

**TINJAUAN PUSTAKA DEPARTEMEN**

**PENATALAKSANAAN *HICCUPS* ATAU *SINGULTUS***



Oleh: Rano Aditomo

Pembimbing: Dr. Muyassaroh, Sp. THT-KL (K), MSi. Med

**DEPARTEMEN IKTHT-KL FK UNDIP/KSM KTHT-KL  
RSUP DR.KARIADI SEMARANG  
2017**

## BAB I

### PENDAHULUAN

*Hiccups* (*singultus*/cegukan) yang berasal dari bahasa latin “singult” yang artinya *sob* (sedu sedan) atau *gasp* (dengap/hembusan napas), mengacu dari suara yang dihasilkan kontraksi diafragma dan otot interkostal secara tidak sadar dan mendadak dilanjutkan dengan kontraksi mendadak dari glotis.<sup>1,2</sup> Klasifikasi *hiccups* berdasarkan dari durasi. Serangan akut / sementara berlangsung kurang dari 2 hari / 48 jam, sedangkan *persistent hiccups* bila berlangsung lebih dari 2 hari. *Hiccups* yang lebih dari 1 bulan dan jarang tetapi sangat mengganggu disebut dengan *intractable hiccups*.<sup>1,2</sup>

*Hiccups* dapat terjadi pada semua kelompok usia, dapat ditemukan pada bayi. Seiring pertambahan usia, *hiccups* akut makin jarang, namun *hiccups* persisten atau *intractable* lebih banyak dijumpai pada kelompok usia dewasa. Prevalensi dari *intractable hiccups* lebih sering pada laki-laki (82%) daripada perempuan dengan rasio hingga 4 : 1. *Hiccups* karena kelainan psikogenik lebih sering terkena pada remaja perempuan daripada laki-laki. Beberapa studi menunjukkan predominan *hiccups* pada laki-laki karena organik.<sup>1,2</sup>

*Hiccups* merupakan akibat dari iritasi nervus diafragmatika aferen dan eferen atau pusat medullaris yang mengontrol otot pernafasan – terutama diafragma. 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. Pada *hiccups* persisten, 80% diperkirakan disebabkan oleh kelainan organik dan 20% sisanya diduga dicetuskan oleh kelainan psikogenik. Kelainan psikogenik yang diduga berhubungan dengan *hiccups* antara lain histeria, gangguan kepribadian, gangguan konversi, dan *malingering*. 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.<sup>2,3,4</sup>

Penatalaksanaan *hiccup*s disesuaikan dengan penyakit yang mendasari, bila tidak ada patologi spesifik yang terindikasi atau tidak ada terapi definitif yang mungkin, maka dilakukan terapi fisik non farmakologi dan terapi farmakologi. Tatalaksana non-farmakologi dapat dilakukan bila singultus sudah dirasa mengganggu. Terapi farmakologi / 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.<sup>1,2,3</sup>

Maksud dan tujuan penulisan tinjauan pustaka ini adalah untuk menambah pengetahuan teman sejawat PPDS I THT-KL tentang tatalaksana *hiccup*s / *singultus* atau lebih dikenal dengan cegukan, dikarenakan cegukan sangat sering kita jumpai baik diklinik maupun pada keseharian kita.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### **Definisi**

Cegukan (*hiccups*) adalah kondisi kontraksi spasmodik diafragma dan otot intrinsik yang berulang dan involunter diikuti dengan penutupan mendadak dari glotis, kondisi ini menghasilkan suara khas yaitu suara “hiccups”.<sup>2</sup> *Hiccups* biasanya tidak berat dan dapat sembuh sendiri, umumnya timbul tanpa alasan tertentu dan hilang dalam beberapa menit. Episode singkat cegukan umumnya terjadi pada orang sehat setelah makan besar, asupan alkohol atau sangat bersemangat tiba-tiba.<sup>1</sup>

#### **Prevalensi**

Dobelle, 1999 melaporkan sebanyak 4000 pasien per tahun yang berobat untuk *hiccup* di RS di Amerika. *Intractable hiccups* terjadi terutama pada laki-laki (82%) dibanding wanita. Umumnya laki-laki menderita cegukan pada usia 50 tahun atau lebih, sedangkan cegukan karena faktor psikogenik dilaporkan terutama terjadi pada wanita. Angka kejadian *hiccups* biasanya 4-60 kali permenit dengan frekuensi konstan tiap individu. *Hiccups* patologis bisa terjadi sebagai bentuk epilepsi atau gagalnya hambatan supra-spinal. Insidensi dan prevalensi *persistent hiccups* dan *intractable hiccups* pada komunitas belum banyak diteliti.<sup>1</sup>

*Hiccups* merupakan keluhan yang jarang, dilaporkan pada penelitian retrospektif di RS Baltimore sejak tahun 1995 hingga 2000 ditemukan 54 pasien dari 100.000 pasien yang berobat jalan (0.00055%), namun gejala *persistent hiccups* atau *intractable hiccups* pada pasien kanker stadium lanjut dilaporkan sebanyak 3,9% hingga 4,5%.<sup>2</sup> *Persistent hiccups* dan *intractable hiccups* relatif jarang terjadi namun dapat menyebabkan efek serius yang menurunkan kualitas hidup. *Hiccups* yang tidak diobati dapat menyebabkan ketidaknyamanan yang berakibat depresi, ansietas, kurangnya kekuatan fisik, kurang konsentrasi, gangguan tidur dan makan. Dehidrasi dan kehilangan berat badan juga dapat terjadi akibat intoleransi terhadap makanan

dan minuman. Pada pasien pasca pembedahan thorax dan abdomen, *hiccups* dapat menyebabkan *wound dehiscence*, pernah juga dilaporkan menyebabkan ventrikular disritmia<sup>1,2</sup>

### **Klasifikasi**

*Hiccups* dibagi menjadi 3 kategori, *hiccups* akut, *persistent hiccups* dan *intractable hiccups*. Klasifikasi *hiccups* berdasarkan dari durasi. Serangan akut / sementara berlangsung kurang dari 2 hari / 48 jam, sedangkan *persistent hiccups* bila berlangsung lebih dari 2 hari. *Hiccups* yang lebih dari 1 bulan dan jarang tetapi sangat mengganggu disebut dengan *intractable hiccups*.<sup>1,2</sup>

*Hiccups* sulit diatasi bila timbul lebih dari 1 bulan. *Persistent hiccups* terbatas pada kondisi rutin seperti makan, tidur, berkerja dan aktivitas sehari-hari sehingga dapat menyebabkan ansietas depresi, dehidrasi, aspirasi, kesulitan bicara dan mudah lelah. Kejadian *hiccups* berkisar 20-60 kali per menit. *Persistent hiccups* dapat berhubungan dengan penyakit patologi yang mendasari, anatomi maupun proses penyakit organik, lebih dari 100 penyebab *hiccups* yang transien maupun persisten telah didokumentasi, terutama disebabkan karena masalah gastrointestinal. Namun kebanyakan pasien tidak berobat/konsultasi untuk keluhannya. *Intractable hiccups* yang berlangsung lebih dari 1 bulan biasanya merupakan indikasi serius dari suatu penyakit organik.<sup>1</sup>

### **Etiologi**

Penyebab dari *hiccups* sangat bervariasi dan sangat heterogen. Beberapa studi memasukan pasien *hiccups* berkaitan dengan kondisi yang merefleksikan spesialisasi penulis. Dokter umum dan spesialis gastroenterologi melaporkan pengobatan *hiccups* berkaitan dengan kelainan gastrointestinal. Dokter spesialis neurologi melaporkan pasien *hiccups* dominan berkaitan dengan cedera serebrovaskuler, tumor otak atau multipel sklerosis. *Hiccups* akut penyebab paling sering adalah kelainan gastrointestinal (distensi gaster, GERD / esofagitis erosif, esofagitis infeksi, gastritis, dll), konsumsi alcohol atau makanan berkarbonasi, minuman dingin atau panas,

kecemasan dan stress. Sedikit yang diketahui tentang insiden dan prevalensi dari persisten atau *intractable hiccups*, kebanyakan studi dari *hiccups* laporan kasus dengan jumlah yang kecil. Serial kasus dari 220 pasien dengan *intractable hiccups* mayoritas pasien usia tua ( $\pm 80\%$ ). Beberapa pasien dalam studi tersebut memiliki komorbid : penyakit vaskuler (20%), postoperatif (18%), penyakit susunan saraf pusat (17%), dan ulkus duodenum (5%).<sup>1,2,3,4,7</sup>

Tabel 1. Etiologi *Hiccups*<sup>1,3,4</sup>

<b>Susunan saraf pusat</b>			
Vaskuler	Infeksi	Struktural	Lainnya
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iskemik / hemoragik serebrovaskuler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningitis</li> <li>• Encephalitis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cedera otak</li> <li>• Tumor intracranial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuromyelitis optic</li> <li>• Sindroma Parkinson</li> <li>• Epilepsi, sklerosis multipel</li> </ul>
<b>Susunan saraf tepi (saraf frenikus, vagus, simpatis)</b>			
Gastrointestinal	Thoracic	Telinga, hidung, tenggorok	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• GERD</li> <li>• Hernia</li> <li>• Kanker esophagus</li> <li>• Distensi perut</li> <li>• Pankreatitis</li> <li>• Abses abdomen</li> <li>• Tumor abdomen</li> <li>• Obstruksi bowel / usus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kardiovaskuler <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Iskemi miokardial</li> <li>○ Perikarditis</li> <li>○ Aneurisma thorax</li> </ul> </li> <li>• Paru-paru <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bronchitis</li> <li>○ Pneumonia</li> <li>○ Asma</li> <li>○ Carcinoma bronkus</li> <li>○ Tuberculosis</li> </ul> </li> <li>• Encephalitis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herpes zoster</li> <li>• Rhinitis</li> <li>• Otitis</li> <li>• Faringitis</li> <li>• Benda asing di hidung dan telinga</li> </ul>	
<b>Penyebab lain</b>			
Toksik metabolik	Farmakologi	Pembedahan	Psikosomatik
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiponatremia</li> <li>• Hipokalemia</li> <li>• Hipokalsemia</li> <li>• Hipokapnia</li> <li>• Kelainan ginjal</li> <li>• Diabetes mellitus</li> <li>• alkohol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• steroid</li> <li>• agonis dopamine</li> <li>• kemoterapi (agen berdbahan dasar platinum)</li> <li>• benzodiazepine</li> <li>• opioid</li> <li>• barbiturate</li> <li>• antibiotik (makrolide)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• intubasi faringeal</li> <li>• agent anestesi</li> <li>• bedah thorax dan abdomen bagian atas</li> <li>• endoskopi</li> <li>• pemasangan kateter vena sentral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cemas</li> <li>• stress</li> <li>• takut</li> <li>• gembira</li> </ul>

## Patofisiologi

Mekanisme patofisiologi *hiccup*s berhubungan dengan lesi pada lengkung refleks. Lengkung refleks terdiri dari tiga komponen yaitu impuls aferen termasuk nervus vagus, nervus phrenikus dan serat nervus simpatik (*thorasic outflow* T6-T12), ke sinyal sensori somatik dan visceral. Kemudian yang kedua adalah sentral, area CNS yang menyebabkan *hiccup*s yaitu *spinal cord* atas (C3-C5), batang otak di medula oblongata dekat pusat respiratori, formasi retikular dan hipotalamus. *Neurotransmitter dopaminergic* dan *gamma amino butyric acid* (GAMA-ergic) dapat memodulasi mekanisme sentral ini. Selanjutnya yang ketiga adalah respon eferen yang berjalan sepanjang serat motorik nervus phrenikus ke diafragma. Aktivasi dari nervus assessorius ini memicu kontraksi muskulus interkostal yang dilanjutkan dengan penutupan glotis oleh cabang laringeal rekuren dari nervus vagus. Eferen terdiri dari nervus laringeal, muskulus interkostal dan cabang cervical C5 sampai C7.<sup>1,4,11</sup>

## Penatalaksanaan

### Non Farmakologi

Penatalaksanaan *hiccup*s disesuaikan dengan penyakit yang mendasari, bila tidak ada patologi spesifik yang terindikasi atau tidak ada terapi definitif yang mungkin, maka dilakukan terapi fisik non farmakologi (Tabel 2) cara lain yaitu stimulasi dari hidung, telinga dan tenggorok (misalnya dengan minuman dingin).<sup>4</sup>

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 menginhibisi komponen refleks penyebab *singultus*. Selain itu, bagian belakang leher dapat dipijat untuk menginhibisi refleks *singultus* yang timbul dari dermatom C3-C5. Cara-cara ini terbukti efektif dan tidak menyebabkan efek samping.<sup>1,2,4,5,11</sup>

Tabel 2. Penatalaksanaan *hiccups* non-farmakologi<sup>4,5</sup>

Stimulasi nasofaringeal	Stimulasi vagal	Manuver respiratori
Aplikasi cuka intra-nasal	Kompres dingin pada wajah	Tahan nafas (inspirasi, ekspirasi)
Inhalasi garam atau stimulan/iritan sejenisnya (mis. ammonia, eter)	Pijat karotis	Menghirup ulang / <i>re-breathing</i> (hiperkapnea)
Stimulasi orofaringeal (air es)	Memicu muntah	Manuver valsava
	Memicu kaget	Respirasi dengan CPAP

### 1. *Digital rectal massage (DRM)* / Pijat jari pada rektum

Christopher dkk melaporkan sebuah seorang laki-laki usia 31 tahun dengan keluhan cegukan > 72 jam. Selama lebih 3 jam dengan cegukan, pasien tidak bisa makan, minum, atau tidur. Pasien telah dilakukan manuver vagal simpel. Pasien kemudian diberikan pilihan dengan terapi *digital rectal massage (DRM)*, sebelum dilakukan DRM pasien diobservasi, dan cegukan terjadi 40 kali dalam 1 menit. Pasien diposisikan miring lateral dengan pinggul fleksi. Kemudian jari telunjuk yang sudah memakai sarung tangan yang dilumasi, dimasukkan ke dalam rektum. Pijatan pada rektum dilakukan secara perlahan searah jarum jam dengan penekanan kekuatan sedang yang stabil. Pada inisiasi DRM, cegukan berhenti dengan segera. DRM kemudian dilanjutkan selama 30 detik. Kemudian pada pasien ini diobservasi selama 1 jam, dan pasien dapat makan ringan dan minum. Pasien ditindaklanjuti via telepon 24 dan 48 jam, pasien sudah nyaman dan tidak ada rekurensi cegukan.<sup>6</sup>

Rektum diinervasi oleh saraf simpatis dan parasimpatis yang membawa serat motorik dan sensorik. Inervasi sensorik dari rektum berasal dari serabut parasimpatis yang sangat sensitive terhadap tekanan dan DRM dapat memicu peningkatan tonus vagal dan berpotensi terminasi dari *hiccups*.<sup>6</sup>

### 2. Stimulasi nasofaringeal

Stimulasi nasofaringeal dapat dilakukan dengan menstimulasi pada telinga hidung atau tenggorok dengan cara minum air es. Selain itu aplikasi cuka intra-nasal, inhalasi garam atau stimulan/iritan sejenisnya (mis. ammonia, eter) dapat

mengurangi *hiccups*. Rekomendasi manuver tersebut harus dilakukan hati-hati dan diseleksi sesuai kondisi pasien.<sup>4</sup>

### 3. Stimulasi vagal

Nervus vagus dimulai dari otak, dan keluar dari otak, menjalar cavum thorax yang melibatkan paru-paru, jantung dan masuk kedalam cavum abdomen dari yang paling atas (dekat dengan mulut). Nervus vagus mengkordinasikan antara menelan dengan bernafas, dan nervus vagus mensarafi plica vocalis. Respon eferen yang berjalan sepanjang serat motorik nervus phrenic ke diafragma. Aktivasi dari nervus assessorius ini memicu kontraksi musculus intercostals yang dilanjutkan dengan penutupan glotis oleh cabang laringeal rekuren dari nervus vagus. Eferen terdiri dari nervus laringeal, musculus intercostal dan cabang cervical C5 sampai C7.<sup>1,4</sup>

Penatalaksanaan yang terpercaya yang dapat mengatasi *hiccups* dengan overstimulasi secara hati-hati pada nervus vagus, yang akan memblok sinyal lain ke plica vocalis. Salah satunya dengan stimulus reflek muntah dengan menyentuh spatula lidah ke dinding tenggorok atau dengan cara menarik lidah.<sup>6</sup>

Manuver lain seperti pijat karotis dilakukan jika manuver 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.<sup>4</sup>

### 4. Manuver respiratori

Pada *hiccups* akut manuver fisik, salah satunya manuver respiratori terkadang efektif. Beberapa manuver fisik belum dilakukan tes, prinsipnya manuver ini dilakukan untuk menyela atau menekan lengkung refleks yang dapat mengendalikan kontraksi diafragma yang berulang. Hal yang sering dilakukan adalah menahan nafas, manuver valsava atau bernafas pada kantong dengan cara menahan nafas saat ekspirasi (diafragma beristirahat, pCO<sub>2</sub> tinggi). Studi

fisiologis menunjukkan sebuah mekanisme pada manuver ini mengurangi / memperlambat *hiccups*, dengan peningkatan pCO<sub>2</sub> arterial.<sup>4</sup>

#### 5. Terapi Alternatif

Akupunktur dan hipnosis juga disebutkan dapat menjadi terapi singultus yang efektif, namun belum banyak studi yang mendukung. Moretto 2013, melakukan penelitian meta-analisis, penelitian dimulai tahun 2012. Ada 4 penelitian (*Randomized controlled trial*) yang melakukan akupunktur memberikan hasil yang efektif pada terapi persisten dan *intractable hiccups*. Namun hasil tersebut seharusnya diinterpretasikan dengan peringatan sebagai penelitian yang tidak disamakan atau tanpa kontrol placebo dan tidak dilaporkan potensi efek samping, untuk itu penatalaksanaan tersebut mungkin tidak lebih baik dari placebo.<sup>7</sup>

### **Farmakologi**

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.

#### 1. Baclofen

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.<sup>3,4,7</sup>

Baclofen merupakan agonis GABA-B dengan pre-sinaptik, mempunyai efek menghambat motor neuron yang digunakan untuk mereduksi kontraksi spastik dari otot skeletal pada kondisi neurological. Baclofen juga mempunyai efek sentral dan perifer pada eferen nervus vagal yang menghambat relaksasi transien dari spincter esophagus bawah dan diafragma, juga berefek pada esofago-gaster

*junction* yang menekan refluks setelah makan.pasien hiccup yang berhubungan dengan patologi CNS diberikan Gabapentin yang merupakan penghambat neurotransmitter GABA yang digunakan untuk terapi epilepsi.<sup>3,4,7</sup>

## 2. Gabapentin

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.Pada pasien keganasan ataupun kemoterapi, gabapentin merupakan obat pilihan untuk meringankan singultus sekaligus nyeri neuropati.<sup>3,4,7,8</sup>

## 3. Metochlopramide

Metochlopramide merupakan bentuk benzamide yang mempunyai struktur kimia yang serupa dengan agen neuroleptik, namun mempunyai efek sedasi rendah dan mempunyai efek penting pada reseptor dopamine (D3 antagonis) dan serotinerjik (5-HT4 agonis) dengan efek antiemesis sentral dan prokinetik perifer sehingga memicu pengosongan gaster dan mereduksi distensi gaster dan GERD. Terapi inisial dosis 10mg setiap 8 jam untuk 10-20 hari. Terdapat resiko efek ekstrapiramidal namun tidak sebanyak obat neuroleptik lain (haloperidol, olanzipine).<sup>3,4,7,9</sup>

## 4. Simethicone

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 refleks 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.<sup>3,4,7</sup>

## 5. Chlorpromazine

Obat yang dikenal oleh *Food and Drug Administration* (FDA) Amerika, untuk keluhan cegukan yaitu chlorpromazine, antagonis hipotalamic dopaminergik meskipun toleransi rendah pada pasien yang baru saja mengalami stroke infark. Efek samping obat ini sedasi dan diskinesis pada pemberian jangka panjang. Dosis yang direkomendasikan yaitu 35mg setiap 8 jam selama 4 minggu.<sup>3,4,7</sup>

Chlorpromazine merupakan obat golongan antipsikotik yang direkomendasikan oleh sebagai obat pilihan untuk meringankan singultus, dapat diberikan melalui suntikan intramuskuler atau intravena sebanyak 100 mg terbagi 4 kali dosis pemberian.<sup>2</sup> *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.<sup>3,4,7</sup>

## 6. Haloperidol

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. Selain golongan antipsikotik, obat lain yang banyak diteliti adalah gabapentin yang merupakan obat untuk terapi nyeri neuropatik.<sup>3,4,7</sup>

## 7. Epidural blok

Jarum ukuran 18 G dimasukkan ke dalam ruang epidural servikal, kemudian posisi yang tepat dikonfirmasi menggunakan radiografi dengan kontras. Kemudian kateter epidural ukuran 22 G dimasukkan ke arah kepala hingga setinggi C3-C5. Pembuatan jalur subkutan dilakukan pada blok epidural yang lama. Setelah memasang jalur kateter epidural, disuntikkan secara bolus Ropivacaine 0,25% sebanyak 6 mL dan diberikan infus Ropivacaine 4 mL/jam melalui kateter epidural menggunakan infus yang berisi Ropivacaine 0,75% sebanyak 45 ml dan normal saline (total 275 mL).<sup>10</sup>

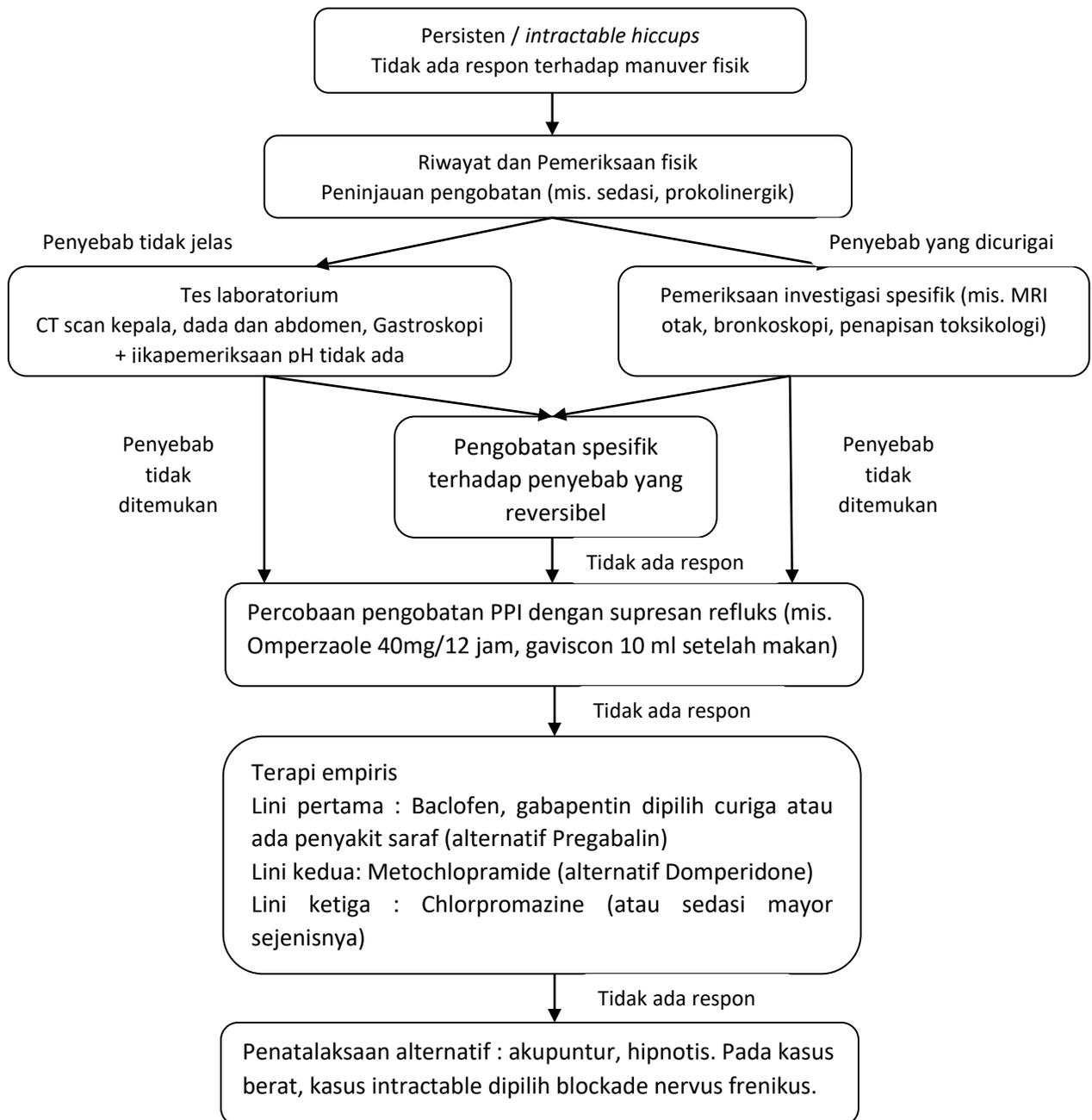


Diagram 1. Alur penatalaksanaan *hiccups*<sup>4</sup>

## BAB IV RINGKASAN

- *Hiccups* atau cegukan atau juga disebut *singultus* adalah kontraksi involunter dan spasmodic dari diafragma dan otot interkosta yang mengakibatkan inspirasi mendadak dan berhenti dengan penutupan glotis yang tiba-tiba
- Ada beberapa penyebab *hiccups* (tabel 1). Hiccups biasanya disebabkan karena distensi gaster (misal terlalu banyak makan, minuman berkarbonasi). Dalam kasus langka, *hiccups* dapat manifestasi dari penyakit berat yang mendasari (misal: keganasan, multipel sklerosis).
- Klasifikasi *hiccup* berdasarkan dari durasi. Serangan akut / sementara berlangsung kurang dari 2 hari / 48 jam sering terjadi dan biasanya tidak memerlukan evaluasi medis. Sedangkan *persistent hiccup* bila berlangsung lebih dari 2 hari dan kurang dari 1 bulan dan *intractable hiccup* yang lebih dari 1 bulan jarang terjadi tetapi sangat mengganggu dan membutuhkan evaluasi medis.
- Penatalaksanaan dapat langsung diberikan dengan penyebab yang diketahui dan spesifik. Jika tidak diketahui penyebabnya, disarankan diberikan terapi empiris dengan manuver fisik.
- Jika manuver gagal, disarankan pemberian terapi farmakologi dengan chlorpromazine (2 C) atau farmakologi lainnya termasuk metoclopramide, baclofen, anti kejang, anti depresan dan lainnya.
- Akupuntur dan operasi (epidural blok) merupakan tatalaksana tambahan jika *hiccups* tidak respon terhadap manuver fisik dan terapi obat.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Nausheen F, Mohsin H, Lakhan SE. Neurotransmitters in hiccups. SpringerPlus. 2016;5. p.1-7.
2. Mowar AB., Yadav N., Gupta S., Nigam P., Kumar N. *Hiccups*. Journal, Indian Academy of Clinical Medicine(JIACM). 2014; 15(3-4). p. 216-19.
3. Rizzo C, Vitale C, Montagnini M. Management of Intractable Hiccups: An Illustrative Case and Review. American Journal of Hospice& Palliative Medicine. 2014; Vol. 31(2); p. 220-224.
4. Steger M., Schneemann M., Fox M. Systematic review: the pathogenesis and pharmacological treatment of hiccups. Alimentary Pharmacology and Therapeutics. 2015; 42. p. 37-50.
5. Scottish Palliative Care Guidelines. Hiccups. NHS Scotland. [on line]: URL. <http://www.nhs.uk/conditions/Hiccup/Pages/Introduction.aspx>. 2014
6. Christopher L, Lai PJT. Termination of persistent hiccups by digital rectal massage. The Journal of Emergency Medicine. 2017; 52 (2). p. 55
7. Moretto EN, Wee B, Wiffen PJ, Murchison AG. Interventions for treating persistent and intractable hiccups in adults. The Cochrane Library. 2013; (1). p.1-19.
8. Menon M. Gabapentin in the treatment of persistent hiccups in advanced malignancy. Indian J Palliative Care. 2012;18(2). p.138.
9. Wang T, Wang D. Metoclopramide for patients with intractable hiccups: a multicentre, randomised, controlled pilot study. *Intern Med J*. 2014; 44(12a). p.1205-9
10. Kim JE, Lee MK, Choi SS, Park ES, Yeo GE. Continuous Cervical Epidural Block for Persistent Intractable Hiccups.J Kyung Hee Univ Med Cent. 2015; Vol. 30 (1). p.52-55.
11. Chang FY, Lu CL. Hiccup: Mystery, nature and treatment. J Neurogastroenterol Motility. 2012; 18(2). p.123-30.