**Abstrak**

Perkembangan langitan mulut terjadi ketika mudigah berumur 7-9 minggu. Langitan mulut tersebut berkembang dari 3 bagian. Bagian tengah anterior yaitu langitan mulut primer, dibentuk oleh segmen antar maksila. Dua bagian lateral atau daun-dun langitan kanan dan kiri, dibentuk oleh dua penonjolan dari tonjol maksila, akan bersatu membentuk langitan sekunder. Osifikasi langitan berlangsung selama mingu kedelapan intra uterus dan berasal dari pusat osifikasi dari tulang maksila dan tulang palatina. Bagian belakang dari langitan tidak terjadi osifikasi dan menghasilkan langitan lunak. Tewrganggunya penggabungan ketiga komponen embrionik dari langitan mulut, baik karena faktor genetikatau faktor lingkungan dapat menimbulkan kegagalan penggabungan yang mengakibatkan terbentuknya celah langitan.

Kata kunci : orokraniofasial, cleft palate, gambaran radiografi anomali gigi.

**Pendahuluan**

Langitan mulut adalah jaringan yang memisahkan rongga mulut dan rongga hidung. Pada perkembangan embriologi, langitan mulut berjalan melalui beberapa tahap, dan pembentukannya sudah dimulai sejak mudigah berumur 4 minggu. Adanya faktor dari dalam maupun luar yang mengganggu pertumbuhannya mengakibatkan terjadinya kegagalan penyatuan dari bagian-bagiannya, sehingga menyebabkan terjadinya celah langitan.

Saat ini kasus celah langitan mulut masi sering ditemui di klinik. Pasien dengan kelainan ini menentukan baik dengan pengetahuan, perhatian maupun dari perawatan khusus. Oleh karena itu dalam makalah ini akan dibahas mengenai pertumbuhan dan perkembangan langitan mulut, macam-macam serta faktor penyebab kelainan.

**Tinjauan pustaka**

Pertumbuhan orokraniofasial

* Minggu ke-1 - Minggu ini sebenarnya masih periode menstruasi
* Minggu ke-2 - Terjadi Pembuahan
* Minggu 3 - Sel telur yang telah membelah menjadi ratusan akan menempel pada dinding rahim disebut blastosit
* Minggu ke-4 - Bayi berbentuk embrio
* Minggu ke-5 -Terbentuk 3 lapisan yaitu ectoderm, mesoderm dan endoderm.
* Minggu ke-6 -Ukuran embrio rata-rata 2-4 mm yang diukur dari puncak kepala hingga bokong
* Minggu ke-7 - Akhir minggu ketujuh, panjangnya sekitar 5-13 mm dan beratnya 0,8 gram, kira-kira sebesar biji kacang hijau
* Minggu ke 8 -Panjang kira-kira 14-20 mm. Banyak perubahan yang terjadi pada bayi Anda. Jika Anda bisa melihat , ujung hidung dan kelopak mata mulai berkembang, begitu pula telinga
* Minggu ke-9 - Telinga bagian luar mulai terbentuk, kaki dan tangan terus berkembang berikut jari kaki dan tangan mulai tampak
* Minggu ke-10 -Semua organ penting yang telah terbentuk mulai bekerjasama
* Minggu ke-11 - Baik rambut, kuku jari tangan dan kakinya mulai tumbuh.
* Minggu ke-12 - Bentuk wajah bayi lengkap, ada dagu dan hidung kecil
* Minggu ke-13 - Pada akhir trimester pertama, plasenta berkembang untuk menyediakan oksigen , nutrisi dan pembuangan sampah bayi.
* Minggu ke-14 -Lanugo, rambut halus yang tumbuh di seluruh tubuh dan melindungi kulit mulai tumbuh pada minggu ini.
* Minggu ke-15 -Tulang dan sumsum tulang di dalam sistem kerangka terus berkembang
* Minggu ke-16 - Bayi telah terbentuk sepenuhnya dan membutuhkan nutrisi melalui plasenta
* Minggu ke-17 - Lapisan lemak cokelat mulai berkembang, untuk menjada suhu tubuh bayi setelah lahir
* Minggu ke-18 - Mulailah bersenandung sebab janin sudah bisa mendengar pada minggu ini.
* Minggu ke-19 - Tubuh bayi diselimuti vernix caseosa, semacam lapisan lilin yang melindungi kulit dari luka.
* Minggu ke-20 - Dibawah lapisan vernix, kulit bayi mulai membuat lapisan dermis, epidermis dan subcutaneous.
* Minggu ke-21 - Usus bayi telah cukup berkembang sehingga ia sudah mampu menyerap atau menelan gula dari cairan lalu dilanjutkan melalui sistem pencernaan manuju usus besar.
* Minggu ke-22 - Indera yang akan digunakan bayi untuk belajar berkembang setiap hari.Dan semua organ terus berkembang
* Minggu ke-37 - Kepala bayi turun ke ruang pelvik

PERUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN OROKRANIOFASIAL

* Rongga mulut

Dimulai pada minggu ketiga intra uterin. Mula-mula masih berbentuk tube dan terdiri dari tiga unsur yaitu ektoderm, mesoderm dan endoderm. Proses pertumbuhan dan perkembangan oral dimulai dengan proses invaginasi lapisan ektoderm bagian caudal dari prosesus frontonasalis dan disebut stomodeum. Di samping itu terjadi pula proses invaginsi pada lapisan endoderm yang disebut primitive digestive tract. Selanjutnya stomodeum dan PDT saling mendekat hingga bertemu pada membran yang tipis disebut : membran bukofaringeal. Membran tersebut akhirnya pecah dan terjadilah hubungan yang sempurna antara POC dan PDT.

* Pertumbuhan dan perkembangan branchialis apparatus

Selain proses tersebut terjadi pula proses pertumbuhan dan perkembangan pembentukan branchial apparatus, yaitu terdiri dari :

1. Branchial arches
2. Branchial pouches
3. Branchial grooves
4. Branchial membrane

Mula-mula dibentuk branchial arch 1, kemudian dibentuk branchial arch II hingga IV, namun branchial arch V rudimeter atau hilang sehingga branchial arch IV bergabung dengan branchial VI. Dari branchial apparatus inilah akan dibentuk organ-organ, rahang atas, rahang bawah, lidah larynx, pharynx, os hyoid, otot-otot wajah, ligamentum, arteri, vena, nervus, dll.

* Pertumbuhan dan perkembangan branchila pouches
1. Membentuk
2. Cavum tympanica
3. Antrum mastoideum
4. Tuba eustachii
5. lapisan endoderm berdiferensiasi membentuk tonsila palatina dan fossa supratonsilaris
6. Bagian dorsal berdiferensiasi membentuk glandula parathyroid inferior lalu bermigrasi ke arah dorsal glandula thyroid. Sedangkan bagian ventral berdiferensiasi membentuk primordia glandula thymus kemudian bermigrasi ke arah caudal dan medila selanjutnya bagian kanan dan kiri berfusi membentuk glandula thymus
7. Bagian dorsal berdiferensiasi membentuk glandula parathyroid superior kemudian bermigrasi ke dorsal glandula thyroid. Bagian ventral berdiferensiasi membentuk ultimo branchial body lalu bermigrasi dn berfusi denagn glandula thyroid.
* Pertumbuhan dan perkembangan branchial groove

Branchial groove I akan membentuk meatus acusticus externus sedangkan branchial groove yang lain akan hilang sehingga leher rata.

* Pertumbuhan dan perkembangan branchial membran

Branchial membran I akan membentuk membran tympanica sedangkan branchial yang lain menghilang.

* Pertumbuhan dan perkembangan fasial

5 buah fasial primodia:

1. Sebuah tojolan procesus fronto nasalis diatas stomodeum
2. Sepasang tonjolan processus maxillaris yang berasal dari branchial arch I, terletak di cranio lateral dari stomodeum
3. Sepasang tonjolan processus mandibularis yang juga berasal dari branchial arch I, terletak di caudal stomodeum
* Pertumbuhan dan perkembangan processus fronto nasalis

Dimulai pada minggu ke-4 intra uterin sebagai 2 buah penebalan ektoderm yang terletak di latero caudal processus fronto nasalis dan diatas stomodeum disebut nasal placode. Setelah embrio berumur 5 minggu intra uterin terjadi lagi 2 buah penonjolan yang mengelilingi nasal placode yang berbentuk tapal kuda yang disebut:

1. Processus nasalis medialis (medial)
2. Processus nasalis lateralis (lateral)

Selanjutnya nasal placode akan menjadi dasar lekukan kedalam dan membentuk nasal pit, yang nantinya akan merupakan lubang hidung = nostril. Sedangkan kedua processus naslis medialis akan berfusi membentuk intermaxillary segment. Intermaxillary segmen akan mengalami pertumbuhan dan perkembang dalam 2 arah :

1. Kearah caudal akan membentuk philtrum
2. Kearah medial akan membentuk :
* Septum nasi
* Palatum primer ( prosesus palatinus medialis )
* Premaxilla

Sedangkan processus nasalis lateralis akan menentukan ala nasi ( yang akandipisahkan dari processus maxillaris oleh sulcus naso lacrimalis )

* N
* mn

**Pembahasan**

**Pertumbuhan dan Perkembangan Langitan Mulut**

 Langitan mulut merupakan sebagian dari wajah, yang pembentukannya dimulai ketika mudigah berumur 4 minggu. Saat itu wajah mulai dibentuk oleh suatu lekuk ectoderm yang disebut stomodeum. Kira-kira 2 minggu kemudian terdapat pertumbuha mesenkim yang membentuk 5 tonjol disekitar stomodeum yaitu, tonjol mandibula di sebelah kaudal, tonjol maksila disebelah lateral dan tonjol frontal disebalah kranialnya.

 Di kanan kiri tonjol frontal dan tepat diatas stomodeum terjadi penebalan setempat ectoderm permukaan yang disebut lempeng hidung.

 Selama minggu kelima terbentuk tonjol hidung lateral dan medial dan tonjol-tonjol maksila akan terus mendekati tonjol hidung lateral dan medial tersebut.

 Selanjutnya tonjol-tonjol maksila terus tumbuh ke arah medial, mendesak tonjol hidung medial ke garis tengah, sehingga tonjol hidung medial kanan dan kiri bersatu membentuk segmen antar maksila dan pada saat yang sama, bersatu dengan tonjol maksila disebelah lateralnya. Segmen antar maksila tersebut, akan membentuk beberapa bagian antara lain tengah/sekat hidung dan seluruh langitan mulut primer.

 Pada perkembangan selanjutnya daun langitan itu akan naik hingga mencapai kedudukan horizontal di atas lidah dan bersatu dengan yang lainnya membentuk langitan mulut sekunder. Disebelah anterior daun-daun langitan bersatu dengan langitan primer yang berbentuk segitiga, dan saat itu pula sekat hidung tumbuh ke bawah dan bersatu dengan permukaan atas langitan mulut yang baru terbentuk.

 Tahap selanjutnya adalah osifikasi langitan mulut yang berlangasung terus selama minggu ke 8 intra uterus. Osifikasi berasal dari pusat-pusat osifikasi dari tulang maksila dan tulang palatina. Bagian belakang dari langitan ini tidak terjadi osifikasi dan menghasilkan langitan lunak.

**Celah Langitan Mulut**

 Terganggunya penggabungan ketiga komponen embrionik dari langitan mulut, baik karena factor genetik atau karena lingkungan dapat mengakibatkan terbentuknya celah langitan. Celah langitan juga akan terbentuk jika terjadi penundaan pengangkatan daun-daun langitan dari posisi vertical kearah horizontal ketika kepala terus berkembang.

 Celah langitan dapat terjadi secara unilateral atau bilateral di bagian anterior, posterior atau keduanya. Kelainan tersebut antara lain termasuk celah langitan primer dan sekunder, celah pada lanjutan sekunder, celah uvula.

 Pada kasus celah langitan yang parah, septum nasal tidak bergabung dengan daun-daun langitan kanan dan kiri.

 Bentuk celah langitan paling parah adalah uvula bifidea. Celah yang lebih parah biasa terjadi di daerah belakang dan meluas ke depan. Celah ini dapat disertai atau tidak dengan celah bibir atas, dan kedua keaadaan ini tidak saling berhubungan. Celah langitan lunak saja, menimbulkan berbagai kesulitan berbicara dan gangguan penelanan ringan. Celah langitan keras yang hampir selalu disertai celah langitan lunak menimbulkan gangguan pemberian makan, terutama pada bayi. Hal ini disebabkan karena terjadinya rembesan makanan ke fosa nasal akibat bentuk langitan yang tidak utuh.

**Faktor Penyebab Terjadinya Celah Langitan**

 Penyebab utama terjadinya celah langitan adalah factor genetic, meskipun ada beberapa peristiwa diduga adanya campuran unsur penyebab genetic dan lingkungan. Frekuensi kelainan lebih kurang 1: 2500 kelahiran, dan umunya lebih sering nampak pada wanita daripada pria. Hal ini kemungkinan disebabkan karena penyatuan daun-daun langitan terjadi lebih kurang satu minggu kemudian daripada embrio pria.

 Beberapa peneliti melaporkan bahwa pemberian kortison pada tri semester 1 kehamilan, dapat menyebabkan terjadinya celah langitan, tapi hal itu tidak didukung oleh bukti yang cukup. Karena pada penelitian beberapa peristiwa ternyata pemberian pada waktu yang sama menyebabkan kelahiran normal. Penelitian lain menunjukkan bahwa pemberian obat-obatan pelawan kejang yang diberikan selama kehamilan dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya celah langitan. Pendapat lain menyatakan sumbing langitan lebih sering terjadi pada golongan social ekonomi lemah, berpendidikan kurang, juga pada orang yang kurang kebersihannya. Namun pendapat ini ditentang oleh sarjana lain yang menyatakan tidak ditemukannya celah langitan pada sejumlah penduduk yang kekurangan nutrisi. Dari berbagai penelitian tersebut terdapat bukti bahwa celah langitan bawaan dapat dihasilkan dengan berbagai cara yang berbeda. Masing-masing dipengaruhi oleh factor genetic juga factor lingkungan. Namun demikian higga kini belum dapat dilibatkan satu factor lingkungan pun sebagai penyebab celah langitan pada manusia.

**Kesimpulan**

 Langitan mulut berkembang dari tiga bagian. Bagian anterior yaitu langitan mulut primer, dibentuk oleh segmen antar maksila. Dua bagian lateral yaitu daun-daun langitan antara kanan dan kiri berasal dari tonjol maksila bersatu membentuk langitan sekunder.

 Penundaan pengangkatan daun-daun langitan dari posisi vertical ke horizontal, baik karena factor lingkungan atau genetic, akan mengakibatkan kegagalan berfusi sehingga terbentuk celah langitan dengan derajat keparahan yang berfariansi.

**Referensi**

1. Langman J. Medical Embryology 3rd ed. London : The Wilkins Company. 1975 : 462-473.
2. Avery JK. Essentials of Oral Histology and Embryology A Clinical Approach. St Louis: C.V. Mosby.1992: 39-50.
3. Sperber GH. Craninofacial Embriology 4ed. Bristol: Wright PSG. 1981:131