan (*planing strokes*). Kedua sapuan kerja ini pada prinsipnya adalah sama, tetapi ada perbedaan yang berkaitan dengan tujuannya. Sapuan penskeleran dilakukan dengan tekanan lateral yang kuat yang berangsur-angsur dikurangi sampai sedang. Gerakannya adalah berupa gerak menarik, yang dilakukan pendek saja agar terkontrol baik dan untuk mencegah tergelincirnya alat yang dapat mencederai jaringan. Tujuan sapuan penskeleran adalah untuk menyingkirkan kalkulus dari permukaan akar gigi atau mahkota gigi. Sapuan penyerutan adalah sapuan akhir dengan tekanan lateral sedang sampai ringan untuk membuat permukaan akar gigi merata mungkin. Tujuan sapuan penyerutan adalah mendapatkan sementum yang licin dan rata dan terbebas dari toksin bakteri, kalkulus yang tertanam, dan ketidakrataan permukaan. Sebaiknya sapuan penyerutan dilakukan setelah kalkulus tersingkirkan dan dilakukan secara bertumpang-tindih pada setiap sisi yang diinstrumentasi dalam kombinasi beberapa arah, dan panjang- panjang.

Prosedur penskeleran dan penyerutan akar bukanlah dua prosedur yang terpisah sama sekali. Sering sekali penyingkiran kalkulus dan pelicinan permukaan akar dilakukan dengan serangkaian sapuan penskeleran dan sapuan penyerutan, yang hanya berbeda dari tekanan lateral yang diberikan, dimana pada awalnya tekanan

lateralnya kuat diakhiri dengan tekanan lateral yang ringan.

POSISI OPERATOR DAN PASIEN

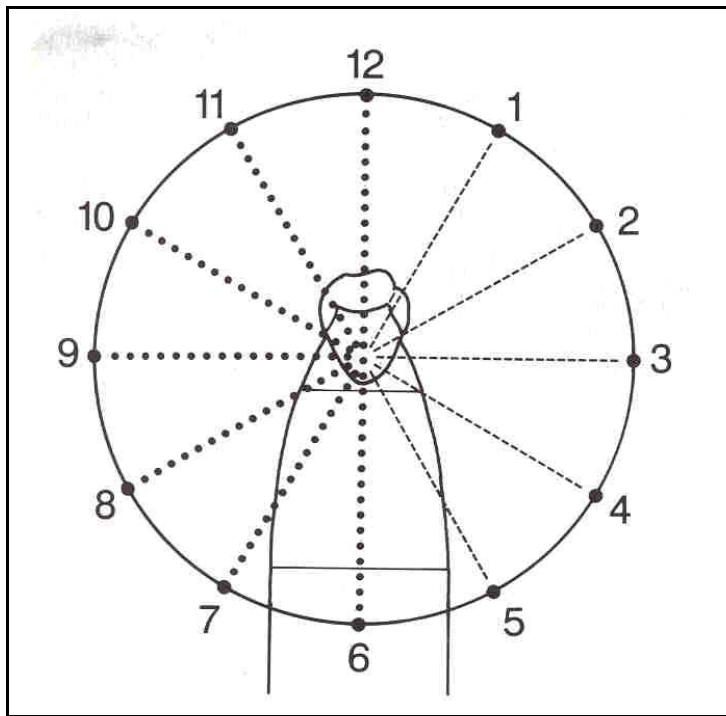
Posisi pasien pada waktu operator melakukan instrumentasi mempengaruhi kemampuan operator untuk dapat bekerja secara nyaman dan efisien. Operator bisa bekerja dalam posisi berdiri atau dalam posisi duduk. Namun harus diakui bahwa posisi kerja yang paling baik adalah dalam posisi duduk, untuk mana jenis kursi dental yang digunakan harus mendukung. Posisi operator dan pasien yang tepat akan mengurangi kemungkinan timbulnya nyeri pada punggung operator dan tercapainya efisiensi kerja.

Untuk instrumentasi, kursi dental ditidurkan agar pasien dapat bersandar dalam posisi telentang dengan kepala dan leher terdukung. Kursi diatur sedemikian sehingga pasien hampir sejajar dengan lantai dan punggung kursi sedikit dinaikkan. Posisi kepala pasien diatur sehingga kepalanya berada dekat puncak sandaran kursi. Operator duduk di atas kursi kerjanya dengan telapak kaki rata di atas lantai dan paha sejajar dengan lantai. Dengan paha dalam keadaan terdukung dan berat badan didistribusikan secara merata, hambatan terhadap sirkulasi darah ke kaki dan telapak kaki dapat dihindari. Siku operator berada setinggi pinggang dan setentang mulut pasien sehingga akses gigi geligi pasien lebih baik.

Apabila operator hendak bekerja dengan posisi berdiri, ia harus berdiri dengan posisi lurus tidak membungkuk maupun membengkok. Kursi dental diatur sedemikian sehingga mulut pasien setentang dengan siku operator.

Posisi operator pada waktu bekerja adalah bervariasi tergantung pada sisi mana instrumentasi dilakukan. Untuk mempermudah uraian mengenai posisi operator ini akan digunakan patokan arah jarum jam. Apabila operator berada persis di depan pasien, bagian atas kepala pasien berada pada posisi pukul 12 sedangkan dagunya pada posisi pukul 6.

Selengkapnya posisi bekerja bagi operator yang bukan kidal adalah seperti terlihat pada Tabel 1.



Gambar 7. Posisi operator dikaitkan dengan arah jarum jam. Posisi pukul 8 - 12 adalah posisi bagi operator normal, sedangkan posisi pukul 12 - 4 adalah posisi bagi operator kidal.

Posisi dimaksud pada Tabel 1. dapat dimodifikasi tergantung situasinya dengan tujuan agar posisi punggung, leher dan bahu operator yang baik tetap tercapai. *Membiasakan untuk bekerja dengan posisi yang baik akan memberikan kenyamanan dan memperpanjang daya tahan operator.* Hal ini dapat dicapai dengan latihan dan pengalaman.

Tabel 1. Posisi operator yang bukan kidal pada waktu instrumentasi periodontal.

Rahang	S i s i	Posisi
Maksila	Sisi fasial anterior	08.00 - 09.00 atau 11.00 - 12.00
	Sisi palatal anterior	08.00 - 09.00 atau 11.00 - 12.00
	Sisi bukal kanan	09.00
	Sisi palatal kanan	09.00 - 11.00
	Sisi bukal kiri	09.00 - 11.00
	Sisi palatal kiri	09.00
Mandibula	Sisi fasial anterior	08.00 - 09.00
	Sisi lingual anterior	11.00 - 12.00
	Sisi bukal kanan	08.00 - 09.00
	Sisi lingual kanan	09.00 - 11.00
	Sisi bukal kiri	09.00 - 11.00
	Sisi lingual kiri	08.00 - 09.900

AKSES KE RONGGA MULUT

Agar tercapai akses yang maksimal ke rongga mulut pasien, posisi kepala pasien diatur sedemikian rupa untuk mengarahkan dagunya. Untuk instrumentasi di rahang atas, dagu pasien diarahkan ke atas. Sebaliknya untuk instrumentasi di rahang bawah dagu pasien diarahkan ke bawah. Untuk memperbaiki visibilitas dan iluminasi (pencahayaan daerah kerja) kepala pasien dapat diputar ke arah operator atau menjauhi operator. Harus diingat bahwa adalah lebih mudah mengubah-ubah posisi kepala pasien dibandingkan memaksakan membengkokkan punggung untuk memperbaiki iluminasi ke rongga mulut pasien.

TEKNIK PENSKELERAN DAN PENYERUTAN AKAR

Penskeleran dan penyerutan akar merupakan prosedur dasar dalam perawatan periodontal. Prosedur ini harus benar-benar dikuasai untuk dapat melakukan praktek periodonsia.

PENGERTIAN DAN DASAR PEMIKIRAN

Penskeleran atau skeling (*scaling*) adalah proses penyingkiran kalkulus dan plak dari permukaan gigi, baik supragingival maupun subgingival. Penyingkiran kalkulus dan plak yang berada koronal dari krista tepi gingiva dinamakan pensklerean supragingival, sedangkan penyingkiran kalkulus dan plak yang berada apikal dari krista tepi gingiva dinamakan penskeleran subgingival.

Penyerutan akar adalah prosedur untuk menyingkirkan sisa kalkulus yang tertinggal dan sebagian sementum yang tercemar toksin bakteri sehingga didapatkan permukaan akar gigi yang rata, keras dan bersih.

Tujuan utama dari penskeleran dan penyerutan akar adalah untuk mengembalikan kesehatan gingiva dengan jalan menyingkirkan dari permukaan gigi unsur-unsur yang dapat menimbulkan inflamasi seperti plak, kalkulus dan sementum yang tercemar. Prosedur penskeleran dan penyerutan akar bukanlah dua prosedur yang berbeda melainkan suatu kesatuan yang saling melengkapi. Penskeleran tanpa disertai penyerutan akar sering tidak memadai untuk menyingkirkan semua faktor

yang bertanggung jawab bagi terjadinya inflamasi.

Pentingnya penyerutan akar telah dibuktikan dari berbagai penelitian. Deposit kalkulus sering tertanam di dalam sementum akar gigi sehingga untuk menyingkirkannya perlu disingkirkan sebagian sementum dengan jalan penyerutan akar. Disamping itu, pembentukan saku periodontal disertai oleh perubahan pada sementum, diantaranya perubahan sitotoksis. Dengan perubahan ini sementum akar gigi menjadi tercemar akibat penetrasi toksin-toksin bakteri maupun bakterinya. Penetrasi ini kadang-kadang bahkan bisa sampai ke batas dentin-sementum. Sementum yang tercemar ini perlu disingkirkan dengan jalan penyingkiran sementum dengan cara penyerutan.

KETERAMPILAN MENDETEKSI

Sebelum melakukan penskeleran dan penyerutan akar, operator harus lebih dulu mendeteksi kalkulus yang hendak disingkirkan. Untuk itu dituntut adanya keterampilan mendeteksi. Cara mendeteksi tersebut adalah dengan pemeriksaan visual dan eksplorasi taktil.

Keterampilan visual.- Kalkulus supragingival dan kalkulus subgingival yang berada dekat ke tepi gingiva tidak sukar dideteksi secara visual, asal saja pencahayaan baik dan lapangan kerja bersih. Tumpukan kalkulus supragingival yang sedikit, sukar terlihat bila basah oleh ludah. Untuk mendeteksinya, permukaan gigi disemprot dengan semprotan udara sampai kalkulus menjadi kering dengan warna keputih-putihan seperti kapur sehingga mudah terlihat. Untuk mendeteksi kalkulus subgingival yang berada tidak jauh dari tepi gingiva, semprotan udara diarahkan ke subgingiva sehingga gingiva bebas sedikit terkuak dan kalkulus subgingival terlihat.

Eksplorasi taktil.- Deteksi kalkulus subgingival yang jauh dari tepi gingiva dan ketidakrataan pada permukaan akar gigi adalah lebih sukar. Untuk itu dibutuhkan kemahiran menggunakan eksplorer atau prob disertai kepekaan taktil untuk merasakan vibrasi yang berasal dari ujung alat yang menyentuh kalkulus atau permukaan sementum akar. Kepekaan taktil dapat dicapai dengan pemegangan alat dengan cara modifikasi pemegangan pena, sehingga telapak jari tengah yang

menerima getaran yang disalurkan ke leher atau gagang alat.

TEKNIK PENSKELERAN SUPRAGINGIVA

Penskeleran supragingival adalah lebih mudah untuk dilakukan dibandingkan dengan penskeleran subgingival, karena:

1. Kalkulus supragingival lebih longgar perlekatannya ke permukaan gigi dan kurang termineralisasi dibandingkan dengan kalkulus subgingival.
2. Instrumentasi berlangsung koronal dari tepi gingiva, sehingga sapuan penskeleran tidak terhalang oleh jaringan lunak, adaptasi dan angulasi lebih mudah dilakukan, dan visibilitas adalah secara langsung.

Alat yang digunakan untuk penskeleran supragingival bisa skeler sabit, kuret, atau skeler ultrasonik/sonik. Penskeleran dengan skeler sabit dan kuret dikategorikan sebagai penskeleran manual, sedangkan yang dilakukan dengan skeler ultrasonik/sonik dikategorikan sebagai penskeleran ultrasonik/sonik.

PENSKELERAN MANUAL

Secara garis besar prosedurnya adalah sebagai berikut:

1. Alat dipegang dengan modifikasi pemegangan pena.
2. Sandaran jari yang kokoh dilakukan pada gigi tetangga atau tempat bertumpu lainnya.
3. Sisi pemotong dari mata pisau alat ditempatkan pada tepi apikal dari kalkulus lalu mata pisau diadaptasikan dengan baik ke permukaan gigi dengan membentuk angulasi 45 -90°.
4. Dengan tekanan lateral yang kuat dilakukan serangkaian sapuan penskeleran yang pendek, bertumpang tindih ke koronal dalam arah vertikal atau oblik. Tekanan lateral berangsur-angsur dikurangi sampai sedang, sampai secara visual dan sensasi taktil permukaan gigi terbebas dari kalkulus.

PENSKELERAN ULTRASONIK/SONIK

Penskeleran dengan menggunakan skeler ultrasonik/sonik dilakukan sebagai berikut:

1. Alat diatur sedemikian rupa sehingga semburan air cukup memadai dan vibrasi tidak melebihi yang dibutuhkan untuk penyingkiran kalkulus.
2. Instrumen dipegang dengan modifikasi pemegangan pena.
3. Sandaran jari dibuat sebagai mana pada penskeleran manual.
4. Alat dihidupkan dengan menginjak pedal kaki atau menyetel pada *hand-piece*, tergantung tipe alatnya.
5. *Tip* atau ujung alat yang telah bergetar digerakkan dengan sapuan vertikal pendek-pendek dengan tekanan ringan melintasi deposit yang hendak disingkirkan. Tekanan lateral yang kuat tidak dibutuhkan. karena yang melepaskan deposit adalah vibrasi dari alat.
6. *Tip* harus senantiasa bergerak, dan bagian ujungnya tidak boleh diarahkan tegak lurus ke permukaan gigi untuk menghindari terjadinya guratan-guratan pada permukaan gigi.

TEKNIK PENSKELERAN SUBGINGIVAL DAN PENYERUTAN AKAR

Penskeleran subgingival dan penyerutan akar adalah jauh lebih rumit dan sukar dibandingkan dengan penskeleran supragingival, karena:

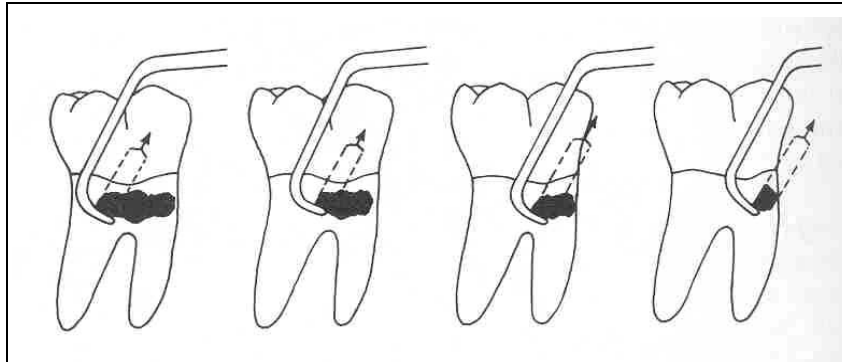
1. Kalkulus subgingival lebih keras dibandingkan kalkulus supragingival dan sering tertancap ke permukaan akar yang tidak rata sehingga melekat lebih erat dan sukar disingkirkan. Visibilitas sering terhalang akibat adanya perdarahan gingiva sewaktu instrumentasi, dan oleh jaringan lunak yang menjadi dinding saku.
2. Arah dan panjang sapuan menjadi terbatas oleh dinding saku.

Alat yang paling tepat untuk prosedur penskeleran subgingival dan penyerutan akar hanyalah kuret, baik kuret universal maupun kuret Gracey. Pilihan terhadap kuret didasarkan pada disainnya yang menguntungkan untuk instrumentasi pada

daerah subgingival: mata pisau melengkung, ujung mata pisau tumpul dan punggung mata pisau yang melengkung. Disain yang demikian memungkinkan alat diadaptasikan pada berbagai variasi kontur akar gigi tanpa mencederai jaringan lunak.

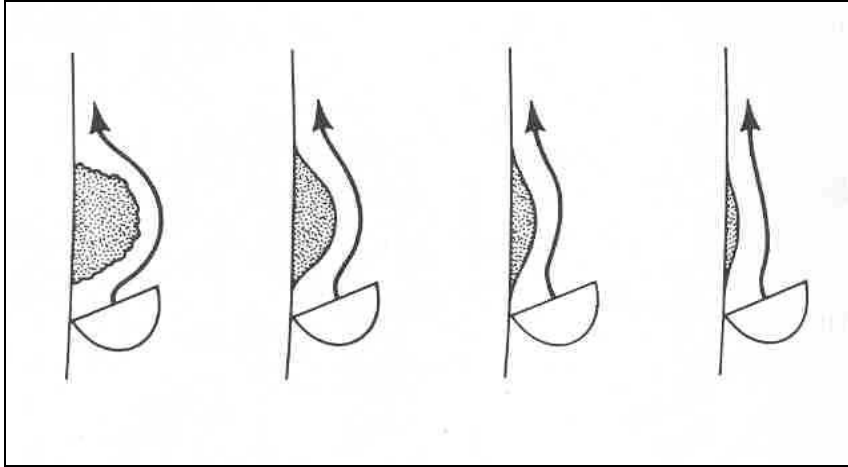
Prosedur penskleran subgingival dan penyerutan akar gigi dilakukan sebagai berikut:

1. Alat dipegang dengan modifikasi pemegangan pena.
2. Sandaran jari yang kokoh dilakukan pada gigi tetangga atau tempat bertumpu lainnya.



Gambar 8. Cara penskleran secara bertahap.

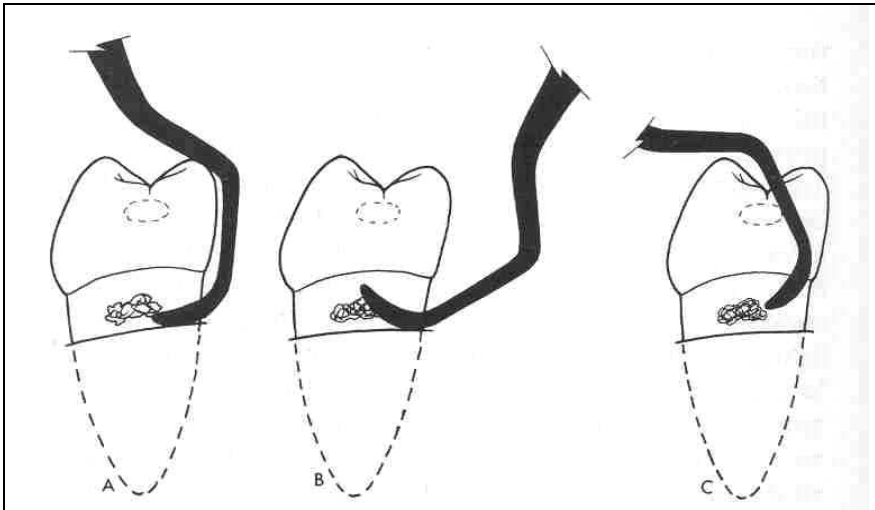
3. Pilih sisi pemotong mana yang sesuai. Pada kuret Gracey hanya satu sisi pemotong yang dapat digunakan, sedangkan pada kuret universal kedua sisi pemotong dapat digunakan disesuaikan dengan sisi yang hendak diinstrumentasi.
4. Sisi pemotong yang tepat diadaptasikan ke permukaan gigi dengan bagian bawah tangkai alat sejajar permukaan gigi, dan dengan angulasi 0° diselipkan hati-hati sampai ke epitel penyatu dengan sapuan eksploratori.
5. Setelah sisi pemotong mencapai dasar saku, dibentuk angulasi kerja sebesar $45-90^\circ$.



Gambar 9. Sapuan penskeleran yang berusaha melepaskan kalkulus sekaligus. Akibatnya kalkulus tidak tersingkirkan melainkan hanya terkikis.

6. Dengan tekanan lateral yang kuat dilakukan serangkaian sapuan penskeleran yang pendek secara terkontrol, bertumpang-tindih dalam arah vertikal dan oblik sampai hanya terasa sedikit kekasaran pada permukaan akar gigi yang menandakan sebagian besar kalkulus subgingival telah tersingkirkan. Dalam melakukan sapuan penskeleran yang bertumpang-tindih pada setiap daerah kerja, tekanan lateral dikurangi secara perlahan-lahan sampai sedang. Kalkulus yang besar tidak boleh diusahakan untuk disingkirkan dengan satu kali sapuan, tetapi harus sedikit demi sedikit. Sapuan penskeleran dalam arah vertikal dan oblik dilakukan berulang-ulang sambil bergeser tempat sedikit demi sedikit sampai keseluruhan kalkulus tersingkirkan. Apabila penyingkiran kalkulus dilakukan dengan satu kali sapuan, tekanan lateral tidak terkonsentrasi pada satu daerah kecil melainkan tersebar. Akibatnya kalkulus tidak tersingkirkan melainkan hanya terkikis. Apabila dilakukan sapuan selanjutnya secara bertumpang-tindih, kalkulus akan semakin terkikis sehingga menjadi tipis dan selanjutnya sukar untuk dideteksi. Di samping itu, mengusahakan penyingkiran kalkulus yang besar

sekaligus dengan satu kali sapuan bisa menyebabkan tidak terkontrolnya alat sehingga dapat mencederai jaringan.



Gambar 10. Posisi leher kuret untuk penskeleran di permukaan proksimal. A. Posisi yang benar; B. Posisi salah karena miring menjauhi gigi; C. Posisi salah karena terlalu miring ke arah gigi.

7. Instrumentasi dilanjutkan dengan serangkaian sapuan penyerutan akar yang panjang, bertumpang-tindih, yang dimulai dengan tekanan lateral sedang dan diakhiri dengan tekanan lateral ringan. Selama melakukan instrumentasi adaptasi harus senantiasa disesuaikan dengan morfologi akar gigi dengan adanya sudut, konkavitas maupun konveksitas.
8. Pada waktu melakukan instrumentasi pada permukaan proksimal harus diperhatikan bahwa daerah bagian tengah dari permukaan proksimal di bawah daerah kontak harus tercapai. Daerah tersebut dicapai dengan cara mengatur bagian bawah leher kuret sejajar dengan as panjang gigi. Dengan posisi leher kuret yang demikian, mata pisau kuret akan dapat mencapai dasar saku dan bagian ujung mata pisau akan melampaui daerah tengah pada waktu

sapuan melewati permukaan proksimal. Apabila bagian bawah leher kuret membentuk sudut atau miring menjauhi gigi, bagian ujung mata pisau akan bergerak ke arah daerah kontak sehingga kalkulus yang berada apikal dari daerah kontak tidak tercapai. Bila bagian bawah leher kuret terlalu miring ke arah gigi, bagian bawah leher akan terhalang oleh gigi atau daerah kontak sehingga sapuan ke bagian tengah permukaan proksimal akan terhalang.

RUJUKAN

1. **Pattison GL and Pattison AM.** *Principles of periodontal instrumentation*, in: Carranza FA Jr & Newman MG (eds), *Clinical Periodontology*, 8th edition, Philadelphia, WB Saunders Co., 1996, p: 451-465.
2. **Pattison AM and Pattison GL.** *Periodontal Instrumentation*, second edition, Prentice-Hall International Inc, New Jersey, 1992, p: 163-76.
3. **Perry DA, Beemsterboer PB and Carranza FA Jr.** *Techniques and the theory of periodontal instrumentation*, WB Saunders Co., Philadelphia, 1990, p: 14-26.

*****ex-207*****