

OVATE PONTIC SEBAGAI ALTERNATIF PERAWATAN GIGI TIRUAN JEMBATAN

Pocut Aya Sofya

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Syiah Kuala

ABSTRAK

Kehilangan gigi anterior merupakan hal yang sangat mempengaruhi rasa percaya diri pasien. Oleh karena itu, pasien sangat membutuhkan rehabilitasi kehilangan gigi tersebut dengan estetik yang optimal. Restorasi untuk kehilangan gigi anterior dengan menggunakan gigi tiruan jembatan merupakan alternative perawatan yang dapat digunakan karena memenuhi estetik, kenyamanan dan hasil jangka panjang. Gigi tiruan jembatan yang menggunakan *ovate pontic* merupakan pilihan yang estetik karena desain *ovate pontic* berbentuk mahkota klinis anatomis dengan dasar pontik yang lebih luas berkontak dengan jaringan di bawahnya sehingga menghasilkan restorasi akhir dan gingival yang estetik menyerupai gigi asli. Pasien akan merasa puas dan percaya diri ketika berbicara dan tersenyum. Perawatan dengan *ovate pontic* dapat menjadi pilihan yang paling efektif pada pasien yang membutuhkan nilai estetik tinggi dan tampilan yang alami dari restorasi.

Kata kunci: *Ovate pontic*, gigi tiruan jembatan, estetik

ABSTRACT

The loss of an anterior teeth will greatly affect the confidence of patient. Thus, the patient is in dire need of a rehabilitation that will provide an optimal aesthetic. Restoration for anterior tooth loss using a rigid fixed bridge is an alternative treatment that can be used to fulfill the aesthetic, comfort, and long-term durability requirements. Rigid fixed bridge that uses an ovate pontic is an aesthetic choice for its anatomically shaped clinical crown along with the pontic's broader base in contact with the underlying tissue. It produces the final restoration and gingival aesthetic resembling natural tooth. The patient will feel satisfied and confident while speaking and smiling. Treatment with an ovate pontic can be the most effective option in patients who require a high aesthetic value and natural appearance of the restoration.

Key words: *Ovate pontic*, bridge, aesthetic

PENDAHULUAN

Kehilangan gigi permanen pada rongga mulut dapat menyebabkan perubahan estetik, dan fonetik sehingga dapat menurunkan kepercayaan diri pasien. Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi dokter gigi untuk membuat restorasi dengan fungsional dan estetik yang optimal.¹ Kebutuhan terhadap restorasi yang menyerupai gigi asli saat ini semakin meningkat sehingga dokter gigi harus mampu menghadapi tantangan terhadap permintaan gigi tiruan yang estetik. Alternative perawatan dapat dilakukan antara lain gigi tiruan lepas, gigi tiruan *implant* dan gigi tiruan jembatan dengan berbagai desain pontik sesuai kasus.²

Restorasi dengan gigi tiruan jembatan pada kasus kehilangan gigi merupakan pilihan yang sering dilakukan karena kenyamanan dan hasil yang jangka panjang.² Untuk memperoleh estetik yang baik, ada beberapa faktor yang harus diperhatikan agar mendapatkan tampilan pontik yang alami diantaranya adalah ukuran, bentuk, warna, dan posisi pontik.³ Gigi tiruan jembatan dengan *ovate pontic* merupakan pilihan yang tepat karena *ovate pontic* memiliki anatomi seperti mahkota klinis dengan dasar pontik berkontak lebih luas, selain itu *ovate pontic* menduplikasi *emergence profile* gigi asli sehingga akan diperoleh kesan estetik optimal menyerupai gigi asli yang seolah-olah keluar dari gingival. *Ovate pontic* dapat digunakan pada regio anterior maupun regio posterior dengan tingkat kesuksesan yang sama.⁴

Ovate pontic ditemukan oleh Abrams pada tahun 1980 dan mulai diperkenalkan oleh Dewey dan Zugsmith pada tahun 1993,² namun baru akhir-akhir ini *ovate pontic* di pertimbangkan secara klinis sebagai pontik yang dapat mengatasi kelemahan pontik-pontik jenis lain serta memiliki estetik yang optimal. Dahulu penggunaan pontik ini masih dibatasi karena dapat menyebabkan inflamasi kronis, namun dengan perkembangan estetik membuktikan bahwa *ovate pontic* tidak mengganggu kesehatan gingiva.¹

Hal yang paling penting untuk keberhasilan perawatan estetik dengan *ovate pontic* adalah rencana perawatan yang diteliti dengan mempertimbangkan beberapa faktor antara lain dimensi jaringan lunak, pembedahan atraumatik, restorasi sementara yang fungsional dan estetik yang merupakan prinsip dasar *ovate pontic*. Ada beberapa tipe

pontik yang dapat digunakan dalam perawatan gigi tiruan jembatan antara lain:²

Pontik Sanitary (Hygienic)

Pontik *sanitary* atau *hygienic* tidak berkontak dengan *ridge edentulous* dan menciptakan ruang yang lebar untuk mempertahankan kebersihan mulut.¹ Bagaimanapun, walaupun pontik ini memfasilitasi pembersihan yang efektif antara protesa dan jaringan, banyak pasien mengeluhkan makanan terjebak di antara ruang tersebut dan pontik terasa melawan lidah. Pontik ini jarang digunakan sekarang dan tidak estetik.

Pontik Ridge Lap

Desain *ridge lap* memberikan estetik yang baik; namun jika *ridge* mengalami resorpsi di bagian fasial, dapat terlihat artifisial.² Permukaan pontik yang menghadap jaringan yang cekung dan luas, membuat pembersihan plak agak sulit.^{3,4} Inflamasi dan ulserasi jaringan lunak sering dihubungkan dengan pontik tipe ini.

Pontik Modified Ridge Lap

Desain *modified ridge lap* merupakan tipe pontik yang paling populer. Pontik ini biasanya menyebabkan sedikit inflamasi di area *ridge* dibandingkan dengan pontik *ridge lap* karena permukaan yang cekungnya lebih kecil dan mudah dibersihkan.^{2,5,6} Namun, tetap terdapat permukaan cekung di tengah permukaan jaringan yang sulit dilewati benang gigi dan/atau sikat gigi.⁷ Jika *ridge edentulous* tidak resorpsi parah, biasanya estetik cukup baik.

Ovate Pontic

Pontik *ovate* ditemukan oleh Abrams pada tahun 1980.⁸ Walaupun permukaan jaringan berbentuk cekung, pontik *ovate* dibuat berbentuk cembung untuk mengatasi kelemahan *ridge lap* atau *modified ridge lap*. Hasilnya, pontik ini lebih mudah dibersihkan. Namun, karena tinggi kontur permukaan cembung didesain dekat dengan dasar, terkadang benang gigi tidak dapat melewatinya, khususnya pada periodonsium yang tipis, dimana jarak papila tertinggi dengan margin gingiva tidak jauh.^{2,9,11}

Kecembungan *ovate pontic* dibuat untuk untuk menciptakan profil kemunculan yang benar. Pontik ini berkontak dengan jaringan

Tabel 1. Karakteristik dari Lima Tipe Pontik

Karakteristik	Sanitary	Total Ridge Lap	Modified Ridge Lap	Ovate	Modified Ovate
Indikasi	Gigi posterior	Gigi anterior dan posterior	Gigi anterior dan posterior	Gigi anterior dan posterior; garis senyum tinggi	Gigi anterior dan posterior; garis senyum tinggi
Kontraindikasi	Gigi anterior	-	-	Ridge tipis dan knife-edge	-
Pertimbangan estetik	Tidak digunakan di zona estetik	Estetik cukup baik	Estetik cukup baik	Estetik sangat baik dan tercipta profil kemunculan	Estetik sangat baik dan tercipta profil kemunculan
Permukaan pontik yang menghadap mukosa	Cembung; tidak berkontak	Cekung; sisanya berada di atas jaringan	Cekung	Cembung	Cembung
Pembersihan/higiene	Efektif	Sulit	Lebih mudah dibanding total ridge lap	Lebih mudah dibanding modified ridge lap; terkadang floss tidak dapat melewati titik tengah pontik	Lebih mudah
Kemampuan berbicara	-	-	Tidak cukup seal udara untuk berbicara	Seal udara lebih efektif dibanding modified ridge lap	Seal udara lebih efektif dibanding modified ridge lap
Kerugian	Terjebaknya makanan; terasa aneh saat terkena lidah (jarang digunakan sekarang)	Terjebaknya makanan; tidak dapat dibersihkan; menyebabkan penyakit periodontal	Terjebaknya makanan di area yang terbuka di segitiga lingual; saliva terdorong keluar saat berbicara	Ridge augmentasi secara bedah dibutuhkan jika ridge lemah	Mungkin meninggalkan bayangan di area apikal gigi-margin gingiva pada defek ridge Kelas I dan tingginya garis senyum pasien
Keuntungan	-	-	-	Menciptakan ilusi dari margin gingiva bebas dan papila; Meminimalkan "segitiga hitam"	Menciptakan ilusi dari margin gingiva bebas dan papila; meminimalkan "segitiga hitam"; membutuhkan ridge augmentasi yang lebih sedikit daripada pontik ovate
Penemu, peneliti	-	-	Stein, 1966 ⁵	Abrams, 1980 ⁸	Liu, 2003

lunak di bawahnya dan memberikan sangat sedikit tekanan.^{2,12}

Keuntungan *ovate pontic* adalah estetik maksimum dan mudah dibersihkan dibanding tipe *ridge lap*. Kerugian utamanya adalah pontik ini membutuhkan lebar fasiolingual dan

ketebalan apikoronar yang cukup pada *ridge edentulous*. *Ridge knife-edge* yang tipis merupakan kontraindikasi untuk pontik *ovate*. Jika dimensi fasiolingual dan apikoinisial tidak adekuat, diindikasikan prosedur augmentasi dengan pembedahan. Berbagai

teknik tersedia untuk tujuan ini, tergantung tipe dan perluasan defek pada *ridge*.²

Modified Ovate Pontic

Desain *modified ovate pontic* dibuat untuk mengatasi masalah pada *ovate pontic*. Modifikasi pontik *ovate* yaitu pergeseran kontur tertinggi pada permukaan pontik yang menghadap jaringan dari posisi tengah dasar ke posisi lebih ke labial. Pontik *modified ovate* tidak membutuhkan banyak ketebalan fasiolingual untuk menciptakan profil kemunculan. Pontik ini lebih mudah dibersihkan dibanding dengan *ovate pontic* karena memiliki desain yang kurang cembung. Keuntungan utama tipe *ovate* adalah sedikit atau tidak memerlukan augmentasi dengan pembedahan.²

Ketinggian dari kontur ke permukaan jaringan adalah 1 atau 1,5 mm apikal dan palatal ke margin gingiva labial. Benang gigi dapat melewati gingiva labial dan membersihkan permukaan jaringan dengan mudah, hal ini kontras dengan tipe pontik lainnya. Permukaan pontik *modified ovate* yang menghadap jaringan kurang cembung dibanding pontik *ovate*.

OVATE PONTIC

Di awal abad dua puluh, desain pontik untuk gigi tiruan jembatan dibuat dengan kontak yang luas dan dasar pontik yang meluas masuk ke dalam soket. Anjuran berikutnya penggunaan pontik harus memberi jarak sedikit dengan soket, sehingga mukosa dapat sembuh dan berepitelisasi di bawah pontik. Namun hal ini dapat memberi efek yang buruk pada kondisi mulut, seperti terjadi inflamasi, pembengkakan mukosa dan infeksi. Dengan perkembangan jaman gigi tiruan jembatan tidak hanya menuntut kesehatan rongga mulut saja, estetik yang maksimal merupakan hal yang penting diperhatikan.^{4,5}

Pada pertengahan 1960-an, penelitian klinis oleh Stein menunjukkan bahwa pontik harus terhindar dari kontak dan tekanan pada mukosa, sehingga pontik *modified ridge lap* menjadi desain pilihan. Namun apabila ditinjau dari kesehatan mukosa dan penumpukan plak sehingga perlu memodifikasi desain pontik dan berkembanglah desain pontik yang *higienis* dan estetik yaitu *ovate pontic*.^{4,14}

Ovate pontic telah diperkenalkan oleh Dewey dan Zugsmith melalui penelitian yang

menggunakan pontik yang masuk 1–2 mm ke dalam soket sisa pencabutan gigi. Penelitian ini membuktikan bahwa epitelium melapisi permukaan luka dan soket kosong yang diisi oleh pontik porselen. Oleh karena itu mereka menyatakan bahwa tidak terdapat alasan untuk menolak penggunaan *ovate pontic* karena pontik tersebut terbukti dapat mencegah terjadinya resesi gingival dan resorpsi tulang, bahkan terbukti memiliki keunggulan estetik dan *hygiene*.^{4,11,12}

Ovate pontic yang dipoles dengan baik dapat berfungsi sebagai indeks untuk pembentukan epitel berlapis skuamosa. penyembuhan servikal dapat diatur oleh bagian apikal pontik sesuai dengan panjang pontik. *Emergence profile*, embrasure-embrasure dan estetik serta akses untuk kebersihan harus diperhatikan oleh dokter gigi karena detail yang jelas harus dicatat dan dikirim ke laboratorium dental.^{2,4}

Banyak artikel yang menyarankan penggunaan kontak pasif *ridge* untuk pontik, namun ternyata data dan penelitian terkini membuktikan bahwa kontak aktif lebih baik. Tripodakis dan Constantinides mengevaluasi respons jaringan terhadap pontik konveks yang menekan jaringan dapat mempengaruhi kebersihan mulut. Tekanan yang diberikan adalah tekanan maksimal yang dimungkinkan oleh tahanan jaringan sehingga fit *abutment* tidak terganggu. Penelitian klinis dan histologis menunjukkan bahwa tekanan pontik metal keramik yang halus, dipoles dan *glazed*, apabila didukung kontrol plak yang baik tidak akan menyebabkan peradangan pada jaringan di sekitar. Tapi apabila *flossing* tidak dilakukan pada daerah pontik, maka akan terjadi peradangan. Stimulasi kontak aktif dan gaya oklusal dapat meningkatkan tonus dan kesehatan jaringan, dan kontur aksial pontik harus mencegah impaksi makanan pada *ridge*, dan memungkinkan aksi pemijatan pada gingiva.^{14,15,16}

Apabila pencabutan gigi akan dilakukan, kontak proksimal protesa *temporary* (baik gigi tiruan cekat maupun lepas) harus segera dipertahankan untuk mempertahankan bentuk gingival dan menghambat timbulnya daerah segitiga hitam pada interdental (*black triangles*). Apabila jarak dari bagian atas papilla interproksimal ke *crest* tulang *crestal* yang berada di bawahnya lebih dari 5 mm, akan terlihat kolaps jaringan lunak. Gingival yang tebal dan rata lebih tahan

terhadap resesi dibandingkan jaringan yang tipis dan *scallop*. Apabila pasien telah menderita periodontitis dan telah terjadi kehilangan tulang pada gigi yang akan diekstraksi dan pada gigi-gigi *abutment*, keberhasilan perawatan akan menurun.^{8,9,10,15}

Teknik ekstraksi yang atraumatik juga diperlukan untuk memperoleh hasil yang ideal. Laserasi atau luka pada margin gingival pada daerah ekstraksi dapat mengganggu penyembuhan dan menyebabkan terbentuknya kontur jaringan yang kurang baik selama penyembuhan jaringan. Kehilangan tulang alveolar secara traumatik pada saat pencabutan gigi juga dapat menyebabkan kegagalan estetik, karena bentuk jaringan lunak sangat dipengaruhi oleh tulang *crestal* yang berada di bawahnya. Menurut DiTolla, setelah ekstraksi gigi dilakukan, pasien tidak boleh menggigit kasa karena tekanan kasa dapat menyebabkan kolaps pada gingival. Karena pencabutan menyebabkan papilla interdental tidak mempunyai dukungan. Oleh karena itu, *bridge temporary* harus segera dipasang supaya papilla interdental kembali memiliki dukungan dan sebaiknya pencabutan dilakukan dengan menggunakan periotome.^{4,11,16}

Indikasi dan Kontraindikasi Ovale Pontic

Ovate pontic digunakan terutama pada regio anterior atas, walaupun pada dasarnya pontik tipe ini dapat digunakan pada regio manapun di dalam mulut selama pasien dapat menjaga kebersihan mulutnya dengan baik. *Ovate pontic* diletakkan pada *edentulous ridge* yang ideal, tapi juga dapat digunakan pada *ridge* yang hipertrofi dengan bantuan penambahan graft.⁶

Indikasi *ovate pontic* adalah gigi yang fraktur pada *crest* jaringan karena trauma, karies gigi atau defek struktur, dengan tulang bukal yang utuh dan gigi *abutment* yang sehat. Selain itu indikasi *ovate pontic* adalah pasien yang tidak menginginkan terapi *implant* atau pada daerah pontik yang membutuhkan *emergence profile* yang baik. Sedangkan kontraindikasi *ovate pontic* adalah tinggi *ridge* bagian fasial/lingual atau koronal/apikal yang tidak cukup untuk menyerupai kompleks dentogingiva dan telah terjadi resorpsi yang besar.³

Desain Ovale Pontic

Desain *ovate pontic* memerlukan kerjasama yang baik antara dokter gigi dan

laboratorium dental dan sangat dipengaruhi oleh *ridge* pasien, kebutuhan estetik, fonetik dan fungsi. Proses desain bervariasi tergantung keadaan apakah desain ini dibuat pada ekstraksi imediat atau pada *edentulous ridge* yang telah sembuh, tapi prinsip dasarnya masih tetap sama. Bagian apikal dari *ovate pontic* dapat dibayangkan seperti akar yang ada dipotong 1–2 mm di bawah *crest* gingiva dengan pemolesan yang baik (*highly-polished*), konveks dan "*egg*" *shaped finish*. Perluasan ke apikal ditentukan oleh bentuk jaringan yang telah ada dan jarak *crest* tulang. Jarak ke *crest* tulang harus lebih dari 1–1,5 mm dan hal ini ditentukan oleh probe.⁶

Desain pontik harus direncanakan dengan baik dengan pengukiran wax pada model kerja yang ditanam pada artikulator. Hal ini akan membantu penentuan tinggi, lebar, *emergence profile*, ukuran dan bentuk *embrasure*, kontur apikal, kontur lingual, dan oklusi gigi-gigi artifisial. Pontik *temporary* ini kemudian dicoba ke dalam mulut pasien dan diperiksa estetik, fonetik, kemudahan pembersihan dan kenyamanan pontik tersebut.³

KESIMPULAN

Ovate pontic merupakan pilihan terbaik bagi dokter gigi dan pasien dengan tuntutan estetik dan fungsi serta preservasi jaringan yang optimal. *Ovate pontic* dapat mempertahankan kesehatan rongga mulut apabila pontik ini didesain dan dipelihara dengan baik. Prosedur pembersihan rutin akan menyebabkan kesehatan jaringan yang optimal dapat tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sopamitsatien Thiraphorn, Leevalloj C. Restoration of maxillary anterior bridge with ovate pontic design. *Mahidol Dental Journal* 2012; 71-80.
2. Liu CS. Use of modified ovate pontic in areas of ridge defect: A report of two cases. *J Esthet Restor Dent* 2004; 16: 273-283.
3. Nixon PJ, Robinson S, Chan MF. The ovate pontic for fixed bridgework. *Dent Update* 2012; 39:407-415.
4. Dylina TJ. Contour determination of Ovate Pontics. *J Prosthet Dent* 1999; 82(2):136-142.
5. Edeihoff D, Spiekermann H, Yildirim M. A review of esthetic pontic design

- options. *Quintessence Int* 2002; **33**: 736-746.
6. Ruiz JL. Esthetic Fixed Partial Dentures: Rationale and Technique for Ovate Pontics. *Oral Health Journal* April 2005.
7. Modi K, Kohli S, Bhatia S. Anterior esthetic restoration of a patient using modified ovate pontic design. *Annals of Dental Speciality* 2014; **2**:158-160.
8. McArdle BF. Creating natural gingival profil using the ovate pontic technique. *J Am Dent Assoc*; **133**:742-743.
9. Dykema RW, Goodacre CJ, Phillips RW. *Johnston's Modern Practice in Fixed Prosthodontics*. 4th Ed. Philadelphia: WB Saunders Co.1986.
10. Ewing JE. *Fixed Partial Protheses*. 2nd Ed. Philadelphia: Lea & Febiger. 1959.
11. Robert DH. *Fixed Bridge Protheses*. Bristol: John Wright & Sons Ltd. 1973.
12. Malone WFP, Koth DL. *Tylman's Theory and Practice od Fixed Prosthodontics*. 8th Ed. St Louis: Ishiyaku EuroAmerica Inc. 1989.
13. Douglas RD. *Pontic Design*. Capitol Carte Corpuri de Punte.pdf. 2008: 513-543.
14. Rosential SF, Land MF, Fujimoto J. *Contemporary Fixed Prosthodontics*. 4th Ed. St Loius: Mosby Elsevier. 2006: 616-631.
15. Becker CM, Kaldhal WB. Current theories of crown contour, margin placement and pontic design. *J Prosthet Dent* 2005; **93**:107-115.
16. Zuckerman GR. A hygienic multiple-pontic design. *Quintessence Int* 1997;**28**:259-262.