

## Serial Kasus

**Epithelial papillary angioepithelioma pada rongga sinus maksila wanita dewasa muda**

**Bima Mandraguna, Yussy Afriani, Agung Dinasti, Nur Akbar, Tonny Basriyadi**  
Departemen Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala Leher  
Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran/ Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin  
Bandung

**ABSTRAK**

**Latar belakang:** *Epithelial Papillary Angioepithelioma* (EPA) yang dikenal juga sebagai tumor Dabska adalah suatu tumor vaskular yang jarang terjadi pada rongga hidung dan sinus paranasalis. Tindakan bedah, radioterapi dan kemoterapi serta kombinasi ketiganya adalah pengobatan utama untuk tumor ganas sinonasal. **Tujuan:** Memberikan informasi mengenai diagnosis dan penatalaksanaan tumor Dabska. **Kasus:** Kasus langka ini ditemukan pada wanita usia 16 tahun dengan massa tumor pada rongga hidung dan sinus paranasal yang berekstensi hingga rongga mulut. Pemeriksaan histopatologi didapatkan sel tumor endothelial yang menunjukkan pola pertumbuhan papiler. Pemeriksaan imunohistokimia CD34 positif. **Penatalaksanaan:** Radioterapi preoperasi 10 kali untuk mengurangi massa tumor yang progresif kemudian dilakukan maksilektomi infrastruktur dilanjutkan radioterapi postoperasi. Dilakukan juga pemasangan protesa palatum bars postoperasi dan protesa palatomaksilaris 3 bulan pasca operasi. Evaluasi pasca operasi tampak perbaikan, tidak didapatkan infeksi maupun tanda-tanda kekambuhan, dan secara anatomi fungsi kembali seperti semula. **Kesimpulan:** Diagnosis dan penatalaksanaan yang cepat dan tepat dapat meningkatkan prognosis pada tumor Dabska

**Kata kunci:** Tumor Dabska, maksilektomi infrastruktur, radioterapi, tumor sinonasal, protesa

**ABSTRACT**

**Background:** *Epithelial papillary angioepithelioma* (EPA), also known as Dabska tumor, is a very rare vascular neoplasm in the sinonasal. Surgery, radiotherapy and chemotherapy, and the combination of those three are the primary treatment for malignant sinonasal tumors. **Purpose:** To inform about the diagnostic and treatment of Dabska tumor. **Case:** We present an exceptionally rare case of EPA of the sinonasal in a 16 year old female. A well defined, reddish tumor existed at the sinonasal that extended to oral cavity. Microscopic examination revealed the endothelioid tumor cells showing a papillary growth pattern with positive immunohistochemistry of CD34. **Management:** Ten consecutive radiotherapies was performed preoperatively and then continued with progressive infrastructure maxillectomy and reconstructions of the maxilla, followed by postoperative radiotherapies. Postoperative management also include the mounting bars palate prosthesis and palatomaxillary prosthesis 3-month after the operation. Postoperative evaluation showed improvement, there was no sign of any infection or recurrence, and the anatomical function returned to normal. **Conclusion:** Prompt diagnosis and the right management could improve the prognosis in Dabska tumors.

**Keywords:** Dabska tumor, infrastructure maxillectomy, radiotherapy, sinonasal neoplasm, prosthesis

**Alamat korespondensi:** Bima Mandraguna, Departemen THT-KL Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran/RS Dr. Hasan Sadikin, Jl.Pasteur No.38 Bandung. Email:bima.mandraguna@gmail.com

## PENDAHULUAN

Tumor ganas sinonasal adalah tumor ganas yang terdapat pada rongga hidung dan sinus paranasal. Tumor ganas sinonasal mempunyai prevalensi 1% dari seluruh keganasan dan 3% dari seluruh tumor saluran nafas atas, dan lebih dari 10% dari seluruh tumor sinonasal. Tumor sinonasal yang berasal dari sinus maksila sekitar 60%, kavum nasi 22%, sinus etmoid 15%, sinus frontal dan sinus sphenoid 3%. Menurut gambaran histopatologi jenis *squamous cell carcinoma* adalah yang paling sering ditemukan sekitar 55 %, yang diikuti oleh jenis *non epithelial neoplasm* 20%, tumor kelenjar 15%, *undifferentiated carcinoma* 7% dan jenis lain 3%.<sup>1,2</sup>

*Epithelial Papillary Angioendothelioma* atau tumor Dabska adalah tumor yang sangat langka yang pertama kali dijelaskan pada tahun 1969 oleh Dabska sebagai *angioendothelioma endolymphatic* ganas. Sejak itu, sangat sedikit kasus yang telah dilaporkan dalam literatur. Baru-baru ini, serangkaian kasus diterbitkan dan telah disarankan. nama alternatif yaitu *angioendothelioma intralymphatic papiler* (PILA). Tumor Dabska merupakan *low-grade angiosarcoma* yang sering menyerang kulit pada anak-anak. Insidensnya belum diketahui secara jelas. Hanya sekitar 30 pasien yang baru dilaporkan di seluruh dunia. Tidak ada predileksi jenis kelamin, etnik atau ras yang jelas. Dari 30 pasien yang dilaporkan didapatkan 9 dari 18 anak dan 6 dari 12 dewasa adalah wanita.<sup>3-5</sup>

Tumor Dabska merupakan keganasan lokal agresif dengan potensi metastasis. Tumor ini dapat menyerang ke dalam tulang, otot, dan fascia, menghasilkan morbiditas lokal. Hal ini juga dapat menyebar ke kelenjar getah bening regional dan menghasilkan metastasis paru.<sup>3-5</sup>

Tumor sinonasal di Rumah Sakit Hasan Sadikin (RSHS) Bandung mempunyai angka kejadian yang cukup banyak. Dalam satu

tahun terakhir dari kunjungan Poliklinik THT-KL RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung didapatkan jumlah kasus tumor sinonasal sebanyak 94 orang, namun jenis *Epithelial Papillary Angioendothelioma* sinonasal baru pertama kali ditemukan. Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik THT-KL, pemeriksaan radiologi dan pemeriksaan histopatologi sebagai diagnosis pasti.

Penatalaksanaan tumor sinonasal adalah multimodalitas dengan pembedahan sebagai pilihan utama dilanjutkan dengan radioterapi dan/atau kemoterapi. Pemilihan modalitas ini berdasarkan kepada banyak faktor antara lain lokasi, stadium, kondisi pasien, penyakit penyerta, fasilitas yang tersedia, pengalaman operator, dan lain-lain.<sup>6-8</sup>

Maksilektomi merupakan tindakan bedah pada tumor sinonasal dengan prinsip tindakan adalah reseksi dan pengangkatan massa tumor. Terdapat beberapa jenis maksilektomi pada tumor sinonasal berdasarkan lokasi, ukuran dan perluasan tumor, di antaranya adalah maksilektomi medial, maksilektomi parsial yang dibagi menjadi suprastruktur dan infrastruktur, reseksi maksila termasuk dasar orbita dengan mempertahankan bola mata, maksilektomi total dengan eksenterasi orbita, dan maksilektomi luas dengan reseksi kraniofasial anterior.<sup>8,9</sup>

Pada kasus ini dilaporkan pasien wanita muda usia 16 tahun yang merupakan pasien tumor Dabska pertama di RSHS Bandung. Tujuan dari laporan kasus ini untuk memberikan informasi mengenai diagnosis dan penatalaksanaan tumor Dabska.

## LAPORAN KASUS

Seorang wanita 16 tahun, pelajar, belum menikah, suku Sunda, agama Islam, datang ke Poliklinik THT-KL RSHS Bandung dengan keluhan terdapat benjolan pada rongga hidung dan rongga mulut yang dirasakan semakin membesar. Keluhan

disertai juga sulit menelan dan hanya bisa makan makanan cair. Keluhan disertai dengan sesak napas yang hilang timbul, nyeri telinga, dan sulit bicara. Pasien juga mengeluhkan pipi kiri terasa kebas dan tampak lebih menonjol. Benjolan di leher, ketiak, dan lipat paha disangkal.

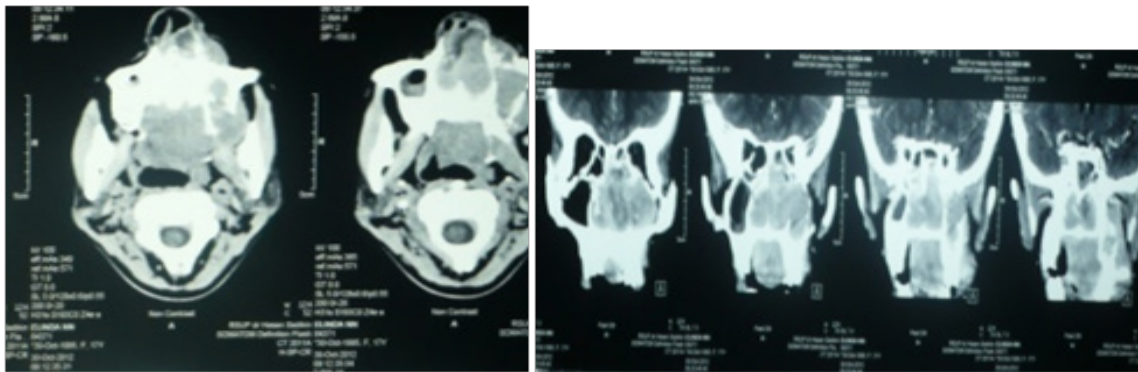
Riwayat keluhan hidung kiri tersumbat yang dirasakan sejak dua bulan sebelum masuk rumah sakit. Riwayat bersin, beringus, dan gatal hidung disangkal. Riwayat mimisan dan nyeri gigi pada rahang atas diakui ada. Dua bulan sebelumnya dilakukan biopsi dan didapatkan hasil histopatologi berupa polip pada rongga hidung kiri. Direncanakan untuk dilakukan biopsi ulang namun pasien tidak kontrol kembali.

Pemeriksaan status generalis didapatkan keadaan umum tampak sakit berat, kesadaran komposmentis, tanda vital dalam batas normal. Pemeriksaan fisik pada telinga didapatkan dalam batas normal. Pada pemeriksaan hidung dorsum nasi sinistra tampak menonjol, perabaan padat, terfiksir dan tidak nyeri tekan. Kavum nasi sinistra tertutup massa kenyal padat, hiperemis, berbenjol, ti-

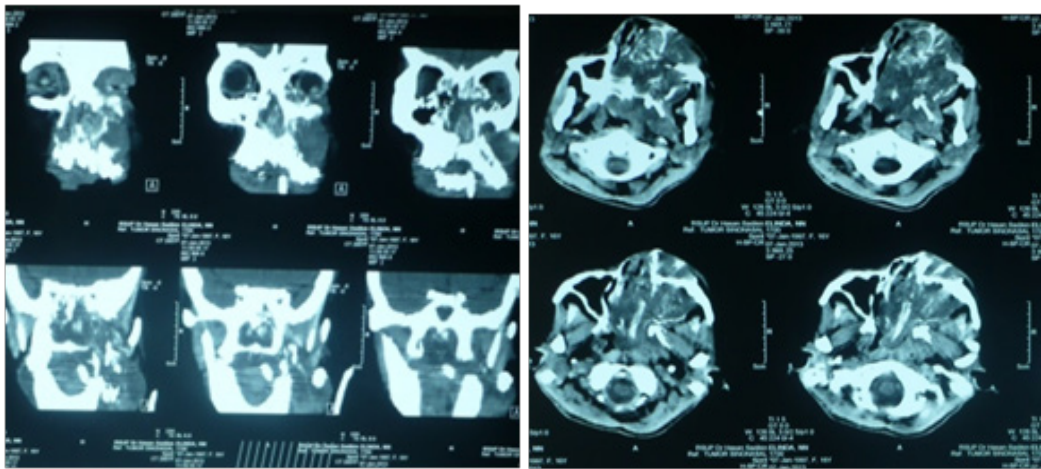
dad nyeri tekan dan mudah berdarah disertai sekret yang mukopurulen. Kavum nasi dekstra didapatkan sempit terdesak massa dari kavum nasi sinistra. Rongga mulut didapatkan massa dari palatum durum aspek sinistra permukaan licin, warna sama dengan sekitar, padat, nyeri tekan tidak ada, hampir memenuhi rongga mulut. Kelenjar getah bening leher tidak teraba membesar. Pada regio maksila sinistra tampak penonjolan, warna sama dengan kulit sekitar, perabaan padat, dan tidak nyeri tekan. Tampak edema palpebra superior kanan dan kiri. Dilakukan tindakan trakeostomi dalam lokal anestesi untuk penyelamatan jalan napas. Pemeriksaan laboratorium didapatkan Hb 9,3gr/dl leukosit 14.600gr/dl dan albumin 2,5gr/dl diberikan transfusi prc 3 labu, ceftriaxon 1x1 gr dan metronidazole 3x500mg dan vipalbumin 3x1 kapsul. Pasien dikonsulkan ke bagian mata dan didiagnosis sebagai abses palpebra superior mata kanan dan kiri. Kemudian dilakukan insisi drainase dan diberikan C-mycetin salep mata ODS. Visus mata kanan 20/50 dan mata kiri 20/100.



**Gambar 1. Foto klinis**



(a)



(b)

**Gambar 2. CT Scan sinus paranasal (a) sebelum radioterapi, (b) sesudah radioterapi**

Pada gambaran CT *Scan* didapatkan massa solid sinonasal yang meluas ke kavum nasi bilateral, sinus maksila bilateral, etmoid bilateral, frontal dan sfenoid kiri serta daerah maksila bilateral terutama kiri. Massa mengobliterasi nasofaring, m. genioglossus, dan m. orbikularis oris kiri serta mendestruksi septum nasi, dinding lateral os maksila bilateral terutama kiri. Tidak tampak infiltrasi intrakranial.

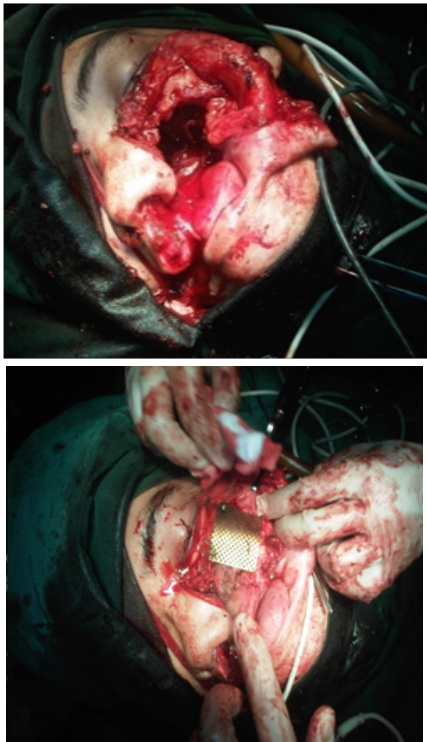
Dilakukan biopsi ulang dengan hasil didapatkan *embryonal rhabdomyosarcoma*. Oleh karena progresifitas massa yang semakin membesar dengan cepat maka diputuskan untuk konsul bagian Radioterapi dan diberikan radioterapi sebanyak 10 kali preoperasi. Konsultasi ke bagian Bedah Saraf didapatkan kesimpulan tidak terdapat

tanda-tanda peningkatan tekanan intrakranial dan infiltrasi tumor ke intrakranial.

Penilaian CT *Scan* sinus paranasal setelah dilakukan radioterapi sebanyak 10 kali didapatkan massa solid inhomogen dengan ukuran yang semakin membesar, meliputi kavum nasi bilateral, sinus maksilaris kiri, mengobliterasi nasofaring bilateral, resesus faringus kiri, torus tubarius kiri, meluas ke inferolateral dan mengobliterasi muskulus di sekitarnya, yang superior mengisi sinus paranasal serta mendestruksi tulang-tulang disekitarnya. Tidak tampak infiltrasi ke intrakranial.

Setelah kondisi umum baik, laboratorium lengkap dalam batas normal, dilakukan ekstirpasi massa tumor dengan metode

maksilektomi infrastruktur. Pada intra-operasi didapatkan tampak massa tumor pada rongga sinus maksila sinistra yang mengerosi dinding inferior dan sebagian dinding anterior sinus maksila sinistra, massa tumor juga tampak berekstensi ke palatum hingga memenuhi orofaring. Setelah itu dilakukan pemasangan *mash plate* sebagai pengganti dinding anterior maksila.

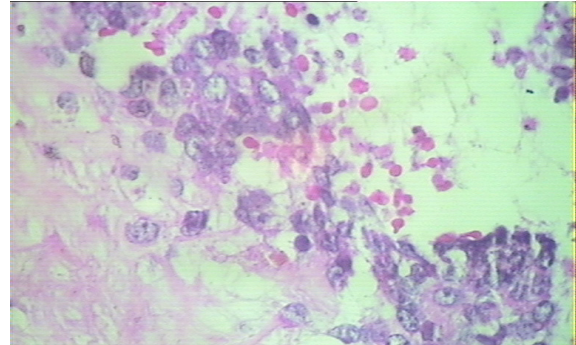


**Gambar 3. Intraoperasi**

Pada pemeriksaan histopatologi massa tumor pascaoperasi terlihat pada gambaran subepitelial tampak pembuluh darah berbagai ukuran yang dilapisi sel-sel endotel yang tumbuh hiperplastis, sebagian membentuk struktur *papillary*. Inti sel polimorfik, hiperkromatis dan ditemukan mitosis. Dalam sebagian lumen mengandung eritrosit. Stroma jaringan ikat fibrokollagen diantaranya membentuk hyalinisasi bersebaran sel radang limfosit. Disimpulkan hasil histopatologi sebagai malignant *epithelial papillary angioendo-thelioma*.

Radioterapi lanjutan dilakukan 2 ming-

gu setelah operasi. Kemudian dilakukan juga pemasangan protesa *palatum bars* post-operasi dan rencana pemasangan protesa palatomaksilaris 3 bulan pasca operasi.



**Gambar 4. Gambaran histopatologi**



**Gambar 5. Foto klinis pasca operasi dan pasca radioterapi**

Evaluasi pasca operasi tampak perbaikan, tidak didapatkan infeksi maupun tanda-tanda kekambuhan, dan secara anatomi serta estetika fungsi kembali seperti semula. Kasus ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai diagnosis dan penatalaksanaan tumor Dabska.

## DISKUSI

Dilaporkan suatu kasus pasien wanita usia 16 tahun dengan diagnosis *malignant epithelial papillary angioendothelioma* atau tumor Dabska pada sinonasal dekstra stadium 4. Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang radiologi dan histopatologi. Pada stadium lanjut, tumor pada dasar antrum akan menjalar ke arah bawah sehingga menimbulkan gangguan pada gusi, gigi terasa nyeri dan goyah serta gangguan oklusi. Jika tumor meluas ke arah hidung akan menimbulkan gejala sumbatan, rinore dan epistaksis. Perluasan tumor ke arah atas akan menimbulkan gejala mata, deformitas wajah dan lain-lain yang merupakan gejala lanjut dari keganasan sinus maksila. Keluhan-keluhan tersebut inilah yang paling sering membuat pasien datang untuk berobat. Hal ini sesuai dengan pasien pada kasus ini.

Pemeriksaan radiologi dengan tomografi komputer sinus paranasal (SPN) sangat berperan penting pada tumor sinonasal. Pada proses keganasan akan terlihat struktur non-homogen, invasi ke struktur sekitar dan destruksi pada tulang sekitar. Tomografi komputer SPN dengan kontras mempunyai sensitivitas dan spesifitas yang tinggi dalam menilai perluasan tumor sinonasal ke jaringan lunak. Tomografi komputer memiliki akurasi paling tinggi dalam menilai perluasan ke infratemporal dan memiliki akurasi paling rendah dalam menilai perluasan ke nasofaring, orbita dan sinus etmoid.<sup>10</sup>

Tomografi komputer sangat sensitif menilai perluasan tumor sinonasal ke tulang dan jaringan lunak. Perluasan ke tulang meliputi batas dinding antrum sinus, tulang lantai fossa kranii anterior dan dinding orbita (atap, lantai dan medial) serta *skull base*. Perluasan ke jaringan lunak meliputi regio pterigoid, fossa pterigopalatina, nasofaring, sinus sfenoid, sinus frontal, *air cell* sinus et-

moid dan apeks orbita yang lebih jelas dilihat dengan tomografi komputer menggunakan kontras atau MRI. Informasi yang didapat dari tomografi komputer dapat menentukan stadium tumor dan apakah suatu tumor *operable* atau *inoperable*.

Berdasarkan perluasan tumor dikenal suatu *landmark* “*Ohngren line*” merupakan garis imajiner yang ditarik dari kantung medial ke angulus mandibula membagi area wajah menjadi dua bagian yaitu suprastruktur (supero-posterior) dan infrastruktur (infero-anterior). Garis ini berperan dalam menentukan tindakan dan prognosis. Pasien pada kasus ini termasuk pada perluasan ke infrastruktur.<sup>2, 11-13</sup>

*Epithelial Papillary Angioendothelioma* atau tumor Dabska adalah tumor yang sangat langka. Tumor Dabska merupakan *low-grade angiosarcoma* yang sering menyerang kulit pada anak-anak.

Insidensnya belum diketahui secara jelas. Hanya baru sekitar 30 pasien yang dilaporkan di seluruh dunia. Tidak ada prediksi jenis kelamin, etnik atau ras yang jelas. Dari 30 pasien yang dilaporkan didapatkan 9 dari 18 anak dan 6 dari 12 dewasa adalah wanita.<sup>3-5</sup> Tumor sinonasal dengan jenis *Epithelial Papillary Angioendothelioma* sinonasal baru pertama kali ditemukan di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung.

Radioterapi pada tumor sinonasal dapat berupa *adjuvant* atau paliatif. Radiasi *adjuvant* dapat diberikan prabedah ataupun pasca bedah. Sedangkan radiasi paliatif diberikan pada karsinoma sinonasal stadium lanjut atau *inoperable*.

Radioterapi dapat diberikan tunggal atau dikombinasi dengan pemberian kemoterapi (radiokemoterapi).<sup>3,15-16</sup> Pada pasien ini dilakukan radioterapi eksterna dengan total dosis 6000cGy yang dibagi menjadi 30 kali pemberian 200cGy pre-operasi dan pasca operasi.

Maksilektomi merupakan suatu tindakan bedah pada sinonasal yang cukup rumit karena letaknya yang berdekatan dengan struktur organ vital seperti mata dan otak. Untuk memperoleh hasil yang maksimal diperlukan kerja sama antar multi disiplin ilmu yang terkait, seperti *Ophthalmologist*, *Prosthodontist*, Bedah saraf dan Plastik Rekonstruksi khususnya pada karsinoma sinonasal stadium lanjut.

Terdapat beberapa jenis maksilektomi pada tumor sinonasal berdasarkan lokasi, ukuran dan perluasan tumor, yaitu maksilektomi medial, maksilektomi parsial baik suprastruktur maupun infrastruktur, reseksi maksila termasuk dasar orbita dengan mempertahankan bola mata, maksilektomi total dengan eksenterasi orbita dan maksilektomi luas dengan reseksi kraniofasial anterior. Tumor sinonasal yang berekstensi hingga orofaring dilakukan maksilektomi infrastruktur.<sup>6,7,14,15</sup>

Persiapan preoperatif maksilektomi infrastruktur terdiri dari persiapan kondisi pasien, *informed consent* pasien dan keluarga, persiapan operator serta konsultasi ke *Ophthalmologist*, *Prosthodontist*, Plastik Rekonstruksi dan Bedah Saraf.<sup>2</sup>

Maksilektomi infrastruktur diindikasikan untuk tumor ganas yang terletak di bagian bawah maksila yaitu: tumor di dasar antrum, tumor sinus maksila yang ekstensi ke bagian bawah sinus/palatum durum, tidak meluas ke etmoid, dan tidak mengadakan infiltrasi ke tulang atau mukosa dinding superior sinus maksila. Tumor ganas di sinus maksila dengan perluasan yang terbatas seperti yang disebutkan di atas dapat di eksisi secara adekuat dengan maksilektomi parsial infrastruktur. Tumor ganas sinus maksila yang terletak antero-alveolar atau tumor yang belum mengenai atap sinus maksila, dilakukan maksilektomi infrastruktur dengan mempertahankan dasar orbita.<sup>17</sup>

Perawatan pasca bedah maksilektomi parsial terutama ditujukan pada pemeliharaan *higiene oral* yang maksimal dan perawatan luka wajah sampai jahitan diangkat. Bekuan darah dan krusta di atas luka jahitan harus dibersihkan. Jika ada pembengkakan di pipi, dapat diberikan kompres hangat. Pada hari ke-2 pasca operasi, pasien dianjurkan untuk irigasi dan membersihkan rongga mulut tiap 3–4 jam dengan larutan *baking soda* dan garam dalam air hangat, perhidrol, atau povidone iodine. Setelah 5-7 hari, obturator dilepas dengan cara memotong kawat atau benang sutera menggunakan gunting. Tampon ditetesi larutan garam fisiologis, lalu dilepas secara perlahan. *Skin graft* di inspeksi, defek operasi dibersihkan (*debridement*). Irigasi oral dan nasal, termasuk semprot hidung terus dilakukan sampai pasien keluar rumah sakit.

Pasca maksilektomi infrastruktur dapat terjadi beberapa komplikasi lanjut diantaranya adalah gangguan fungsi dan gangguan estetika. Gangguan fungsi berupa gangguan menelan, gangguan mengunyah dan gangguan bicara berupa suara hipernasal. Gangguan estetika berupa kontur dan bentuk wajah yang asimetris. Konseling yang diberikan mengenai tindakan yang akan dilakukan beserta tahapan operasi, risiko dan komplikasi operasi, lama perawatan di rumah sakit dan tahapan pengobatan selanjutnya sangat penting diberikan kepada pasien dan keluarga agar siap dari segi psikologis.<sup>2</sup>

Pasien dengan tumor sinonasal yang telah dilakukan operasi dan atau radiokeoterapi di *follow up* setiap 1 hingga 3 bulan pada tahun pertama, 3 hingga 6 bulan pada tahun kedua, dan tiap 6 hingga 12 bulan pada tahun 3 sampai tahun ke 5. Evaluasi perlu dilakukan pada berbagai hal yaitu gejala klinis, pemeriksaan radiologi berupa tomografi komputer, MRI atau PET *Scan*, pemeriksaan Rontgen toraks, laboratorium darah lengkap dan kimia klinik, pemeriksaan fungsi tiroid

bila pasien pernah menjalani radioterapi.<sup>16</sup>

Diagnosis dan penatalaksanaan yang cepat dan tepat dapat meningkatkan prognosis pada pasien penderita tumor Dabska.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Thompson LDR. Sinonasal Carcinomas. Current Diagnostic Pathology. Woodland Hills: USA, 2006. p.40-53
2. Shah J. Nasal cavity and paranasal sinuses. Head and Neck Surgery & Oncology. 3th ed. London: Mosby, 2000. p.57-98
3. Dabska M. Malignant endovascular papillary angioendothelioma of the skin in childhood. Clinicopathologic study of 6 cases. Cancer 1969; 24(3):503-10.
4. Schwartz RA, Janniger EJ. On being a pathologist: Maria Dabska--the woman behind the eponym, a pioneer in pathology. Hum Pathol 2011; 42(7):913-7.
5. Michal M, Kazakov DV. Tribute to Dr. Maria Dabska. Hum Pathol 2012; 43(3):462-3.
6. Blanch JL, Ruiz AM, Alos L, et al. Treatment of 125 sinonasal tumors: prognostic factors, outcome, and follow-up. Otolaryngol Head Neck Surg 2004; 131(6):973-6.
7. Miriam NL, Neal ST, Clifford SP, Douglas BF, Michael WW, et al. Surgery in the multimodality treatment of sinonasal malignancies. Curr Probl Cancer 2010; 34(5):304-21.
8. Gabriele AM, Airoidi M, Garzaro M, Zeverino M, Amerio S, Condello C, et al. Stage III-IV sinonasal and nasal cavity carcinoma treated with three dimensional conformal radiotherapy. Tumori 2008; 94(3):321-6.
9. Neves RI, Stevenson J, Hancey MJ, et al. Endovascular papillary angioendothelioma (Dabska tumor): underrecognized malignant tumor in childhood. J Pediatr Surg 2011; 46(1):e25-8.
10. Sherin S, Thomas V, Kumar N. Maxilla with radiographic appearance of mixed radiopaque-radiolucent lesion: a case report. India: Department of Oral Medicine and Radiology, Government Dental College; 2010.
11. Zimmer LA, Carrau RL. Neoplasma of the nose and paranasal sinuses. In: Bailey BJ, Johnson JT, editors. Head and neck surgery-otolaryngology. 4th ed. USA: Lippincott Williams & Wilkins; 2006. p.1481-99
12. Montgomery W, Singer M, Hamaker RI. Tumor hidung dan sinus paranasal. Dalam: Ballenger JJ, editor. Penyakit Telinga, Hidung, Tenggorok, Kepala dan Leher. Illinois; 2002. p.289-93
13. Vasan NR. Cancer of the larynx, paranasal sinuses, and temporal bone. In: Lee KJ, editors. Essential Otolaryngology Head and Neck Surgery. 9th ed. USA: Mc Graw Hill; 2008. p.695-704
14. Annam V, Shenoy AM, Ranghram P, Kurien JM. Evaluation of extensions of sinonasal mass lesion by computerized tomography scan. Indian J Cancer 2010; 47(2):173-8.
15. Okay DJ, Genden E, Buchbinder D, Urken M. Prosthodontic guidelines for surgical reconstruction of the maxilla: a classification system of defects. J Prosthet Dent 2001; 86(4):352-63.
16. Maxilla carcinoma. In: Clinical Guideline National Comprehensive Cancer Network (NCCN). American Head and Neck Society; 2012
17. Dewi YA, Aroeman NA, Samiadi D. Buku Panduan Diseksi Kadaver. Disampaikan pada 2nd Head and Neck Oncology Workshop Bagian Ilmu Kesehatan THT-KL FK Unpad/RS Hasan Sadikin, Bandung, 2-3 Desember 2009.