



Evaluasi dan Tatalaksana Singultus

**Finna Christianty, Stefanny Caroline, Randy Adiwinata, Timoteus Richard,
Maria Clarissa Wiraputranto**

Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Jakarta, Indonesia

ABSTRAK

Cegukan atau Singultus (Latin) merupakan suatu fenomena yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Umumnya bersifat akut, sementara, dan hanya menimbulkan gangguan ringan. Singultus dapat bersifat kronik/persisten, sulit diatasi, dan menimbulkan gangguan yang berarti. Pada keadaan ini, sering dibutuhkan penatalaksanaan medis dan evaluasi lebih lanjut. Pada tulisan ini akan dibahas etiologi, mekanisme, tatalaksana non-farmakologi dan farmakologi singultus akut ataupun persisten.

Kata kunci: Cegukan, diagnosis, singultus, terapi

ABSTRACT

Hiccup is a commonly found daily phenomenon, mostly transient and only cause mild disturbance. Generally acute, transient, and only causes mild disorder. However, hiccup may become persistent, intractable, and lead to severe disturbance. This case needs medical treatment and further evaluation. This review provides brief summary of etiology, pathophysiology, and non-pharmacology and pharmacology treatments of acute and persistent hiccup. **Finna Christianty, Stefanny Caroline, Randy Adiwinata, Timoteus Richard, Maria Clarissa Wiraputranto. Evaluation and Management of Hiccup.**

Keywords: Diagnosis, hiccup, singultus, treatment

INTRODUKSI

Singultus atau dalam bahasa Indonesia dikenal dengan istilah cegukan merupakan suatu fenomena yang umum dialami sehari-hari dan biasanya singkat, sehingga jarang mendapatkan perhatian medis khusus. Singultus merupakan suatu bentuk refleks yang melibatkan sistem saraf batang otak, saraf vagus, dan frenikus.¹ Refleks tersebut akan memicu kontraksi otot diafragma, interkostalis, dan penutupan *vocal cord* (glotis) secara mendadak, sehingga timbul suara khas.² Singultus dapat terjadi karena stimulasi sistem saraf yang menyebabkan distensi lambung (faktor mekanis), seperti proses metabolik, infeksi, psikologis, dan neurologis.³ Singultus yang menetap/persisten dapat mengganggu kualitas hidup dan menyebabkan berbagai komplikasi seperti dehidrasi, aritmia, kelelahan, dan depresi, sehingga memerlukan evaluasi penyebab lebih lanjut agar mendapatkan tatalaksana yang tepat.⁴ Dalam tulisan ini akan diuraikan pengertian, epidemiologi, etiologi, mekanisme, serta terapi singultus khususnya singultus persisten yang penting diketahui untuk praktik sehari-hari.

DEFINISI

Singultus atau yang sering dikenal dengan cegukan (*hiccup*) merupakan suatu fenomena yang biasa terjadi sehari-hari.⁵ Singultus muncul akibat spasme involunter diafragma dan otot-otot interkostal yang diikuti penutupan glotis secara cepat, sehingga memunculkan suara khas "hik".^{3,5,6} Singultus diduga tidak memiliki efek yang bermakna ataupun efek protektif.⁷ Secara umum, singultus bersifat akut, dapat hilang sendiri dalam hitungan menit, dan tidak memerlukan penanganan medis. Singultus persisten merupakan singultus selama 48 jam atau lebih, sementara *intractable hiccup* merupakan singultus selama 1 bulan atau lebih. Pada keadaan ini, diperlukan penanganan medis dan evaluasi lebih lanjut untuk mencari penyebab.⁸

EPIDEMIOLOGI

Singultus dapat terjadi pada semua kelompok usia, dapat ditemukan pada bayi dalam kandungan. Seiring pertambahan usia, singultus akut makin jarang, namun singultus persisten atau *intractable* lebih banyak dijumpai pada kelompok usia dewasa.

Insidens singultus pada pria sama dengan wanita, namun singultus persisten lebih banyak terjadi pada pria (80% kasus).^{9,10}

ETIOLOGI

Penyebab utama singultus tidak diketahui pasti. Banyak keadaan diduga sebagai penyebab, antara lain distensi lambung akibat makan terlalu banyak dan cepat, terutama makanan berlemak, serta minuman beralkohol. Penyebab lain dapat berasal dari faringitis, benda asing di orofaring atau telinga.¹¹ Pada singultus persisten, 80% diperkirakan disebabkan oleh kelainan organik dan 20% sisanya diduga dicetuskan oleh kelainan psikogenik. Kelainan psikogenik yang diduga berhubungan dengan singultus antara lain histeria, gangguan kepribadian, gangguan konversi, dan *malingering*.^{6,11}

Kelainan sistem saraf pusat, seperti lesi struktural (keganasan, multipel sklerosis), lesi vaskular, infeksi, dan trauma, diduga dapat mencetuskan singultus. Kondisi lain yang dapat mencetuskan singultus adalah iritasi diafragma akibat hiatal hernia, abses subfrenikus, infark miokard, dan perikarditis.¹²⁻¹⁴



Kondisi lain dapat menyebabkan iritasi cabang nervus vagus sehingga menimbulkan singultus, antara lain meningitis dan glaukoma yang menyebabkan iritasi cabang meningeal nervus vagus, ulkus peptikum serta inflamasi saluran cerna lainnya yang menyebabkan iritasi cabang abdomen nervus vagus.

Beberapa manuver atau tindakan medis dikaitkan dengan timbulnya singultus, seperti hiperekstensi kepala (nervus frenikus terekstensi), manipulasi diafragma atau lambung, laparotomi, torakotomi, dan kraniotomi. Kelainan metabolik yang dapat menyebabkan singultus antara lain hiponatremia, hipokalemia, hipokalsemia, hiperglikemia, uremia, hipokarbia, dan demam.¹²⁻¹⁴

Beberapa obat diduga dapat menyebabkan singultus, seperti benzodiazepin, barbiturat kerja pendek, deksametason, alfa-metildopa; mekanismenya belum diketahui dengan pasti.¹²⁻¹⁴

PATOFISIOLOGI

Singultus merupakan suatu gerakan involunter berulang diafragma diikuti penutupan glotis secara tiba-tiba. Mekanisme singultus sampai saat ini tidak diketahui pasti, diperkirakan didasari iritasi pada refleksi singultus. Refleksi singultus terdiri dari 3 komponen yaitu jaras aferen, *midbrain* sebagai pusat refleksi singultus, serta jaras eferen. Jaras aferen terdiri dari nervus frenikus dan nervus vagus serta nervus simpatis yang berasal dari T6-T12. Pusat refleksi singultus diperkirakan tidak hanya berpusat di medula oblongata, melainkan melibatkan jaras saraf pusat lain yang terletak di antara batang otak sampai dengan C3-C5. Jaras eferen terdiri dari jaras motorik yang berjalan sepanjang nervus frenikus di diafragma sampai dengan nervus asesorius yang terletak di otot interkostalis. Rangsangan pada jaras singultus akan menyebabkan aktivasi nervus laringeal rekuren yang akan menstimulasi penutupan glotis sehingga menimbulkan bunyi "hik".³

Iritasi komponen refleksi singultus menyebabkan terlepasnya neurotransmitter dopamin dan *gamma-aminobutyric acid* (GABA). Iritasi salah satu atau lebih komponen refleksi singultus baik oleh keganasan, infeksi, maupun kelainan metabolik dapat mencetuskan singultus, sehingga penentuan

dengan tepat lokasi komponen refleksi yang teriritasi sangat sulit. Sebanyak 80% kasus singultus diduga akibat spasme diafragma kiri saja.^{3,4} Frekuensi singultus berkisar antara 4-60 kali per menit, dengan sedikit variasi antar individu.⁴

EVALUASI

Singultus akut biasanya sembuh sendiri atau *self limiting* dan tidak memerlukan evaluasi lebih lanjut. Hal ini berbeda dengan singultus persisten atau *intractable* yang memerlukan evaluasi lebih lanjut untuk mencari penyebab yang mendasarinya. Perlu diperhatikan *onset*, durasi, faktor-faktor pencetus, serta komorbiditas lain seperti keganasan atau penyakit sistemik, dan riwayat penggunaan obat-obatan.³ Anamnesis sistematis meliputi sistem neurologi, kardiologi, respirasi, dan gastrointestinal.^{3,4}

Pemeriksaan fisik diutamakan untuk mencari gangguan yang mungkin mengancam nyawa seperti infark miokard, diseksi vaskular, akut abdomen, kelainan sistem saraf pusat, serta keganasan. Pemeriksaan daerah kepala-leher harus dilakukan secara seksama untuk mencari tanda-tanda trauma serta infeksi.

Pemeriksaan penunjang meliputi pemeriksaan elektrolit, elektrokardiografi (EKG), serta pencitraan seperti *X-Ray* atau *CT scan*. Pemeriksaan elektrolit serta fungsi ginjal dilakukan untuk mencari kemungkinan gangguan metabolik yang mencetuskan singultus seperti uremia, hipokalsemia, ataupun hiponatremia. Elektrokardiografi terutama dilakukan pada pasien komorbid atau dicurigai gangguan jantung. Pencitraan *X-Ray* ataupun *CT scan* umumnya dilakukan pada daerah toraks dan abdomen yang bertujuan untuk mengeksklusi kemungkinan keganasan yang dapat mengiritasi persarafan refleksi singultus.^{2,4}

TATALAKSANA

Singultus yang terjadi sesekali dan berlangsung singkat pada dasarnya tidak memerlukan penanganan khusus. Singultus persisten dan *intractable* merupakan indikasi terapi. Tatalaksana singultus dapat dilakukan secara non-farmakologi, farmakologi, atau tindakan invasif. Prinsip terapi singultus adalah tetap mencari faktor penyebab, dan terapi simptomatik apabila penyebab dasarnya belum atau tidak diketahui pasti.^{2,15,16}

Tatalaksana non-farmakologi dapat dilakukan bila singultus sudah dirasa mengganggu. Tatalaksana awal dapat dengan menahan napas, bernapas pada kantong kertas, minum air dingin, menelan ludah, menghisap *lemon*, atau menghirup zat yang merangsang bersin (seperti merica). Semua tindakan tersebut bertujuan untuk menstimulasi nasofaring dan glotis serta menghambat komponen refleksi penyebab singultus. Selain itu, bagian belakang leher dapat dipijat untuk menghambat refleksi singultus yang timbul dari dermatom C3-C5. Cara-cara ini terbukti efektif dan tidak menyebabkan efek samping.^{1,2,4,5} Pada tingkat layanan primer, tatalaksana awal oleh dokter berupa *Valsava maneuver* dan *digital rectal massage* (pemijatan daerah anus). *Maneuver* lain seperti pijat karotis dilakukan jika kedua *maneuver* sebelumnya tidak berhasil dan tidak ada kontraindikasi **pijat karotis**, yaitu riwayat infark miokard atau *stroke* dalam 3 bulan terakhir, takikardia, atau fibrilasi ventrikel. Pijat karotis memiliki mekanisme meringankan singultus yang sama dengan cara-cara sebelumnya. *Nasogastric tube* (NGT) dapat dipasang untuk menstimulasi nasofaring secara langsung dan bilas lambung untuk mengurangi asam yang juga merupakan faktor penyebab singultus.^{2,15,17,18} Akupunktur dan hipnosis juga disebutkan dapat menjadi terapi singultus yang efektif, namun belum banyak studi yang mendukung.¹⁶

Terapi medikamentosa diberikan untuk mengobati penyebab spesifik singultus seperti infeksi atau lesi batang otak, namun karena kebanyakan singultus persisten bersifat idiopatik, terapi medikamentosa dapat diberikan untuk memberikan kenyamanan dan kualitas hidup lebih baik.¹⁵

Chlorpromazine merupakan obat golongan antipsikotik yang direkomendasikan oleh *US Food and Drug Administration* (FDA) sebagai obat pilihan untuk meringankan singultus, dapat diberikan melalui suntikan intramuskuler atau intravena sebanyak 100 mg terbagi 4 kali dosis pemberian.² *Chlorpromazine* bekerja sentral menghambat *dopamine* di hipotalamus. Obat ini memiliki efek samping cukup serius seperti hipotensi dan delirium, sehingga saat ini jarang digunakan sebagai terapi lini pertama.¹⁵ **Haloperidol** bekerja dengan cara yang sama seperti *chlorpromazine* dan memiliki efek



samping yang dapat ditoleransi lebih baik; dapat diberikan 0,5 mg oral sebelum tidur.²

Selain golongan antipsikotik, obat lain yang banyak diteliti adalah **gabapentin** yang merupakan obat untuk terapi nyeri neuropatik. Gabapentin bekerja dengan cara menghambat *channel* kalsium, sehingga menurunkan pelepasan beberapa neurotransmitter untuk memodulasi aktivitas diafragma, dapat diberikan sampai dengan 900 mg per hari. Gabapentin relatif aman dan tidak menimbulkan efek samping berarti.¹⁵ Pada pasien keganasan ataupun kemoterapi, gabapentin merupakan obat pilihan untuk meringankan singultus sekaligus nyeri neuropati.¹⁹

Baclofen merupakan derivat GABA yang dipakai pada pasien cedera spinal, paralisis spastik, dan gangguan gerakan spastik lain. **Baclofen** meningkatkan ambang rangsang sel neuron saraf spinalis, sehingga akan menurunkan eksitabilitas dan menghambat refleksi singultus. Obat ini diberikan secara oral dengan dosis 5-20 mg setiap 8 jam

dan memerlukan *tapering off* karena dapat menyebabkan gejala putus obat (*withdrawal*) cukup serius.^{12,17,20}

Obat-obat yang dapat meringankan distensi lambung seperti *simethicone* telah banyak dipakai untuk meringankan gejala singultus, begitu pula dengan obat-obatan prokinetik seperti *domperidone* dan *metoclopramide*. *Metoclopramide* bekerja sentral sebagai antagonis *dopamine*, namun lebih lemah dibandingkan *chlorpromazine* dalam menghambat refleksi singultus. *Proton pump inhibitor* merupakan obat pilihan untuk meringankan gejala singultus yang disebabkan iritasi refluks gastroesofageal. *Proton pump inhibitor* relatif aman dan tidak menimbulkan efek samping serius.¹⁵

PROGNOSIS

Secara umum, singultus akut dapat hilang dengan sendirinya tanpa penanganan medis, sehingga memiliki prognosis yang sangat baik. Singultus persisten atau *intractable* memiliki prognosis yang tergantung kelainan yang mendasarinya. Oleh karena itu, etiologi

singultus persisten atau *intractable* sangat penting ditentukan.^{2,15}

SIMPULAN

Singultus merupakan fenomena umum, kebanyakan akut dan transien sehingga hanya sedikit mengganggu dan tidak memerlukan penatalaksanaan medis lebih lanjut. Pertolongan pertama di rumah untuk meringankan gejala singultus antara lain dengan menahan napas, menghisap lemon, atau dengan merangsang bersin. Singultus persisten atau *intractable* memerlukan evaluasi lebih lanjut untuk mencari gangguan yang mendasarinya. Terapi medikamentosa sesuai gangguan dasar, atau secara empiris. Obat-obatan untuk meringankan gejala singultus antara lain antipsikotik (*chlorpromazine*, haloperidol), derivat GABA, agen prokinetik, serta *proton pump inhibitor*. Obat-obatan ini bekerja menghambat refleksi singultus secara sentral dengan menghambat pelepasan dopamin ataupun dengan mengurangi distensi lambung.

DAFTAR PUSTAKA

1. Patel N, O'Brien K. Persistent singultus: Addressing complexity with simplicity. *ACG Case Reports J.* 2015; 2(3): 150-1.
2. Chang FY, Lu CL. Hiccup: Mystery, nature and treatment. *J Neurogastroenterol Motility.* 2012; 18(2): 123-30.
3. Eisenächer A, Spiske J. Persistent hiccups (singultus) as the presenting symptom of medullary cavernoma. *Dtsch Arztebl Int.* 2011; 108(48): 822-6.
4. Marinella MA. Diagnosis and management of hiccups in the patient with advanced cancer. *J Support Oncol.* 2009; 7(4): 122-7, 30.
5. Ropper AH, Samuels MA. Disorders of the autonomic nervous system, respiration, and swallowing. In: Ropper AH, Samuels MA, editors. *Adams & Victor's principles of neurology.* 9th ed. New York: McGraw-Hill; 2009.
6. Smith H. Walsh. *Palliative medicine: Hiccups.* 1st ed. UK: Elsevier; 2009.
7. National Institute for Health and Care Excellence. Hiccups [Internet]. 2013 September. [cited 2015 Aug 13]. Available from: <http://cks.nice.org.uk/hiccups#references>
8. Becker DE. Nausea, vomiting, and hiccups: A review of mechanisms and treatment. *Anesthesia Progress.* 2010;57(4):150-7.
9. Rousseau, P. Hiccups. *Southern Med J.* 1995; 88(2): 175-81.
10. Solun B, Ori Y. Severe hiccups associated with intra-articular corticosteroid injection – a case report. *Cent Eur J Med.* 2012; 7(1): 63-5.
11. Souadjan JV, Cain JC. Intractable hiccup: Etiologic factors in 220 cases. *Postgrad Med.* 1968; 43(2): 72-7.
12. Launois S, Bizec JL, Whitelaw WA, Cabane J, Derenne JP. Hiccup in adults: An overview. *Eur Respir J.* 1993; 6(4): 563-75.
13. Schuchmann JA, Browne BA. Persistent hiccups during rehabilitation hospitalization: Three case reports and review of the literature. *Amer J Physical Med. Rehabil.* 2007; 86(12): 1013-18.
14. Smith HS, Busracamwongs A. Management of hiccups in the palliative care population. *Ameri Hospice & Palliative Care.* 2003; 20(2): 149-54.
15. Woelk CJ. Managing hiccups. *Can Fam Physician.* 2011; 57(6): 672-5.
16. Moretto EN, Wee B, Wiffen PJ, Murchison AG. Interventions for treating persistent and intractable hiccup in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;(1):CD008768. doi: 10.1002/14651858.CD008768.pub2.
17. Lee JH, Kim TY, Lee HW, Choi YS, Moon SY, Cheong YK. Treatment of intractable hiccups with an oral agent monotherapy of baclofen - a case report-. *Korean J Pain.* 2010; 23(1): 42-5.
18. Wilkes G. Hiccups treatment and management [Internet]. 2014 Nov [cited 2015 Aug 17]. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/775746-treatment#d11>.
19. Menon M. Gabapentin in the treatment of persistent hiccups in advanced malignancy. *Indian J Palliative Care.* 2012;18(2):138.
20. Guelaud C, Similowski T, Bizec JL, Cabane J, Whitelaw WA, Derenne JP. Baclofen therapy for chronic hiccup. *Eur Respir J.* 1995;8(2):235-7.