

# **RESPON JARINGAN TERHADAP GIGI TIRUAN LENGKAP PADA PASIEN USIA LANJUT**

**MAKALAH**

Disusun oleh:

**Drg. LISDA DAMAYANTI, Sp. Pros.**

**NIP: 132206506**



**BAGIAN PROSTODONSIA  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS PADJADJARAN  
BANDUNG  
2009**

## DAFTAR ISI

### DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN .....	2
1.1 Mekanisme Penuaan.....	2
1.2 Perubahan Jaringan Rongga Mulut Pada Pasien Lanjut Usia .....	3
1.2.1 Tulang .....	3
1.2.2 Sendi Temporomandibula.....	4
1.2.3 Kelenjar Saliva.....	4
1.2.4 Mukosa Mulut.....	4
1.2.5 Gigi.....	6
1.2.6 Jaringan Periodontal.....	5
1.2.7 Lidah dan Pengecapan .....	6
BAB II Respon Jaringan Terhadap Gigi Tiruan Lengkap Pada Pasien Usia Lanjut	
2.1 Stomatitis Karena Gigi Tiruan.....	7
2.2 Hiperplasia Jaringan Karena Gigi tiruan.....	8
2.3 Xerostomia.....	10
BAB III KESIMPULAN .....	11
DAFTAR PUSTAKA .....	

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Lesi patologis pada jaringan rongga mulut lebih sering ditemukan pada orang lanjut usia daripada orang muda. Pemeriksaan rongga mulut yang baik dan teliti oleh praktisi harus dilakukan untuk pasien lanjut usia, baik yang masih mempunyai gigi atau tidak. Sebelum mempertimbangkan perawatan gigi pada lansia akan lebih bermanfaat jika mengetahui tentang proses penuaan dan kerusakan yang terjadi saat seseorang menjadi tua. Beberapa perubahan atau kerusakan ini sangat biasa terjadi sehingga dianggap suatu hal yang normal.

### **1.1 Mekanisme Penuaan**

Teori tentang proses penuaan sudah sangat banyak dibahas, tetapi tidak banyak yang dapat menerangkan dengan jelas berbagai manifestasi dari penuaan pada seluruh tubuh, karena jaringan yang berbeda menua dengan cara yang berbeda.

Beberapa siklus kehidupan, seperti pertumbuhan, pubertas dan menopause ditentukan oleh genetik, demikian pula dengan proses penuaan. Penting untuk membedakan antara kejadian yang merupakan tanda penuaan normal dengan yang disebabkan oleh penyakit yang biasanya terjadi pada orang lanjut usia. Sebagai contoh banyak lansia menderita penyakit gagal jantung yang diakibatkan oleh penyakit jantung bukan merupakan penuaan normal.

Perubahan pada kulit adalah manifestasi penuaan yang paling mudah dilihat. Kerutan dan kulit yang kendur disebabkan oleh kurangnya lemak subkutan, meningkatnya kolagen dan elastin yang terfragmentasi dan tidak elastic. Kapiler pembuluh darah menjadi lebih rapuh menimbulkan purpura. Rambut menjadi kelabu sebagai akibat dari berkurangnya produksi pigmen oleh folikel, dan percepatan pertumbuhan kuku yang berkurang.

Pada pembuluh darah jumlah kolagen meningkat dan kurang elastis, pembuluh arteri menjadi kaku, tekanan darah sistolik dan denyut nadi cenderung meningkat. Sering ditemukan arteriosklerosis. Jantung mungkin mengalami hipertrofi, dan terjadi beberapa fibrosis, katup jantung cenderung menjadi kaku.

### **1.2 Perubahan Jaringan Rongga Mulut Pada Pasien Lanjut Usia**

Perubahan pada struktur orofasial akibat penambahan usia mempunyai peran klinis yang penting dalam perawatan gigi pasien lanjut usia. Beberapa perubahan ini membuat prosedur klinis tertentu menjadi lebih sulit dan akan mengurangi prognosinya. Hal ini terutama berlaku pada perawatan prostetik dan perawatan gigi restoratif. Akibat penuaan pada pasien usia lanjut dapat meliputi : (1) perubahan

tulang rahang dan tulang alveolar, (2) Perubahan sendi temporomandibula, (3) perubahan aliran saliva, (4) Perubahan gigi-geligi, (5) perubahan jaringan periodontal, (6) perubahan pada lidah dan pengecapan.

### **1.2.1 Tulang**

Pada pertumbuhan tulang terdapat suatu periode konsolidasi selama 15 tahun saat terjadi pengendapan kalsium yang lebih banyak, mengurangi porositas kortikal, dan bertambahnya penebalan kortikal. Massa tulang dewasa mencapai puncaknya sekitar 35 tahun. Kemudian massa tulang menurun sejalan dengan usia, dengan hilangnya tulang kortikal maupun tulang trabekular.

Pada lanjut usia terutama wanita makin banyak proporsi tulang kortikal yang dipenuhi oleh pusat-pusat resorpsi, terutama dekat permukaan endosteum. Factor tambahan pada kerusakan tulang karena usia adalah ketidakseimbangan antara resorpsi dan penggantian tulang pada sistem Haversian. Penuaan juga mempengaruhi struktur internal tulang yaitu terjadi penurunan ketebalan kortikal yang lebih besar pada wanita daripada pria. Selain itu tulang biasanya lebih rapuh dengan meningkatnya jumlah fraktur mikro dari trabekula yang tipis yang sembuh dengan lambat karena remodeling yang melemah. Juga ada peningkatan porositas tulang yang terutama diakibatkan oleh meningkatnya ruangan vascular.

Tulang alveolar juga mengaami perubahan berupa hilangnya mineral tulang secara umum oleh karena usia melalui resorpsi matriks tulang. Proses ini dapat dipercepat oleh tanggalnya gigi, penyakit periodontal, protesa yang tidak adekuat, dan karena menderita penyakit sistemik. Penurunan yang hebat dari tinggi alveolar seringkali merupakan akibat pemakaian gigi tiruan lengkap dalam jangka waktu yang panjang. Di duga bahwa resorpsi alveolar merupakan akibat yang tidak bisa dihindari dari pemakaian gigi tiruan. Pemakaian gigi tiruan mempunyai potensi untuk membebani dan merusak tulang alveolar di bawahnya.

Gigi-gigi atas biasanya melebar ke bawah dan keluar, sehingga resorpsi tulangnya terjadi ke arah atas dan ke dalam. Karena lapisan kortikal yang sebelah luar lebih tipis daripada yang sebelah dalam, resorpsi lapisan kortikal luar cenderung lebih besar dan cepat. Karena alveolar rahang atas mengalami resorpsi, maksila menjadi lebih kecil dalam segala arah dan menjadi lebih sempit.

Gigi-gigi anterior bawah cenderung miring ke atas dan ke depan terhadap bidang oklusal, sedang gigi posteriornya sedikit miring ke lingual. Korteks sebelah luar biasanya lebih tebal daripada korteks lingual. Tulang alveolar rahang bawah tampak seolah-olah bergeser ke arah lingual dan ke bawah di daerah anterior, dan di daerah posterior bergeser ke bukal. Akibatnya lengkung mandibula tampak menjadi lebih lebar.

### **1.2.2 Sendi Temporomandibula**

Penelitian tentang otot-otot penutupan mulut menunjukkan perpanjangan fase kontraksi sejalan dengan usia, yang menunjukkan perubahan umum dari otot atau hilangnya serabut otot untuk gerakan mandibula berkaitan dengan penambahan usia. Reduksi lebih lanjut pada ketebalan otot rahang ditemukan pada orang tidak bergigi dibanding yang masih bergigi. Ini membuktikan bahwa tingkat tekanan paengunyahan dan efisiensi pengunyahan berkurang banyak pada pasien yang gigi-geligi aslinya sudah diganti gigi tiruan. Meskipun demikian, pemakai gigi tiruan lengkap sering menganggap fungsi pengunyahannya cukup memuaskan.

Kerusakan pada sisten neuromuskuler selama proses penuaan diperkirakan merupakan disfungsi neuron motoris yang progresif, yang termanifestasi pertama kali berupa meningkatnya ketidakmampuan neuron motoris untuk mempertahankan serabut-serabut otot dalam kondisi yang baik. Setelah neuron motoris mengalami degenerasi, neuron bersebelahan mulai tumbuh dan mengambil aihl pasokan pada beberapa serabut otot.

### **1.2.3 Kelenjar Saliva**

Telah diketahui bahwa fungsi kelenjar saliva yang mengalami penurunan merupakan suatu keadaan normal pada proses penuaan manusia. Lansia mengeluarkan jumlah saliva yang lebih sedikit pada keadaan istirahat, saat berbicara, maupun saat makan. Keluhan berupa xerostomia atau mulut kering sering ditemukan pada orang tua daripada orang muda yang disebabkan oleh perubahan karena usia pada kelenjar itu sendiri.

Fungsi utama dari saliva adalah pelumasan, buffer, dan perlindungan untuk jaringan lunak dan keras pada rongga mulut. Jadi, penurunan aliran saliva akan mempersulit fungsi bicara dan penelanan, serta menaikkan jumlah karies gigi, dan meningkatkan kerentanan mukosa terhadap trauma mekanis dan infeksi microbial.

Berdasarkan penelitian terjadinya degenerasi epitel saliva, atrofi, hilangnya asini dan fibrosis terjadi dengan frekuensi dan keparahan yang meningkat dengan meningkatnya usia. Secara umum dapat dikatakan bahwa saliva nonstimulasi (istirahat) secara keseluruhan berkurang volumenya pada usia tua. Xerostomia juga dapat disebabkan oleh pemakaian obat-obatan oleh pasien, biasanya untuk mengatasi keluhan pencernaan, depresi, atau insomnia.

### **1.2.4 Mukosa Mulut**

Mukosa rongga mulut memiliki sedikit toleransi atau lebih sensitif terhadap iritasi dan cedera, toleransi ini makin menurun jika terdapat kelainan sistemik. Perubahan mukosa pada penggunaan gigi tiruan di gambarkan sebagai batas patologis tetapi

tanpa peradangan klinis yang nyata, penurunan penandukan atau ketebalan mukosa biasa terjadi pada mukosa pendukung gigi tiruan.

Wanita pemakai gigi tiruan mempunyai mukosa yang lebih tipis daripada pria pemakai gigi tiruan, dan menunjukkan predisposisi yang lebih besar terhadap kerusakan mukosa. Kira-kira sepertiga pengguna gigi tiruan dengan mukosa yang secara klinis tampak normal, dari pemeriksaan histologis menunjukkan adanya kerusakan mukosa. Luasnya kerusakan juga berkaitan dengan lamanya pemakaian gigi tiruan.

Pemeriksaan sitologik terhadap mukosa pendukung juga menunjukkan adanya penurunan dalam jumlah sel yang mengalami penandukan. Tetapi respon epitel mulut terhadap pemasangan gigi tiruan berbeda-beda, seringkali peradangan mukosa berjalan secara bertahap tanpa adanya rasa sakit. Beberapa perubahan intra oral dapat terlihat termasuk kelenjar sebacea yang menonjol yang kemungkinan disebabkan oleh penipisan mukosa dan beberapa permukaan mukosa yang tampak halus.

### 1.2.5 Gigi

Gigi-gigi biasanya menunjukkan tanda-tanda perubahan dengan bertambahnya usia perubahan ini bukanlah sebagai akibat dari usia tetapi disebabkan oleh refleks, keausan, penyakit, kebersihan mulut, dan kebiasaan. Email mengalami perubahan pada yang nyata karena pertambahan usia, termasuk kenaikan konsentrasi nitrogen dan fluoride sejalan usia. Pembentukan dentin yang berlanjut sejalan dengan usia menyebabkan reduksi secara bertahap pada ukuran kamar pulpa.



Gigi-geligi pada pasien usia lanjut

(Burket's, 2003)

### 1.2.6 Jaringan Periodontal

Jaringan periodontal pasien lansia yang masih begigi mempunyai kapasitas untuk bertahan, mengatasi, dan memperbaiki kerusakan akibat penyakit periodontal, tetapi

perubahan akibat proses penuaan menunjukkan adanya peningkatan keretakan. Penelitian menunjukkan bahwa prevalensi dan keparahan dari penyakit periodontal meningkat sejalan dengan usia.

Jaringan periodontal yang meliputi gingiva, ligament periodontal, tulang alveolar dan sementum secara keseluruhan dipengaruhi oleh perubahan usia. Epitel mulut bertambah tipis sejalan dengan usia, keratin berkurang, dan terdapat peningkatan kepadatan sel. Komponen selular dari jaringan ikat juga berkurang dengan bertambahnya usia. Pada ligamen periodontal komponen serabut dan selnya menurun sementara struktur ligamen menjadi lebih tidak teratur. Semakin dikit gigi yang masih ada akan semakin besar proporsi beban oklusalnya, hal ini mengakibatkan melebarnya ligament periodontal dan meningkatnya mobilitas gigi.

### **1.2.7 Lidah dan Pengecapan**

Lidah mungkin menjadi halus dan mengkilat atau merah dan meradang. Bermacam-macam gejala dapat terjadi pada mukosa lidah, dengan keluhan-keluhan nyeri, panas, atau sensasi rasa yang berkurang. Sensasi ini biasanya pada orang uisa lanjut dan pada wanita pasca menopause.

Permukaan lidah ditutupi oleh banyak papilla pengecap, terdapat empat tipe papilla yaitu papilla filiformis, fungiformis, sirkumvalata, dan foliate. Sebagian papilla pengecap terletak di lidah dan beberapa ditemukan pada palatum, epiglottis, laring dan faring. Pada manusia terdapat sekitar 10.000 putik kecap, dengan bertambahnya umur jumlahnya dapat berkurang secara drastis.

**BAB II**  
**RESPON JARINGAN TERHADAP GIGI TIRUAN LENGKAP**  
**PADA PASIEN USIA LANJUT**

Pemakaian gigi tiruan lengkap yang telah berlangsung lama cenderung menimbulkan perubahan-perubahan pada jaringan rongga mulut. Perubahan-perubahan atau kerusakan jaringan ini berhubungan erat dengan proses penuaan. Berikut akan diuraikan hal-hal yang paling sering terjadi akibat pemakaian gigi tiruan dalam jangka waktu lama.

**2.1 Stomatitis Karena Gigi Tiruan**

Lesi ini umumnya disebut sebagai *denture stomatitis*, seringkali merupakan infeksi asimtomatis yang disebabkan oleh candida. Mikroorganisme ini ditemukan pada mukosa dan jaringan gigi tiruan. Stomatitis ini merupakan peradangan kronis pada mukosa pendukung gigi tiruan yang sifatnya dapat setempat atau menyeluruh.

Kondisi ini dipicu oleh pemakaian gigi tiruan yang terus menerus sepanjang siang dan malam hari. Factor lain seperti xerostomia juga mendukung terjadinya lesi ini. Hipersensitif terhadap salah satu komponen dari bahan gigi tiruan dengan reaksi alergiknya juga merupakan salah satu factor penyebab.

Stomatitis karena gigi tiruan seringkali merupakan kandidosisatropik kronis. Adanya plak microbial serta jamur pada permukaan gigi tiruan yang bersinggungan dengan mukosa pendukung penting bagi perkembangan stomatitis ini. Kondisi ini biasanya hilang dengan pembersihan gigi tiruan yang baik, termasuk merendam gigi tiruan dalam larutan antijamur di malam hari. Obat anti jamur seperti amfoterisin, mikonasol atau nistatin mungkin diperlukan dan harus di aplikasikan ke permukaan gigi tiruan sebelum gigi tiruan dipasang ke dalam mulut.

Kebanyakan pasien tidak menyadari adanya kelainan ini, karena biasanya tanpa gejala. Beberapa pasien mengeluh adanya rasa panas atau gatal yang biasanya dirasakan pada mukosa palatum atau mukosa lidah. Intensitas peradangan berbeda-beda, kadang terbatas pada daerah tertentu atau bisa pula mengenai seluruh jaringan pendukung gigi tiruan. Kelainan ini cenderung terjadi pada rahang atas daripada rahang bawah. Kadang terlihat peradangan palatal tipe granular.





### Denture Stomatitis

(Burket's, 2003)

Beberapa prosedur di bawah ini dapat di anjurkan untuk perawatan stomatitis akibat gigi tiruan :

1. pemeliharaan kebersihan mulut dan gigi tiruan yang baik diikuti dengan mengistirahatkan jaringan , perbaikan oklusi, serta perbaikan gigi tiruan.
2. Terapi antijamur. Dilakukan setelah pemeriksaan apus jaringan membuktikan adanya infeksi Candida. Pemberian tablet nistatin cukup efektif untuk mengendalikan infeksi ini.
3. pengambilan papilomatosis secara bedah

Stomatitis karena gigi tiruan dapat timbul bersama-sama dengan keilitis angularis yaitu suatu peradangan pada sudut mulut yang kadang-kadang terasa sakit. Keilitis angularis dapat sembuh dengan pemberian salep antijamur pada daerah yang terkena.

### **2.2 Hiperplasia karena Gigi Tiruan**

Hiperplasia jaringan lunak di bawah atau di sekeliling gigi tiruan lengkap merupakan akibat dari respon fibroepitelial terhadap pemakaian gigi tiruan lengkap. Sayap gigi tiruan yang terlalu lebar dapat menyebabkan ulser pada mukosa dan bahkan menjadi hiperplasia. Hiperplasia yang terjadi dapat berupa pertumbuhan fibrotik yang disebut epulis fisuratum. Ini terjadi pada mukosa bergerak atau pada perbatasan mukosa bergerak dan tidak bergerak.

Kelainan ini seringkali asimtomatik dan terbatas pada jaringan di sekeliling tepi gigi tiruan di daerah vestibular, lingual, atau palatal, dapat juga terjadi di bagian sisa alveolar. Kelainan ini timbul akibat iritasi kronis dari gigi tiruan yang longgar atau gigi tiruan yang sayapnya terlalu panjang. Dapat terlihat proliferasi jaringan fibrous terutama pada vestibulum labial. Perawatan awal meliputi pengikisan sayap gigi tiruan yang berlebih sehingga menghilangkan penyebab iritasi. Meskipun demikian pengasahan sayap

gigi tiruan dapat mengurangi stabilitas protesa, yang menyebabkan gigi tiruan lebih bebas bergerak sehingga menimbulkan iritasi lebih lanjut.



Hiperplasia Jaringan pada pasien pemakai gigi tiruan lengkap  
(Laskaris, 1998)

Faktor-faktor yang mungkin menjadi penyebabnya antara lain :

1. Perubahan pada soket alveolar pasca pencabutan gigi
2. Trauma akibat pemakaian gigi tiruan
3. Penurunan sisa alveolar secara bertahap
4. perubahan dalam profil jaringan lunak dan fungsi TMJ
5. Perubahan dalam perbandingan relatif dari kedua rahang
6. kebiasaan-kebiasaan dan lamanya keausan
7. berbagai macam tekanan yang menyimpang, yang jatuh pada jaringan pendukung, termasuk pula gerakan parafungsional yang dilakukan oleh mandibula
8. tekana-tekanan yang berlebihan karena tidak adanya keseimbangan kontak dalam posisi eksentrik.

Pengambilan epulis fisuratum ini secara bedah disarankan setelah jaringan tersebut diistirahatkan beberapa waktu untuk mengurangi edemanya. Instruksikan pada pasien untuk mengistirahatkan jaringan dan melepas gigi tiruannya. Bahan pelapis sementara yang lunak dapat membantu menstabilkan basis gigi tiruan dengan memperbaiki adaptasi gigi tiruan terhadap alveolus. Bahan campuran ini diletakkan pada permukaan gigi tiruan yang berhadapan dengan mukosa untuk mendapat cetakan dari lingir. Pasien diminta untuk menutup rahang perlahan-lahan secara serentak untuk memastikan diperolehnya relasi hubungan oklusal. Protesa seperti ini harus diperiksa secara teratur .

### **2.3 Xerostomia**

Xerostomia merupakan salah satu bentuk kelainan sekresi saliva yang mengalami penurunan volume dari keadaan normal, sehingga terjadi hiposalivasi. Apabila produksi saliva kurang dari 20 ml/ hari dan berlangsung dalam waktu yang lama maka keadaan ini disebut serostomia. Saliva pada orang tua mengandung total protein yang lebih sedikit, elektrolit berbeda, dan pH dengan kemampuan buffer yang lebih kecil dibanding orang muda.

Xerostomia akan menimbulkan masalah dalam hal retensi gigi tiruan, meningkatkan resiko karies gigi, dan infeksi, serta menyebabkan kesulitan dalam pengunyahan dan penelanan. Mukosa mulut penderita mulut kering biasanya halus dan lebih peka terhadap stimulus kimia. Keringnya mukosa menjadikan mukosa lebih peka terhadap iritasi gesekan dari gerakan gigi tiruan, dan dapat mengganggu daya adaptasi pasien dalam menggunakan gigi tiruannya. Beberapa lansia mengeluh akan kondisi mulut yang kering, sering tanpa tanda-tanda klinis, pada kasus ini penyebabnya mungkin adalah depresi.

Berdasarkan penelitian terjadinya degenerasi epitel saliva, atrofi, hilangnya asini dan fibrosis terjadi dengan frekuensi dan keparahan yang meningkat dengan meningkatnya usia. Secara umum dapat dikatakan bahwa saliva nonstimulasi (istirahat) secara keseluruhan berkurang volumenya pada usia tua. Xerostomia juga dapat disebabkan oleh pemakaian obat-obatan oleh pasien.

### **BAB III**

#### **KESIMPULAN**

Bertambahnya usia selalu meninggalkan bekas pada setiap makhluk hidup, rentang hidup manusia menunjukkan periode perkembangan secara bertahap dengan meningkatnya efisiensi tubuh pada masa kanak-kanak, remaja dan dewasa. Setelah melalui periode yang panjang dengan perubahan-perubahan kecil, terjadilah penurunan bertahap pada kekuatannya. Hampir segera setelah manusia mencapai usia dewasa, perubahan-perubahan terjadi di beberapa jaringan yang sifatnya kemunduran.

Perubahan pada struktur orofasial akibat pertambahan usia mempunyai peran klinis yang penting dalam perawatan gigi pasien lanjut usia. Beberapa perubahan ini membuat prosedur klinis tertentu menjadi lebih sulit dan akan mengurangi prognosinya. Akibat penuaan pada pasien usia lanjut dalam rongga mulut dapat meliputi : (1) perubahan tulang rahang dan tulang alveolar, (2) Perubahan sendi temporomandibula, (3) perubahan aliran saliva, (4) Perubahan gigi-geligi, (5) perubahan jaringan periodontal, (6) perubahan pada lidah dan pengecapan.

Pemakaian gigi tiruan lengkap yang telah berlangsung lama cenderung menimbulkan perubahan-perubahan pada jaringan rongga mulut. Perubahan-perubahan atau kerusakan jaringan ini berhubungan erat dengan proses penuaan. Respon jaringan terhadap pemakaian gigi tiruan antara lain *denture stomatitis*, hiperplasia jaringan dan xerostomia.

## DAFTAR PUSTAKA

- George, A., dkk. 1994. *Buku Ajar Prostodonti Untuk Pasien Tak Bergigi Menurut Boucher Edisi 10*. Jakarta : EGC.
- Greenberg, M.S ; A. Garfunkel. 2003. *Burket's Oral Medicine 10<sup>th</sup> edition*. Philadelphia : J.B. Lippincott Company.
- Ian E.B ; Angus W. 1995. *Perawatan Gigi Terpadu Untuk Lansia*. Jakarta : EGC
- Itjiningsih, W. 1996. *Gigi Tiruan Lengkap Lepas*. Jakarta : EGC
- Laskaris, G. 1998. *Color Atlas of Oral Disease*. Stuttgart : Thieme.