

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

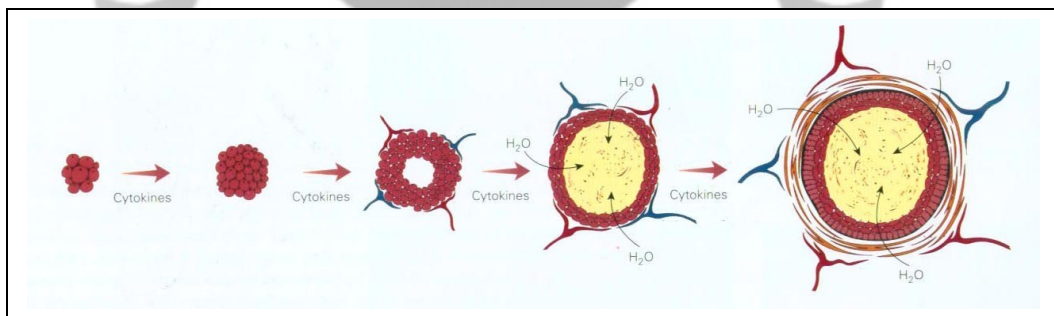
2.1 KISTA RAHANG

2.1.1 Definisi

Kista merupakan rongga patologis yang berisi cairan atau semicairan, tidak disebabkan oleh akumulasi pus.¹⁻⁵ Bisa dibatasi oleh epitel, namun bisa juga tidak.³ Dapat menyebabkan pembesaran intraoral atau ekstraoral yang secara klinis dapat menyerupai tumor jinak.¹⁴

2.1.2 Etiologi dan Patogenesis

Kista dapat terletak seluruhnya di dalam jaringan lunak atau di antara tulang atau juga di atas permukaan tulang. Kista yang terletak pada tulang rahang kemungkinan epitelnya berasal dari epitel odontogenik, misalnya dari sisa *dental lamina* atau organ email.⁵



Gambar 2.1. Perkembangan Kista

(Diambil dari buku “*Oral and Maxillofacial Pathology A Rationale for Diagnosis and Treatment*”.)

Gambar 2.1 menunjukkan bahwa perkembangan kista dimulai dan dilanjutkan oleh stimulasi sitokin terhadap sisa-sisa epitel dan ditambah

dengan produk-produk *central cellular breakdown* yang menghasilkan solusi hiperaluminal sehingga menyebabkan *fluid transudate* dan kista yang semakin membesar.⁸

Meskipun patogenesis dari kista-kista ini masih belum banyak dimengerti, namun kista-kista tersebut dibagi ke dalam dua kelompok besar berdasarkan dugaan asal dinding epitelnya.¹

a. Kista Odontogenik

Dinding epitelnya berasal dari sisa-sisa epitel organ pembentuk gigi.¹ Adanya proliferasi dan degenerasi kistik dari epitel odontogenik dapat menimbulkan kista odontogenik.⁵ Berdasarkan etiologinya, kista ini dapat dibagi lagi menjadi tipe *developmental* dan *inflammatory*.¹

b. Kista Nonodontogenik

Dinding kista berasal dari sumber-sumber selain organ pembentuk gigi. Kelompok ini meliputi lesi-lesi yang sebelumnya diklasifikasikan sebagai kista fisural yang dianggap berasal dari epitel yang membatasi proses embrionik pembentukan wajah.¹

2.1.3 Klasifikasi

Tabel 2.1. Klasifikasi Kista Rahang (WHO, 1992)

<i>Developmental</i>		<i>Inflammatory</i>
Kista Odontogenik	Kista Nonodontogenik	
1) Kista Gingiva pada Bayi (<i>Epstein's Pearls</i>)	1) Kista Duktus Nasopalatinus (Kanal Insisif)	1) Kista Radikular (Apikal dan Lateral)
2) Keratosis Odontogenik (Kista Primordial)	2) Kista Nasolabial (Nasoalveolar)	2) Kista Residual
3) Kista Dentigerous (Folikular)		3) Kista Paradental (<i>Inflammatory Collateral, Mandibular Infected Buccal</i>)
4) Kista Erupsi		
5) Kista Periodontal Lateral		
6) Kista Gingiva pada Dewasa		
7) Kista Odontogenik Glandular; Kista Sialo-Odontogenik		

(Diambil dari buku "*Oral & Maxillofacial Pathology 2nd Edition*" dan telah diolah kembali.)

Tabel 2.2. Persentase Kejadian Kista Rahang

Kista Odontogenik (90%)		Kista Nonodontogenik (10%)	
Kista Radikular	60-75%	Kista Nasopalatinus	5-10%
Kista Dentigerous	10-15%	Kista Nonodontogenik lainnya	1%
Keratosi Odontogenik	5-10%	dan <i>Primary Bone Cyst</i>	
Kista Paradental	3-5%		
Kista Gingiva dan Periodontal Lateral	< 1 %		

(Diambil dari buku "Oral Pathology 2nd Edition" dan telah diolah kembali.)

2.1.4 Gambaran Klinis

Kista dapat menetap bertahun-tahun tanpa disertai gejala.³ Mayoritas kista berukuran kecil dan tidak menyebabkan penggelembungan permukaan jaringan.¹⁴ Biasanya terlihat hanya pada saat pemeriksaan gigi rutin dan pemeriksaan radiografik atau ketika lesi terkena infeksi sekunder atau telah mencapai ukuran di mana telah terjadi pembesaran atau asimetri yang terlihat jelas secara klinis.³ Kista juga biasa ditemukan pada saat dilakukan pemeriksaan gigi nonvital atau abses gigi akut sehubungan dengan adanya infeksi sekunder pada kista, atau pada kasus kehilangan gigi dan fraktur rahang.^{3,14} Pada mandibula, fraktur patologis dapat terjadi saat lesi kista telah menyebabkan resorpsi sebagian besar tulang. Saat tidak ada infeksi, secara klinis pembesarannya minimal dan berbatas jelas. Kista yang terinfeksi menyebabkan rasa sakit dan sensitif bila disentuh. Semua tanda klasik infeksi akut dapat terlihat ketika terjadi infeksi. Pembesaran kista dapat menyebabkan asimetri wajah, pergeseran gigi dan perubahan

oklusi, hilangnya gigi yang terlibat atau gigi tetangga, serta pergeseran gigi tiruan. Pada beberapa kasus, adanya infeksi dalam kista yang membesar dan posisinya dekat dengan batang saraf dapat menyebabkan perubahan sensasi pada distribusi saraf tersebut.³

Kista yang terletak di dekat permukaan, telah meluas ke dalam jaringan lunak, sering terlihat berwarna biru terang dan membran mukosa yang menutupinya sangat tipis. Pada kasus di mana telah terjadi ekspansi tulang yang meluas, ada penipisan tulang di atas kista sehingga pada saat palpasi akan terasa lunak dan bercelah.³

2.1.5 Gambaran Radiografis

Kista dapat terjadi di setiap lokasi pada maksila dan mandibula, namun jarang terjadi pada prosesus kondilus dan prosesus koronoid. Pada mandibula kista banyak terjadi di atas kanalis nervus alveolar inferior. Kista odontogenik dapat tumbuh sampai ke *maxillary antrum*. Beberapa kista nonodontogenik juga berasal dari dalam antrum. Kista lainnya berasal dari jaringan lunak regio orofasial.

Kista sentral biasanya memiliki periferal yang berbatas jelas dan berkortikasi (ditandai dengan garis radiopak yang tidak terputus dan tipis). Namun infeksi sekunder atau lesi yang kronis dapat mengubah gambaran radiografik ini. Pada kasus seperti itu garis kortikasi tipis tersebut berubah menjadi batas sklerotik yang tebal.

Kista biasanya berbentuk bulat atau oval menyerupai balon. Beberapa kista memiliki tepi yang bergerigi.

Biasanya kista tampak radiolusen. Namun dapat terjadi kalsifikasi distrofik pada kista yang sudah lama terbentuk sehingga pada tampilan radiograf akan terlihat struktur internal yang berongga-rongga. Beberapa kista memiliki septa yang merupakan lokulasi multipel yang terpisah dari dinding tulang. Kista yang tepinya bergerigi biasanya memiliki internal septa.

Pertumbuhan kista yang lambat kadang menyebabkan pergeseran dan resorpsi gigi. Area resorpsi gigi seringkali berbentuk tajam dan

berkurva. Kista dapat memperluas mandibula, mengubah *cortical plate* lingual atau bukal menjadi batasan kortikal yang tipis. Kista juga dapat menggeser kanalis nervus alveolar inferior ke arah inferior atau menginvasi *maxillary antrum*.¹³

2.1.6 Perawatan

Pilihan perawatan untuk kista adalah enukleasi. Bila ada area radiolusensi kecil pada tulang rahang yang tidak berhubungan dengan hilangnya vitalitas pulpa biasanya akan diamati selama beberapa bulan untuk melihat ada tidaknya penambahan ukuran lesi sebelum dilakukan eksplorasi bedah.

Untuk kista yang berukuran cukup besar sehingga dicurigai sebagai tumor jinak harus segera dilakukan pembedahan. Sebelumnya dapat dilakukan diagnosis histologis dan aspirasi kista terlebih dahulu. Untuk mengurangi kemungkinan terjadinya rekurensi, dinding kista dapat disutur ke mukosa mulut di dekat celah/jalan masuk yang telah dibuat sebelumnya baru kemudian dilakukan marsupialisasi pada kista. Lesi dibiarkan namun terus dilakukan irigasi berulang secara rutin, maka lesi akan berhenti meluas serta tidak akan terjadi infeksi sekunder, dan defek pada rahang akan berangsur hilang.

Penanganan bedah dari lesi yang besar dengan teknik-teknik yang melibatkan penutupan sisa defek melalui eksisi kista membutuhkan penggunaan *bone chips* atau artifisial lainnya yang dapat menstimulasi fibrosa dan penggantian tulang pada defek, atau plat metalik, atau metode-metode lainnya untuk mencegah fraktur patologis selama proses penyembuhan defek.¹⁴

2.1.7 Diagnosis Banding

Tampilan radiograf dari tumor jaringan lunak sentral dapat menyerupai kista, seperti ameloblastoma, *central fibroma*, dan tumor-tumor neurogenik. Semuanya menghasilkan lesi yang tampilannya seperti kista. Penetapan diagnosis banding berdasarkan radiograf tidaklah selalu

mudah, harus memperhatikan detail struktural dengan cermat. Pada beberapa kasus dapat dilakukan *exploratory puncture* dan penggunaan media kontras. Diagnosis bandingnya berdasarkan pemeriksaan radiografik, yakni kista ekstrasvasi karena trauma, semacam osteoklastoma seperti yang terlihat pada hiperparatiroidisme, dan granuloma *giant cell* yang soliter.¹⁶

2.1 KISTA ODONTOGENIK

2.2.1 Definisi

Kista odontogenik merupakan kista yang dinding epitelnya berasal dari sisa-sisa organ pembentuk gigi (odontogenik) yang mampu berproliferasi dan potensial menjadi tumor.^{1,15,16}

Kista tulang yang dibatasi oleh epitel hanya terlihat pada kista yang ada di rahang.

Kista odontogenik disubklasifikasikan menjadi kista yang berasal dari *developmental* dan kista *inflammatory*. Kista *developmental* yakni yang tidak diketahui penyebabnya, namun tidak terlihat sebagai hasil reaksi *inflammatory*. Kista *inflammatory* merupakan kista yang terjadi karena inflamasi.¹⁵

2.2.2 Etiologi dan Patogenesis

Ada tiga macam sisa epitel yang berperan dalam pembentukan beberapa kista odontogenik, yakni:

- a. Sisa-sisa epitel atau *glands of Serres* yang tersisa setelah terputusnya *dental lamina*. Ini merupakan penyebab keratosis odontogenik. Juga dapat menjadi penyebab beberapa kista odontogenik *developmental* lainnya, seperti kista gingiva dan kista periodontal lateral.
- b. Epitel email tereduksi yang berasal dari organ email dan menutupi gigi impaksi yang sudah terbentuk sempurna. Kista dentigerous (folikular), kista erupsi, dan kista paradental *inflammatory* berasal dari jaringan ini.

- c. Sisa-sisa Malassez yang terbentuk melalui fragmentasi dari *epithelial root sheath of Hertwig*. Seluruh kista radikular berasal dari sisa-sisa jaringan ini.¹

2.3 KISTA DENTIGEROUS

2.3.1 Definisi

Kista dentigerous merupakan kantung tertutup berbatas epitel atau kantung jaringan ikat yang berbatas epitel squamosa berlapis yang terbentuk di sekitar mahkota gigi yang tidak erupsi atau dentikel dan terdapat cairan. Kista ini melekat pada *cemento-enamel junction* hingga jaringan folikular yang menutupi mahkota gigi yang tidak erupsi.^{1,12,16-19}

Kista dentigerous yang terjadi pada saat erupsi dinamakan dengan kista erupsi, biasanya menghalangi erupsi.^{7,12,16,18} Separuh bagian dari kista ini biasanya sudah tidak dibatasi oleh tulang.^{9,16}

Kista dentigerous juga disebut sebagai kista folikular sebab merupakan hasil pembesaran folikel, berasal dari akumulasi cairan antara epitel email tereduksi dan email gigi.¹⁰

2.3.2 Etiologi dan Patogenesis

Etiologi kista dentigerous biasanya berhubungan dengan:

- a. gigi impaksi,
- b. gigi yang erupsinya tertunda,
- c. perkembangan gigi, dan
- d. odontoma.^{9,10}

Ada dua teori mengenai pembentukan kista dentigerous. Teori pertama menyatakan bahwa kista disebabkan oleh akumulasi cairan antara epitel email tereduksi dan mahkota gigi. Tekanan cairan mendorong proliferasi epitel email tereduksi ke dalam kista yang melekat pada *cemento-enamel junction* dan mahkota gigi.

Teori kedua menyatakan bahwa kista diawali dengan rusaknya *stellate reticulum* sehingga membentuk cairan antara epitel email bagian dalam dan bagian luar. Tekanan cairan tersebut mendorong proliferasi

epitel email luar yang menyisakan perlekatan pada gigi di bagian *cemento-enamel junction*; lalu epitel email dalam tertekan ke atas permukaan mahkota.

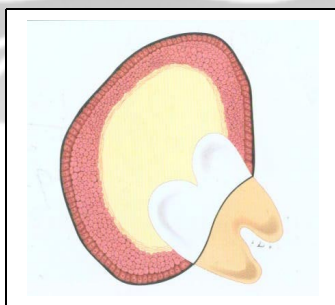
Kista terbentuk mengelilingi mahkota dan melekat pada *cemento-enamel junction* dari gigi. Saat telah terbentuk sempurna, mahkota akan berprotrusi ke dalam lumen, dan akar-akarnya memanjang ke sisi luar kista.

Pada setiap teori, cairan menyebabkan proliferasi kistik karena kandungan hiperosmolar yang dihasilkan oleh *cellular breakdown* dan produk-produk sel sehingga menyebabkan gradien osmotik untuk memompa cairan ke dalam lumen kista.^{5,8,9,16,20}



Gambar 2.2. Kista Dentigerous: *low power view* menunjukkan perlekatan dinding kista terhadap leher gigi.

(Diambil dari buku “*Oral Disease Clinical and Pathological Correlations 3rd Edition*”.)



Gambar 2.3. Ilustrasi kista dentigerous. Perhatikan perlekatan pada *cemento-enamel junction*.

(Diambil dari buku “*Oral and Maxillofacial Pathology A Rationale for Diagnosis and Treatment*”.)

2.3.3 Klasifikasi

Klasifikasi kista dentigerous ada tiga tipe, yaitu tipe sentral, lateral, dan sirkumferensial, sesuai dengan posisi berkembangnya kista pada mahkota gigi.⁵

a. Kista Dentigerous Sentral

Kista mengelilingi mahkota secara asimetris, menggerakkan gigi ke arah yang berlawanan dengan erupsi normal.



Gambar 2.4. Kista dentigerous tipe sentral menunjukkan mahkota terproyeksi ke dalam rongga kista.

(Diambil dari buku "*Oral & Maxillofacial Pathology 2nd Edition*".)

b. Kista Dentigerous Lateral

Pada tipe lateral, kista berkembang pada sisi mesial dan distal dari gigi dan meluas jauh dari gigi, hanya menutupi sebagian mahkota gigi, menyebabkan miringnya gigi ke arah yang tidak diliputi kista.



Gambar 2.5. Kista dentigeorus tipe lateral menunjukkan kista yang besar di sepanjang akar mesial gigi impaksi.

(Diambil dari buku “*Oral & Maxillofacial Pathology 2nd Edition*”.)

c. Kista Dentigerous Sirkumferensial

Pada tipe sirkumferensial, seluruh organ email di sekitar leher gigi menjadi kistik, sering menyebabkan gigi bererupsi menembus kista sehingga menghasilkan gambaran seperti kista radikular.



Gambar 2.6. Kista dentigerous tipe sirkumferensial menunjukkan kista meluas sepanjang akar mesial dan distal gigi yang tidak erupsi.

(Diambil dari buku “*Oral & Maxillofacial Pathology 2nd Edition*”.)

2.3.4 Gambaran Klinis

Jumlah kasus kista dentigerous cukup banyak sehingga menjadi kista odontogenik kedua yang paling banyak terjadi setelah kista radikular. Gigi yang menjadi asal-muasal kista absen secara klinis sebab melibatkan gigi yang biasanya impaksi atau telat erupsi. Sebagian besar berhubungan dengan gigi molar tiga mandibula, lalu juga dengan kaninus maksila, molar tiga maksila, dan premolar dua mandibula.^{1,2,5,7-13,20} Meskipun demikian kista ini tetap bisa terjadi pada semua gigi yang tidak erupsi, di mana pada mahkota gigi tersebut terdapat lumen kista.^{5,8} Kista dentigerous hampir selalu melibatkan gigi permanen meskipun pada beberapa kasus ditemukan adanya keterlibatan gigi sulung.⁹ Beberapa kasus lainnya berhubungan dengan gigi *supernumerary* atau dengan odontoma.^{1,5}

Karena berhubungan dengan gigi impaksi maka kemungkinan terjadinya kista ini akan bertambah seiring bertambahnya usia. Sebagai contoh seseorang berusia 50 tahun dengan gigi impaksi, kemungkinannya memiliki kista dentigerous lebih besar dibandingkan dengan pasien 21 tahun dengan gigi impaksi pula. Namun karena sebagian besar masyarakat telah membuang gigi impaksinya saat masih muda, maka kelompok usia muda (dekade ke-2 dan ke-3) mendominasi statistik yang ada.^{8,9,20} Penelitian terakhir menunjukkan terjadi pemerataan jumlah kasus dari berbagai usia dalam lima dekade terakhir ini.^{1,8} Kista dentigerous terjadi dua kali lipat lebih banyak pada pria dibandingkan wanita.^{1,8,9,18,20}

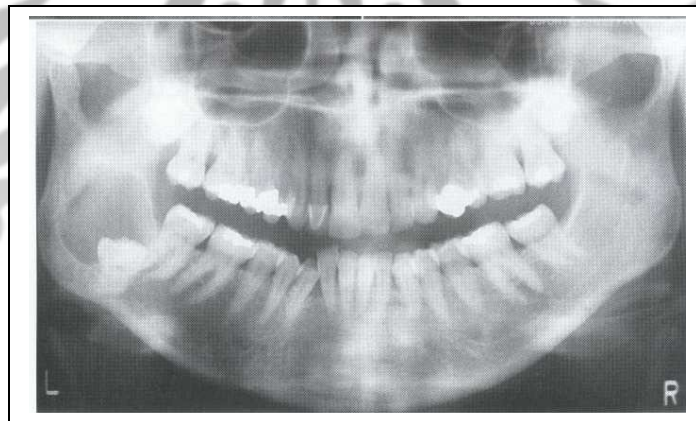
Kista dentigerous biasanya asimtomatik kecuali bila ukurannya menjadi sangat besar (10-15cm) atau bila terjadi infeksi sekunder sehingga akan terasa sakit. Infeksi sekunder ini sering terjadi. Dapat pula menyebabkan ekspansi rahang. Ada kemungkinan terjadi fraktur patologis. Fraktur patologis dan infeksi ini dapat mempengaruhi sensasi nervus alveolar inferior dan pleksus nervus alveolar superior sehingga menyebabkan parastesia.^{1,2,5,7-9,18}

Kista dapat terdeteksi melalui pemeriksaan radiografik rutin, atau dalam proses mencari penyebab *retained deciduous tooth*, atau pada

pemeriksaan ekspansi klinis.^{1,8,12,18} Kista dapat terjadi pada pasien dengan *cleidocranial dysostosis* dan kadang juga terjadi pada kelainan hipoplastik amelogenesis imperfekta dan menyebabkan beberapa atau bahkan banyak gigi menjadi nonvital.⁵

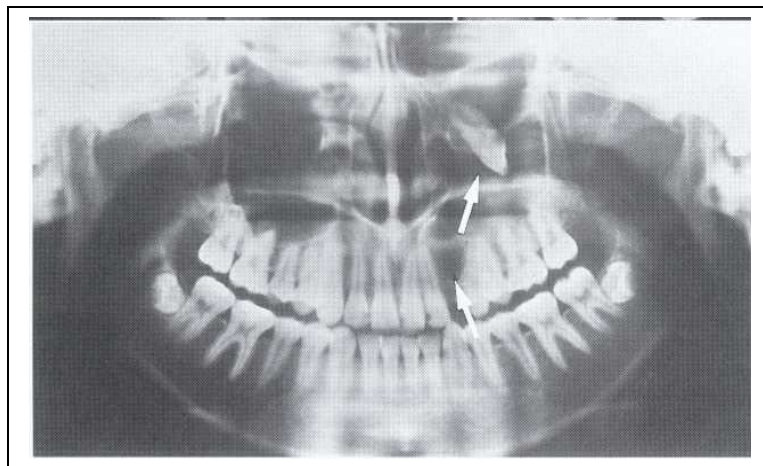
2.3.5 Gambaran Radiografik

Ukuran normal ruang folikular kurang dari 2,5 mm pada radiograf intraoral dan 3 mm pada radiograf panoramik; spasi yang lebih besar dianggap sebagai kista.^{5,20} Temuan diagnostik yang penting yakni kista dentigerous melekat pada *cemento-enamel junction*. Beberapa kista dentigerous terlihat eksentrik, berkembang dari aspek lateral folikel sehingga kista malah menempati area di sebelah mahkota, bukan di atas mahkota. Kista yang berhubungan dengan molar tiga maksila seringkali tumbuh ke dalam *maxillary antrum* dan biasanya ukurannya sudah cukup besar sebelum akhirnya ditemukan. Kista yang melekat pada mahkota molar tiga mandibula dapat memanjang sampai ke ramus.¹³



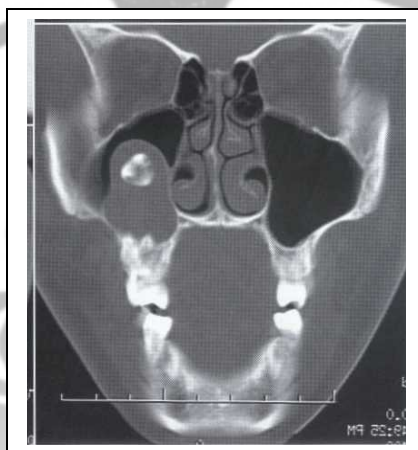
Gambar 2.7. Kista yang melibatkan ramus mandibula.

(Diambil dari buku “*Oral Radiology Principles and Interpretation 4th Edition*”).



Gambar 2.8. Kista dentigerous menyebabkan pergeseran gigi kaninus ke dalam ruang *maxillary antrum* serta menggeser insisif lateral dan premolar satu.

(Diambil dari buku “*Oral Radiology Principles and Interpretation 4th Edition*”.)



Gambar 2.9. *Coronal CT image* menggunakan algoritma tulang memperlihatkan gigi molar tiga maksila yang bergeser ke dalam ruang *maxillary antrum*.

(Diambil dari buku “*Oral Radiology Principles and Interpretation 4th Edition*”.)

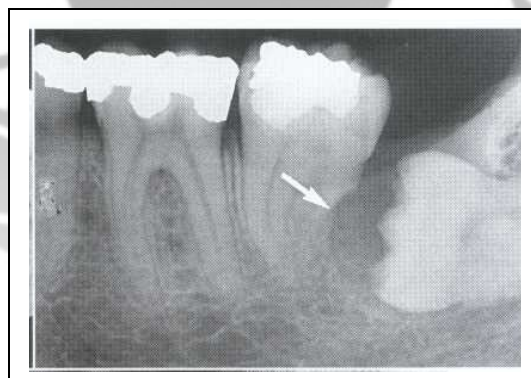
Kista dentigerous biasanya memiliki korteks yang berbatas jelas dengan *outline* berbentuk kurva atau sirkuler.^{1,7,8,13,18,20} Jika terjadi infeksi, korteksnya hilang. Lesi berbentuk unilokular, namun efek multilokular dapat dihasilkan dari *ridge* dinding tulang.^{1,8} Kista dentigerous biasanya

Universitas Indonesia

soliter, bila terlihat multipel mungkin disertai dengan sindrom nevoid basal sel karsinoma.⁵

Secara radiografik, aspek internal kista terlihat radiolusen kecuali untuk mahkota gigi yang terlibat.¹³ Kista terlihat translusen dan *compressible* ketika ekspansi kista menyebabkan resorpsi tulang kortikal.⁸

Kista dentigerous memiliki kecenderungan untuk menggeser dan meresorpsi gigi tetangga. Dilaporkan ada 50% kasus kista dentigerous yang menyebabkan resorpsi akar gigi tetangga. Kista biasanya akan menggeser gigi yang terlibat ke arah apikal. Tingkat pergeserannya dapat bervariasi. Sebagai contoh, gigi molar tiga maksila atau kaninus dapat terdorong ke dasar orbita, dan gigi molar tiga mandibula dapat tergeser ke regio kondil atau koronoid atau bahkan sampai ke korteks inferior mandibula. Dasar dari *maxillary antrum* dapat bergeser jika kista menginvasi antrum. Kista juga dapat menggeser kanalis nervus alveolar inferior ke arah inferior. Kista yang pertumbuhannya lambat tersebut juga seringkali mampu memperluas batas kortikal luar dari rahang yang terlibat.^{1,5,7,8,13,18}

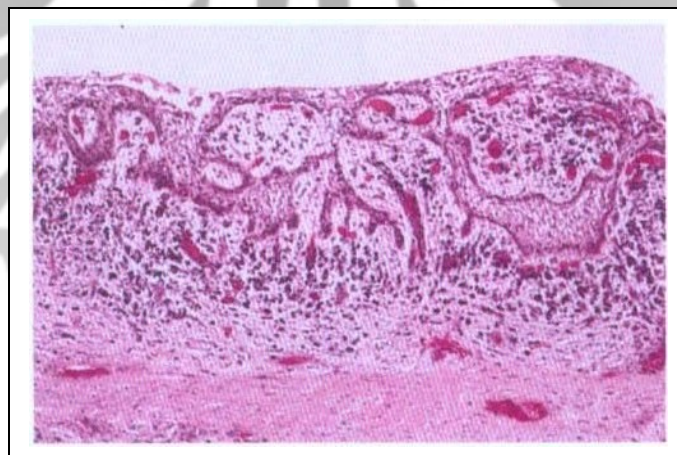


Gambar 2.10. Resorpsi akar distal gigi molar dua.

(Diambil dari buku “*Oral Radiology Principles and Interpretation 4th Edition*”).

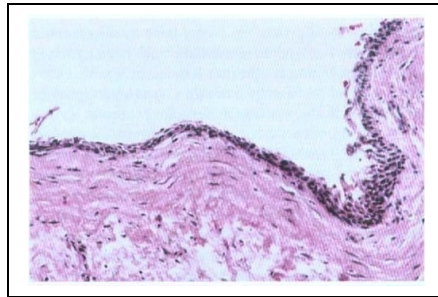
2.3.6 Gambaran Histopatologis

Dinding kista dibentuk oleh folikel gigi ketika dinding kista melekat pada *cervico-enamel junction*.¹⁰ Gambarannya bervariasi, umumnya terdiri atas lapisan dinding jaringan ikat tipis, dilapisi epitel gepeng yang bersatu dengan epitel email tereduksi, meliputi mahkota gigi. Kapsul biasanya tersusun oleh jaringan kolagen yang agak padat dan kadang terlihat sel datia.⁵ Kadang terjadi inflamasi pada dinding kista di sekitar perlekatan gigi pada *cervico-enamel junction*.¹⁰ Sering terjadi infeksi sekunder sehingga terjadi akantosis dari *rete ridge* dengan infiltrasi sel radang.⁵ Pada kista dentigerous yang tidak terinflamasi, batas epitelnya kira-kira berketebalan 4-6 lapisan sel. Batas jaringan epitel konektif biasanya datar meskipun pada beberapa kasus terjadi inflamasi kronis atau infeksi sekunder sehingga terjadi hiperplasia epitel. Batas epitel tidak berkeratin.⁷



Gambar 2.11. Kista dentigerous terinflamasi menunjukkan dinding epitel yang lebih tipis dengan *hyperplastic rete ridge*.

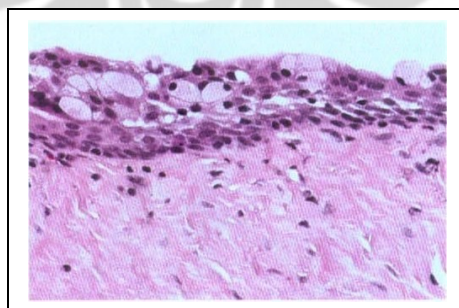
(Diambil dari buku "*Oral & Maxillofacial Pathology 2nd Edition.*")



Gambar 2.12. Kista Dentigerous non-inflamasi menunjukkan lapisan tipis dinding epitel tak berkeratin.

(Diambil dari buku "*Oral & Maxillofacial Pathology 2nd Edition.*")

Pada 25% kasus kista dentigerous mandibula dan 50% kasus kista dentigerous maksila dapat ditemukan area fokal sel-sel mukus. Kadang juga terlihat sel bersilia. Elemen sel sebacea juga kadang terlihat dalam struktur dindingnya.⁷ Kadang terdapat area keratinisasi (metaplasia berkeratin) dan hasil aspirasi kista ini kadang membingungkan untuk membedakannya dengan keratosis.¹⁰ Elemen berkeratin yang menandakan adanya proses metaplastik, harus bisa dibedakan dari dinding keratosis odontogenik sebab perbedaan tersebut menyerupai multipotensialitas dinding epitel odontogenik dari kista dentigerous.⁷ Dapat juga terjadi proliferasi *cell rests of Serres* pada dinding kista. Meskipun gambaran diagnostik ini penting namun juga dapat membingungkan sebab biasanya proliferasinya luas sehingga menyerupai tumor odontogenik.¹⁰



Gambar 2.13. *Scattered mucous cell* dapat terlihat pada dinding epitel kista dentigerous.

(Diambil dari buku "*Oral & Maxillofacial Pathology 2nd Edition.*")

2.3.7 Potensial Neoplastik

Dinding epitel kista dentigerous dapat bertransformasi sehingga dapat terjadi komplikasi, yakni transformasi neoplastik dari epitel kistik menjadi ameloblastoma^{5,7,9,20}. Suatu penelitian menunjukkan bahwa 17% kasus ameloblastoma diawali dengan adanya riwayat kista dentigerous.⁹

Transformasi malignansi lebih sedikit terjadi dibandingkan dengan transformasi ameloblastik.⁴ Kemungkinan transformasi malignansi tersebut dapat berupa karsinoma ameloblastik namun jarang terjadi. Malignansi yang paling sering dihubungkan dengan kista dentigerous yakni karsinoma sel skuamosa dan karsinoma mukoepidermoid.^{4,7,9,20}

Selain adanya kemungkinan terjadinya rekurensi setelah pembedahan yang tidak sempurna, beberapa komplikasi lainnya juga dapat terjadi, seperti¹⁶:

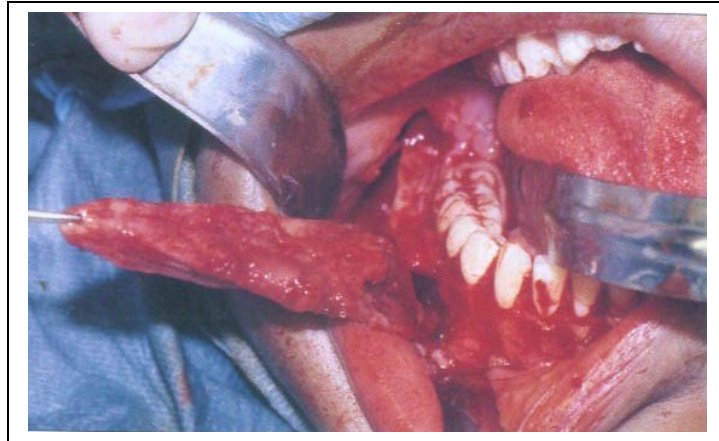
- a. Perkembangan Ameloblastoma
 - Berkembang pada dinding kista dentigerous dari lapisan atau sisa-sisa epitel.
 - Hasil penelitian dari 641 kasus ameloblastoma, 17% kasus berkaitan dengan gigi impaksi/folikular/kista dentigerous. Disposisi dari proliferasi epitel neoplastik dalam bentuk ameloblastoma ini lebih sering ditemui pada kista dentigerous dibandingkan kista odontogenik lainnya.
 - Manifestasi formasi tumor ini sebagai penebalan nodular pada dinding kista tetapi gambaran klinis yang jelas sulit ditentukan sehingga perlu pemeriksaan mikroskopis dari jaringan kista dentigerous tersebut.
- b. Perkembangan Karsinoma Epidermoid
 - Perkembangannya berasal dari lapisan epitel.
 - Faktor predisposisi dan mekanisme perkembangan belum diketahui, tetapi kejadiannya menampakkan *unequivocal*.
- c. Perkembangan Karsinoma Mukoepidermoid

- Merupakan bentuk tumor kelenjar saliva malignan dari lapisan epitel kista dentigerous yang mengandung sel sekresi mukus.
- Lebih jarang terjadi dibandingkan karsinoma epidermoid.
- Sering terjadi pada kista dengan impaksi molar tiga mandibula.²¹

2.3.8 Diagnosis, Perawatan, dan Prognosis

Awalnya dilakukan aspirasi pada lesi. Kista dentigerous menghasilkan *straw-colored fluid*. Jika aspirasi tidak menghasilkan cairan apapun, implikasinya lesi ini merupakan lesi yang solid sehingga pada kasus tersebut sebaiknya dilakukan biopsi. Jika lesi menghasilkan darah, pertimbangan pertama hal tersebut mungkin terjadi karena *angiogram*, masuknya jarum menyebabkan perdarahan. Jika pada aspirasi kedua yang dilakukan beberapa hari kemudian juga menghasilkan darah dan darah menyembur dari jarum dengan *syringe barrel disconnected* atau *Doppler sounding* yang positif untuk suara vaskular maka dibutuhkan *angiogram*. *Computed Tomography (CT) Scan* atau *Magnetic Resonance Imaging (MRI) Scan* dapat dilakukan untuk membedakan antara kista yang berisi cairan dan tumor solid. Namun densitas cairan kistik sangat beragam, dapat serupa dengan konsistensi tumor solid tipe lainnya sehingga membuat perbandingannya jadi membingungkan.⁸

Kista dentigerous yang berukuran kecil (kurang dari 2cm) biasanya dapat dienukleasi dengan mudah, bersamaan dengan pencabutan gigi yang berhubungan dengan kista tersebut. Enukleasi kista yang diikuti dengan manipulasi ortodontik untuk mempertahankan gigi yang terlibat telah berhasil digunakan (seperti pada gigi kaninus maksila). Jika enukleasi beresiko buruk terhadap struktur di sekitarnya maka eksternalisasi/penestrasi dapat dilakukan sebagai pendekatan alternatif untuk mengurangi ukuran kista, selanjutnya diikuti dengan enukleasi.^{8,9,12}



Gambar 2.14. Kista dentigerous besar yang dienukleasi dari mandibula.

(Diambil dari buku “*Oral and Maxillofacial Pathology A Rationale for Diagnosis and Treatment*”).

Meskipun biasanya kista hanya melibatkan satu gigi namun pada kista yang membesar maka kista tersebut juga dapat mempengaruhi beberapa gigi lainnya yang ada di dekatnya.⁵ Bila kista dentigerous mencapai ukuran yang besar, menghasilkan pergeseran ekstrim dari gigi impaksi yang berhubungan.¹² Pergeseran gigi yang terjadi bisa jauh dari posisinya yang normal terutama pada regio maksila, sehingga gigi asal kista akan sulit ditentukan.⁵ Gigi tersebut dapat bermigrasi ke arah suborbital, baik ke prosesus koronoid atau kondiloid. Jika fraktur patologis mengancam, kadang dipilih cangkok tulang *autologous* untuk rekonstruksinya sesegera mungkin.¹²

Marsupialisasi dilakukan pada kista dentigerous yang berukuran besar. Hal ini kurang ideal untuk dilakukan sebab menimbulkan resiko terbentuknya *ameloblastoma in situ* atau *microinvasive ameloblastoma* atau transformasi neoplastik lainnya dari dinding kista yang berkembang menjadi penyakit yang lebih invasif. Marsupialisasi juga menyebabkan proses penyembuhan bekas luka lebih lambat, perawatan pascaoperasi lebih rumit, dan reduksi pada regenerasi tulang akhir. Indikasi marsupialisasi, yakni:

- a. jika marsupialisasi memungkinkan gigi untuk erupsi spontan atau dipandu secara ortodontik ke posisi fungsionalnya pada lengkung rahang, atau
- b. jika ahli bedah mengidentifikasi resiko terjadinya kerusakan gigi yang berkembang atau bundel neurovaskular selama enukleasi.^{8,12}

Prognosisnya baik sekali dan tidak ada kemungkinan rekurensi setelah enukleasi. Namun kista residual dapat berkembang jika lesi tidak dienukleasi dengan sempurna.⁹

2.3.9 Diagnosis Banding

Dilihat dari kondisi biologisnya, diagnosis banding kista dentigerous, yakni keratosis odontogenik, *ameloblastoma in situ*, atau *microinvasive ameloblastoma* dalam kista dentigerous, *invasive ameloblastoma*, dan *ameloblastic fibroma* pada remaja muda dan anak-anak. Jika kista dentigerous terjadi pada maksila anterior, kista odontogenik adenomatoid akan menjadi pertimbangan utama sebagai diagnosis bandingnya, khususnya jika terjadi pada pasien muda.

Diagnosis utama kista dentigerous didapat berdasarkan hasil pemeriksaan histopatologis.^{8,18}