



Diagnosis dan Tatalaksana Epistaksis: Tinjauan Literatur Terkini

Putri Alvina Sofia Adila Nafsiah^{1*}, Cut Elvira Novita²

¹ Universitas Malikussaleh, Indonesia

² RSUD Langsa, Indonesia

*Penulis Korespondensi: putrialvinasofia@gmail.com

Abstract. Epistaxis, or more commonly known as nosebleeds, is one of the most frequently encountered medical emergencies in the field of ENT. Epistaxis is a condition in which blood flows from the nasal cavity. Although often considered a minor disorder, epistaxis can be a sign of a more serious medical condition, especially if it occurs repeatedly or in large amounts. Globally, the prevalence of epistaxis is estimated to be around 21.7%, with a wide range of variation between countries, namely between 3 and 60 cases per 100,000 population per year. This paper aims to review the aspects of diagnosis and management of epistaxis based on the latest literature. The method used in this study was a search and analysis of various scientific publications, guidelines, and relevant current journals. The discussion covers the identification of types and signs of epistaxis, emergency management, and tampon insertion strategies. Understanding the appropriate and rapid diagnosis and management is essential to prevent the condition from worsening.

Keywords: AAO-HNS Clinical Practice Guideline; Diagnosis; Epistaxis; Management; Nosebleeds.

Abstrak. Epistaksis atau yang lebih dikenal oleh masyarakat sebagai mimisan adalah salah satu bentuk kegawatdaruratan medis di bidang THT yang paling sering ditemui. Epistaksis adalah suatu kondisi dimana keluarnya darah dari rongga hidung. Meskipun sering dianggap sebagai gangguan ringan, epistaksis bisa menjadi tanda dari suatu kondisi medis yang lebih serius, terutama jika terjadi secara berulang atau terjadi dalam jumlah yang banyak. Secara global, prevalensi epistaksis diperkirakan berada pada angka sekitar 21,7%, dengan rentang variasi antara negara yang cukup lebar, yakni antara 3 hingga 60 kasus per 100.000 penduduk per tahun. Tulisan ini bertujuan untuk meninjau aspek diagnosis serta tatalaksana daripada epistaksis berdasarkan literatur terkini. Metode penulisan untuk artikel ini adalah penelusuran dan analisis dari berbagai publikasi ilmiah, guideline dan serta jurnal terkini yang relevan. Pembahasan di dalamnya mencakup pengenalan jenis dan tanda epistaksis, penatalaksanaan kegawatdaruratan, serta strategi pemasangan tampon. Pemahaman terhadap diagnosis dan tatalaksana yang tepat dan cepat sangat dibutuhkan untuk mencegah terjadinya perburukan kondisi akibat penyakit tersebut.

Kata kunci: AAO-HNS Clinical Practice Guideline; Diagnosis; Epistaksis; Mimisan; Tatalaksana.

1. PENDAHULUAN

Epistaksis atau yang lebih sering dikenal masyarakat awam sebagai mimisan adalah salah satu bentuk kegawatdaruratan di bidang THT yang paling sering ditemui, baik di layanan kesehatan primer maupun gawat darurat. Epistaksis adalah suatu kondisi dimana keluarnya darah dari rongga hidung. Meskipun sering dianggap sebagai gangguan ringan, epistaksis bisa menjadi tanda dari suatu kondisi medis yang lebih serius, terutama jika terjadi secara berulang atau terjadi dalam jumlah yang banyak. Kondisi ini menjadi perhatian penting dalam bidang kedokteran karena hidung memiliki suplai darah yang kaya serta struktur susunan pembuluh darah yang kompleks, sehingga pendarahan dapat saja terjadi dengan cepat dan sulit dikendalikan (Kumar, Abbas, and Aster 2018).

Terdapat sekitar 60% dari populasi dunia yang mengalami epistaksis setidaknya sekali dalam hidupnya dan terdapat sekitar 12% dari seluruh kejadian epistaksis yang memerlukan perawatan di rumah sakit atau intervensi medis lebih lanjut. Prevalensi epistaksis secara

global diperkirakan sekitar 21,7%, dengan variasi antar negara antara 3% hingga 60%. Prevalensi epistaksis di Asia Tenggara termasuk Indonesia, Malaysia, Singapura, Thailand, dan Vietnam yakni sekitar 5-7 kasus per 100.000 penduduk per tahun. Kejadian epistaksis memiliki distribusi usia bimodal, yakni dengan puncak kejadian paling sering anak-anak yang berusia 2 hingga 10 tahun dan lansia >60 tahun. Laki-laki lebih sering dibanding perempuan dengan persentase sekitar 53-58% pada laki-laki (Tunkel et al. 2020; Ukawat, Gupta, and Jain 2024).

Penyebab epistaksis multifaktorial dapat merupakan akibat trauma fisik, perubahan tekanan udara, iritasi mukosa hidung, hingga gangguan pembekuan darah. Faktor lingkungan seperti udara kering atau polusi juga dapat menjadi pemicu. Selain itu, ada beberapa penyakit sistemik seperti hipertensi dan gangguan pembekuan darah dapat meningkatkan risiko kejadian epistaksis (Nazirah et al. 2024).

Penanganan komprehensif epistaksis membutuhkan pemahaman yang baik mengenai anatomi bentuk hidung, faktor penyebab dan pengendalian pendarahan yang tepat agar komplikasi dapat diminimalisasi. Oleh karena itu, penelitian dan kajian ilmiah mengenai epistaksis sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup melalui ketepatan diagnosa, pengobatan, dan pencegahan terhadap epistaksis (Mylonas et al. 2023).

Penulisan ilmiah ini bertujuan untuk menggali lebih dalam mekanisme, faktor risiko, serta metode pengelolaan epistaksis yang terkini secara komprehensif agar dapat memberikan kontribusi bagi dunia medis dan juga masyarakat dalam menangani kasus ini secara efektif dan efisien.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini adalah studi kepustakaan (*literature review*). Penulis melakukan penelusuran literatur secara sistematis terhadap berbagai sumber ilmiah yang relevan, meliputi artikel jurnal nasional dan internasional, pedoman praktik klinis (*clinical guidelines*), serta publikasi ilmiah terkini yang membahas epistaksis. Pemilihan literatur didasarkan pada kesesuaian topik dengan aspek diagnosis dan tatalaksana epistaksis serta kredibilitas dan kebaruan sumber. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk mengkaji jenis dan tanda klinis epistaksis, penatalaksanaan kegawatdaruratan, serta strategi pemasangan tampon hidung. Hasil analisis kemudian disintesis dan disajikan secara sistematis guna memberikan pemahaman komprehensif mengenai diagnosis dan tatalaksana epistaksis berdasarkan perkembangan literatur terkini.

3. PEMBAHASAN

Definisi

Istilah epistaksis sendiri muncul dari bahasa Yunani yaitu “epistazein” yang secara harfiah berarti mengalirnya darah dari hidung. Secara medis, epistaksis dipahami sebagai suatu keadaan perdarahan akut yang bersumber dari struktur di dalam rongga hidung, baik dari daerah vestibulum nasi, kavum nasi, maupun nasofaring. Perdarahan ini dapat timbul secara spontan ataupun dipicu oleh berbagai faktor, dan intensitasnya dapat bervariasi mulai dari ringan hingga berat sehingga berpotensi mengancam jiwa bila tidak tertangani dengan tepat (Tabassom & Dahlstrom 2022).

Sebagian besar kasus epistaksis berawal dari area septum anterior, khususnya di daerah yang dekat dengan bagian kartilaginosa septum nasi. Di kawasan ini terdapat jaringan anastomosis pembuluh darah yang kompleks, yaitu pertemuan antara arteri kecil sfenopalatina, arteri besar palatina, arteri etmoidalis depan, dan arteri labialis atas sebagai cabang daripada arteri fasialis, yang bersama-sama membentuk suatu jejaring vaskular yang dikenal sebagai pleksus Kiesselbach atau Little’s area (Kravchik et al., 2022).

Jaringan pleksus ini memiliki dinding pembuluh yang relatif tipis serta berada superfisial di bawah mukosa, sehingga sangat rentan terhadap trauma mekanik ringan dan perubahan lingkungan lokal yang dapat menyebabkan ruptur pembuluh darah. Epistaksis anterior adalah salah satu bentuk epistaksis yang dapat paling sering dijumpai dari keseluruhan kasus perdarahan hidung. Tipe ini lebih banyak terjadi pada anak usia sekolah dan juga usia dewasa muda, dengan gambaran perdarahan yang umumnya keluar dari rongga hidung bagian depan dan sering kali dapat berhenti secara spontan atau dengan intervensi sederhana. Sebaliknya, epistaksis posterior lebih sering ditemukan pada kelompok usia lanjut, yang biasanya berhubungan dengan komorbid seperti hipertensi atau penyakit kardiovaskular, dan umumnya menimbulkan perdarahan yang lebih hebat, sulit berhenti spontan, serta memerlukan tata laksana yang lebih agresif (Seikaly 2021; Send et al. 2021).

Anatomi

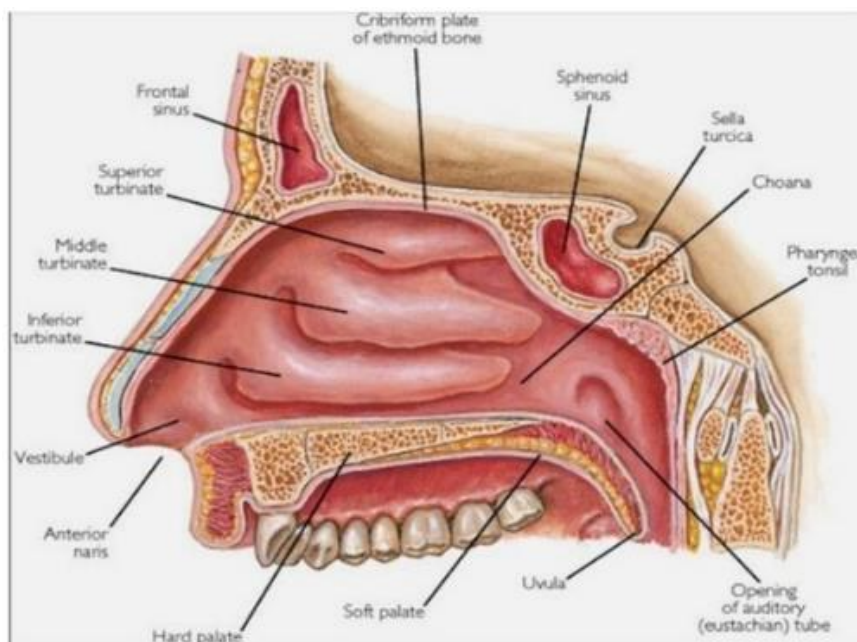
Anatomi Hidung Luar

Struktur hidung secara umum dibagi menjadi dua komponen utama, yaitu hidung bagian luar dan hidung bagian dalam. Hidung bagian luar tampak sebagai tonjolan di garis tengah wajah yang terletak di antara kedua pipi dan di atas bibir atas, membentuk konfigurasi khas yang berperan penting dalam fungsi respirasi maupun estetika wajah. Secara anatomi, hidung luar dapat dibagi menjadi tiga zona utama: bagian paling atas merupakan kubah tulang yang kaku dan tidak dapat digerakkan, di bawahnya terdapat kubah

kartilago yang memiliki sedikit mobilitas, sedangkan bagian paling bawah merupakan bagian lobulus hidung yang relatif lunak dan mudah untuk digerakkan (Soepardi et al. 2017).

Bentuk keseluruhan hidung luar menyerupai piramida dengan beberapa bagian yang dapat dibedakan secara klinis. Dari arah kranial ke kaudal, struktur tersebut meliputi pangkal hidung (bridge), batang hidung (dorsum nasi), puncak atau ujung hidung (tip), sayap hidung (ala nasi), kolumela yang memisahkan kedua lubang hidung, serta lubang hidung depan (nares anterior) yang merupakan pintu masuk udara ke rongga hidung. Konfigurasi ini dibentuk dari kerangka-kerangka tulang dan cartilago yang dilapisi oleh kulit, dilapisi jaringan ikat, serta otot-otot kecil yang dapat berfungsi mengatur pelebaran dan penyempitan lubang depan hidung sesuai kebutuhan ventilasi (Soepardi et al. 2017).

Kerangka tulang hidung terdiri atas tiga komponen utama, yaitu os nasale, prosesus frontalis dari tulang maksila, serta prosesus nasalis dari tulang frontal. Sementara itu, rangka cartilago hidung tersusun atas sejumlah kartilago yang berada pada bagian inferior, antara lain terdiri dari dua buah kartilago nasalis lateralis atas yang berpasangan, dua buah kartilago nasalis lateralis bawah dan saling berpasangan yang dikenal juga dengan sebutan kartilago ala mayor, serta tepi depan dari tulang rawan pada septum yang ikut berkontribusi pada pembentukan septum anterior. Kombinasi tulang dan tulang rawan ini memberikan kekakuan dan fleksibilitas yang seimbang, sehingga hidung dapat mempertahankan bentuknya sekaligus menyesuaikan diri terhadap trauma ringan dan perubahan tekanan (Soepardi et al. 2017).



Gambar 1. Kerangka tulang hidung.

Anatomi Hidung Dalam

a. Septum Nasi

Septum nasi berfungsi sebagai sekat yang membagi rongga hidung menjadi dua kavitas yang simetris, kanan dan kiri. Bagian posterior septum tersusun atas lamina perpendicularis os etmoid, sedangkan bagian anteriornya dibentuk terutama oleh kartilago septum kuadrilateral serta premaksila dan bagian kolumela membranosa. Sementara itu, segmen posterior-inferior septum dibentuk oleh os vomer, krista maksila, krista palatina, dan krista sphenoid, sehingga membentuk struktur yang kokoh namun tetap memungkinkan sedikit kelenturan (Tabassom & Dahlstrom 2022).

b. Kavum Nasi

Bagian ini tersusun atas:

1) Dasar hidung

Bagian bawah hidung disanglah prosesus palatinus tulang maksila serta prosesus horizontalis tulang palatum.

2) Atap hidung

Bagian teratas rongga hidung dibentuk oleh kombinasi kartilago lateralis atas dan juga bawah, prosesus frontalis tulang maksila, os nasal, badan os sphenoid, dan badan os etmoid. Bagian terbesar dari atap hidung terdiri dari lamina kribrosa os etmoid yang kemudian dilalui daripada filamen nervus cranial pertama dan berasal dari permukaan inferior bulbus olfaktori kemudian masuk menuju ke atas septum nasi serta permukaan kranial dari konka superior (Kravchik et al. 2022).

3) Dinding Lateral

Bagian lateral rongga hidung terdiri dari permukaan internal prosesus frontalis tulang maksila, tulang lakrimal, konka media dan juga konka superior adalah bagian daripada tulang etmoidalis, konka bawah, serta lamina perpendicularis tulang palatina dan lamina pterigoideus medialis (Soepardi et al. 2017).

4) Konka

Pada dinding lateral ini menonjol tiga konka utama yang membagi Fossa nasalis menjadi tiga meatus, celah yang terbentuk diantara konka inferior dan bagian dasar dari hidung itu yang dinamakan dengan meatus inferior, di bagian atas daripada konka media ada bagian yang disebut dengan meatus superior, dan celah pada antara kedua konka, yakni konka media dan konka inferior dinamakan dengan meatus media. Kadang kala bisa ditemukan juga konka paling atas yang disebut konka suprema. Konka suprema bersama dengan konka media dan juga konka superior ini

memiliki asal dari massa di lateral tulang etmoid, berbeda dengan konka di inferior yang berupa tulang terpisah dan melengkuk di bagian maksila superior serta palatum (Seikaly 2021).

c. Meatus superior

Meatus superior yang disebut juga fisura etmoid adalah celah sempit yang berada diantara septum dengan massa di lateral tulang etmoid. Pada bagian dalamnya bermuara kelompok daripada sel etmoid posterior dan tepat di sentral daripada meatus superior terdapat satu atau beberapa lubang dan ukurannya beragam. Di bagian depan korpus sfenoid terdapat resesus sfeno-etmoidal, yang menjadi lokasi muara sinus sphenoid (Soepardi et al. 2017).

d. Meatus media

Pada bagian ini terdapat fissura yang sangat penting yang menjadi saluran utama untuk drainase beberapa sinus paranasal, yakni tempat bermuara sinus maksila, sinus frontal dan sinus etmoid anterior. Di dinding lateral kavum nasi terbentuk celah seperti bulan sabit disebut infundibulum, yang berhubungan dengan meatus medius melalui hiatus semilunaris. Dinding inferior dan medial infundibulum menonjol membentuk struktur seperti laci yang disebut prosesus uncinatus, sedangkan di atas infundibulum terdapat tonjolan hemisfer yang terbentuk oleh salah satu sel etmoid yakni bulla etmoid (Soepardi et al. 2017, Kravchik et al. 2022).

e. Meatus Inferior

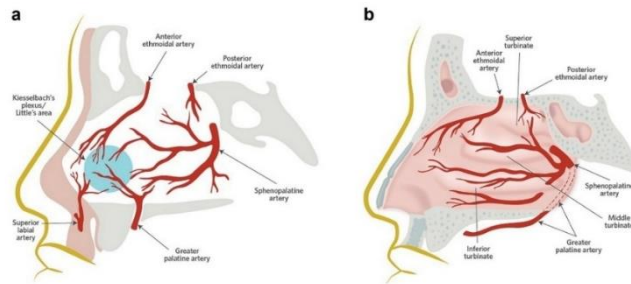
Bagian ini merupakan meatus paling besar daripada yang lainnya. Pada meatus ini, sekitar 3–3,5 cm posterior dari batas posterior lubang hidung, bermuara duktus nasolakrimalis fungsinya untuk mengalirkan air mata dari kantung lakrimal ke rongga hidung (Kravchik et al. 2022).

f. Nares

Bagian ini terdiri atas nares anterior dan posterior; pada bagian anterior terdapat lubang hidung yang menjadi penghubung lingkungan luar dan rongga hidung, adapun bagian posteriornya (koana) merupakan titik temu antara kavum nasi dengan nasofaring. Bagian bawah masing-masing koana terbuat dari lamina horizontalis palatum, pada bagian medial terbuat dari os vomer, pada bagian superior terbuat dari prosesus vaginalis tulang sphenoid, dan juga pada bagian lateral terbuat dari lamina pterigoideus (Soepardi et al. 2017).

Pada atap dan dinding lateralnya terdapat sinus-sinus paranasal. Sinus paranasal ialah ruang berisikan udara yang terbentuk dari dasar tulang tengkorak sampai ke prosesus alveolaris serta lateral tulang wajah, dan terhubung dengan rongga hidung dari ostium yang berlapis epitel kolumnar pseudostratified bersilia. Epitel ini mengandung sel goblet yang memproduksi mukus yang berperan dalam mekanisme pembersihan mukosiliar (Soepardi et al. 2017).

Vaskularisasi Rongga Hidung



Gambar 1. Ilustrasi epistaksis: Suplai vaskular pada (a) septum hidung dan (b) dinding lateral hidung.

Gambar 2. Vaskularisasi Rongga Hidung.

Suplai vaskular rongga hidung berasal dari anastomosis cabang arteri karotis interna dan karotis eksterna. Pada septum anterior, terdapat jaringan vaskular padat yang dikenal sebagai pleksus Kiesselbach, yang terbentuk dari pertemuan arteri etmoidalis anterior, arteri palatina mayor, arteri labialis superior, dan arteri sfenopalatina. Pleksus ini menjadi area yang paling sering menjadi sumber perdarahan pada epistaksis anterior karena letaknya yang superfisial dan kaya anastomosis. Sebaliknya, vaskularisasi pada septum posterior dan sebagian posterior dinding lateral hidung terutama dipasok oleh pleksus Woodruff. Pleksus ini merupakan anastomosis dari arteri sfenopalatina, nasalis posterior, faringeal posterior, dan terletak di bagian posterior konka inferior. Area ini berperan penting sebagai sumber perdarahan pada epistaksis posterior yang umumnya lebih berat dan memerlukan tata laksana yang lebih kompleks (Ruhela et al. 2023).

Epidemiologi

Kejadian epistaksis sendiri merupakan jenis keluhan perdarahan yang paling banyak didapati di bidang otolaringologi, dapat di fasilitas kesehatan primer ataupun di unit gawat darurat. Diperkirakan sekitar 60% populasi dunia pernah mengalami minimal satu episode epistaksis sepanjang hidupnya, dengan sekitar 12% dari kejadian tersebut memerlukan perawatan di rumah sakit atau intervensi medis yang lebih lanjut. Secara global, prevalensi epistaksis diperkirakan berada pada angka sekitar 21,7%, dengan rentang variasi antara

negara yang cukup lebar, yakni antara 3 hingga 60 kasus per 100.000 orang pertahunnya (Ukawat et al. 2024).

Di kawasan Asia Tenggara, termasuk Indonesia, Malaysia, Singapura, Thailand, dan Vietnam, angka kejadian epistaksis dilaporkan berkisar sekitar 5–7 kasus per 100.000 penduduk per tahun. Distribusi usia penderita epistaksis bersifat bimodal, dengan puncak awal terjadi pada kelompok anak usia 2 hingga 10 tahun kemudian puncak kedua pada kelompok lansia yang berusia di atas 60 tahun. Laki-laki tercatat lebih sering mengalami epistaksis dibandingkan perempuan, dengan proporsi sekitar 53–58% pada kelompok laki-laki (Reshma & Shankar 2024).

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Lavi Ukawat dan kolega pada tahun 2024 di sebuah rumah sakit rujukan tersier di India tengah melibatkan 304 partisipan dengan diagnosis epistaksis. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kelompok usia dengan jumlah kasus terbanyak adalah usia 21–30 tahun, yaitu sebanyak 66 orang (21,71%). Dari seluruh sampel, 210 orang (69,08%) adalah laki-laki dan 94 orang (30,92%) perempuan, sehingga menegaskan kecenderungan dominasi kasus pada jenis kelamin laki-laki (Alshami et al. 2024).

Etiologi

Perdarahan hidung pada epistaksis dimulai akibat rupturnya arteri yang terdapat di mukosa rongga hidung, di mana sekitar 80% kasus merupakan arteri yang terletak di pleksus Kiesselbach. Area ini merupakan lokasi kaya akan anastomosis pembuluh darah yang membuatnya sangat

rentan terhadap perdarahan (Li et al. 2023; Soepardi et al. 2017).

Epistaksis secara umum dapat dipicu oleh berbagai faktor penyebab, yang diklasifikasikan menjadi dua kategori utama, yaitu faktor lokal yang berhubungan langsung dengan struktur hidung dan faktor sistemik atau kelainan umum yang memengaruhi hemostasis secara keseluruhan (Kharadi & Prajapati 2023).

Lokal

a. Trauma

Trauma kecil seperti kebiasaan mencungkil hidung, benturan ringan pada hidung, bersin yang kuat, atau meniup hidung secara berlebihan, maupun akibat trauma berat seperti pukulan, jatuh, atau kecelakaan kendaraan bermotor dapat mengakibatkan perdarahan hidung. Kebiasaan mengorek hidung secara berulang dapat menyebabkan ulserasi pada mukosa septum anterior yang selanjutnya memicu perdarahan. Selain itu,

kehadiran benda asing yang tajam di dalam hidung atau trauma akibat prosedur pembedahan juga dapat menjadi pemicu epistaksis (Kharadi & Prajapati 2023).

Epistaksis juga sering diakibatkan oleh spina septum yang runcing dan tajam. Bagian depan septum nasi yang terpapar aliran udara pernapasan dapat mengeringkan sekresi mukosa hidung. Hal ini memicu pembentukan krusta keras, dan upaya pelepasan krusta menggunakan jari menyebabkan trauma digital. Pengulangan proses pelepasan krusta berulang kali mengakibatkan erosi pada membran mukosa septum yang akhirnya berujung pada perdarahan. Kehadiran benda asing di dalam rongga hidung juga dapat menimbulkan trauma lokal, seperti pada penggunaan tabung nasogastrik atau tabung nasotrakeal (Li et al. 2023, Alshami et al. 2024)

b. Infeksi

Infeksi pada hidung akan memicu inflamasi yang dapat merusak integritas mukosa hidung, meningkatkan permeabilitas kapiler lokal dan mempermudah terjadi epistaksis (Tunkel et al. 2020).

c. Neoplasma

Keadaan ini dapat juga berhubungan dengan neoplasma umumnya bersifat ringan dan intermiten, sering kali disertai mukus berdarah. Namun, tumor seperti hemangioma dapat terjadi epistaksis yang berat akibat dari neovaskularisasi yang rapuh (Kumar et al. 2018).

d. Kelainan kongenital



Fig. 191 Epistaxis. The patient presented with left sided nose bleeds. Examination confirmed a malignant melanoma.

Gambar 3. Kelainan Kongenital.

Ada beberapa kelainan kongenital tertentu yang dapat memicu perdarahan dari hidung meliputi telangiektasia hemoragik herediter (Osler's disease) dan penyakit von Willebrand. Telangiektasia hemoragik herediter merupakan kelainan vaskular di mana terjadi dilatasi kapiler yang rapuh. Cedera jaringan menyebabkan kerusakan dinding arteri dan sebabkan kebocoran darah melalui defek tersebut (Alshami et al. 2024).

e. Deviasi Septum

Pergeseran posisi septum nasi dari garis median anatomis dapat menimbulkan turbulensi aliran udara yang memicu pembentukan krusta pada mukosa. Pembuluh darah di area tersebut rentan untuk pecah walaupun dengan trauma kecil misalnya menggosok-gosok hidung (Teuku Husni & Hadi 2019).

f. Pengaruh lingkungan

Faktor lingkungan seperti hunian di dataran tinggi atau daerah dengan kelembaban udara yang relatif rendah dapat memicu epistaksis. Kelembaban rendah akan mengiritasi mukosa hidung. Epistaksis seringkali muncul pada kondisi udara yang kering atau dingin akibat dari dehidrasi mukosa hidung. Selain itu, paparan zat kimia korosif juga akan membuat mukosa hidung kering dan mudah berdarah (Teuku Husni & Hadi 2019).

Sistemik

a. Kelainan darah

Ada kondisi kelainan hematologi tertentu yang memicu perdarahan pada hidung seperti hemofilia, trombositopenia ataupun leukemia. Fungsi utama trombosit adalah memfasilitasi hemostasis saat terjadi trauma vaskular. Trombositopenia didefinisikan sebagai penurunan jumlah trombosit di bawah 150.000/ μ L darah. Kondisi ini memperpanjang waktu koagulasi dan meningkatkan risiko perdarahan dari kapiler di seluruh tubuh, termasuk epistaksis. Hemofilia merupakan gangguan koagulasi yang bersifat hereditas dan diturunkan secara X-linked resesif, dengan defisiensi faktor VIII (hemofilia A) atau faktor IX (hemofilia B) pada jalur intrinsik hemostasis. Darah penderita hemofilia mengalami proses pembekuan yang sangat lambat sehingga rentan epistaksis. Leukemia sebagai keganasan sel darah putih menyebabkan penekanan produksi trombosit di sumsum tulang, mengakibatkan trombositopenia sekunder dan perdarahan mudah (Alkhalifah et al. 2023).

b. Penyakit kardiovaskuler

Kelainan kardiovaskuler seperti hipertensi, sirosis hepatis, aterosklerosis, serta diabetes mellitus bisa menjadi penyebab utama sistemik epistaksis. Kejadian epistaksis yang diakibatkan oleh kondisi hipertensi biasanya lebih masif, berulang dan memiliki prognosis buruk (Tunkel et al. 2020).

1) Hipertensi

Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik >140 mmHg dan/atau diastolik >90 mmHg. Hipertensi kronis menyebabkan kerapuhan dinding pembuluh

akibat konstiksi berkepanjangan sehingga pembuluh tipis mudah ruptur (Tunkel et al. 2020).

2) Arteriosklerosis

Pada aterosklerosis, kekakuan pembuluh mencegah vasodilatasi kompensatorik saat tekanan darah meningkat, menyebabkan ruptur vaskular (Tunkel et al. 2020).

c. Sirosis hepatitis

Hati memproduksi protein koagulasi seperti faktor ke-V, faktor ke-VII, faktor ke-IX, dan faktor ke-X, protrombin, fibrinogen, serta vit-K. Keadaan sirosis hepatitis dapat menyebabkan sintesis faktor-faktor ini terganggu sehingga terjadi defisiensi hemostasis dan perdarahan mudah termasuk epistaksis (Kharadi & Prajapati 2023).

d. Diabetes mellitus

Hiperglikemia kronis menyebabkan mikroangiopati dan makroangiopati. Glukosa tinggi merusak endotel vaskular melalui akumulasi glikoprotein dan penebalan membran basal, membuat dinding pembuluh rapuh dan rentan perdarahan (Al-Herabi et al., 2021).

e. Infeksi akut demam berdarah

Pada infeksi akut yang diakibatkan oleh dengue, nantinya kompleks antigen-antibodi akan mengaktifkan faktor-faktor yang dapat menyebabkan penempelan trombosit serta kerusakan endotel oleh karena koagulopati konsumtif (KID). Agregasi trombosit dipicu pelepasan ADP yang menyebabkan trombositopenia melalui destruksi RES. KID ditandai peningkatan FDP dan penurunan faktor koagulasi, sehingga epistaksis sering terjadi pada DBD berat (Nazirah et al. 2024; Teuku Husni & Hadi 2019).

f. Gangguan hormonal

Kehamilan meningkatkan kadar estrogen dan progesteron yang menyebabkan edema dan kerapuhan mukosa hidung (epistaksis gravidarum) (Nazirah et al. 2024; Teuku Husni & Hadi 2019).

g. Alkoholisme

Konsumsi alkohol kronis menyebabkan aglutinasi eritrosit, oklusi mikrovaskular, hipoksia jaringan, dan peningkatan tekanan intravasal yang memicu ruptur pembuluh hidung (Nazirah et al. 2024; Teuku Husni & Hadi 2019).

Klasifikasi

Epistaksis Anterior

Epistaksis yang paling sering terjadi di kalangan masyarakat adalah jenis epistaksis anterior, umumnya pada anak-anak dan dapat berhenti secara spontan. Sumber perdarahannya berasal dari pleksus Kiesselbach (little's area) (Tunkel et al. 2020).

Epistaksis Posterior

Pada epistaksis posterior sumber perdarahan biasanya dari arteri sfenopalatina dan juga etmoid posterior. Pada tipe ini pendarahan biasanya lebih masif dan sulit berhenti spontan. Keadaan ini seringkali terjadi pada pasien dengan komorbid hipertensi, atau pasien dengan kelainan kardiovaskular lainnya (Tunkel et al. 2020).

Diagnosis

Anamnesis

Pada saat sesi anamnesis dengan pasien, tanyakan tentang onset perdarahannya, terjadi pada satu lubang hidung atau keduanya, apakah sebelumnya pernah memiliki riwayat keluhan yang sama, volume maupun durasinya, riwayat adanya penyakit komorbid lainnya seperti purpura, hipertensi, hemofilia, gagal jantung, leukemia, dan riwayat penggunaan obat pengencer darah seperti warfarin, aspirin, dan Vitamin E dalam dosis tinggi, NSAID (Ibuprofen) serta riwayat keluarga dengan kelainan darah atau leukemia (Goswami & Gaurkar 2021; Tunkel et al. 2020).

Penting juga untuk menanyakan tentang lokasi perdarahan, yaitu Apakah perdarahannya terasa mengalir ke tenggorokan (perdarahan posterior) ataukah kedepan ke lubang hidung saat pasien sedang duduk-duduk tegak?; frekuensi perdarahannya bagaimana; apakah terdapat trauma hidung yang sebelumnya, apakah ada kecenderungan perdarahan; dan riwayat penggunaan obat-obatan, seperti aspirin dan fenilbutazon (Goswami & Gaurkar 2021; Tunkel et al. 2020).

Mayoritas daripada perdarahan di hidung terjadi oleh karena benturan ringan di daerah septum nasi anterior, maka wawancara pasien yang dilakukan juga harus ditanyakan tentang kemungkinan kejadiannya secara eksplisit. Adanya epistaksis berulang diikuti adanya area tubuh lain yang mudah sekali memar atau adanya perdarahan di tempat lain dapat memberikan dugaan kuat tentang kelainan sistemik lainnya maka kepada pasien tersebut dapat dianjurkan untuk dilakukan pemeriksaan hematologi lanjutan (Goswami & Gaurkar 2021; Tunkel et al. 2020).

Pemeriksaan Fisik

Adapun alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pemeriksaan berupa suction (bilamana ada), lampu kepala, pinset bayonet, spekulum hidung, kasa dan kapas. Pasien akan ddiposisikan dengan ketinggian yang tepat untuk memudahkan dokter mengobservasi dan mengeksplorasi sisi dalam bagian hidung (Nazirah et al. 2024; Tunkel et al. 2020).

Secara hati-hati spekulum hidung dimasukkan dalam posisi tertutup, di dalam rongga hidung spekulum dibuka kemudian bersihkan terlebih dahulu kotoran-kotoran yang terdapat di dalam hidung, kotoran bisa berupa darah, cairan, maupun sekret yang sudah mengeras dengan suction; setelah dibersihkan, seluruh lapang dalam hidung dilakukan observasi untuk menemukan tempat lokasi terjadinya perdarahan dan faktor yang mungkin menjadi sebab terjadinya perdarahan. Selanjutnya, kapas akan dibasahi dengan larutan anestesi lokal berupa pantokain 2% ataupun lidokain 2% dan ditetaskan dengan larutan adrenalin dengan perbandingan 1/1000 untuk kemudian dimasukkan ke dalam rongga hidung guna mengurangi nyeri dan hal ini pula akan menyebabkan pembuluh darah mengalami vasokonstriksi sehingga perdarahan menjadi terkendali. Biarkan kapas selama 10 hingga 15 menit di rongga hidung kemudian keluarkan dan lakukan evaluasi ulang kondisi pasien (Nazirah et al. 2024; Tunkel et al. 2020).

Pasien-pasien yang memiliki riwayat epistaksis yang berulang atau memiliki sekret darah yang kronis, fokus utamanya berbeda dari pasien epistaksis akut aktif yang mana fokus utamanya ialah mengatasi perdarahan. Pada kondisi demikian pemeriksaan yang dibutuhkan meliputi.

a. Rinoskopi anterior;

Pada pemeriksaan rinoskopi anterior, pemeriksaan wajib dilakukan secara sistematis dari bagian anterior menuju ke posterior. Pemeriksaan mukosa hidung, vestibulum dan juga septum nasi, diikuti dinding lateral dan konkha inferior.

b. Rinoskopi posterior ;

Pada pemeriksaan rinoskopi posterior, akan dilakukan pemeriksaan nasofaring dengan metode rinoskopi posterior, dalam hal ini pula penting sekali dilakukan pada penderita epistaksis yang sudah berulang disertai dengan sekret berdarah kronis guna menghilangkan kemungkinan adanya tumor (Nazirah et al. 2024; Tunkel et al. 2020).

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan tambahan dapat dilakukan guna mengidentifikasi sebab dari epistaksis, pemeriksaan ini dapat meliputi pemeriksaan endoskopi hidung, foto panoramik dengan

posisi lateral caldwell dan waters), CT Scan kepala, dan MRI (Steffi et al., 2023; Tabassom & Dahlstrom 2022).

Pemeriksaan nasoendoskopi dilakukan guna mengevaluasi langsung kavum nasi dan muara dari sinus. Prosedur ini adalah prosedur standar dokter THT yang digunakan untuk uji diagnostik yang objektif dalam menilai keadaan dari anatomi sinonasal, mukosa hidung serta keadaan patologi lokal. Nasoendoskopi boleh digunakan yang jenis teleskop serat optik fleksibel maupun teleskop bentuk kaku (Steffi et al. 2023; Tabassom & Dahlstrom 2022).

Pada pemeriksaan rontgen kepala yang dilakukan di posisi Waters serta Lateral Caldwell berfungsi untuk mengevaluasi sinus paranasalis, kondisi detail daripada struktur tulang kepala dan tulang wajah terutama pada jenis perdarahan hidung yang dicurigai berasal dari trauma wajah dan fraktur os nasale (Steffi et al. 2023; Tabassom & Dahlstrom 2022).

Pada epistaksis refrakter, CT scan akan menjadi point berharga untuk melihat keadaan dari rongga hidung dan sinus, untuk menilai apakah terdapat penyakit primer yang mendasari seperti trauma, neoplasma, atau kelainan kongenital. MRI lebih unggul dari CT scan dalam hal memberikan gambaran yang membedakan tumor dengan jaringan ikat lainnya, terutama pada kasus inflamasi atau diferensiasi soft tissue (Steffi et al. 2023; Tabassom & Dahlstrom 2022).

Diagnosa Banding

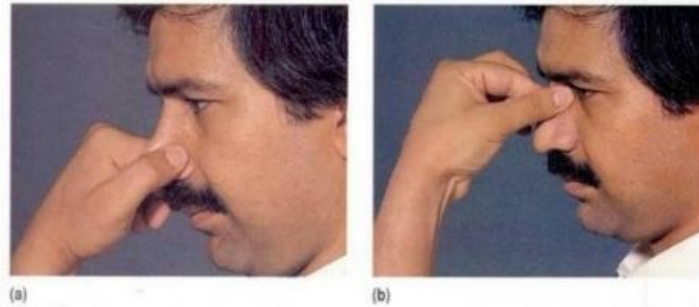
Diagnosa banding epistaksis mencakup kondisi di mana perdarahan tidak dari rongga hidung namun tetap keluar melalui hidung, seperti keadaan batuk darah, perdarahan esofagus akibat varises, atau perdarahan pada basis kranii dan masuk melalui sinus sphenoidalis atau tuba eustachii (Nazirah et al. 2024; Tabassom & Dahlstrom 2022).

Tatalaksana

Ada 3 peraturan wajib dalam menangani epistaksis, pertama yaitu menghentikan kondisi perdarahan secepatnya, mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut, dan mengurangi risiko rekurensi. Hemostasis dicapai melalui beberapa cara yakni, penekanan secara langsung pada cuping hidung, pemakaian tampon hidung baik anterior maupun posterior, penggunaan kauterisasi, embolisasi, dan ligasi pada arteri. Adapun untuk mencegah komplikasi dapat dilakukan yaitu mengelola konsekuensi perdarahan masif melalui infus cairan atau transfusi darah (Kharadi & Prajapati 2023; Tunkel et al. 2020).

Menghentikan Perdarahan

a. Menekan secara langsung pada Ala Nasi



Gambar 4. Menekan secara langsung pada Ala Nasi.

Tatalaksana awal adalah dengan menekan secara simultan cuping hidung kanan dan juga kiri secara bersamaan selama sekitar 5 hingga 30 menit. Evaluasi ulang dilakukan setiap 5 hingga 10 menit untuk menilai kontrol perdarahan. Pasien diposisikan tegak tanpa hiperekstensi untuk mencegah aliran darah ke faring yang berisiko aspirasi (Kharadi & Prajapati 2023; Tunkel et al. 2020).

b. Kauterisasi

Perdarahan di area plexus Kiesselbach dapat ditangani menggunakan kauterisasi kimia yakni perak nitrat 30%, polikresulen atau asam trikloroasetat 30% selama 2-3 detik pada pembuluh yang berdarah. Asam trikloroasetat lebih disukai daripada perak nitrat karena tidak meninggalkan bercak hitam kecoklatan yang mengganggu estetika. Elektrokauterisasi digunakan untuk perdarahan masif yang dicurigai posterior, sering memerlukan anestesi lokal, dengan dua mode: monopolar dan bipolar (Kharadi & Prajapati 2023; Tunkel et al. 2020).

c. Tampon hidung

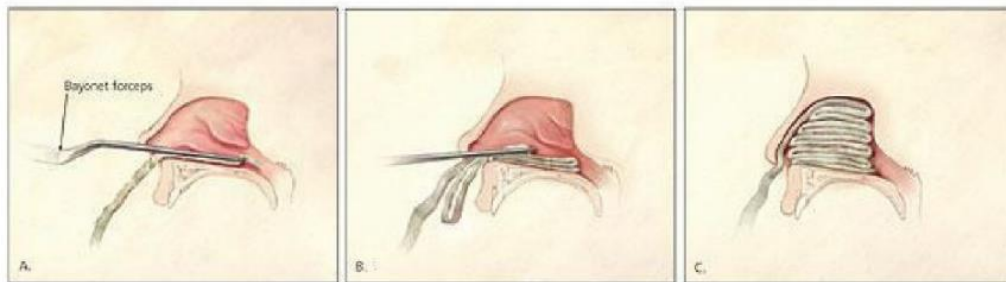
Tampon digunakan pada epistaksis yang unresponsif terhadap kauterisasi, terdiri dari tampon anterior dan juga tampon posterior, namun kedua tampon tersebut memerlukan anestesi serta vasokonstriksi yang cukup kuat (Nazirah et al. 2024)

1) Tampon Anterior:

Jenis tampon ini dibagi menjadi 2, tampon bahan fabrikasi (NetCel PVA, Rapid Rhino, Surgicel) dan buatan. Berdasarkan material: tidak resorbable (Boorzalf: kassa gulung + vaselin putih + asam borat; atau salep antibiotik seperti oksitetrasiklin 1%) dan resorbable (gelfoam, Surgicel, Avitene). Tampon tradisional Boorzalf atau sinonasal pita (1,2 cm × 180 cm) sering digunakan. Alternatif untuk perdarahan

berat: bismuth subnitrat 20% + pasta parafin iodoform 40% dicairkan dan kemudian akan dioles pada seluruh bagian tampon (Nazirah et al. 2024; Tunkel et al. 2020).

Pemasangannya membutuhkan pinset bayonet dan juga spekulum hidung yang disusun mulai dari bagian inferior hingga ke superior dan disusun hingga seposterior mungkin guna memberikan penekanan yang optimal. Adapun jika tampon berupa Boorzalf/salep itu harus dilepas dalam waktu 2 hari; untuk tampon bismuth-iodoform bisa hingga 4 hari. Material resorbable dipilih untuk menghindari trauma saat dilakukan pelepasan tampon. Jangan lupa untuk memberikan antibiotik sebagai profilaksis pada seluruh pasien yang dipaang tampon dan beri aba-aba untuk menghindari memanipulasi tampon ataupun mengejan untuk 1 minggu. Bahan hemostatik resorbable modern (selulosa oksidatif, kolagen mikrofibrilar, gelatin bovine/porcine, thrombin) mengurangi kebutuhan tampon mekanik karena dapat menembus labirin sinonasal serta berkontak langsung dengan area perdarahan. Studi menunjukkan tampon gelatin signifikan mengurangi rekurensi dalam 1 minggu, lebih nyaman meski lebih mahal (Nazirah et al. 2024; Tunkel et al. 2020).



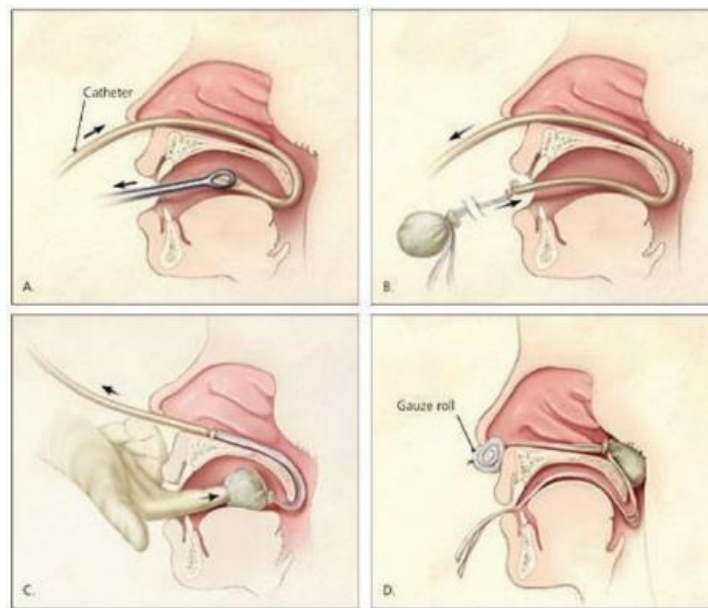
Gambar 5. Pemasangan Tampon Anterior.

2) Tampon Posterior

Epistaksis tidak terkontrol dengan tampon anterior ditangani dengan tambahan tampon posterior (tampon Bellocq tradisional). Teknik pemasangan daripada tampon Bellocq (tampon posterior) tradisional:

- a) Kateter mula-mula akan dimasukkan dari lubang hidung sampai muncul dan di orofaring dan terlihat, kemudian kateter akan dikeluarkan dari mulut.
- b) Pada ujung bagian dari kateter akan diikatkan dua benang pada sisi tampon Bellocq, kemudian kateter ditarik keluar melalui hidung.
- c) Benang ditarik dari hidung sementara jari telunjuk kita sambil mendorong tampon ke arah nasofaring.

- d) Jika perdarahan persisten, tambah tampon anterior, ikat dengan kasa di lubang hidung untuk fiksasi.
- e) Benang sisi kedua dibawa keluar melalui mulut namun jangan ikat terlalu kencang, dan kemudian akan diletakkan di bagian pipi sebagai traksi pelepasan setelah 2-3 hari.
- f) Alternatif: kateter Foley digunakan dengan balon yang terletak di nasofaring kemudian dikembangkan dengan menggunakan teknik serupa/air. Semua pasien tampon Bellocq dirawat inap.



Gambar 6. Pemasangan Tampon Posterior.

d. Ligasi Arteri

Pemilihan arteri untuk ligasi bergantung lokasi perdarahan; ligasi semakin dekat sumber semakin efektif. Target: arteri etmoidalis, a. karotis eksterna, atau a. maksilaris interna (Nazirah et al. 2024; Tunkel et al. 2020).

Komplikasi dan Prognosis

Komplikasi yang dapat terjadi berkaitan dengan epistaksis diantaranya yakni pada komplikasi akut (imediata) dapat terjadi syok hipovolemik jika volume >500 mL resiko mortalitas 5-10%, aspirasi darah dengan angka kejadian pneumonia aspirasi 3-5%, anemia akut dengan Hb <7 g/dL pada 15% kasus berat (Ukawat et al., 2024). Pada komplikasi akibat tampon (mechanical) dapat terjadi infeksi sinusitis dengan angka kejadian 10-20% pada tampon yang dipasang >48 jam (Goswami & Gaurkar 2021), perforasi septum pada 2-5% dengan kauter berulang, toksik syok dengan tampon bellocq lama >5 hari, 1-2% (Al-Herabi et al., 2021)

4. KESIMPULAN

Epistaksis ialah salah satu daripada jenis kasus kegawatdaruratan yang paling banyak didapat dalam praktik klinis bidang THT-BKL, baik di tingkat pelayanan primer maupun unit gawat darurat rumah sakit. Hampir 90% kasus epistaksis yang terjadi adalah jenis anterior, di mana sumber darah yang keluar dapat berasal dari daerah pleksus Kiesselbach yang berada di septum anterior rongga hidung. Prinsip manajemen utama pada epistaksis adalah pencapaian hemostasis yang efektif sekaligus identifikasi sumber perdarahan yang tepat, karena sebagian besar kasus dapat sembuh secara spontan meskipun sebagian memerlukan intervensi medis (Alkhalifah et al. 2023; Tunkel et al. 2020).

Seperti halnya kasus perdarahan lainnya, kompresi lokal berperan penting dalam penanganan awal epistaksis. Penjepitan hidung secara manual direkomendasikan sebagai langkah penatalaksanaan dasar yang pertama untuk semua kasus epistaksis. Jika perdarahan tetap persisten setelah kompresi, agen topikal dapat diberikan seperti phenylephrine hydrochloride, oxymetazoline, lidokain, dan juga epinefrin bisa diterapkan untuk vasokonstriksi lokal. Selain daripada itu, jenis asam traneksamat dapat digunakan sebagai agen antifibrinolitik yang umum dipakai untuk trauma mayor serta prosedur pembedahan, hal ini dimanfaatkan untuk jenis epistaksis yang sulit terkendali (Nazirah et al. 2024; Tunkel et al. 2020).

Pilihan manajemen lanjutan untuk epistaksis yang resisten mencakup pemasangan tampon anterior, diikuti tampon posterior jika diperlukan, serta kauterisasi kimia atau elektrik. Pada kasus perdarahan yang sulit berhenti dengan pendekatan konservatif, pertimbangkan untuk ligasi arteri maksilaris dengan pendekatan transnasal, ligasi dilakukan pada arteri karotis eksterna atau etmoidalis. Lebih lanjut, kontrol terhadap arteri sfenopalatina melalui endoskopi telah terbukti menjadi metode yang sangat efektif khususnya untuk mengatasi epistaksis posterior yang refrakter (Goswami & Gaurkar 2021; Steffi et al. 2023).

Oleh karena itu, penanganan awal yang cepat, tepat, dan sistematis disertai intervensi preventif yang adekuat sangat dianjurkan untuk mengoptimalkan hasil klinis serta meningkatkan kualitas hidup pasien yang mengalami epistaksis. Pemahaman komprehensif mengenai anatomi vaskular hidung, epidemiologi, etiologis, serta strategi manajemen yang berbasis bukti menjadi landasan penting bagi tenaga kesehatan dalam menangani kondisi ini secara efektif dan efisien (Gottlieb and Long 2023).

DAFTAR REFERENSI

- Al-Herabi, A., Al-Omar, A., & Aldajani, A. (2021). Pattern of epistaxis in a tertiary care center in Saudi Arabia. *Saudi Medical Journal*, *42*(6), 654–659.
- Alkhalifah, K. M., Alhumaidan, N. I., Alotaibi, T. A., et al. (2023). A systematic review and meta-analysis of the awareness of and attitudes toward epistaxis. *Cureus*, *15*(10), e46590. <https://doi.org/10.7759/cureus.46590>
- Alshami, T., Alruwaili, M., Alazmi, Y. M., Alenzi, M. M., & Tashkandi, N. F. (2024). Clinical presentation and treatment patterns of pediatric epistaxis: A single-center study. *Cureus*, *16*(2), e54309. <https://doi.org/10.7759/cureus.54309>
- Goswami, Y., & Gaurkar, S. (2021). Epistaxis: Pathophysiology and its management. *Journal of Pharmaceutical Research International*, *33*(61B), 17–23. <https://doi.org/10.9734/JPRI/2021/v33i61B35130>
- Gottlieb, M., & Long, B. (2023). Managing epistaxis. *Annals of Emergency Medicine*, *81*(2), 234–240.
- Kharadi, P. T., & Prajapati, V. G. (2023). Etiopathogenesis and management of epistaxis in tertiary care centre: A prospective study. *International Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, *15*(12), 1128–1134.
- Kravchik, L., Zohaib, J., & Pester, J. (2022). Anterior nasal pack. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Kumar, V., Abbas, A. K., & Aster, J. C. (2018). *Robbins basic pathology* (10th ed.). Elsevier.
- Li, H.-Y., Luo, T., Li, L., et al. (2023). Etiology and clinical characteristics of primary epistaxis. *Annals of Translational Medicine*, *11*(2), 1–8.
- Mylonas, S., Skoulakis, C., Nikolaidis, V., & Hajjiioannou, J. (2023). Epistaxis treatment options: Literature review. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*, *75*, 2235–2244.
- Nazirah, J., Putri, B. I., Maulina, N., Herlina, N., & Fauzan, A. (2024). Manajemen epistaksis. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Mahasiswa Malikussaleh*, *3*(1), 55–67.
- Reshma, P., & Shankar, G. (2024). Clinical study and management of epistaxis. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*, *76*. <https://doi.org/10.1007/s12070-024-04857-8>
- Ruhela, S., Mittal, H. K., Bist, S., Luthra, M., Kumar, L., & Agarwal, V. K. (2023). Clinico-etiological evaluation of epistaxis. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*, *75*(1), 828–835.
- Seikaly, H. (2021). Epistaxis. *The New England Journal of Medicine*, *384*(10), 944–951.

- Send, T., Bertlich, M., Eichhorn, K., Ganschow, R., Schafigh, D., Horlbeck, F., Bootz, F., & Jakob, M. (2021). Etiology, management, and outcome of pediatric epistaxis. *Pediatric Emergency Care, 37*(9), 466–470.
- Soepardi, E. A., Iskandar, N., Bashiruddin, J., & Restuti, R. D. (2017). *Buku ajar ilmu kesehatan telinga hidung tenggorok kepala dan leher* (7th ed.). Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Steffi, A., Magendran, A., & Gandhi, G. (2023). Endoscopic sphenopalatine artery ligation as an elective procedure for the management of posterior epistaxis in a tertiary care hospital: A descriptive study. *International Journal of Pharmaceutical and Clinical Research, 15*(2), 1313–1319.
- Tabassom, A., & Dahlstrom, J. J. (2022). Epistaxis. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Teuku Husni, T., & Hadi, Z. (2019). Pendekatan diagnosis dan tatalaksana epistaksis. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika, 2*(2), 26–32.
- Tunkel, D. E., Anne, S., Payne, S. C., et al. (2020). Clinical practice guideline: Nosebleed (epistaxis) executive summary. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery, 162*(1), 8–25.
- Ukawat, L., Gupta, A., & Jain, K. (2024). Demographic profile and etiology of epistaxis. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery, 76*(4), 3172–3175.