

Studi Komparasi Prosedur Rinoplasti Dari Aspek Bedah Dan Non-Bedah: Efektivitas Dan Komplikasi

Tri Yunita Alicia^{1*}, Aurora Rahyu Pasya², Gina Lestari³, Shania Latiza Muluk⁴, Tiara Leany⁵

¹ Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Indonesia; t.yunitaalicia@gmail.com

² Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Indonesia; aurora28rp@gmail.com

³ Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Indonesia; ginalestari12@yahoo.com

⁴ Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Indonesia; shanialatiza@gmail.com

⁵ Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Indonesia; tiara.leany@gmail.com

*(Korespondensi e-mail: t.yunitaalicia@gmail.com)

ABSTRAK

Dewasa ini, proporsi dan simetrisitas fitur wajah dianggap sebagai penentu persepsi kecantikan, termasuk hidung. Rinoplasti merupakan suatu prosedur yang bertujuan untuk membentuk kembali kontur hidung yang dilakukan dengan indikasi kosmetik ataupun perbaikan masalah klinis. Menurut survei yang dilakukan oleh International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS), rinoplasti termasuk salah satu dari lima besar prosedur estetika paling diminati secara global. Dalam perspektif pasien, hasil akhir dari prosedur adalah masalah mendasar dalam praktik rinoplasti, tidak hanya untuk mengatasi indikasi fungsional tetapi juga aspek estetika, serta dampak keseluruhan dari penyelenggaraan prosedur ini. Tujuan: Penulis ingin menyusun sebuah tinjauan literatur yang terintegrasi mengenai definisi, prosedur pengerjaan, kelebihan, dan kekurangan termasuk komplikasi dari masing-masing tindakan guna memberikan referensi terbaru mengenai komparasi rinoplasti bedah dan non-bedah sebagai dasar pertimbangan pemilihan tindakan. Metode: Pencarian literatur dilakukan melalui database seperti PubMed dan Science Direct dengan kata kunci “rinoplasti”, “rinoplasti bedah”, dan “rinoplasti non-bedah”. Studi lain yang tidak membahas tentang populasi dan sampel yang sesuai dieksklusikan. Hasil: Rinoplasti bedah memberikan hasil permanen dan dapat dilakukan bersama prosedur lain sehingga dapat memenuhi aspek efisiensi, namun waktu pemulihan yang lama, risiko yang cukup rumit, serta biaya yang tinggi harus dipertimbangkan. Sedangkan rinoplasti non-bedah memiliki durasi pengerjaan yang singkat, waktu pemulihan yang lebih cepat, biaya yang lebih rendah, tetapi membutuhkan perawatan yang lebih intensif karena hasil bersifat reversibel. Beberapa komplikasi juga dapat menyertai prosedur ini, seperti oklusi pada pembuluh darah. Kesimpulan: Di antara kedua opsi tersebut, tidak dapat diputuskan secara definitif mengenai prosedur yang lebih unggul karena kedua prosedur memiliki indikasi, manfaat, dan komplikasi yang dapat mempengaruhi setiap kandidat secara subjektif. Maka, diperlukan wawancara komprehensif mengenai riwayat kondisi, hasil yang diharapkan, kemungkinan risiko dan komplikasi, serta riwayat sosiodemografi dan status finansial setiap kandidat sebelum keputusan pemilihan prosedur diambil.

Kata kunci: Rinoplasti, Rinoplasti Bedah, Rinoplasti Non-Bedah

Abstract

Today, the proportion and symmetry of facial features are considered as determinants of the perception of beauty, including the nose. Rhinoplasty is a procedure that aims to reshape the contour of the nose which is done with cosmetic indications or improvement of clinical problems. According to a survey conducted by the International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS), rhinoplasty is one of the top five most popular aesthetic procedures globally. From the patient's perspective, the end result of the procedure is a fundamental issue in rhinoplasty practice, not only to address functional indications but also aesthetic aspects, as well as the overall impact of carrying out this procedure. Aims: The author

wishes to compile an integrated literature review regarding definitions, working procedures, advantages and disadvantages including complications of each procedure in order to provide the latest reference regarding comparison of surgical and non-surgical rhinoplasty as a basis for consideration in selecting an action. *Methods:* A literature search was conducted through databases such as PubMed and Science Direct with the keywords “rhinoplasty”, “surgical rhinoplasty”, and “non-surgical rhinoplasty”. Other studies that did not address the appropriate population and sample were excluded. *Results:* Surgical rhinoplasty provides permanent results and can be performed in conjunction with other procedures so as to meet efficiency aspects, however, long recovery time, quite complicated risks, and high costs must be considered. Whereas non-surgical rhinoplasty has a short duration of action, faster recovery time, lower costs, but requires more intensive treatment because the results are reversible. Several complications can also accompany this procedure, such as occlusion of blood vessels. *Conclusions:* Between the two options, it cannot be definitively decided which procedure is superior because both procedures have indications, benefits, and complications that may affect each candidate subjectively. Thus, a comprehensive interview is required regarding the history of the condition, expected results, possible risks and complications, as well as the sociodemographic history and financial status of each candidate before a decision on the selection of the procedure is made.

Keywords: *Rhinoplasty, Surgical Rhinoplasty, Non-Surgical Rhinoplasty*

PENDAHULUAN

Dewasa ini, proporsi dan simetrisitas fitur wajah dianggap sebagai penentu persepsi kecantikan. Simetrisitas sendiri mengacu pada keseimbangan yang terkait dengan bentuk, ukuran, dan posisi, terutama jika membandingkan dua sisi yang berlainan. Fitur wajah yang tidak luput dari standar ini adalah hidung, di mana hidung yang simetris juga memberikan makna mengenai status kesehatan serta kualitas genetik individu, sehingga dianggap sebagai salah satu faktor utama daya tarik wajah (Bertossi et al., 2019). Rinoplasti, atau *nose job*, merupakan suatu prosedur yang bertujuan untuk membentuk kembali kontur hidung. Selain dilakukan berdasarkan sudut pandang estetika, rinoplasti juga menjadi pilihan untuk mengatasi berbagai masalah klinis, seperti kelainan sinus, kesulitan bernapas, dan masalah kesehatan terkait hidung lainnya. Secara tradisional, rinoplasti digunakan untuk mendefinisikan prosedur insisi pada kulit area nasal untuk kemudian dilakukan perubahan pada bentuk tulang dan tulang rawan hidung. Operasi ini pun telah mengalami kemajuan yang signifikan selama beberapa tahun terakhir, namun tetap menjadi salah satu prosedur bedah estetika yang paling menantang karena adanya variasi anatomi dari setiap individu serta terbatasnya limit prediktabilitas dampak prosedur terhadap penampilan dan kepercayaan diri (de Vasconcellos et al., 2018).

Risiko dan biaya yang cukup tinggi untuk melakukan prosedur bedah rinoplasti mendorong dunia kedokteran estetika yang terus berkembang memberikan opsi alternatif untuk permasalahan tersebut, yakni dengan diperkenalkannya prosedur rinoplasti non-bedah, atau dikenal juga dengan prosedur dermal *filler* hidung. Prosedur ini menawarkan alternatif yang lebih tidak invasif untuk memperbaiki, mempercantik, atau mengubah bentuk dan tampilan hidung dibandingkan intervensi bedah. Selama beberapa tahun terakhir, asam hialuronat (HA) telah menjadi agen yang paling sering digunakan untuk pembentukan jaringan lunak dan volumisasi dalam prosedur dermal *filler* hidung. Meskipun tidak dapat dikatakan bebas dari komplikasi, *filler* secara umum memiliki profil keamanan yang relatif baik, terutama jika agen pengisi yang dipilih sesuai dengan kebutuhan pasien (Devgan et al., 2019). Di samping profil kemanjuran dan keamanan yang baik, biaya yang lebih rendah, minimal efek samping, serta waktu pemulihan yang lebih singkat menjadikan rinoplasti non-bedah pilihan yang cukup populer di kalangan pasien. Namun, prinsip perubahan aditif pada rinoplasti non-bedah untuk augmentasi bentuk luar hidung tidak memungkinkan seseorang untuk melakukan rekonstruksi

seperti yang dilakukan pada prosedur bedah rinoplasti. Oleh karena itu, indikasi dan tingkat perubahan yang dapat diharapkan dari rinoplasti non-bedah juga terbatas.

Menurut survei yang dilakukan oleh *International Society of Aesthetic Plastic Surgery* (ISAPS), rinoplasti baik dalam konteks bedah atau pun non-bedah termasuk salah satu dari lima besar prosedur estetika paling diminati secara global. Tercatat sekitar 852.000 prosedur rinoplasti bedah dilakukan pada tahun 2020 dengan peningkatan sebesar 3,7% dibandingkan tahun sebelumnya. Di sisi lain, prosedur rinoplasti non-bedah juga menduduki tempat kedua tertinggi pada segmen non-bedah dengan total prosedur sebanyak 4.050.000 kasus pada tahun tersebut (Eytan & Wang, 2022). Dalam perspektif pasien, hasil akhir dari prosedur adalah masalah mendasar dalam praktik rinoplasti, tidak hanya untuk mengatasi indikasi fungsional tetapi juga aspek estetika, serta dampak keseluruhan dari penyelenggaraan prosedur ini. Berangkat dari fakta tersebut disertai tingginya minat terhadap prosedur rinoplasti baik secara bedah maupun non-bedah, penulis terdorong untuk menyusun sebuah tinjauan literatur yang terintegrasi mengenai definisi, prosedur pengerjaan, kelebihan, dan kekurangan termasuk komplikasi dari masing-masing tindakan guna memberikan referensi terbaru mengenai komparasi rinoplasti bedah dan non-bedah sebagai dasar pertimbangan pemilihan tindakan.

METODE

Tinjauan literatur ini mengambil sampel berbagai penelitian ilmiah terkait yang diterbitkan dalam jangka waktu 10 (sepuluh) tahun terakhir. Pencarian literatur dilakukan melalui database seperti PubMed dan Science Direct dengan kata kunci “rinoplasti”, “rinoplasti bedah”, dan “rinoplasti non-bedah”. Semua studi yang membahas definisi, prosedur pengerjaan, kelebihan, dan kekurangan termasuk komplikasi rinoplasti bedah dan non-bedah diikuti dalam penelitian ini, sedangkan studi lain yang tidak membahas tentang populasi dan sampel yang sesuai dieksklusikan (Faelens et al., 2021). Literatur-literatur yang memenuhi kriteria inklusi dianalisis secara sistematis dan hasil dari analisis tersebut dipresentasikan dalam bentuk artikel, tabel dan diagram yang sesuai untuk mempermudah pemahaman mengenai perbandingan baik dari aspek definisi, prosedur, kelebihan, dan kekurangan dari rinoplasti bedah dan non-bedah.

HASIL

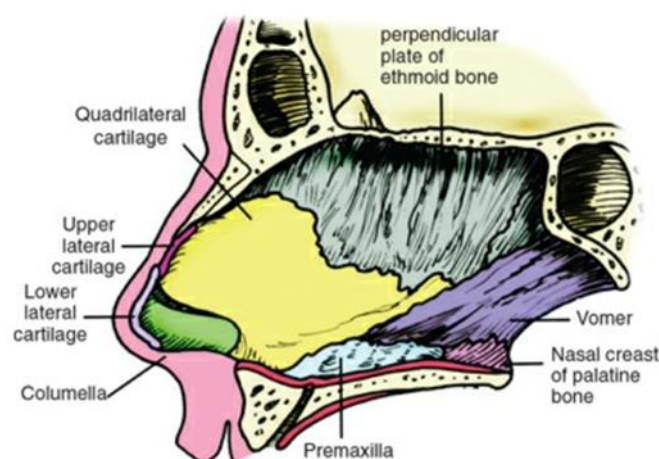
Struktur Anatomi Hidung

Dalam rangka memberikan hasil akhir prosedur yang optimal, pemahaman mendalam tentang anatomi hidung adalah landasan yang penting dalam melakukan rinoplasti. Oleh karena posisinya yang berada pada area sentral wajah, sedikit perubahan pada struktur hidung dapat berdampak secara signifikan terhadap konfigurasi wajah. Secara garis besar, hidung dapat dibedakan menjadi struktur hidung luar dan struktur hidung dalam.

Struktur hidung luar disusun oleh tulang dan tulang rawan yang dilapisi oleh otot, jaringan lunak, dan kulit. Sepertiga superior hidung ditentukan oleh tulang hidung dan prosesus frontalis os maksila yang membentuk piramida nasalis. Tulang hidung juga berhubungan dengan lamina perpendicularis dari os ethmoidalis. Sedangkan kartilago lateral superior sepanjang 4-5 mm membentuk sepertiga tengah dari struktur ini, atau lebih dikenal dengan terminologi “area Keystone” yang penting untuk aspek estetika hidung dan harus diperhatikan saat pembedahan. Kartilago ini juga membentuk sudut sekitar 10-15 derajat dengan struktur dorsal dari septum, yang membentuk zona sempit resistensi udara dan disebut sebagai katup nasal internal. Selama pembedahan, penting untuk mempertahankan sudut ini untuk menjamin aliran udara paten. Di sisi lain, Sepertiga bagian bawah hidung terdiri dari kartilago lateral inferior berpasangan yang membentuk krus lateral, krus tengah, dan krus medial dari kartilago alar. Otot mimetik utama pada area nasal antara lain muskulus nasalis, levator labii alae nasi, dan depressor septii yang

saling berhubungan oleh fascia berserat yang disebut *superficial musculoaponeurotic system* (SMAS). Terkadang, peran otot hidung dalam menjaga jalan napas paten dianggap kurang penting, namun dalam kenyataan di lapangan pasien dengan paralisis wajah dapat mengalami kolaps pada katup hidung eksternal. Zona Rhinion di sepertiga medial hidung merupakan wilayah pada hidung yang memiliki lapisan jaringan lunak dan kulit (*skin and soft tissue envelope*) paling tipis, diikuti dengan sepertiga superior dan terakhir adalah bagian paling tebal, yakni sepertiga inferior. Tebal atau tipisnya SSTE dapat dipengaruhi oleh berbagai karakteristik seperti jenis kelamin, usia, dan etnis; di mana hal ini juga mempengaruhi penanganan yang perlu diambil saat melakukan prosedur rinoplasti. Saat menangani pasien dengan SSTE yang sangat tipis, perubahan kecil pada kartilago hidung dan struktur tulang akan berdampak signifikan pada bentuknya sedangkan pada pasien dengan SSTE yang sangat tebal, pendekatan yang lebih agresif seringkali diperlukan agar perubahan dapat terlihat, dan kesalahan kecil tidak akan berdampak secara signifikan pada estetika hidung setelah operasi.

Selanjutnya adalah struktur hidung bagian dalam yang terdiri dari septum dan konka. Gambar 1 menunjukkan septum hidung, yang merupakan suatu dinding dari tulang dan tulang rawan yang membagi rongga hidung di garis tengah. Pada aspek anterior, septum dibentuk oleh kartilago quadrangular dan premaksilaris, di posterior dibentuk oleh lamina perpendicular dari os ethmoid dan krista sphenoidal, sedangkan di inferior oleh krista os vomer, maksila, dan palatina. Pada persimpangan dorsal dan kaudal septum terletak sudut septum anterior yang membantu menentukan proyeksi hidung serta menentukan bagian lain dari anatomi hidung seperti area dorsal dan kolumela (Mandavia et al., 2023). Melalui katup hidung internal, struktur ini memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga jalan napas tetap paten. Konka atau turbinat adalah bagian dari dinding hidung lateral yang paling mencolok, berupa struktur mukoperiosteal yang ditutupi oleh epitel pernapasan dan terbagi menjadi konka inferior, media, dan superior. Turbinat meningkatkan luas permukaan mukosa hidung dan menciptakan aliran udara turbulen yang penting dalam proses penciuman. Sebagian besar aliran udara melewati konka media dan inferior. Beberapa kelainan seperti rinitis atau deviasi septum dapat menyebabkan hipertrofi konka, yang dapat menyumbat saluran udara pada derajat yang bervariasi. Jika sumbatan ini ditemukan, maka rinoplasti sering dilakukan untuk memperbaiki fungsi hidung.



Gambar 1. Komponen tulang dan tulang rawan dari septum hidung

Hidung memiliki sumber pasokan pembuluh darah yang cukup kaya, sehingga memungkinkan prosedur bedah rinoplasti dilakukan pada area yang cukup luas tanpa merusak sistem irigasi jaringan. Rongga hidung terutama disuplai dari arteri ethmoidalis anterior dan posterior yang merupakan cabang dari arteri oftalmikus, serta arteri sphenopalatina yang

merupakan cabang terminal dari arteri maksilaris interna. Arteri ethmoidalis anterior berjalan melalui rektus medial dan menembus lamina papyracea untuk masuk ke dalam sinus ethmoidal dan mensuplai lamina kribiformis dan bagian anterior septum. Sekitar 12 mm posterior dari arteri tersebut, tepatnya di area orbita, muncul arteri ethmoidalis posterior yang bertanggung jawab memasok daerah posterior yang lebih kecil, termasuk celah olfaktorik. Sedangkan arteri maksilaris interna memasuki bagian lateral fossa pterigomaksilaris sebagai cabang dari terminal dari arteri karotis eksterna. Kemudian, arteri maksilaris interna akan mengalir ke arah medial dan keluar mempercabangkan arteri infraorbitalis, arteri palatina desendens, arteri alveolar superior posterior, dan arteri kanalis pterigoid. Pada ujung terminal, arteri ini memasuki rongga hidung sebagai arteri sphenopalatina melalui foramen sphenopalatina yang terletak di sebelah lateral ujung posterior konka media. Setelah memasuki rongga hidung, arteri sphenopalatina terbagi menjadi cabang nasalis lateral posterior dan cabang septum posterior.

Indikasi dan Kontraindikasi Tindakan Rinoplasti

Prosedur rinoplasti biasanya dilakukan ketika struktur hidung telah berkembang sempurna, kira-kira pada usia 15 tahun untuk wanita dan 17 tahun untuk pria. Sebagaimana telah dibahas di bagian sebelumnya, rinoplasti dapat dilakukan dengan indikasi fungsional, estetika, atau keduanya. Dalam kebanyakan kasus, pasien yang awalnya melakukan rinoplasti untuk perbaikan fungsional, sering mengeluhkan penampilan estetika hidung mereka terlepas dari peningkatan fungsi hidung mereka pascaoperasi. Oleh karena itu, ahli bedah plastik harus mengevaluasi aspek lain secara menyeluruh saat anamnesis pertama yang mungkin tidak terlihat dari superfisial pasien, yang terkadang berguna untuk menentukan nilai manfaat komprehensif yang akan diterima pasien dari tindakan. Anamnesis dapat dilakukan dengan membuat pertanyaan terbuka tentang kehidupan pasien dan konteksnya (komposisi keluarga, hubungan sosial, riwayat pekerjaan, dan sebagainya) untuk menafsirkan karakteristik non-verbal yang dapat berguna untuk menggambarkan citra keseluruhan individu. Riwayat masalah pernapasan seperti sinusitis, apnea tidur obstruktif, riwayat rawat inap, penggunaan obat-obatan atau kokain, dan riwayat penyakit mental juga harus dicatat. Hasil wawancara tersebut kemudian diinterpretasikan menggunakan akronim SIMON (*single, immature, male, over-expectant, narcissistic*) dan SYLVIA (*secure, young, listens, verbal, intelligent, attractive*); di mana SIMON umumnya digunakan untuk menggambarkan pasien yang dianggap tidak cocok untuk prosedur bedah, sedangkan kandidat yang tergolong dalam SYLVIA dianggap ideal untuk dilakukan pembedahan (Giammarioli & Liberti, 2023).

Selanjutnya, dapat dilakukan diskusi mengenai karakteristik spesifik yang tidak pasien sukai tentang hidung mereka dan apa saja langkah yang dapat ditempuh untuk memperbaiki kondisi tersebut. Simulasi dua dimensi dan tiga dimensi dari komputer yang mengilustrasikan perkiraan gambaran nyata fitur hidung pasca prosedur dapat berguna untuk mengidentifikasi harapan pasien yang kurang realistis. Skrining ini cukup populer di kalangan ahli bedah, didukung oleh survei yang dilakukan oleh Singh dan Pearlman pada tahun 2017, di mana tercatat sebanyak 63% ahli bedah yang berpartisipasi dalam studi tersebut menggunakan teknologi ini dalam konsultasi pra-rinoplasti. Di sisi lain, analisis fungsional meliputi rinoskopi anterior juga diselenggarakan untuk mencari penyebab umum obstruksi pernapasan. Kondisi umum seperti hipertrofi konka dan deviasi septum sering diidentifikasi melalui pemeriksaan ini (Grzybinski & Temin, 2018). Pada pasien dengan sumbatan jalan napas tanpa penyebab yang terlihat, endoskopi hidung mungkin berguna untuk mendiagnosis etiologi sumbatan lainnya seperti polip. Fungsi katup hidung dapat dievaluasi menggunakan manuver Cottle, yaitu dengan menarik pipi ke samping dengan menggunakan dua jari secara perlahan untuk membuka katup ipsilateral. Perbaikan aliran udara mengindikasikan kerusakan pada katup yang mengganggu fungsi hidung. Skrining radiologi proyeksi frontal, kedua profil lateral dan basal pra-operasi

dan penandatanganan persetujuan tindakan atau *informed consent* perlu dilakukan untuk pemenuhan aspek medikolegal. Konten dari persetujuan tindakan harus dijelaskan dan didiskusikan secara serius dengan pasien agar pasien memahami prosedur, risiko, manfaat, alternatif dan kemungkinan hasil tindakan sepenuhnya.

Kontraindikasi umum untuk rinoplasti termasuk pasien dengan keadaan mental yang tidak stabil seperti individu dengan gangguan dismorfik tubuh, apnea tidur obstruktif, pengguna kokain aktif, dan pasien dengan penyakit penyerta lain yang menjadi kontraindikasi prosedur pembedahan. *Body Dysmorphic Disorder* (BDD) atau gangguan dismorfik tubuh ditandai dengan preokupasi berlebihan terhadap defek penampilan yang terbatas pada imajinasi pasien atau hampir tidak terlihat secara fisik oleh individu lain yang dapat menyebabkan kesulitan dalam bersosialisasi, kualitas hidup yang buruk, dan lebih rentan terhadap depresi yang lebih tinggi bagi pasien. Maka, pengenalan kandidat rinoplasti dengan kondisi ini sejak dini sangat penting, karena gejala BDD dapat memburuk pasca operasi apabila tidak diantisipasi sebelumnya. Jika kecurigaan klinis terkait hal ini ditemukan, rujukan untuk evaluasi psikiatri sebelum tindakan perlu dilakukan. *Obstructive Sleep Apnea* (OSA) atau apnea tidur obstruktif adalah penyakit yang ditandai dengan episode obstruksi jalan napas berulang selama tidur. Meskipun dapat asimtomatik, diagnosis dapat dicurigai dari riwayat gejala yang dialami pasien sehingga penting bagi dokter untuk menggali informasi ini sebelum memutuskan untuk mengambil tindakan. Tersedia kuesioner skrining untuk OSA, namun tingkat akurasi terbatas (Santorelli & Marlino, 2020). Polisomnografi adalah baku emas untuk diagnosis OSA. Pasien dengan kondisi ini memiliki risiko komplikasi perioperatif yang lebih tinggi. Meskipun ini bukan kontraindikasi mutlak, pasien dengan penyakit ini harus diberi pemahaman mengenai risiko yang mungkin terjadi dan langkah-langkah yang mungkin harus diambil terkait tindakan seperti penggunaan alat tekanan saluran napas positif (CPAP) secara terus menerus untuk mengurangi tingkat komplikasi (Heilbronn et al., 2020). Kelompok khusus lainnya yang perlu mewaspadaai komplikasi dari prosedur rinoplasti adalah populasi dengan riwayat penyalahgunaan kokain, karena kokain yang dihirup secara berlebihan dapat menginduksi vasokonstriksi intens dan peradangan mukosa kronis karena adanya kontaminasi dari zat aditif. Temuan klinis melalui pemeriksaan rinoskopi dapat bervariasi dari inflamasi ringan hingga perforasi septum yang parah. Pasien-pasien ini juga lebih cenderung mengalami komplikasi pasca operasi seperti kolaps septum atau gangguan pemulihan mukosa septum, sehingga sangat disarankan untuk menghindari prosedur ini. Secara umum, pasien dengan gangguan koagulasi perlu diperhatikan secara khusus sebelum melakukan tindakan apapun. Riwayat memar atau perdarahan berlebihan, konsumsi obat-obatan, suplemen, atau vitamin yang mempengaruhi kaskade koagulasi, atau riwayat kejadian trombotik di masa lalu harus dicatat untuk menghindari komplikasi pasca prosedur. Terkait riwayat prosedur rinoplasti sebelumnya, pasien yang merasa kurang puas dengan hasilnya harus menunggu setidaknya satu tahun sebelum evaluasi hasil pasti atau prosedur sekunder dapat dilakukan.

Prosedur, Manfaat dan Komplikasi Rinoplasti Bedah

Prosedur rinoplasti bedah dimulai dengan anestesi sebagai langkah awal, di mana rinoplasti tertutup dapat dilakukan baik dengan anestesi umum atau anestesi lokal dengan sedasi. Sebelum memulai, pasien biasanya ditempatkan dalam posisi terlentang dengan Trendelenburg sedikit terbalik untuk meminimalkan perdarahan. Anestesi infiltrasi tetap menjadi langkah pertama dari prosedur ini. Vasokonstriktor lokal seperti oxymetazoline dapat dioleskan ke area mukosa hidung. Agen yang banyak disarankan adalah kombinasi lidokain 1% dengan epinefrin dalam pengenceran 1:100.000 banyak disarankan. Infiltrasi dapat dilakukan di daerah insisi, mulai dari area radiks kemudian turun ke dinding lateral hidung, regio kolumellar, dan arkus maksilaris untuk menyempitkan pembuluh darah utama dan saraf

tanpa menyebabkan banyak distorsi pada hidung. Setelah dilakukan infiltrasi, pencukuran vibrissae hidung dan tindakan aseptis dan antisepsis dengan larutan povidone-iodine dilakukan. Rinoplasti bedah dilakukan baik menggunakan prosedur tertutup, di mana sayatan tersembunyi di dalam hidung, atau prosedur terbuka, di mana sayatan dibuat di kolumela, jaringan sempit yang memisahkan lubang hidung. Insisi bertujuan untuk mengangkat kulit yang menutupi tulang dan kartilago hidung sehingga memungkinkan akses untuk membentuk kembali struktur hidung. Pembentukan ulang struktur hidung dapat dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu dengan pendekatan *delivery* dan *non-delivery*. Pendekatan *non-delivery* dapat dilakukan dengan melakukan insisi transkartilaginosa (insisi melalui kartilago lateral inferior) atau insisi interkartilaginosa (insisi pada persimpangan kartilago lateral superior dan inferior), yang terhubung ke insisi transfiksi yang berjalan melalui septum membranosa. Pendekatan *non-delivery* cocok untuk indikasi pengurangan sedikit volume dari krus lateral atau rotasi sefalik dari *nasal tip* (Di Rosa et al., 2020). Trauma bedah yang didapatkan dari pendekatan ini bersifat ringan, karena reduksi volume dapat dengan mudah dilakukan dengan menggunakan insisi transkartilaginosa. Sedangkan pendekatan lain yang lebih traumatis, pendekatan *delivery*, diindikasikan ketika perubahan yang direncanakan pada *nasal tip* lebih dari sekadar reduksi volume dalam skala kecil. Indikasi yang umum untuk pendekatan ini adalah asimetri hidung, rotasi *nasal tip* ekstra sefalik, dan pengurangan proyeksi *nasal tip*. Pendekatan ini memungkinkan untuk modifikasi kartilago alar di bawah penglihatan langsung hingga ke area kubah dan interdomal.

Secara umum, perencanaan dan teknik bedah yang baik dapat mencegah banyak komplikasi rinoplasti, namun setiap ahli bedah harus siap untuk menghadapi berbagai komplikasi yang dapat diakibatkan oleh prosedur yang cukup rumit ini. Komplikasi yang terkait dengan prosedur rinoplasti bedah dapat diklasifikasikan menjadi komplikasi dini, lanjut, dan teknis. Manifestasi komplikasi dini biasanya dapat ditemukan pada minggu pertama pasca prosedur, sedangkan komplikasi lanjut cenderung terjadi dalam beberapa minggu hingga bulan setelah operasi, dan seringkali bahkan bertahun-tahun kemudian (Lazarescu et al., 2023). Komplikasi ini seringkali muncul secara bertahap dan dapat dievaluasi saat ada konsultasi lanjutan dengan pasien (Kassir et al., 2021).

Komplikasi dini yang paling umum ditemui setelah rinoplasti adalah komplikasi terkait perdarahan seperti epistaksis atau hematoma, dengan prevalensi mencapai 0,2-6,7% dari total kasus. Elevasi kepala sering memberikan respons yang baik terhadap perdarahan yang berasal dari trauma mukosa hidung dan tempat insisi, dengan pemberian dekongestan topikal seperti oxymetazoline, dan pemberian tekanan ke arah septum anterior. Penekanan luka dengan agen hemostatik yang dapat diserap seperti *Surgicel* dan *NasoPore* ataupun yang tidak dapat diserap seperti *Meroceel* dapat digunakan dan dilepas dalam 2-4 hari jika diperlukan. Jika perdarahan terus berlanjut, perlu dilakukan observasi ulang mengenai kemungkinan trauma pada cabang arteri sphenopalatina meskipun prevalensi perdarahan tersebut cukup jarang, kurang lebih terjadi pada 1% kasus (Helmy, 2018). Upaya preventif untuk komplikasi umum ini telah berkembang dalam beberapa waktu terakhir, salah satunya adalah penggunaan asam traneksamat sebagai agen antifibrinolitik untuk mengurangi perdarahan dalam berbagai prosedur pembedahan. Berbagai studi yang mengkaji efeknya dalam prosedur rinoplasti juga telah dilakukan, di mana semuanya memberikan hasil yang sejalan, di mana pemberian asam traneksamat pra-operasi terbukti terlibat dalam penurunan perdarahan intraoperatif serta peningkatan ekimosis dan edema periorbital pasca operasi (Jassi & Krebs, 2021). Hematoma jaringan lunak hidung atau septum harus segera dikeringkan pasca prosedur karena dapat menyebabkan fibrosis yang berisiko menyebabkan iregularitas kontur, nekrosis kartilago, kehilangan dukungan dorsal, dan deformitas hidung pelana (Ishii et al., 2017).

Infeksi merupakan aspek komplikasi dini lainnya yang tidak dapat diabaikan, dengan prevalensi 0-4% kasus. Infeksi dapat bermanifestasi dari selulitis jaringan lunak ringan (Gambar 2) hingga abses, atau berkembang menjadi komplikasi serius seperti abses otak atau meningitis dalam kasus yang sangat jarang. Meningitis dapat berkembang dari abses septum yang tidak ditangani dengan baik, melalui jalur patogenesis thrombosis sinus kavernosus. Umumnya, selulitis dapat diobati secara adekuat dengan antibiotik oral dan observasi, sedangkan abses yang dicurigai pada selubung jaringan lunak atau septum memerlukan drainase dan kemungkinan antibiotik intravena (Jung et al., 2019).



Gambar 2. Komplikasi selulitis pasca operasi dari insisi transkolumellar

Sampai saat ini, belum ada studi yang cukup kuat untuk membuktikan perbedaan dalam tingkat infeksi pasca operasi pada populasi dengan dan tanpa pemberian profilaksis, sehingga administrasi antibiotik profilaksis pra-prosedur belum disarankan pada kasus reguler. Rekomendasi dari *American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery* menyarankan untuk tidak meresepkan antibiotik pasca operasi secara rutin selama lebih dari 24 jam, dengan pengecualian pada kasus revisi atau pembedahan rumit, pasien dengan kolonisasi dasar *methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA), pencangkakan kartilago ekstensif, pasien dengan kondisi imunokompromais, komorbiditas pasien yang membutuhkan antibiotik, atau penggunaan kemasam hidung. Data menunjukkan bahwa pasien yang terkolonisasi MRSA memiliki insiden infeksi klinis empat kali lipat lebih tinggi dibandingkan populasi kontrol, menurut studi (Thungana et al., 2018). Namun, sebuah studi lainnya menyatakan faktor risiko saja mungkin tidak dapat diandalkan untuk memprediksi subset pasien yang diindikasikan profilaksis antibiotik. Penyelidikan lanjut tentang flora hidung endogen dan mikrobiologi patogen umum pada pasien yang menjalani rinoplasti akan membantu mengurangi insiden komplikasi infeksi. Administrasi antibiotik topikal seperti Mupirocin terbukti mengurangi tingkat infeksi hingga 58% dalam prosedur bedah umum (Kassir et al., 2022). Oleh sebab itu, perawatan antimikroba topikal selama 5 hari pra-operasi disarankan untuk pasien yang dianggap berisiko tinggi untuk kolonisasi MRSA.

Komplikasi lokal pasca prosedur yang ringan dapat terjadi pada jaringan lunak, seperti munculnya akne atau dermatitis kontak yang terkait alergi pada bahan plester hidung. Penanganan kondisi ini pun cukup sederhana, pembersihan luka dan pemberian kortison topikal dapat memberikan respons yang baik (Thungana et al., 2018). Di sisi lain, nekrosis destruktif juga dapat terjadi akibat bidang diseksi yang tidak tepat, penipisan lapisan subkutan yang terlalu agresif, pembabatan yang terlalu ketat, infeksi pasca operasi yang tidak diobati secara adekuat, atau pasien dengan riwayat merokok. Komplikasi ini tergolong dalam kasus yang jarang, dengan pelaporan insiden sebesar 1,7%. Riwayat perokok berat merupakan faktor yang

berpengaruh dalam gangguan penyembuhan luka, di mana merokok pada dasarnya menyebabkan konstriksi pembuluh darah, sehingga memperlambat pasokan oksigen dan nutrisi yang pada gilirannya dapat mengganggu proses penyembuhan (Khan et al., 2019). Perawatan mungkin memerlukan berbagai pendekatan, dari perawatan luka lokal hingga rekonstruksi besar, tergantung pada tingkat keparahan dan luasnya (Gambar 3).



Gambar 3. (A) Komplikasi dermatitis kontak pasca operasi akibat alergi terhadap bahan plester hidung; (B-C) Komplikasi nekrosis kulit karena infeksi pasca operasi yang tidak diobati secara adekuat setelah operasi hidung primer

Jaringan parut yang tidak diharapkan termasuk jaringan parut hipertrofik dan keloid, hiperpigmentasi, atau iregularitas juga dapat ditemui pada area pasca prosedur dengan tingkat prevalensi mencapai 7%. Minimalisir komplikasi ini dapat ditempuh dengan prosedur penutupan yang teliti dan bebas tekanan. Jika keloid terbentuk, injeksi steroid intralesi dan/atau 5-fluorourasil dapat dilakukan sebagaimana keloid pada daerah lainnya. Seperti prosedur operasi lainnya, diskusi lengkap tentang risiko, manfaat, dan potensi komplikasi operasi hidung diperlukan untuk mengidentifikasi harapan pasien dengan jelas selama penetapan kandidat dan konseling pra-operasi. Penting untuk memberikan pemahaman tentang kemungkinan perlunya prosedur tambahan untuk mencapai hasil yang diinginkan pasien. Komplikasi teknis seperti perforasi septum dan deformitas juga merupakan efek tidak diharapkan lainnya dari rinoplasti bedah (Layliev et al., 2017). Prosedur rinoplasti sering dilakukan bersamaan dengan septoplasti, sehingga perforasi septum diketahui merupakan komplikasi yang dapat terjadi pasca rinoplasti dengan tingkat kejadian bervariasi dari 0,1-2,9%. Perforasi biasanya berkembang dari robekan mukosa yang berlawanan yang diperoleh selama pengambilan kartilago. Pencegahan dapat diupayakan dengan melakukan diseksi mucoperichondrial flap untuk menghindari robekan yang tidak perlu dan penutupan segera setidaknya satu sisi jika ada robekan yang berlawanan.

Dalam kebanyakan kasus, komplikasi pasca rinoplasti bedah seringkali dapat dihindari dengan prosedur pemilihan pasien yang tepat, konseling dan perencanaan pra-operasi, teknik yang baik, dan manajemen pasca operasi yang disiplin. Kesadaran ahli bedah atas berbagai kemungkinan komplikasi, ketepatan dalam memberikan konseling yang memadai pada pasien, dan ketanggapan manajemen jika timbul kejadian yang tidak diinginkan merupakan kunci keberhasilan prosedur ini.

Prosedur, Manfaat dan Komplikasi Rinoplasti Non-Bedah

Indikasi tindakan rinoplasti non-bedah, atau dikenal sebagai prosedur dermal *filler* hidung, telah berkembang pesat selama dekade terakhir. Penggunaan dermal *filler* memungkinkan untuk menghindari komplikasi bedah rinoplasti dengan menggunakan berbagai agen yang telah teruji secara klinis, antara lain asam hialuronat (HA), parafin, kalsium hidroksiapatit, dan lemak autologus. Namun, ditinjau dari sifat fisik, kemudahan penggunaan

dan ketersediaan antidot membuat HA menjadi lini pertama untuk prosedur ini. HA dirancang sebagai bahan pengisi yang memberikan dukungan struktural dengan kapasitas pengangkatan yang optimal yang menggabungkan modulus elastis (elastisitas material saat mengalami deformasi), kohesivitas, dan ketahanan kompresi yang tinggi, sehingga menjadikannya ideal untuk membuat dan mengembalikan volume pada area wajah (Li, 2022). Meskipun biasa dipilih sebagai alternatif untuk menghindari komplikasi bedah, kerugian utama dari HA terletak pada efeknya yang sementara. Oleh karena itu, dalam prosesnya *filler* hidung membutuhkan banyak prosedur. Literatur menyatakan bahwa injeksi HA dalam prosedur rinoplasti non-bedah memang memiliki beberapa komplikasi yang terkadang cukup serius, namun data dominan tampaknya menunjukkan bahwa HA aman untuk digunakan selama tindakan pencegahan komplikasi dan pengetahuan anatomi dari ahli bedah dipastikan dengan baik sebelumnya.

Teknik rinoplasti non-bedah dapat bervariasi, namun administrasi *filler* HA biasa diberikan menggunakan *syringe* dengan *microneedle* terfiksir (30 G). Saat melakukan prosedur rinoplasti non-bedah, sistem vaskulatur hidung perlu mendapat perhatian khusus, di mana suplai arterinya berasal dari cabang arteri karotis interna dan cabang arteri karotis eksterna. Bagian atas hidung diairi oleh arteri nasalis dorsalis dan arteri nasalis eksternal yang merupakan cabang dari arteri ethmoid anterior (cabang arteri ophthalmikus yang merupakan cabang dari arteri karotis interna). Di sisi lain, vaskularisasi bagian bawah hidung disediakan oleh arteri sphenopalatina dan nasopalatina (cabang dari karotis eksterna), yang mempercabangkan arteri labialis dan arteri angular superior yang masing-masing bercabang menjadi arteri kolumellar dan arteri nasalis lateral. Manuver 3P (*pinching, pushing, pulling*) digunakan sebagai dasar strategi perawatan untuk meningkatkan keamanan vaskular. Manuver ini dimulai dengan melakukan *pinching* atau pencubitan kulit hidung ke arah medial dengan jari tengah dan ibu jari tangan non-dominan. Dalam rangka mengurangi aliran darah lokal sementara, *pushing* dilakukan dengan mendorong kulit area hidung dan menekannya ke arah lateral dengan tujuan memberikan penekanan pada struktur bagian dalam (McGuire et al., 2019). Kemudian, jarum dimasukkan sekaligus menyentuh periosteum/perikondrium dengan lembut, karena friksi berlebihan dapat menyebabkan perdarahan (Gambar 4). Sangat penting untuk melakukan injeksi ke bagian lemak dalam yang avaskular atau di bawah sistem muskuloaponeurotik superfisial untuk mencegah terjadinya oklusi vaskular. Setelah proses injeksi selesai, tekanan jari pada area lateral hidung dilepaskan dan dilakukan observasi sampai terdapat perubahan warna kulit. Terakhir, jari-jari meluncur ke medial dan melakukan *pulling* atau penarikan lembut kulit ke atas (Sharif-Askary et al., 2020). Selanjutnya, asam hialuronat disuntikkan secara perlahan setelah sebelumnya dilakukan sedikit aspirasi, sementara jari tengah dan ibu jari memberikan tekanan pada kulit di kedua sisi hidung.



Gambar 4. Proses injeksi ketika jarum dimasukkan sementara jari tangan non-dominan mendorong kulit ke lateral untuk mengurangi aliran darah lokal sementara

Ditinjau dari tingkat kepuasan pasien pasca prosedur, hasil tinjauan sistematis menyatakan bahwa 98% pasien merasa puas dengan hasil prosedur pada minggu-minggu awal setelah injeksi dan 96,4% merasa puas satu tahun setelah injeksi. Studi terbaru yang dilakukan oleh Giammarioli, dkk. (2016) juga memberikan hasil sejalan, di mana terdapat 84,2% pasien menyatakan puas dengan hasil estetika dari teknik ini. Mengenai keamanan, kejadian komplikasi pengisi HA yang diamati dalam penelitian ini adalah rendah dan ringan dalam tingkat keparahan dan semua efek samping berhasil diselesaikan baik tanpa obat atau dengan obat topikal (Moon, 2018). Secara umum, rinoplasti non-bedah dengan injeksi pengisi HA dianggap sebagai prosedur yang aman, namun bukan berarti tindakan ini bebas dari komplikasi. Sebuah penelitian memberikan data mengenai komplikasi umum yang sering mengikuti prosedur ini, antara lain edema ringan (75,3%), hematoma/memar (24,8%), dan infeksi (2%). Komplikasi lain terkait injeksi filler di hidung seperti kebutaan, nekrosis kulit, reaksi lokal di tempat suntikan, hipersensitivitas, kesalahan penempatan teknis, kompromi vaskular, dan sebagainya juga dilaporkan.

Komparasi Rinoplasti Bedah dan Non-Bedah

Rinoplasti bedah dan non-bedah memiliki indikasi dan komplikasi yang bervariasi pada masing-masing pasien. Seperti yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya, rinoplasti non-bedah atau dermal *filler* adalah alternatif yang dianggap lebih tidak invasif dibandingkan rinoplasti bedah. Sebuah studi tahun 2016 menyatakan bahwa *filler* juga dapat memperbaiki masalah hidung yang tidak dapat diatasi oleh rinoplasti bedah atau pun memperbaiki masalah kecil pasca bedah. Namun, baik rinoplasti secara bedah atau non-bedah tetap memiliki pro dan kontra (Rivkin, 2021).

Meskipun diiringi dengan berbagai risiko tindakan, rinoplasti bedah memungkinkan beberapa prosedur di waktu yang sama, misalnya pada pasien yang memutuskan ingin memperbaiki hidung dan dagu di waktu bersamaan, maka dapat dilakukan bedah rinoplasti sekaligus augmentasi dagu. Kebanyakan indikasi untuk rinoplasti bedah juga tidak hanya terbatas pada aspek kosmetik dan estetika, namun dapat memperbaiki kelainan anatomis hidung yang mengganggu pernapasan serta dapat melakukan perubahan struktural dengan membentuk kembali hidung. Seperti kebanyakan prosedur bedah, bedah rinoplasti memberikan hasil yang permanen meskipun memakan waktu pemulihan yang lama (Nocini et al., 2022). Di sisi lain, hasil akhir juga dapat memakan waktu hingga satu tahun hingga pembengkakan mereda. Waktu tunggu untuk prosedur kedua jika prosedur pertama dianggap kurang memuaskan sekitar satu tahun. Prosedur rinoplasti bedah yang rumit juga melibatkan risiko yang lebih luas, termasuk perdarahan, infeksi, reaksi alergi terhadap anestesi umum, atau bahkan kelumpuhan pada hidung. Biaya yang dibutuhkan untuk melakukan prosedur ini juga cukup tinggi. Berdasarkan data statistik terbaru oleh *American Society of Plastic Surgeons*, biaya rata-rata untuk rinoplasti bedah yakni berada pada kisaran 5.483 USD atau setara 83 juta rupiah.

Sedangkan rinoplasti non-bedah memiliki durasi yang jauh lebih cepat dibandingkan dengan prosedur bedah, yakni sekitar 15 menit. Ekspektasi hasil juga dapat dinilai secara langsung dan tidak membutuhkan waktu yang lama untuk pemulihan. Jika agen pengisi yang digunakan adalah HA, maka prosedur dapat menjadi reversibel, di mana jika hasil prosedur tidak sesuai ekspektasi pasien atau terjadi komplikasi serius, maka penyuntikan hialuronidase dapat dilakukan untuk melarutkan filler. Kendati demikian, hasil yang bersifat sementara menuntut perawatan yang lebih banyak untuk mempertahankan bentuk hidung yang sudah didapatkan setelah prosedur. Selain itu, studi yang dilakukan oleh Grzybinski, dkk. memberikan kemungkinan komplikasi serius dari prosedur ini, yaitu oklusi pembuluh darah yang disebabkan penyuntikan agen pengisi yang terlalu dekat atau menekan salah satu arteri pada hidung, sehingga memblokir aliran suplai darah (Persing et al., 2018).

Oleh sebab itu, tidak dapat diputuskan secara definitif mengenai prosedur yang lebih unggul di antara rinoplasti bedah dan non-bedah, namun tinjauan literatur ini dapat membantu kandidat pasien dan juga ahli bedah untuk memilih prosedur yang terbaik untuk kondisi mereka. Wawancara komprehensif mengenai riwayat kondisi, hasil yang diharapkan, kemungkinan risiko dan komplikasi, serta riwayat sosiodemografi dan status finansial perlu dipertimbangkan sebelum mengambil keputusan (Radulesco et al., 2021). Setiap prosedur memiliki indikasi, manfaat, dan komplikasi masing-masing yang memiliki pro dan kontra di bidangnya dan tentunya dapat menjadi dasar pertimbangan pengambilan prosedur yang lebih menguntungkan.

KESIMPULAN

Rinoplasti bedah dan non-bedah memiliki indikasi dan komplikasi yang bervariasi pada masing-masing pasien. Di antara kedua opsi tersebut, tidak dapat diputuskan secara definitif mengenai prosedur yang lebih unggul karena kedua prosedur memiliki indikasi, manfaat, dan komplikasi yang dapat mempengaruhi setiap kandidat secara subjektif. Rinoplasti bedah memberikan hasil permanen dan dapat dilakukan bersama prosedur lain sehingga dapat memenuhi aspek efisiensi, namun waktu pemulihan yang lama, risiko yang cukup rumit, serta biaya yang tinggi harus dipertimbangkan. Sedangkan rinoplasti non-bedah memiliki durasi penegrajan yang singkat, waktu pemulihan yang lebih cepat, biaya yang lebih rendah, tetapi membutuhkan perawatan yang lebih intensif karena hasil bersifat reversibel. Beberapa komplikasi juga dapat menyertai prosedur ini, seperti oklusi pada pembuluh darah. Maka, diperlukan wawancara komprehensif mengenai riwayat kondisi, hasil yang diharapkan, kemungkinan risiko dan komplikasi, serta riwayat sosiodemografi dan status finansial setiap kandidat sebelum keputusan pemilihan prosedur diambil.

DAFTAR PUSTAKA

- Bertossi, D., Giampaoli, G., Verner, I., Pirayesh, A., Nocini, R., & Nocini, P. (2019). Complications and management after a nonsurgical rhinoplasty: a literature review. *Dermatologic Therapy*, 32(4), e12978. <https://doi.org/10.1111/dth.12978>
- de Vasconcellos, S. J. de A., do Nascimento-Júnior, E. M., de Aguiar Menezes, M. V., Tavares Mendes, M. L., de Souza Dantas, R., & Martins-Filho, P. R. S. (2018). Preoperative Tranexamic Acid for Treatment of Bleeding, Edema, and Ecchymosis in Patients Undergoing Rhinoplasty. *JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, 144(9), 816. <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2018.1381>
- Devgan, L., Singh, P., & Durairaj, K. (2019). Minimally Invasive Facial Cosmetic Procedures. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 52(3), 443–459. <https://doi.org/10.1016/j.otc.2019.02.013>
- Di Rosa, L., Cerulli, G., & De Pasquale, A. (2020). Psychological Analysis of Non-surgical Rhinoplasty. *Aesthetic Plastic Surgery*, 44(1), 131–138. <https://doi.org/10.1007/s00266-019-01538-8>
- Eytan, D. F., & Wang, T. D. (2022). Complications in Rhinoplasty. *Clinics in Plastic Surgery*, 49(1), 179–189. <https://doi.org/10.1016/j.cps.2021.07.009>
- Faelens, G., Corriols-Noval, P., & Morales-Angulo, C. (2021). Otolaryngology manifestations of cocaine abuse. *Anales de Otorrinolaringología Mexicana*, 66(2), 140–150.
- Giammarioli, G., & Liberti, A. (2023). Non-surgical rhinoplasty technique: An innovative approach for nasal reshaping with hyaluronic acid fillers. *Journal of Cosmetic*

SUPLEMEN

Volume 15, Suplemen, 2023

<https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/hijp>

Dermatology. <https://doi.org/10.1111/jocd.15669>

- Grzybinski, S., & Temin, E. (2018). Vascular Occlusion after Hyaluronic Acid Filler Injection. *Clinical Practice and Cases in Emergency Medicine*, 2(2), 167–168. <https://doi.org/10.5811/cpcem.2018.2.37149>
- Heilbronn, C., Cragun, D., & Wong, B. J. F. (2020). Complications in Rhinoplasty: A Literature Review and Comparison with a Survey of Consent Forms. *Facial Plastic Surgery & Aesthetic Medicine*, 22(1), 50–56. <https://doi.org/10.1089/fpsam.2019.29007.won>
- Helmy, Y. (2018). Non-surgical rhinoplasty using filler, Botox, and thread remodeling: Retro analysis of 332 cases. *Journal of Cosmetic and Laser Therapy*, 20(5), 293–300. <https://doi.org/10.1080/14764172.2017.1418509>
- Horbach, S. E. R., Rigter, I. M., Smitt, J. H. S., Reekers, J. A., Spuls, P. I., & van der Horst, C. M. A. M. (2016). Intralesional Bleomycin Injections for Vascular Malformations. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 137(1), 244–256. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000001924>
- Ishii, L. E., Tollefson, T. T., Basura, G. J., Rosenfeld, R. M., Abramson, P. J., Chaiet, S. R., Davis, K. S., Doghramji, K., Farrior, E. H., Finestone, S. A., Ishman, S. L., Murphy, R. X., Park, J. G., Setzen, M., Strike, D. J., Walsh, S. A., Warner, J. P., & Nnacheta, L. C. (2017). Clinical Practice Guideline: Improving Nasal Form and Function after Rhinoplasty. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 156(S2), S1–S30. <https://doi.org/10.1177/0194599816683153>
- Jassi, A., & Krebs, G. (2021). Body Dysmorphic Disorder: Reflections on the last 25 years. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 26(1), 3–7. <https://doi.org/10.1177/1359104520984818>
- Jung, G. S., Chu, S. G., Lee, J. W., Chung, H. Y., Yang, J. D., Cho, B. C., Oh, J. W., & Choi, K. Y. (2019). A Safer Non-surgical Filler Augmentation Rhinoplasty Based on the Anatomy of the Nose. *Aesthetic Plastic Surgery*, 43(2), 447–452. <https://doi.org/10.1007/s00266-018-1279-7>
- Kassir, R., Kassir, S., Hofmann, L., Breyer, N., Cotofana, S., Moellhoff, N., Alfertshofer, M. G., Cajkovsky, M., Frank, K., & Kohler, L. H. (2022). Effect of Surgical versus Nonsurgical Rhinoplasty on Perception of the Patient. *Facial Plastic Surgery Clinics of North America*, 30(2), 175–181. <https://doi.org/10.1016/j.fsc.2022.01.004>
- Kassir, R., Venkataram, A., Malek, A., & Rao, D. (2021). Non-Surgical Rhinoplasty: The Ascending Technique and a 14-Year Retrospective Study of 2130 Cases. *Aesthetic Plastic Surgery*, 45(3), 1154–1168. <https://doi.org/10.1007/s00266-020-02048-8>
- Khan, N., Rashid, M., Khan, I., Ur Rehman Sarwar, S., ur Rashid, H., Khurshid, M., Khalid Choudry, U., & Fatima, N. (2019). Satisfaction in Patients After Rhinoplasty Using the Rhinoplasty Outcome Evaluation Questionnaire. *Cureus*, 11(7). <https://doi.org/10.7759/cureus.5283>
- Layliev, J., Gupta, V., Kaoutzani, C., Ganesh Kumar, N., Winocour, J., Grotting, J. C., & Higdon, K. K. (2017). Incidence and Preoperative Risk Factors for Major Complications in Aesthetic Rhinoplasty: Analysis of 4978 Patients. *Aesthetic Surgery Journal*, 37(7), 757–767. <https://doi.org/10.1093/asj/sjx023>
- Lazarescu, G., Maïano, C., Vintilă, M., Goian, C., & Swami, V. (2023). Psychometric properties of a Romanian translation of the Acceptance of Cosmetic Surgery Scale

SUPLEMEN

Volume 15, Suplemen, 2023

<https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/hijp>

- (ACSS): An examination using bifactor exploratory structural equation modelling. *Body Image*, 45, 273–283. https://www.isaps.org/media/evbbfapi/isaps-global-survey_2020.pdf
- Li, M. L. (2022). Rhinoplasty. *JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, 148(12), 1188. <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2022.2626>
- Mandavia, R., Parmar, D., Ahmed, M. N., Berber, V., Sanz, D., Paulucci, B., & D’Souza, A. R. (2023). An overview of Rhinoplasty practices: European Academy of Facial Plastic Surgery, collaborative cross-sectional study. *Facial Plastic Surgery*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558970/>
- McGuire, C., Nurmsoo, S., Samargandi, O. A., & Bezuhly, M. (2019). Role of Tranexamic Acid in Reducing Intraoperative Blood Loss and Postoperative Edema and Ecchymosis in Primary Elective Rhinoplasty. *JAMA Facial Plastic Surgery*, 21(3), 191–198. <https://doi.org/10.1001/jamafacial.2018.1737>
- Moon, H. J. (2018). Injection Rhinoplasty Using Filler. *Facial Plastic Surgery Clinics of North America*, 26(3), 323–330. <https://doi.org/10.1016/j.fsc.2018.03.006>
- Nocini, R., Chirumbolo, S., Pirayesh, A., Rahman, E., Kapoor, K., Caliskan, G., & Bertossi, D. (2022). A systematic review and meta-analysis of rhinoplasty using the rhinoplasty outcome evaluation scale. *Annals of Maxillofacial Surgery*, 12(1), 60. https://doi.org/10.4103/ams.ams_244_21
- Persing, S., Timberlake, A., Madari, S., & Steinbacher, D. (2018). Three-Dimensional Imaging in Rhinoplasty: A Comparison of the Simulated versus Actual Result. *Aesthetic Plastic Surgery*, 42(5), 1331–1335. <https://doi.org/10.1007/s00266-018-1151-9>
- Radulesco, T., De Bonnecaze, G., Penicaud, M., Dessi, P., & Michel, J. (2021). Patient Satisfaction After Non-surgical Rhinoplasty Using Hyaluronic Acid: A Literature Review. *Aesthetic Plastic Surgery*, 45(6), 2896–2901. <https://doi.org/10.1007/s00266-021-02182-x>
- Rivkin, A. (2021). Nonsurgical Rhinoplasty Using Injectable Fillers: A Safety Review of 2488 Procedures. *Facial Plastic Surgery & Aesthetic Medicine*, 23(1), 6–11. <https://doi.org/10.1089/fpsam.2020.0291>
- Santorelli, A., & Marlino, S. (2020). Non-surgical Rhinoplasty with Hyaluronic acid Fillers: Predictable Results Using Software for the Evaluation of Nasal Angles. *Aesthetic Plastic Surgery*, 44(3), 919–926. <https://doi.org/10.1007/s00266-019-01579-z>
- Sharif-Askary, B., Carlson, A. R., Van Noord, M. G., & Marcus, J. R. (2020). Incidence of Postoperative Adverse Events after Rhinoplasty: A Systematic Review. *Plastic & Reconstructive Surgery*, 145(3), 669–684. <https://doi.org/10.1097/PRS.00000000000006561>
- Thungana, Y., Moxley, K., & Lachman, A. (2018). Body dysmorphic disorder: A diagnostic challenge in adolescence. *South African Journal of Psychiatry*, 24(1), 1–4. <https://doi.org/10.4102/sajpsychiatry.v24i0.1114>