

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 LATAR BELAKANG

Yang melatar belakangi penulis membuat makalah ini adalah sebagai bahan dalam diskusi kelompok untuk memenuhi persyaratan perkuliahan. Selain itu, didalam makalah ini penulis akan mendeskripsikan mengenai perkembangan oklusi . dimana oklusi itu pengertian sederhana adalah penutupan rahang beserta gigi atas dan bawah. Pada kenyataannya oklusi merupakan suatu proses yang kompleks karena melibatkan gigi (termasuk morfologi dan angulasinya), otot rahang sendi temporomandibula dan gerakan fungsional rahang. Oklusi juga melibatkan relasasi gigi pada oklusi sentrik dan selama berfungsi.

Dalam perkembangan oklusi sejak lahir sampai dewasa terjadi perubahan yang bermakna. Terjadi perubahan yang kadang kadang drastis, misalnya pada fase gigi geligi pergantian dan kadang kadang hanya sedikit seperti pada masa gigi geligi permanen (sesudah semua gigi permanen erupsi, dari dewasa muda sampai dewasa). Para klinisi perlu mengenal dan mengerti perubahan yang terjadi perubahan yang terjadi pada lingkup normal ataupun kelainan yang terjadi.

Perkembangan oklusi gigi merupakan proses berkesinambungan meskipun pentahapannya dapat dibagi dalam beberapa tahap belum bergeligi , geligi sulung, geligi pergantian dan geligi permanen. Hal ini dimaksudkan untuk memudahkab memahami proses perkembangannya.(Pambudi rahardjoe)

Oklusi adalah perubahan hubungan permukaan gigi geligi pada maksila dan mandibula, yang terjadi selama pergerakan mandibula dan berakhir dengan kontak penuh dari gigi geligi pada kedua rahang. Oklusi terjadi karena adanya interaksi antara dental system, skeletal system dan muscular system. Oklusi gigi geligi bukanlah merupakan keadaan yang statis selama mandibula bergerak, sehingga ada bermacam-macam bentuk oklusi, misalnya : sentrik, eksentrik, habitual, supra-infra, mesial distal, lingual. dsb. Dikenal dua macam istilah oklusi yaitu :

1. Oklusi ideal adalah merupakan suatu konsep teoritis oklusi yang sukar atau bahkan tidak mungkin terdapat pada manusia.
2. Oklusi normal adalah suatu hubungan yang dapat diterima oleh gigi geligi pada rahang sama dan rahang yang berlawanan, apabila gigi dikontakan dan kondilus berada dalam fosa glenoidea.

Selain itu istilah maloklusi, yaitu yang menyangkut hal-hal diluar oklusi normal. Pada oklusi normal masih memungkinkan adanya beberapa variasi dari oklusi ideal yang secara fungsi maupun estetik masih dapat diterima/memuaskan

II.2 RUMUSAN MASALAH

II.2.1 Apa yang dimaksud dengan oklusi dan perkembangan oklusi ?

II.2.2 bagaiman perkembangan pada tiap fase oklusi gigi?

II.2.3 Apa-apa saja yang mempengaruhi perkembangan oklusi gigi geligi?

II.3 TUJUAN

II.3.1 Dapat memahami maksud dari oklusi serta perkembangan oklusi

II.3.2 memahami bagaimana perkembangan oklusi per fase pertumbuhannya(baik desidui,gigi bercampur maupun gigi permanen.

II.3.3 mengetahui dan memahami pengaruh dari perkembangan oklusi .

BAB II

PEMBAHASAN

II.1 DEFENISI

Oklusi adalah kontak penuh antara gigi geligi di maksila dan mandibula yang terjadi ada gerakan dimana lengkungan gigi atas dan lengkungan gigi bawah dalam keadaan tertutup. Oklusi tergantung pada kedudukan gigi geligi pada masing-masing rahang. Oklusi bukaan keadaan yang statis selama mandibula dapat mengadakan bermacam-macam gerak. Oklusi dapat sentral, habitual, distal, labial, lingual, supra dan infra. Oklusi yang berbeda ini disebabkan karena mandibula melakukan gerakan dalam berbagai fungsi, baik disertai dan tidak adanya maloklusi. Oklusi dapat dibedakan menjadi Ideal, normal, oklusi normal dan individual dan maloklusi.

Oklusi ideal adalah konsep hipotesa berdasarkan pada anatomi gigi-gigi, tetapi hampir tidak pernah ditentukan dan bukan merupakan tujuan perawatan yang realistic, karena hanya beberapa pasien yang datang dengan 32 gigi yang lengkap pada oklusi yang sempurna di akhir perawatan. Nilai Oklusi ideal adalah standar teoritis untuk menilai oklusi lain, karena merupakan konsep teoritis berdasarkan anatomi gigi-gigi yang tidak terabrasi. Oklusi ideal tidak mempertimbangkan perubahan yang terjadi sejalan dengan penambahan umur (Linden, V.D.,1996)

Untuk mendapatkan oklusi ideal maka dapat dilihat syarat-syarat sebagai berikut:

1. Bentuk kerona gigi berkembang normal harus dengan perbandingan yang tepat antara dimensi mesio – distal atau buko lingual.

2. Selain anatomis gigi, tulang, otot dan jaringan sekitar gigi harus mempunyai perbandingan yang normal.
3. Semua bagian yang membentuk gigi geligi secara geometris dan anatomis secara bersama-sama memenuhi hubungan yang tertentu.
4. Gigi geligi ini terdapat mandibula dan cranium mempunyai hubungan geometris anatomis yang tertentu.

Oklusi ideal menurut ketentuan standar jarang sekali dijumpai, tetapi oklusi ideal ini sebagai pedoman oklusi oleh prosthodontis menyusun gigi tiruan, yang sering di temukan adalah oklusi normal dengan variasi-variasinya yang termasuk dalam batas normal dan tidak dapat dikatakan abnormal untuk individual tertentu. Misalnya dua gigi pada satu rahang di jumpai berbentuk dan letak yang tidak baik tapi masih dalam batas normal dan cocok untuk individu tersebut maka keadaan ini disebut dengan oklusi normal individual.

Oklusi normal memungkinkan variasi kecil dari oklusi ideal yang secara estetik dan fungsional memuaskan. Jadi oklusi normal meliputi ketidak teraturan kecil dari susunan dan hubungan gigi.

PERKEMBANGAN KONSEP OKLUSI

Perkembangan konsep oklusi dapat di telusuri mulai dari konsep yang sifatnya baru berupa angan-angan atau bayangan , kemudian konsep yang berupa dugaan dan selanjutnya berupa kenyataan. Perkembangan konsep oklusi dapat di bagi menjadi tiga periode sebagai berikut:

1. Periode fiksasi yaitu masa sebelum tahun 1900

Periode pertama perkembangan gigi ini adalah periode fiksasi. Periode ini terjadi pada masa sebelum anjal yaitu dimana oklusi ini masih berupa bayang-bayang saja. Demikian pula hubungan khas antara gigi-gigi belum ada dan landasan untuk membandingkan dengan normal juga belum ada.

2. Periode Hipotesis yang masa antara tahun 1900 dan 1930

Periode hipotesa ini menyingkirkan periode fiksi, periode hipotesis ini merupakan dasar dari klasifikasi maloklusi dan klasifikasi tersebut segera meluas dan di padang sebagai suatu asas. Bawaan sejak lahir dan lingkungan berpengaruh pada pembentukan gigi-gigi individual yang menguntungkan dan merugikan, yang bisa di ubah dan yang tidak bisa di ubah maka konsep normal fiksi secara historis tidak ada gunanya. Dukungan bibir berpengaruh terhadap keseimbangan dan keserasian muka tapi di duga bahwa terbentuknya oklusi yang normal dengan sendirinya akan berpengaruh pada muka sehingga kontur muka menjadi baik.

3. Periode fakta yaitu pada masa tahun 1930 sampai sekarang

Posisi istirahat fisiologi adalah posisi istirahat yang di tentukan oleh tonus otot-otot, hal ini konstan tidak berubah seumur hidup. Sebaliknya posisi oklusal atau posisi fisik dapat berubah dan dapat menjadi kecil. Jika semua gigi antagonis yang hilang, lepas atau dicabut dimensi vertical ini tidak terlihat sama sekali. Apa bila posisi oklusi masih normal dengan sendirinya tinggi gigitan normal selama gigi-gigi dalam posisi istirahat fisiologi akan terlihat gigi tidak bertemu. Oklusi berarti interdigitasi gigi-gigi ditambah dengan keadaan otot-otot yang mengontrol factor-faktor fungsional. Jadi antara interdigitasi gigi-gigi, otot-otot sekitar mulut dan sendi temporomandibular terdapat hubungan yang

erat. Dengan adanya hubungan yang erat antara komponen tadi, maka dalam perkembangan konsep oklusi tidak mungkin mengabaikan salah satu komponen tersebut (Foster.T.D. 1989)

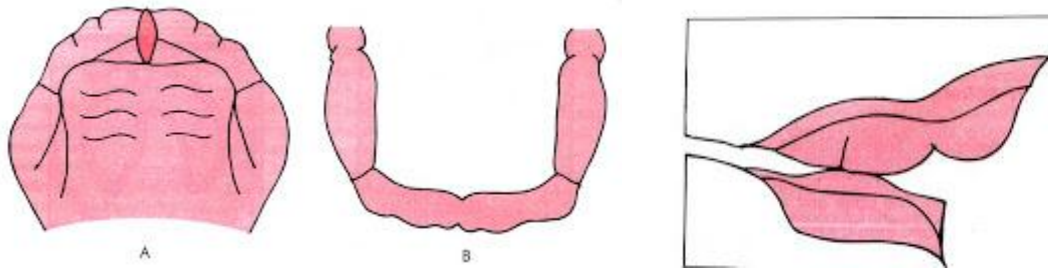
II.2. PERIODE PRE-DENTAL

Perkembangan oklusal dapat dibagi menjadi periode sbb:

1. Periode pre-dental
2. Periode gigi desidui
3. Periode gigi bercampur
4. Periode gigi permanen

Periode setelah lahir sampai tumbuh gigi saat umur 6 bulan Bantalan Gusi
Pada saat lahir, prosesus alveolaris berbentuk bantalan gusi berwarna merah jambu (pink), padat berbentuk tapal kuda dan berkembang dalam 2 bagian. Bagian labiobukal dan lingual terpisah oleh groove disebut dental groove. Bantalan gusi terbagi dalam 10 segmen oleh groove transversal, setiap segmen merupakan satu sakus gigi decidui.

Gingival groove memisah kan bantalan gusi dengan palatum dan dasar mulut. Bantalan gusi rahang atas lebih lebar dan lebih panjang di banding rahang bawah. Bila rahang atas dan rahang bawah mengatup maka kontak terjadi didaerah molar pertama, openbite di anterior.



Status Gigi : Bayitanpagigisampai 6 bulan. Padasaatlahir, bantalan gusi tidak cukup untuk ditempati incisivus yang sedang berkembang.

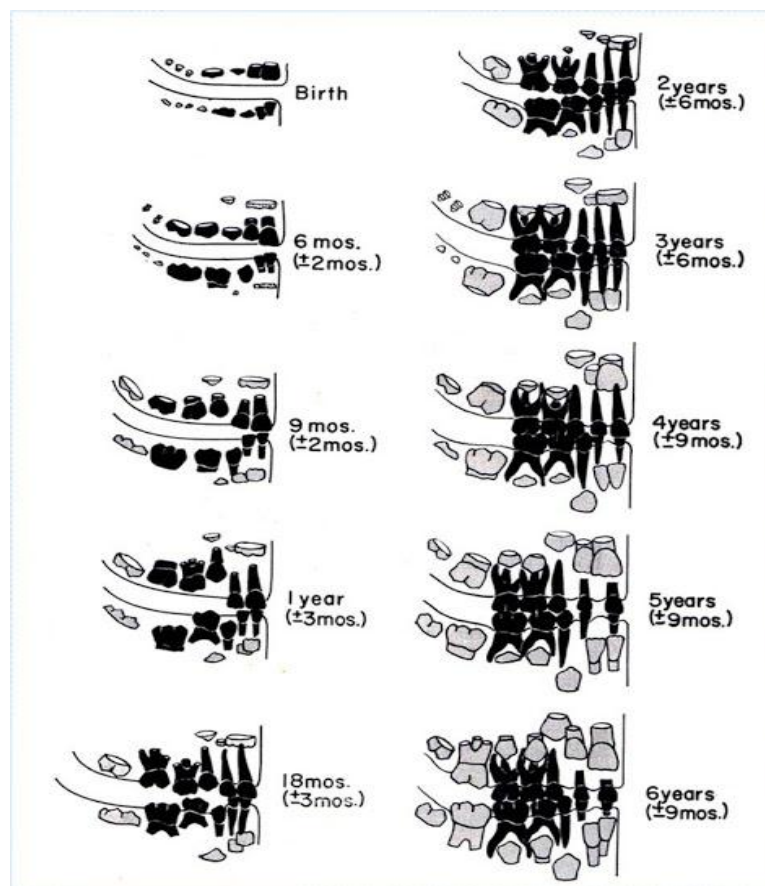
Selama tahun pertama bantalan gusi tumbuh dengan cepat sehingga incisivus dapat erupsi dalam susunan yang bagus. Sangat jarang dijumpai gigi sudah tumbuh saat lahir, bila ada disebut natal teeth. Gigi yang sudah erupsi pada bulan pertama saat lahir disebut neonatal teeth

II.3. TANDA-TANDA DAN PERKEMBANGAN OKLUSI GIGI NORMAL PADA GIGI DESIDUI

Dimulai sejak bayi ketika pertama kali gigi erupsi (\pm 6 bulan) sampai gigi desidui erupsi semua (\pm 3-6 tahun), sebelum gigi permanen erupsi . ketia bayi lahir mahkota gigi sudah terbentuk , tepi akar belum mulai berkembang. Gusi rendah, cengkung platal lebih rata(flat) , bila rahang menutup terjadi kontak normal pada region posterior lengkugan gusi, rahang bawah dalam hubungan retrusi terhadap rahang atas (Gross, M.D., Mathewes, J.D. 1992)

Pada tahun pertama kehidupan hubungan sagital rahang meningkat, seiring dengan erupsi gigi-gigi insisivus relasi sagital menjadi normal. Pada segment posterior terjadi oklusi mulai umur \pm 16 bulan ketika m_1 Atas dan bawah dalam kondisi kontak oklusal, bila *intercuspidation* pada ke 3 bidang tercapai, rahang menutup secara normal dalam posisi yang sama tiap saat dan

terjadi perkembangan normal. Oklusi yang di bentuk berperan sebagai Guide / Penuntun dalam interelasi antara rahang dan erupsi dalam posisi yang tepat gigi-gigi selanjutnya. Yaitu c dan m₂ Stabilitas oklusi selanjutnya dicapai dengan tonjolan mesiopalatal yang besar dari gigi m₂ atas. Dengan erupsi hamper tegak lurus dengan basis rahang . sudut Interincisal mencapai 180° dan oklusal *Plane* datar. Selama perkembangan area dentoalveolar pada umumnya bergerak ke anterior dalam hubugannya dengan struktur basal rahang (Gross, M.D., Mathews, J.D. 1992).



Lengkungan gigi desidui berbentuk ½ lingkaran, keliihan *space* pada bagian depan kedua rahang yang nantinya diperlukan untuk menampung gigi-gigi permanen penganti

yang lebih lebar, Diastema sering di temukan antara $i_2 - c$ rahang atas dan $c - m_1$ rahang bawah yang disebut dengan “primate space”

Pada usia 3-4 tahun hamper semua arah m_2 miring ke kontak proksimal. Hubungan basal rahang pada anak-anak yang masih anak kecil berbeda dengan anak yang lebih tua atau dewasa dengan rahang atas lebuh kedepan dan rahang ke belakang

Relasasi gigi-gigi anterior rahang atas dan rahang bawah pada umur 2 tahun terdapat overjet rata-rata 4 mm (2-6mm). dengan atrisi gigi geligi dan pertumbuhan rahang bawah maka overjet akan mengecil sedikit demi sedikit sampai umur sekitar 5 tahun kondisi *edge to edge* incisivus umumnya erupsi *deep overbite* variasi individual sangat besar, rata-rata overbite berkurang sampai umur 5-6 tahun yang juga merupakan akibat sebagai atrisi .

Variasi oklusi pada gigi geligi susu

Walaupun posisi gigi-gigi susu yang ideal bisa di perkirakan disini, jarang kondisi ideal ini di temukan seluruhnya pada satu individu. Sebuah penelitian mengenai oklusi gigi geligi antara usia 2 ½ dan 3 tahun (foster dan Hamilton, 1969) menunjukkan bahwa dari 100 anak yang diteliti tidak satu pun yang mempunyai keempat ideal di atas sekaligus. Variasi utama yang umum yang terlihat adalah sebagai berikut.

1. Hanya 33% anak yang memiliki celah diantara semua gigi-gigi insisivusnya. Pada 3% anak, tidak ada celah diantara gigi gigi insisivusnya dan pada 3% lain terlihat gigi-gigi insisivusnya yang berjejal-jejal. Sisanya memiliki celah antara beberapa insisivus , pada berbagai macam posisi.

2. Celah anthropoid tidak terlihat pada lengkungan rahang atas pada 13% anak dan pada lengkungan rahang bawah pada 22% anak. Cirri ini kelihatannya merupakan “ideal” yang paling konstan pada gigi geligi susu.
3. Overbite insisal yang mirip keadaan ideal hanya ditemukan pada 19% pada 37% anak Overbite tampak lebih kecil, sedangkan 24% anak terlihat gigitan terbuka (open bite) anterior dan pada 20% lainnya terlihat overbite yang sangat besar dengan insisivus bawah ang beroklusi dengan palatum
4. Hanya 55% anak yang mempunyai permukaan distal molar susu atas dan molar bawah yang berbeda pada bidang vertical yang sama. Pada 26% anak, gigi molar bawah terletak lebih kebelakang dari pada molar atas, dan pada 4%, gigi molar bawahnya terletak lebih ke depan dari pada molar atas, sedangkan pada sisanya, terlihat hubungan molar yang berbeda di antara kedua sisi mulut.
5. Overjet insisal yang sangat besar 72% anak pada beberapa kasus, keadaan ini disebabkan karena lekungan gigi bawah terletak lebih ke belakang dari pada lengkungan gigi atas. Pada kasus lainnya , variasi ini berasal dari kebiasaan mengisap ibu jari, yang cenderung membuat insisivus atas proklinasi dan insisivus bawah retroklinis.

Relasasi molar pada gigi desidui dapat di golongankan dalam tiga tipe, berdasarkan bagian terbelakang lengkungan gigi desidui atau yang bisa disebut terminal olane

1. Tipe mesial step

Permukaan distal m_2 Rahang bawah lebih ke mesial terhadap permukaan distal gigi m_2 rahang atas (paling sesuai ketika M1 sedang erupsi)

2. Tipe vertical (flush)

Permukaan distal m_2 rahang bawah pada bidang vertical yang sama terhadap permukaan distal gigi m_2 rahang atas

3. Tipe distal step

Permukaan distal m_2 rahang bawah lebih ke distal terhadap permukaan distal gigi m_2 rahang atas

Tipe mesial step dan tipe vertical tersebut sesuai dengan Guidance Untuk membawa gigi M1 Pada oklusi yang Normal. Harus dicatat bahwa oklusi berada pada perubahan yang dinamis dengan;

- a. Pertumbuhan rahang;
- b. Atrisi gigi
- c. Mesial drift lengkung (dental arch) terhadap basal arch
- d. Pertumbuhan rahang bawah kearah distal

Rahang berbentuk teratur dan semua gigi desidui harus ada dengan bentuk dan susunan yang normal.

Perubahan Oklusi dan posisi dari gigi geligi susu sudah erupsi.

Sekali gigi sudah bererupsi ke kontak oklusi, posisinya dalam hubungannya satu sama lain tidak bisa dianggap statis. Perubahan akan terjadi pada posisi gigi dan oklusi selama pertumbuhan kepala, dan seperti halnya posisi awal, perubahan ini juga bervariasi. Beberapa konsep terdahulu mengenai perubahan pada gigi geligi susu barangkali dewasa ini sudah kurang tepat. Perubahan pada gigi geligi susu bisa dikategorikan sebagai berikut:

1. Perubahan kondisi celah

Kondisi gigi susu yang renggang atau berjejal-jejal hanya sedikit mengalami perubahan di luar penutupan awal dari celah yang terletak diantara molar pertama dan kedua, walaupun pada beberapa anak celah ini baru terlihat saat sebelum gigi tersebut tanggal . gigi insisivus yang renggang-rengang juga bisa disebatkan akibat atrisi oklusal dimana bagian insisal yang lebih lebar dari gigi menjadi aus dan meninggalkan celah yang besar di antar bagian-bagian gigi yang menjadi lebih sempit.

2. Perubahan rahang Insisivus

Salah satu penelitian mengenai perubahan hubungan insisivus selama periode gigi geligi susu adalah yang dilakukan oleh foster dkk. Umumnya ada suatu kesepakatan bahwa perubahan rata-rata yang terjadi mencakup penurunan besar Overet dan Overbite . penurunan overbite insisal . penurunan overjet biasanya dianggap berhubungan dengan pertumbuhan mandibula kedepan yang terjadi selama periode ini. Sedangkan penurunan besar overbite dianggap berhubungan dengan atrisi gigi-geligi yang berlangsung cukup besar pada gigi geligi susu, dan peryumbuhan processus alveolaris rahang.

Meskipun ada penurunan rata-rata dari overjet dan overbite, tetep ada variasi individual yang cukup besar dari perubahan ini.

3. Perubahan pada Hubungan Antero-posterior dan lengkungan rahang.

Umumnya dikatakan bahwa perubahan yang biasanya terjadi pada hubungan antero-posterior lengkungan gigi geligi susu adalah pegeseran ke depan dari rahang bawah dalam hubungannya dengan rahang atas. Meskipun demikian, hasil berbagai penelitian

terhadap beberapa perubahan individual menunjukkan bahwa seperti hanya hubungan insisivus , tidak ada pola perubahan yang konsisten dari hubungan antero-posterior lengkungan gigi, dan kecendrungan yang paling umum adalah tidak terjadinya perubahan sama sekali antara usia 2 ½ tahun dan 5 ½ tahun. Hubungan antero-posterior dari gigi gigi kaninus atas dan bawah susu tidak menunjukkan perubahan pada 50% anak yang teliti, dan perubahan yang terjadi 50% sisanya bervariasi dari pergerakan kedepan sampai kebelakang dari kaninus mandibula dan hubungannya dengan kaninus ayas. Hasil yang sama ditemukan pada penelitian mengenai perubahan hubungan antara permukaan dista gigi-gigi molar kedua atas dan bawah susu.

4. Perubahan dimensi lengkungan gigi

Pada umumnya disepakati bahwa dimensi lengkungan gigi berubah sangat sedikit selama periode pembentukan gigi geligi susu. *Foster dkk* (1972) menemukan sedikit kenaikan dari dimensi rata-rata lengkungan gigi antara usia 2 ½ dan 5b ½ tahun., tetapi di sini ada variasi individual, dengan beberapa anak yang tidak menunjukkan perubahan sama sekali dan sejumlah kecil yang mengalami penurunan dimensi.

II.4 PERKEMBANGAN OKLUSI NORMAL PADA MASA GIGI BERCAMPUR

Umur 6 tahun gigi-gigi permanent biasanya molar pertama atau gigi insisivus pertama atas mulai bererupsi seperti pada gigi geligi desidui. Waktu erupsi jdan urutannya sangat bervariasi. Gigi insisivus permanen bererupsi ke lingual dari akar gigi insisivus desidui. Celah yang terdapat pada gigi insisivus desidui ini lebih besar dari pada gigi penggantinya,disebabkan oleh :

1. Penggunaan sisah celah antara gigi desidui
2. Pertambahan lebar interkaninus yang terjadi selama erupsi gigi insisivus
3. Gigi insisivus atas permanen lebih protrusive sehingga membentuk rahang yang lebih besar.

Gigi kaninus permanen lebih lebar dari kaninus desidui, meski demikian molar desidui terutama molar kedua lebih sempit dari molar pertama desidui. Jadi lebar mesio-distal dari kaninus dan molar permanen biasanya lebih kecil daripada kaninus dan molar desidui. *Lee Way Space* yang besar pada mandibula akan tertutup dengan pergeseran molar pertama ke mesial. Gigi dapat memperoleh hubungan cusp to cusp dengan permukaan distal molar kedua desidui, hubungan ini merupakan hubungan oklusal normal pada gigi geligi bercampur. Molar bawah sedikit lebih panjang dari pada molar atas bila mandibula bergeser lebih kedepan dari maksila pada gigi desidui. Bila molar kedua desidui resorpsi *Lee Way Space* yang besar pada mandibula memungkinkan molar pertama permanen bergerak ke depan ke hubungan cuspal yang tepat dengan gigi maksila. Molar kedua permanen harus dituntun ke hubungan oklusi dengan molar pertama permanen (Houston, W.J.B, 1989, Bergeseren, E.O. 2009)

Periode ketika gigi desidui dan gigi permanen ada didalam mulut, mulai sekitar umur 6 tahun sampai 12 tahun, dimulai dengan erupsinya gigi permanent incisivus pertama dan molar pertama rahang bawah sampai dengan munculnya gigi molar kedua permanen atas. Gigi M1 erupsi dalam kontak dengan M2 jadi relasi sagital gigi molar akan bergantung pada atipe terminal plane dari M2 atas dan bawah. Relasi M1 sering berada pada cusp to cusp dan biasanya akan menjadi dan biasanya akan menjadi kelas 1 Angle setelah pergantian M2-P2 oleh karena *Lee Way Space* mandibula lebih besar dari

pada maxilla. Pada segmen lateral kombinasi lebar C-M1-M2 dibandingkan C-P1-P2 pergantinya lebih lebar, selisih ruang tersebut disebut Lee Way Space.

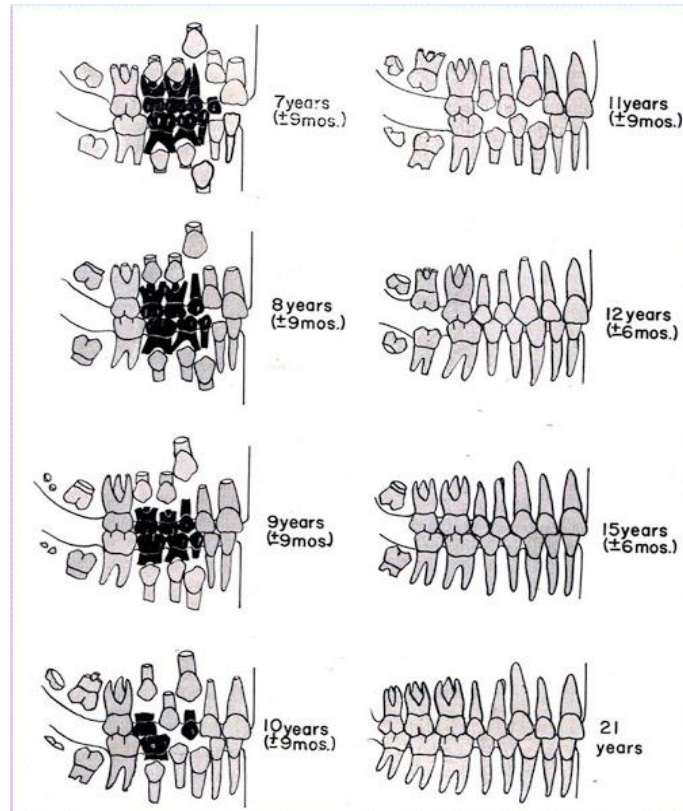
Kecukupan ruang untuk molar permanen dibentuk oleh partum buhan sagital rahang, yang penting adalah pertumbuhan pada arah distal oleh aposisi tulang pada tuberositas maxillae dan resorpsi pada batas anterior ramus mandibula. Perkembangan gigi dan erupsi tidak selalu bersesuaian dengan pertumbuhan rahang, sehingga molar biasa erupsi pada posisi ektopik.

II.5 TANDA-TANDA DAN PERKEMBANGAN OKLUSI NORMAL PADA GIGI GELIGI PERMANEN

Rahang berbentuk teratur semua gigi harus ada, berbentuk dan memiliki susunan normal. Juga harus ada kontak aproksimal yang tetap antara gigi-gigi permanen. Gigi insisivus permanen, terutama atas lebih proklinasi dari pada gigi-gigi desidui. Gigi geligi desidui terlihat cups bukal atas harus berkontak dengan gigi bawah dan gigi insisivus atas harus berkontak dengan insisivus bawah baik horizontal (Overjet) dan vertical (Overbite). Insisal edge bawah harus beroklusi dengan gigi atas kecuali insisivus pertama. Seperti pada gigi geligi desidui, rahang harus berakhir pada bidang yang sama karena molar ketiga bawah lebih panjang daripada molar ketiga atas.

Gigi geligi desidui mulai digantikan oleh gigi geligi permanen pada usia 6 tahun. Insisivus, kaninus dan molar desidui akan digantikan oleh insisivus, kaninus dan premolar permanen, ditambah molar permanen yang erupsi sebagai gigi-gigi tambahan. Gigi-gigi desidui dan permanen penggantinya berbeda ukurannya. Insisivus permanen dan kaninus biasanya lebih besar dari pada gigi desidui yang digantikannya, sedangkan premolar

biasanya lebih kecil daripada molar desidui yang digantikannya. Ukuran gigi geligi permanen yang ekstra dan perlunya mengakomodasikan gigi-gigi molar permanen berkemungkinan menyebabkan kasus gigi –gigi molar permanen berkemungkinan menyebabkan kasus gigi berjejal lebih sering ditemukan pada gigi geligi permanen daripada gigi geligi desidui.



Perkembangan yang ideal ukuran gigi permanen yang lebih besar bisa diakomodasikan melalui dua factor :

1. Gigi geligi desidui bercelah

Jika gigi-gigi desidui bererupsi dengan insivus yang tersusun renggang-renggang akan ada kemungkinan yang lebih baik bahwa gigi-gigi permanen tidak ada berjejal ketimbang jika gigi-gigi desidui bererupsi tanpa adanya celah diantara insisivus.

2. Lengkung gigi membesar

Pembesaran lengkung gigi berkaitan dengan erupsi gigi. Bertambahnya ukuran semacam itu jelas terlihat dengan membesarnya pertumbuhan rahang kesemua dimesni, khususnya ke dimensi lateral dan antero-posterior.

Hal-hal yang harus diperhatikan pada perkembangan gigi geligi permanen, tanpa melihat detail posisi tiap gigi, yaitu :

1. Gigi-gigi bawah tersusun lebih ke depan dari pada gigi atas karena gigi insisivus pertama bawah lebih kecil mesio-distal dari pada gigi insisivus atas.
2. Gigi atas setengah cups lebih ke bukal dari gigi bawah, misalnya : tidak ada hubungan cups to cusps.
3. Angle mengatakan bahwa cupss mesio-bukal molar pertama atas permanen beroklusi dengan groove bukal depan molar pertama permanen bawah. Pada pernyataannya bila molar kedua atas lebar, gig terletak jauh ke dapan, hal ini dapat diperiksa dengan melihat cups disto-bukal molar pertama dan molar kedua permanen.
4. Gigi kaninus atas permanen beroklusi dengan embrasure antara kaninus bawah dan premolar pertama bawah.
5. Insisal edge bawah beroklusi dengan singulum gigi insisivus atas . asalkan inklinasi normal akan didapat overbite normal dari sepertiga tinggi mahkota gigi insisivus bawah dan overjet 2 mm.

Enam kunci oklusi dari Andrews (1972) ini dipakai untuk menilai penyimpangan dari oklusi normal dan untuk menetapkan tujuan perawatan orthodontic. Keenam kunci tersebut adalah :

1. Relasi molar :

- a. Permukaan distal marginal ridge molar pertama permanen atas kontak dan beroklusi dengan permukaan mesial marginal ridge molar kedua bawah
 - b. Tonjol mesiobukal molar pertama permanen atas terletak pada lekukan (groove) diantara tonjol mesial dan distobukal molar pertama bawah
 - c. Tonjol mesiopalatal molar pertama atas terletak pada fosa sentral pertama permanen bawah. Keadaan ini sebenarnya intinya sama dengan relasi molar kelas 1 seperti yang telah dijelaskan angle tetapi dungkapkan secara berbeda dan lebih terperinci.
2. Angulasi mahkota : semua mahkota gigi condong ke mesial atau mesioklinasi.
 3. Inklinasi mahkota : bagian gingival gigi incisivus atas terletak lebih lingual daripada bagian incisal.
 4. Rotasi: tidak ada yang terletak rotasi
 5. Kontak gigi: semua gigi dalam kontak yang rapat kecuali bila ada diskrepansi ukuran gigi
 6. Kurva spee : datar atau cekung kedalaman maksimal 1,5 mm.

II.6 FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI OKLUSI

Oklusi pada masing-masing individu tidaklah sama. Faktor-faktor yang mempengaruhi oklusi gigi manusia antara lain:

- Variasi genetik
- Perkembangan gigi-geligi secara acak
- Adanya gigi-gigi supernumerary

- Otot-otot dan jaringan sekitar rongga mulut
- Kebiasaan
- Trauma

II.7 Posisi Oklusal Maksila Mandibula

Oklusi sentrik adalah posisi kontak maksimal dari gigi geligi pada waktu mandibula dalam keadaan sentrik, yaitu kedua kondisi berada dalam posisi bilateral simetris di dalam fossanya. Sentris atau tidaknya posisi mandibula ini sangat ditentukan oleh panduan yang diberikan oleh kontak antara gigi pada saat pertama berkontak. Keadaan ini akan mudah berubah bila terdapat gigi supra posisi ataupun overhanging restoration.

Kontak gigi geligi karena gerakan mandibula dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Intercupal Contact Position (ICP), adalah kontak maksimal antara gigi geligi dengan antagonisnya
2. Retruded Contact Position (RCP), adalah kontak maksimal antara gigi geligi pada saat mandibula bergerak lebih ke posterior dari ICP, namun RB masih mampu bergerak secara terbatas ke lateral.
3. Protrusif Contact Position (PCP) adalah kontak gigi geligi anterior pada saat RB digerakkan ke anterior
4. Working Side Contact Position (WSCP) adalah kontak gigi geligi pada saat RB digerakkan ke lateral.

BAB III

PENUTUP

III.1 KESIMPULAN

Oklusi dalam pengertian sederhana adalah penutupan rahang beserta gigi atas dan bawah. Pada kenyataannya oklusi merupakan suatu proses yang kompleks karena melibatkan gigi (termasuk morfologi dan angulasinya), otot rahang sendi temporomandibula dan gerakan fungsional rahang. Oklusi juga melibatkan relasasi gigi pada oklusi sentrik dan selama berfungsi

Perkembangan oklusi gigi merupakan proses berkesinambungan meskipun pentahapannya dapat dibagi dalam beberapa tahap belum bergeligi , geligi sulung, geligi pergantian dan geligi permanen. Hal ini dimaksudkan untuk memudahlkan memahami proses perkembangannya.

Perkembangan oklusi gigi dibagi atas 4 fase:

- pre-dental
- Fase gigi desidui
- Fase gigi bercampur
- Serta fase permanen

III.2 SARAN

Dalam makalah ini pembahasan yang dikaji mengani perkembangan oklusi ,hendaknya para pembaca mampu memahami dengan bahan yang ada,agar mempermudah dalam pemahaman mengenai perkembangan oklusi dan pelajaran orthodonti nantinya.

DAFTAR PUSTAKA

Alamsyah Yenita.2010.*Buku Ajar Orthodonti*.Padang : Universitas Baiturrahmah

Foster ,T,D.1999.*Buku Ajar Orthodonti*.Jakarta :EGC

Rahardjo,Pambudi. .*Buku otrhodonti dasar*.Jakarta : EGC

Soeyoto; Wiyono, Adi; Nindyo P. Aris. 2009. Gigi dan Mulut. <http://rsm.iwarp.com/konsultasi.html>. Thomson, Hamish. 2007. Oklusi Edisi 2. Jakarta: EGC

<http://damasuryairma.blogspot.com/2012/11/v-behaviorurldefaultvmlo.html>