

Hubungan Derajat Septum Deviasi pada Pemeriksaan CT Scan Sinus Paranasal dengan Derajat Obstruksi Hidung di RSI Siti Rahmah Padang

Vioni Yolisa Fitri^{1*}, Jenny Tri Yuspita², Elfahmi², Vina Tri Septiana³, Yanti Fitri Yasa³

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Baiturrahmah, Padang, Indonesia

²Bagian Ilmu Penyakit THT RSUD M.Natsir

³Bagian Ilmu Penyakit THT dan Radiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Baiturrahmah, Padang

Email : 2110070100139@student.unbrah.ac.id

Abstrak

Deviasi septum adalah kondisi di mana septum hidung, dinding yang memisahkan kedua lubang hidung, tidak lurus. Kondisi ini dapat menyebabkan berbagai masalah pernapasan, termasuk hidung tersumbat, sinusitis, dan kesulitan tidur. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara derajat deviasi septum yang diamati pada pemeriksaan CT scan sinus paranasal dan derajat obstruksi hidung. Penelitian ini menggunakan data dari pasien yang menjalani pemeriksaan CT scan sinus paranasal dan penilaian skor NOSE (Nasal Obstruction Symptom Evaluation). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara derajat deviasi septum dan derajat obstruksi hidung ($p < 0,0001$). Pasien dengan deviasi septum yang lebih parah memiliki skor NOSE yang lebih tinggi, yang menunjukkan obstruksi hidung yang lebih parah. Penelitian ini menunjukkan bahwa pemeriksaan CT scan sinus paranasal dapat digunakan untuk menilai derajat deviasi septum dan membantu menentukan tingkat keparahan obstruksi hidung. Informasi ini dapat membantu dokter dalam mendiagnosis dan merencanakan pengobatan deviasi septum dengan tepat.

Kata Kunci : Septum deviasi, CT Scan Sinus Paranasal, Obstruksi Hidung, Skor NOSE.

Abstract

Nasal septal deviation (NSD) is a condition where the nasal septum, the wall separating the two nostrils, is not straight. This can lead to various respiratory problems, including nasal congestion, sinusitis, and sleep disturbances. This study aims to analyze the relationship between the degree of NSD observed on CT scans of the paranasal sinuses and the severity of nasal obstruction. Data patients who underwent CT scans of the paranasal sinuses and NOSE (Nasal Obstruction Symptom Evaluation) score assessment were used in this study. The results demonstrated a significant correlation between the degree of NSD and the severity of nasal obstruction ($p < 0.0001$). Patients with more severe NSD had higher NOSE scores, indicating more severe nasal obstruction. CT scans of the paranasal sinuses can be used to assess the degree of NSD and help determine the severity of nasal obstruction. This information can aid physicians in accurately diagnosing and planning appropriate treatment for NSD.

Keywords : Nasal septal deviation, CT scan paranasal sinuses, nasal obstruction, NOSE score

I. PENDAHULUAN

Septum deviasi merupakan suatu keadaan dimana bentuk septum yang menyimpang ke sisi rongga hidung yang lainnya atau keadaan dimana septum tidak berada lurus di garis tengah.¹ Septum deviasi adalah ketika septum tidak lurus di tengah sehingga salah satu atau kedua rongga hidung membengkok, menyebabkan rongga hidung menyempit. Parameter morfologi fasial seperti jarak interalveolar dan akan dipengaruhi oleh septum deviasi. jarak rotasi rahang atas, yang menyebabkan perubahan kompensasi pada dinding hidung lateral dan deviasi septum, yang dikaitkan dengan asimetri di dasar hidung dan area palatal.² Septum normal memiliki rongga hidung yang tegak lurus di tengah, tetapi septum orang dewasa biasanya tidak lurus sama sekali.³

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ominde dkk pada tahun 2023 menyatakan bahwa prevalensi septum hidung lurus dan menyimpang masing-masing adalah 59,5% dan 40,5%. Penyimpangan lebih banyak terjadi pada perempuan (46%) dan lebih sering terjadi pada tingkat keparahan sedang (75%). Sudut deviasi secara signifikan lebih besar pada laki-laki ($12,55 \pm 2,99^\circ$) dibandingkan pada perempuan ($11,13 \pm 2,41^\circ$; $p = 0,003$).⁴ Menurut American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, 80% orang memiliki septum deviasi. Studi epidemiologi terbaru menunjukkan bahwa 260.000 septoplasti dilakukan di Amerika Serikat dan 10.000 hingga 95.000 di negara Eropa. Pada pasien berusia 3–14 tahun, septum deviasi meningkat dari 16% menjadi 72%. Sebaliknya, karena jumlah penelitian yang dilakukan masih sedikit, belum ada data yang jelas tentang prevalensi septum deviasi di Indonesia.¹

Septum deviasi bisa mengganggu fisiologi hidung, seperti mempersempit meatus tengah sehingga menyebabkan sumbatan pada hidung. Septum deviasi juga memberikan tekanan pada struktur disekitarnya sehingga

mengganggu jalur drainase dan mempengaruhi fungsi silia mukosa dan menyebabkan obstruksi.^{2,5} Kelainan bentuk tersebut dapat disebabkan oleh beberapa hal seperti variasi anatomi yang paling sering ditemukan pada orang dewasa sebanyak 80%, trauma, baik yang terjadi setelah lahiran, partus, atau pada masa janin intrauterine. Faktor tersering yang menyebabkan septum deviasi adalah trauma. Ketidakseimbangan pertumbuhan tulang rawan septum adalah penyebab tambahan.³

Septum deviasi dapat diklasifikasikan berdasarkan gambar CT coronal yang paling tepat mendefinisikan osteo-meatal (OMC) digunakan untuk penghitungan arah dan derajat deviasi septum,⁶ diantaranya klasifikasi menurut derajat deviasinya yaitu Tipe I (normal), tipe II (ringan), tipe III (sedang), dan tipe IV (parah).⁷ NSD dapat diklasifikasikan berdasarkan luasnya deviasi hidung pada turbinat inferior, mempunyai tiga derajat, derajat I berupa deviasi septum tanpa mencapai konka inferior, derajat II merupakan deviasi yang mencapai konka inferior, dan derajat III merupakan deviasi septum yang mencapai dan menekan konka inferior.⁸ Ada tujuh kategori deviasi septum anterior menurut klasifikasi Mladina. Deviasi anterior tipe I tidak mengganggu jalan napas karena berada di bidang vertikal dan tidak bersentuhan dengan nasal valve. Deviasi anterior tipe II adalah moderat dan unilateral, dan mengganggu jalan napas dengan menyentuh nasal valve. Deviasi vertikal posterior diklasifikasikan sebagai deviasi tipe III. deviasi unilateral di dekat concha nasalis media. Pada concha nasalis media kontralateral, concha bullosa terhubung dengannya. Deviasi septum berbentuk "S" tipe IV memiliki satu sisi di posterior dan sisi yang berlawanan di anterior. Deviasi tipe V menyentuh dinding lateral hidung di sisi yang berlawanan. Tipe VI adalah deviasi yang serupa dengan tipe V, tetapi memiliki sulkus yang lebih dalam di sisi yang berbeda. Tipe I-VI digabungkan menjadi tipe VII.⁹

Septum deviasi ini dapat menyebabkan terhalangnya satu atau kedua saluran hidung sehingga penderita sering mengalami sumbatan pada hidungnya. Sumbatan hidung ini memang bukan penyakit yang berat, namun gejala dari sumbatan hidung tersebut dapat mengganggu aktivitas penderita dan berpengaruh terhadap kualitas hidupnya. Keluhan lainnya yang dapat dialami oleh penderita berupa nyeri kepala dan juga di sekitar mata. Selain itu juga bisa menyebabkan gangguan penciuman, hal ini apabila terjadi pada bagian atas septum.³ Skor gejala dapat diukur dengan skor Evaluasi Gejala Obstruksi Hidung (NOSE) yang berfungsi sebagai instrumen skrining sederhana, dengan skor NOSE khususnya menjadi indikator yang kuat, sejauh mana gejala obstruksi hidung.¹⁰ Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Janovic dkk pada tahun 2020 menyatakan bahwa perbedaan yang diamati dalam skor NOSE antara tipe NSD (Mladina) yang berbeda tidak signifikan secara statistik (Chi-Kuadrat 7,303, $p = 0,294$).¹¹ Berdasarkan penelitian Mustain dkk pada tahun 2022 yang menyatakan bahwa jenis Septum deviasi yang paling umum adalah tipe C, diikuti oleh dengan jenis kombinasi, spur, dan tipe S, dan hubungan yang signifikan berdasarkan skor NOSE antara deviasi septum nasi dan derajat obstruksi nasi ($p < 0,0001$). Spur tipe C dan jenis kombinasi memiliki derajat obstruksi yang paling rendah.⁹ Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Serifoglu dkk pada tahun 2017 menyatakan bahwa terdeteksi deviasi septum hidung ke kanan pada 107 pasien (52,7%) dan ke kiri pada 96 pasien (47,3%).²

Septum Nasi (NS) memiliki tulang rawan di bagian anterior dan bertulang di bagian posteriornya, terutama terdiri dari lempeng tegak lurus tulang ethmoid di bagian superior dan vomer di bagian inferior. Ini dimulai tumbuh pada minggu ke-6 kehamilan dan selesai antara usia 18 dan 20 tahun. Oleh karena itu, ia memainkan peran penting dalam perkembangan hidung dan

sinus paranasal dengan memberikan landasan epifisis untuk perkembangan kerangka wajah.⁴ Bentuk sinus paranasal setiap orang sangat berbeda, sehingga sulit untuk dideskripsikan. Hasil dari pneumatisasi tulang kepala, yang menyebabkan rongga di dalam tulang, adalah sinus paranasal. Kecuali sinus sfenoid dan frontal, sinus ini berkembang dari invaginasi mukosa rongga hidung pada fetus usia 3-4 bulan. Sinus paranasal terdiri dari empat pasang: sinus maksila, sinus frontal, sinus etmoid, dan sinus sfenoid kanan dan kiri. Sinus paranasal menahan suhu, menjaga keseimbangan kepala, membantu resonansi suara, mencegah perubahan tekanan udara, dan menghasilkan mukus.³

Septum hidung diidentifikasi dan dipelajari pada bagian koronal dan aksial 5 mm untuk varian seperti deviasi. Oleh karena itu, pemeriksaan radiolog seperti pemeriksaan kepala, yang menggunakan beberapa potongan atau irisan tomogram untuk menilai sinus paranasal, dapat dilakukan. Pemeriksaan radiologi dapat dilakukan jika dicurigai adanya kelainan pada sinus paranasal. Untuk menegakkan diagnosis kelainan sinus paranasal, gambar tomografi computed tomography (CT) scan adalah prosedur utama yang sering digunakan untuk melihat tulang dan jaringan lunak.¹² Potongan CT scan aksial dan koronal biasanya digunakan. Sinusitis kronik, trauma (fraktur frontobasal), dan tumor adalah indikasi utama untuk pemeriksaan ini. Untuk evaluasi penyakit yang lebih akurat, CT scan sinus paranasal memungkinkan visualisasi anatomi sinus paranasal yang lebih baik.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti ingin melakukan penelitian tentang hubungan antara septum deviasi berdasarkan derajat deviasi yang diamati pada pemeriksaan CT scan sinus paranasal dan derajat obstruksi hidung. Hal ini dapat membantu menentukan diagnosis dan merencanakan pengobatan yang tepat. Penelitian ini juga dapat berfungsi sebagai

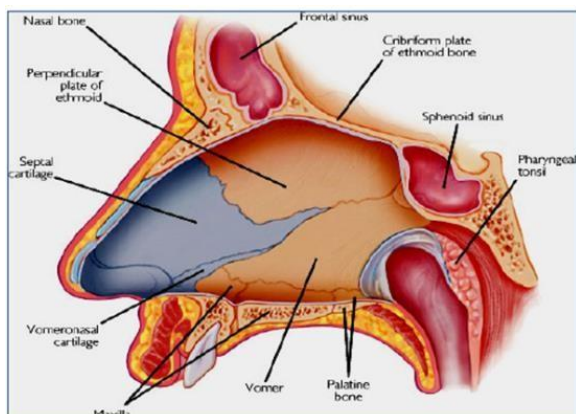
dasar untuk pembuatan teknik diagnostik dan terapeutik yang lebih canggih untuk menangani septum deviasi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. SEPTUM NASI

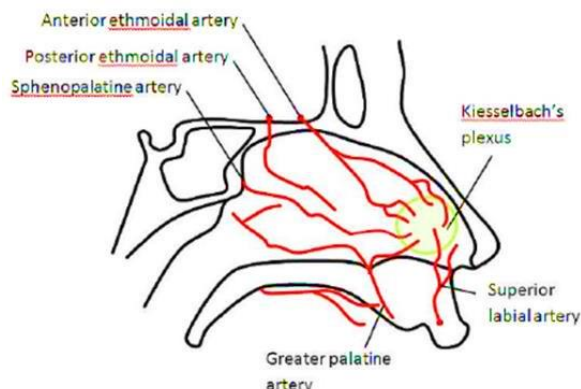
1. Anatomi

Septum nasi adalah dinding medial bagian rongga hidung yang membatasi rongga hidung kiri dan kanan. Itu terdiri dari tulang pada posterior dan tulang rawan pada anterior untuk berfungsi sebagai penopang.¹³ Septum terdiri dari tulang yang dilapisi periosteum dan tulang rawan yang dilapisi perikondrium, dengan mukosa hidung di bagian luarnya. Bagian tulang rawan adalah kolumela dan kartilago septum (lamina kuadrangularis), serta lamina perpendikularis os etmoid, vomer, dan krista nasalis os maksila dan os palatina.³



GAMBAR 1. ANATOMI SEPTUM NASI.¹³

Septum hidung diperdarahi oleh A. etmoidalis anterior dan posterior, A. sfenopalatina, A. palatine mayor dan A. labialis superior. A. sfenopalatina mendarahi bagian posterior dari septum hidung dan dinding lateral hidung bagian posterior. A. etmoidalis anterior dan posterior yang merupakan cabang dari arteri oftalmika yang berasal dari A. karotis interna. Vena-vena pada hidung mempunyai nama yang sama dan berjalan berdampingan dengan arteri yang ada.^{3,13}



GAMBAR 2. PERDARAHAN PADA SEPTUM.¹³

2. Fisiologi

Septum nasi mulai tumbuh pada minggu ke-6 kehamilan dan selesai antara usia 18 dan 20 tahun. Akibatnya, ia memainkan peran penting dalam pertumbuhan hidung dan sinus paranasal dengan menyediakan landasan epifisis untuk pertumbuhan kerangka wajah. Sampai usia 7 tahun, NS terutama berada di garis tengah; setelah usia itu, dapat berubah ke sisi kanan atau kiri.⁴ Septum hidung menopang garis tengah rongga hidung dan hidung, dan membentuk bentuknya. Ini terlibat dalam pertumbuhan tulang hidung dan morfologi wajah.¹⁴ Variasi anatomi rongga hidung dapat mempengaruhi aliran udara dengan sedikit pengaruh pada fungsi penghangat. Variasinya terlihat jelas pada berbagai jenis deviasi hidung. Oleh karena itu, kelainan septum hidung yang parah akan mengganggu proses normal pernapasan sehingga menyebabkan penyumbatan hidung, sinusitis, dan mendengkur.⁸

B. SEPTUM DEVIASI

1. Definisi

Septum terdiri dari lempeng tulang etmoidal yang tegak lurus di bagian superior dan vomer di bagian inferior, tulang palatine dan puncak rahang atas serta tulang rawan septum. Ini adalah struktur garis tengah anatomi yang bersangkutan dan membentuk landasan pendukung penting untuk rongga hidung.⁷ Variasi anatomi yang paling umum terjadi pada 80% orang dewasa

adalah septum deviasi. Septum deviasi adalah kelainan anatomi yang terjadi pada sekat hidung di mana septum nasi bengkok atau berlekuk, yang dapat terjadi karena berbagai alasan.¹⁵

Hal ini dapat disebabkan oleh dislokasi tulang rawan septum dari batas tulangnya, atau oleh kelainan bawaan tulang vesikular, pelat vertikal ethmoid, atau tulang rawan septum itu sendiri.¹⁴ Tonjolan pada struktur septum, terutama pada pertemuan bagian antara kartilago septum dan plat perpendicular, dan vomer, adalah variabel yang paling umum dari deviasi septum. Konka media dapat ditekan ke lateral karena septum deviasi, mengganggu meatus media.¹⁶ Septum deviasi adalah septum yang tidak lurus di tengahnya yang membentuk deviasi ke salah satu atau kedua rongga hidung. Ini menyebabkan penyempitan rongga hidung, dari yang ringan hingga yang berat, yang mengganggu fungsi normal hidung dan dapat menyebabkan komplikasi.¹

2. Etiologi

Studi epidemiologi terbaru menunjukkan bahwa 260.000 septoplasti dilakukan di Amerika Serikat dan 10.000–95.000 di negara Eropa. Satu dari tiga orang dewasa di Amerika Serikat mengalami deviasi septum. Deviasi septum di Brazil mencapai 60,3%, dan di Arab Saudi mencapai 88,9%.¹⁵ Van der Veken menunjukkan bahwa deviasi septum pada anak-anak dari usia 3–14 tahun meningkat secara linear dari 16% sampai 72%. Sebaliknya, Gray menemukan bahwa septum deviasi ditemukan pada 79% orang dewasa.⁹ Septum deviasi meningkat dari 16% hingga 72% pada pasien berusia 3–14 tahun. Deviasi septum nasi ditemukan pada 17,21 persen bayi baru lahir, dan pada 79% orang dewasa.¹⁷ Namun, deviasi septum umum di Indonesia.

3. Epidemiologi

Studi epidemiologi terbaru menunjukkan bahwa 260.000 septoplasti dilakukan di Amerika Serikat dan 10.000–95.000 di

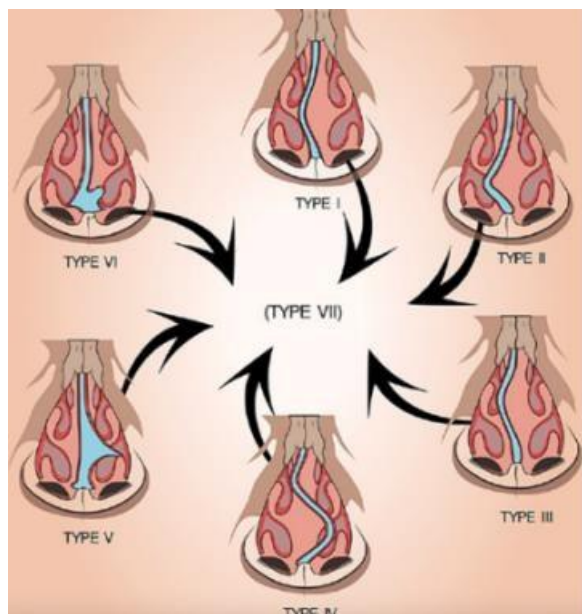
negara Eropa. Satu dari tiga orang dewasa di Amerika Serikat mengalami deviasi septum. Deviasi septum di Brazil mencapai 60,3%, dan di Arab Saudi mencapai 88,9%.¹⁵ Van der Veken menunjukkan bahwa deviasi septum pada anak-anak dari usia 3–14 tahun meningkat secara linear dari 16% sampai 72%. Sebaliknya, Gray menemukan bahwa septum deviasi ditemukan pada 79% orang dewasa.⁹ Septum deviasi meningkat dari 16% hingga 72% pada pasien berusia 3–14 tahun. Deviasi septum nasi ditemukan pada 17,21 persen bayi baru lahir, dan pada 79% orang dewasa.¹⁷ Namun, deviasi septum umum di Indonesia.

4. Klasifikasi

Septum deviasi dapat di klasifikasikan berdasarkan beberapa hal. Berdasarkan luasnya deviasi hidung pada turbinat inferior. Klasifikasi ini mempunyai tiga derajat, derajat I berupa deviasi septum tanpa mencapai konka inferior, derajat II merupakan deviasi yang mencapai konka inferior, dan derajat III merupakan deviasi septum yang mencapai dan menekan konka inferior.⁸ Klasifikasi yang paling sering digunakan adalah klasifikasi Mladina,⁹ yaitu berdasarkan karakteristik septum hidung yang terlihat secara horizontal dan vertikal pada rhinoskopi atau cone-beam computerized tomography (CBCT),⁸ dimana membagi septum deviasi menjadi 7 tipe.^{9,18}

Tipe I: deviasi anterior kecil di bidang vertikal yang tidak bersentuhan dengan saluran nasal sehingga tidak mengganggu jalan napas. Deviasi anterior tipe II adalah deviasi unilateral yang moderat yang mengganggu jalan napas karena menyentuh nasal valve. Deviasi vertikal posterior diklasifikasikan sebagai deviasi tipe III. deviasi unilateral di dekat concha nasalis media. Pada concha nasalis media kontralateral, concha bullosa terhubung dengannya. Jenis IV adalah deviasi septum berbentuk "S" dengan satu sisi di anterior dan sisi berlawanan di posterior. Deviasi tipe V adalah deviasi unilateral berbentuk spur

yang menyentuh dinding lateral hidung di satu sisi, sementara septum di sisi lain lurus. Tipe VI: Ada deviasi seperti tipe V dengan sulkus yang dalam di sisi yang berlawanan. Jenis I-VI digabungkan menjadi jenis VII.^{8,9,15}



GAMBAR 3. KLASIFIKASI SEPTUM DEVIASI MENURUT MLADINA.⁸

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Janovic dkk menyatakan bahwa prevalensi deviasi septum hidung sebesar 92,7%. Deviasi septum hidung tipe 7 adalah yang paling sering terjadi (34,2%) diikuti oleh tipe 5 (26,2%) dan tipe 3 (23,6%).¹¹ Sudut deviasi septum hidung diklasifikasikan menjadi empat kategori menurut derajat deviasinya yaitu : Tipe I (Normal) sudut septum naso kurang dari 5, tipe II (ringan) sudut septum naso dari 5 hingga 10, tipe III (sedang) sudut septum naso dari 10 hingga 15, tipe IV (parah) sudut septum naso lebih dari 15.⁷

5. Patofisiologi

Septum deviasi dapat mengganggu fisiologi hidung seperti mempersempit meatus tengah dengan mendorong concha ke lateral dan hal ini menyebabkan terjadinya sumbatan pada hidung. Selain itu septum deviasi memberikan tekanan pada struktur disekitarnya hal ini akan mengganggu jalur

drainase kemudian mempengaruhi fungsi silia mukosa melalui kontak dan menyebabkan obstruksi dan infeksi hidung sekunder pada semua sinus dengan cara mengganggu drainase lendir normal.²

6. Gejala Klinis

Ada banyak keluhan utama yang dialami pasien dengan septum deviasi. Keluhan paling umum tentang deviasi septum nasi adalah obstruksi nasi.⁹ Hidung tersumbat, nyeri kepala, nyeri tenggorok, dan lendir di tenggorokan adalah keluhan yang paling umum, bahkan jika mereka tidak menunjukkan gejala apa pun.¹⁵ Sakit kepala kronis menurunkan kualitas hidup dan membuat kehidupan sehari-hari menjadi sulit, menyebabkan penyakit seperti depresi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kwon dkk menyatakan bahwa kelompok SD mempunyai sakit kepala yang lebih tinggi risiko dibandingkan dengan kelompok non-SD, dengan HR yang disesuaikan sebesar 1,37 dan HR yang belum disesuaikan sebesar 1,36. Tampaknya, terlepas dari koreksinya yakin bahwa akan ada lebih banyak sakit kepala seiring waktu di septum pasien perkembangan.¹⁹

Secara anatomi, NSD menyebabkan rangsangan langsung dan terus menerus pada daerah kepala dan leher. Selain masalah pernafasan, hal ini juga dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien dengan menyebabkan kesulitan konsentrasi, masalah tidur, dan bahkan perubahan mood. Rasa hidung tersumbat akibat NSD dapat menyebabkan perasaan negatif atau perubahan suasana hati yang terus-menerus, sehingga menimbulkan lingkaran setan kecemasan, depresi. Secara histologis, NSD dapat dikaitkan dengan perubahan mikroskopis pada mukosa hidung.²⁰ Penilaian objektif dan subjektif dapat digunakan untuk mengukur sumbatan hidung. Untuk mengukur tingkat sumbatan dari perspektif pasien, kuesioner digunakan untuk mendapatkan pengukuran subjektif dari mereka. Nasal Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) score adalah salah satu

contoh kuesioner yang telah divalidasi untuk melakukan pengukuran ini. Kuesioner NOSE memiliki nilai 0–4 untuk setiap pertanyaan, dan totalnya akan dikalikan dengan 5 untuk mendapatkan nilai total antara 0 dan 100. Nilai 0 menunjukkan tidak ada sumbatan hidung, nilai 5 hingga 25 menunjukkan sumbatan hidung yang ringan, nilai 30 hingga 50 menunjukkan sumbatan hidung yang sedang, nilai 55 hingga 75 menunjukkan sumbatan hidung yang berat, dan nilai atas 80 menunjukkan sumbatan hidung yang sangat berat. Menurut penilaian, gejala pasien tidak selalu sebanding dengan pemeriksaan fisik yang dilakukan pemeriksa.²¹

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sriprakash dkk menyatakan bahwa dari 446 pasien yang mengunjungi bagian THT rumah sakit kami, 138 (30,9%) di antaranya memiliki DNS. Dalam penelitian ini, 57 pasien menunjukkan NSD berbentuk C. Gejala utama yang diamati pada 119 pasien (86,2%) adalah obstruksi hidung, diikuti oleh rinitis dan sekret hidung (34,8%).²² Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Sharma dkk menyatakan bahwa di antara durasi gejala, maksimum yaitu 59,62% kasus memiliki gejala selama lebih dari tiga tahun, diikuti oleh 25% kasus dengan gejala selama 1-3 tahun dan 15,38% kasus memiliki gejala kurang dari 3 tahun. durasi satu tahun. Hal ini berkorelasi secara statistik dengan derajat deviasi septum hidung dan ditemukan hubungan yang signifikan. ($p = 0,001$). Hal ini berarti deviasi septum derajat berat menyebabkan gejala yang persisten dan berkepanjangan.⁶

7. Diagnosis

Deviasi yang signifikan dapat dilihat secara langsung selama pemeriksaan fisik dengan rinoskopi anterior. Beberapa jenis pemeriksaan, seperti rinomanometri, nasoendoskopi, PNIF (Peak Nasal Inspiratory Flowmeter), dan CT-Scan, dapat digunakan untuk melakukan pemeriksaan penunjang pada deviasi septum.¹⁵

8. Tatalaksana

Penatalaksanaan deviasi septum nasi sangat bergantung pada keluhan pasien dan komplikasi terkait.⁹ Operasi koreksi septum adalah prosedur yang dapat dilakukan pada pasien yang memiliki deviasi septum. Koreksi septum dapat dilakukan melalui reseksi submukosa atau septoplasti.¹⁵ Tujuan utama sebagian besar pasien yang menjalani septoplasti adalah untuk mengurangi gejala penyumbatan hidung. Berbeda dengan operasi hidung, yang mengubah struktur eksternal dan/atau internal hidung untuk tujuan kosmetik atau menghilangkan gejala, septoplasti hanya berfokus pada struktur internal untuk meringankan gejala.¹⁰

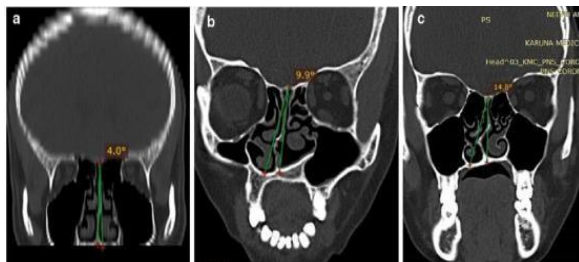
9. Dampak

Deviasi dapat mempengaruhi wajah dan rotasi rahang atas, menyebabkan asimetri daerah palatal dan dasar hidung yang terkait dengan perubahan kompensasi pada morfologi septum dan dinding lateral hidung.¹⁴ Menurut penelitian yang dilakukan oleh Lee dkk., pasien NSD mengalami tingkat gangguan neuropsikologis yang signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Dibandingkan dengan kontrol, pasien dengan NSD mengalami HR yang jauh lebih tinggi untuk kecemasan, depresi, dan migrain dibandingkan dengan pasien kontrol, bahkan setelah disesuaikan dengan hasil demografi. Penyakit sistemik kronis, termasuk penyakit rinologis, juga merupakan bagian dari masalah ini.²⁰

C. CT SCAN SINUS PARANASAL

CT scan adalah teknik pilihan untuk studi septum hidung. Bidang tomografi cross-sectional dari setiap bagian tubuh dibuat melalui computed tomography (CT) scan. Pasien discan dengan tabung x-ray yang berputar di sekitar tubuh yang diperiksa selama CT-Scan.¹⁷ Berbeda dengan radiografi rutin, CT menilai bagian tulang dan tulang rawan serta memberikan informasi anatomi rinci tentang struktur tulang hidung. CT scan memainkan peran

besar dalam mengidentifikasi variasi anatomi septum hidung dan memberikan dorongan bagi ahli bedah untuk memutuskan jalur prosedur bedah endoskopi fungsional. Gambar CT scan koronal yang menunjukkan kompleks osteomeatal digunakan untuk perhitungan arah dan derajat deviasi septum.⁶ Inseri superior septum hidung berada pada crista galli dan inseri inferior berada pada tingkat tulang belakang hidung anterior. Arah dari penyimpangan disebut dengan konveksitas septum hidung lengkungan. CT memiliki tiga fungsi utama dalam studi septum hidung. Untuk mendiagnosis patologi, untuk memberikan peta pra operasi untuk variasi anatomi anatomi sinusal dan untuk menggambarkan komplikasi akibat pembedahan.



GAMBAR 4. POTONGAN CORONAL PADA CT SCAN MENUNJUKKAN PENGUKURAN SUDUT NASOSEPTAL TIPE I, II, III DALAM DERAJAT.⁷

Gambar CT coronal yang paling tepat mendefinisikan osteo-meatal (OMC) digunakan untuk penghitungan arah dan derajat deviasi septum. Inseri superior septum hidung pada crista galli, inseri inferiornya setinggi tulang belakang hidung anterior, dan titik deviasi septum hidung yang paling menonjol diidentifikasi dan ditandai dengan jelas pada masing-masing film. Sudut resultan dicatat.⁶ Pemeriksaan radiografi sinus paranasal dilakukan dengan proyeksi submentovertikal, metode parietoacanthial (muka terbuka dan tertutup), proyeksi lateral, dan metode Caldwell. Teknik penyudutan image receptor sebesar 150 dan teknik image receptor vertikal dengan hidung menempel pada image receptor dan dahi diganjal dengan softbag adalah dua pilihan lain untuk metode Caldwell. Metode proyeksi Caldwell

memiliki keuntungan bahwa pasien akan merasa lebih nyaman karena dahi mereka ditempelkan pada gambar receptor dan mereka dapat melihat sinus frontalis sepenuhnya. Meskipun demikian, metode ini memiliki kekurangan bahwa pasien dengan nyeri tekan pada dahi mungkin tidak nyaman jika.²³



GAMBAR 5. RADIOGRAFI SPN PROYEKSI CALDWELL.²³

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Christy V, Panjaitan M. Hubungan Deviasi Septum Nasi dengan Derajat Obstruksi Nasi berdasarkan Skor NOSE. Vol. 14. 2024.
- [2] Serifoglu I, Oz II, Damar M, Buyukuysal MC, Tosun A, Tokgöz Ö. Relationship between the degree and direction of nasal septum deviation and nasal bone morphology. *Head Face Med.* 2017 Feb28;13(1).
- [3] Nizar NW, Mangunkusumo E. Buku Ajar Ilmu Kesehatan THT-KL. FK UI. 7th ed. Jakarta: BadanPenerbit FK UI; 2012. 104 p.
- [4] Ominde BS, Ikubor J, Igbigbi PS, Okolugbo N. Variations of the Nasal Septum in Adult Nigerians: Computed Tomography Study. *Int Arch Otorhinolaryngol.* 2023 Apr;27(02):e240–7.
- [5] Nikkerdar N, Karimi A, Bazmayoon F, Golshah A. Comparison of the Type and Severity of Nasal Septal Deviation between Chronic Rhinosinusitis Patients Undergoing Functional Endoscopic Sinus Surgery and Controls. *Int J Dent.* 2022;2022.
- [6] Sharma Y, Mishra G, Pancholi K, Govindarajalu P. Does Degree of Nasal

- Septal Deviation Measured with CT PNS have a Role in Management of Deviated Nasal Septum? *Indian Journal of Otolaryngology and Head and Neck Surgery*. 2022 Oct 1;74:1665–7.
- [7] Periyasamy V, Bhat S, Sree Ram MN. Classification of Naso Septal Deviation Angle and its Clinical Implications: A CT Scan Imaging Study of Palakkad Population, India. *Indian Journal of Otolaryngology and Head and Neck Surgery*. 2019 Nov 1;71:2004–10.
- [8] Alghamdi FS, Albogami D, Alsurayhi AS, Alshibely AY, Alkaabi TH, Alqurashi LM, et al. Nasal Septal Deviation: A Comprehensive Narrative Review. *Cureus*. 2022 Nov 10;
- [9] Mustain A, Idris N, Baan J. Hubungan Deviasi Septum Nasi pada Pasien yang Menjalani Pemeriksaan CT Scan Sinus Paranasalis dengan Derajat Obstruksi Nasi berdasarkan Skor NOSE. *Jurnal Biomedik: JBM*. 2022;14(1):76–81.
- [10] Lepley TJ, Frusciante RP, Malik J, Farag A, Otto BA, Zhao K. Otolaryngologists' radiological assessment of nasal septum deviation symptomatology. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 2023 Jan 1;280(1):235–40.
- [11] Janovic N, Janovic A, Milicic B, Djuric M. Relationship between nasal septum morphology and nasal obstruction symptom severity: computed tomography study. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2022 Sep 1;88(5):663–8.
- [12] Anggraeni L. ANALISIS PROSEDUR PEMERIKSAAN CT SCAN SINUS PARANASAL MENGGUNAKAN KONTRAS MEDIA DENGAN KLINIS TUMOR CAVUM NASI. *Jurnal Teras Kesehatan*. 2023 Jan 31;6(1):8–15.
- [13] Riskiah S, Jaka Budiman B. Diagnosis dan Penatalaksanaan Angiofibroma Septum Nasi [Internet]. Vol. 7, *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2018. Available from: <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
- [14] Shams N, Razavi M, Zabihzadeh M, Shokuhifar M, Rakhshan V. Associations between the severity of nasal septal deviation and nasopharynx volume in different ages and sexes: a cone-beam computed tomography study. *Maxillofac Plast Reconstr Surg*. 2022 Dec 1;44(1).
- [15] Damanik MAD, Ratnawati LM. Karakteristik penderita deviasi septum di RSUP Sanglah Denpasar periode Januari 2019 – Desember 2020. *Intisari Sains Medis*. 2023 Apr 30;14(1):480–3.
- [16] Hakikah T, Irfandy D, Budiman BJ. Sakit Kepala pada Variasi Anatomi Hidung dan Sinus Paranasal [Internet]. Vol. 10, *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2021. Available from: <http://jurnal.fk.unand.ac.id> Andono R, Latief N, Idris N. Korelasi antara Derajat Deviasi Septum Nasi dengan Aerasi Telinga Tengah dan Rongga Mastoid menggunakan Modalitas CT Scan. *JURNAL BIOMEDIK (JBM)*. 2021 Mar 11;13(1):24.
- [17] Li L, Zang H, Han D, London NR. Impact of Varying Types of Nasal Septal Deviation on Nasal Airflow Pattern and Warming Function: A Computational Fluid Dynamics Analysis. *Ear Nose Throat J*. 2021 Jul 1;100(6):NP283–9.
- [18] Kwon SH, Lee EJ, Yeo CD, Kim MG, Kim JS, Noh SJ, et al. Is septal deviation associated with headache?: A nationwide 10-year follow-up cohort study. *Medicine (United States)*. 2020;99(20).
- [19] Lee K Il, In SM, Kim JY, Hong JY, Han K Do, Kim JS, et al. Association of nasal septal deviation with the incidence of anxiety, depression, and migraine: A national population-based study. *PLoS One*. 2021 Nov 1;16(11 November).
- [20] Paramyta WW, Widiarni D, Wardani RS, Bachtiar A. Laporan Penelitian Validitas dan reliabilitas kuesioner Nasal Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) dalam Bahasa Indonesia. Vol. 47. 2017.
- [21] Sriprakash V. Prevalence and clinical features of nasal septum deviation: a study in an urban centre. *International Journal of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery*. 2017 Sep 22;3(4):842.
- [22] Nabilah N, Dwi Prastanti A. PROSEDUR PEMERIKSAAN RADIOGRAFI SINUS PARANASAL (SPN) DENGAN KASUS SINUSITIS.