



## Movement Disorder

**Intan Sahara Zein**

Universitas Malikussaleh

**Phonna Maghfirah**

Bagian Ilmu Neurologi, RSUD Cut Meutia

Korespondensi penulis: [maghfirahphonna@gmail.com](mailto:maghfirahphonna@gmail.com)

**Abstract:** *Movement disorders are neurological conditions that affect the speed, fluency, and ease of movement. Movement disorder is a neurological disease with various etiologies. There are quite a lot of clinical diseases of movement disorders in the field of neurology. Chorea is an involuntary movement that is uncontrolled and not purposeful. Chorea is classified according to etiology as primary and secondary chorea. Primary chorea is idiopathic/genetic, while secondary chorea is associated with infections, metabolic and endocrine disorders, immunology, and drugs. Infectious causes such as encephalitis can have clinical manifestations in the form of chorea as a movement disorder.*

**Keywords:** *Movement Disorder; Chorea; Ensefalitis.*

**Abstrak.** Gangguan gerak merupakan suatu kondisi neurologis yang mempengaruhi kecepatan, kelancaran, dan kemudahan dalam bergerak. Gangguan gerak (*Movement Disorder*) merupakan suatu penyakit neurologi dengan etiologi yang beragam. Penyakit klinis gangguan gerak di bidang neurologi cukup banyak ditemukan. Chorea merupakan gerakan involunter yang tidak diinginkan. Chorea diklasifikasikan etiologinya sebagai chorea primer dan sekunder. Chorea primer bersifat idiopatik/ genetik, sementara chorea sekunder terkait dengan infeksi, gangguan metabolik dan endokrin, imunologi, serta obat-obatan. Penyebab infeksi seperti ensefalitis dapat terjadi berupa chorea sebagai *movement disorder*.

**Kata kunci:** Movement Disorder; Chorea; Ensefalitis.

## PENDAHULUAN

*Movement Disorder* atau gangguan gerak merupakan suatu gejala neurologis yang disebabkan karena adanya kelebihan atau kekurangan yang tidak dapat terkontrol oleh gerakan dari tubuh. Gangguan gerak terjadi akibat perubahan patologis di basal ganglia atau koneksi (1). Kelainan otak kecil atau jalur yang biasanya menyebabkan gangguan koordinasi (asynergy, ataksia), salah pikiran jarak, dan tremor. Sentakan otot dan tremor lainnya tidak tampak terkait terutama pada kelainan ganglia basal dan biasanya terdapat di tempat lain pada sistem saraf pusat, termasuk batang otak (retikuler refleks mioklonus, dan gangguan mioklonus ritmis batang otak seperti okular mioklonus dan mioklonus palatal), korteks serebral (myoclonus refleks kortikal), dan sumsum tulang belakang (propriospinal dan

mioklonus segmental ritmis dan non rhythmic mioklonus) contoh gangguan gerak yaitu korea, atetosis, hemiballismus, dan penyakit Parkinson (2).

Chorea istilah dari kata menari dikarenakan adanya gangguan fungsi pada area basal ganglia. Chorea adalah manifestasi dari sejumlah penyakit, baik yang didapat maupun yang diturunkan. Manifestasi dari korea bias dilihat dengan adanya suatu gerakan yang tidak disengaja secara tiba-tiba, singkat, yang mana tidak bertujuan untuk mengalir dari bagian tubuh tertentu ke bagian tubuh yang lain, dan secara tiba-tiba. Chorea akan tampak lebih jelas saat pasien emosi atau bila ekstremitas digerakkan dan menghilang bila pasien tidur nyenyak.

Chorea yang termasuk manifestasi klinis dari *Extrapiramydal syndrome* paling umum dikarenakan infeksi atau post – infeksi dari HSV paling umum pada HSV – 1, sedangkan HSV – 2 dapat juga menyebabkan encephalitis namun sangat jarang 2 – 10% dari semua kasus (3). Mekanisme HSV-1 berhubungan dengan *post – infectious autoimmunity* yang melawan *neuronal surface proteins* atau *receptor*, seperti *N – Methyl – D – Aspartate receptor (NMDAR)* *dopamine – 2 receptor*, meskipun pada beberapa kasus neuronal antibodies tidak terdeteksi, namun jika ditelaah lebih lanjut akan berhubungan antara *relapses HSV* dengan chorea akan menyebabkan prognosis yang buruk dan dalam jangka panjang akan menyebabkan defisit neurologi (4).

## HASIL DAN DISKUSI

### 2.1 Identitas Pasien

Nama	: Tn. Z
Umur	: 24 tahun
Jenis Kelamin	: Laki-laki
MR	: 01.50.75
Alamat	: Matangkuli
Pekerjaan	: Santri
Status Perkawinan	: Belum Kawin
Agama	: Islam
Suku	: Aceh
Ruangan	: Multazam
Tanggal pemeriksaan	: 6 Juni 2022

## 2.2 Anamnesis

### 1. Keluhan Utama: Lemas

2. Keluhan Tambahan: Demam, kelemahan anggota gerak, adanya gerakan yang tidak diinginkan pada kepala dan anggota gerak.

### 3. Riwayat Penyakit Sekarang

Pasien datang ke Poli Saraf RSUD Cut Meutia pada pukul 14.30 WIB. Pasien datang dengan kesadaran komposmentis (GCS E4M6V4), dari anamnesis didapatkan Tn. Z sulit berkomunikasi sejak ± 1 tahun yang lalu, Awalnya sekitaran September 2019 Tn. Z merasakan nyeri pada lututnya lalu nyeri menjalar ke arah pinggang dan disertai lemas, pertengahan November 2019 saat Tn. Z bangun tidur timbul gerakan yang tidak diinginkan pada anggota gerak bawah, Juni 2020 Tn. Z sudah tidak bisa berjalan sendiri dan diikuti tidak bisa duduk untuk shalat, dan berlanjut gerakan yang tidak diinginkan ke arah anggota gerak atas hingga kepala yang akhirnya membuat Tn. Z mengalami gangguan berbicara. Gerakan yang tidak diinginkan hanya terjadi saat Tn. Z terjaga dan tidak terjadi saat Tn. Z tertidur. Kemudian pasien di rawat inap di ruang Multazam untuk terapi lebih lanjut.

### 4. Riwayat Penyakit Dahulu

Pasien pernah didiagnosis Varicella pada tahun 2018, dan dirawat dengan diagnosis Demam Tyfoid pada tahun 2019, serta memiliki riwayat jatuh terduduk pada tahun 2019. Riwayat hipertensi dan DM disangkal.

### 5. Riwayat Keluarga

Tidak ada riwayat penyakit yang sama pada keluarga pasien.

### 6. Riwayat Penggunaan Obat

Pasien pernah mengonsumsi obat dari dokter saraf namun tidak mengetahui jenisnya.

### 7. Riwayat Sosial

Pasien merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, sebelum terjadi penyakit ini pasien merupakan seorang santri di salah satu dayah di Aceh Utara.

## 2.3 Pemeriksaan Fisik

### 1. Umum:

Kedadaan Umum : Baik

Kesadaran : Komposmentis  
 Status Gizi : Baik  
 Tekanan darah : 120/80 mmHg  
 Nadi : 78 x/menit  
 Pernapasan : 20 x/menit  
 Suhu : 37 °C

## 2. Status Generalis:

Kulit : Warna kulit sawo matang, tidak adanya ikterik, tidak terlihat sianosis, turgor kulit dalam batas normal  
 Kepala : Tidak terjadi pembesaran, rambut hitam  
 Mata : Konjungtiva anemis (-/-), sklera ikterik (-/-), RCL +/+, RCTL +/+, pupil isokor 3mm/3mm  
 Hidung : Deformitas (-), krepitasi (-), deviasi septum (-), lendir (-/-)  
 Telinga : Normal (+/+), sekret (-/-)  
 Mulut : kering (-), sianosis (-), gigi (lengkap dan rapi)  
 Leher : Tidak terdapat tanda trauma maupun massa, tidak terdapat pembesaran KGB maupun kelenjar tiroid, tidak terdapat deviasi trakea  
 Toraks : Simetris  
 Abdomen : Soepel  
 Ekstremitas : Akral hangat (+/+), odem (-/-), tidak terdapat jejas, bekas trauma, massa, dan sianosis (-/-)

## 3. Pemeriksaan Neurologis

### a. Tanda Rangsang Meningeal

- Kaku kuduk : -  
 - Brudzinski I : -/-  
 - Brudzinski II : -/-  
 - Kernig : -/-  
 - Laseque : +/-

### b. Nervus Kranialis

N-I (Olfaktorius) : Normosmia  
 N-II (Optikus) : Visus ODS: 6/6, lapang pandang normal  
 N-III (Okulomotorius) : Dalam batas normal

N-IV (Trochlearis)	: Dalam batas normal
N-V (Trigeminus)	: Dalam batas normal
N-VI (Abducens)	: Dalam batas normal
N-VII (Facialis)	: Dalam batas normal
N. VIII (Vestibulocochlearis)	: Tidak dapat diperiksa
N-IX (Glossofarineus)	: Dalam batas normal
N-X (Vagus)	: Dalam batas normal
N-XI (Akesorius)	: Dalam batas normal
N-XII (Hipoglosus)	: Dalam batas normal

c. Pemeriksaan Motorik

1. Tonus otot

Hipotonus	Etonus
Etonus	Hipotonus

2. Massa otot

Eutrophy	Eutrophy
Atrofi	atrofi

3. Kekuatan Otot

5555	5555
5444	3555

4. Refleks

a. Refleks Fisiologis

	Kanan	Kiri
• Biceps	: +	+
• Triceps	: +	+
• Achilles	: +	+
• Patella	: +	+

b. Refleks Patologis

	Kanan	Kiri
• Babinski	: +	+
• Oppenheim	: -	-
• Chaddock	: -	-

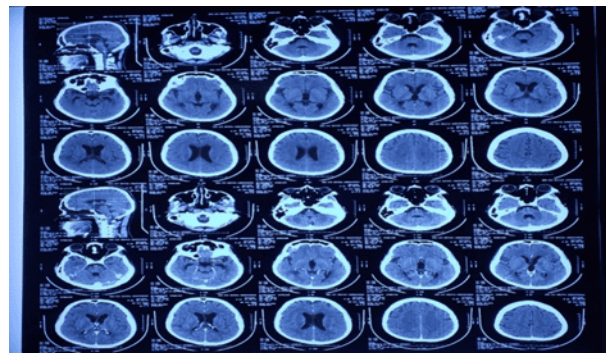
- Gordon : - -
- Scaeffler : - -
- Hoffman-Trommer : - -

## 2.4 Pemeriksaan Penunjang

### 1. CT-Scan dengan Kontras



### 2. EEG



## 2.5 Resume

Tn. Z datang ke Poli Saraf RSU Cut Meutia dengan Ibunya pada pukul 14.30 WIB. Tn. Z datang dengan kesadaran komposmentis (GCS E4M6V4), dari alloanamnesis didapatkan Tn. Z sulit berkomunikasi sejak  $\pm$  1 tahun yang lalu, dan adanya gerakan yang tidak diinginkan pada kepala dan anggota gerakannya.

Pada pemeriksaan fisik ditemukan keadaan umum baik, kesadaran compos mentis, TD 120/80 mmHg, nadi 78 x/menit, pernapasan 20 x/menit, suhu 37°C. Pada pemeriksaan neurologi didapatkan pupil isokor  $\varnothing$ 3/3 mm, reflek cahaya langsung (+/+) dan tidak langsung

(+/-). Fungsi motorik tangan kanan 5555, tangan kiri 5555, kaki kanan 5444, dan kaki kiri 3335.

## 2.6 Diagnosis

Chorea et causa susp Ensefalitis

## 2.7 Penatalaksanaan

IVFD RL 20tts/i

PCT 1 fls/kp

Aminofluid 1 fls/h

Injeksi : Omeprazole 1 v /12 jam

Dexamethasone 1a/ 8 jam

Ceftriaxone 1 gr/12 jam

Ketorolac 1a/ 12 jam

Oral : Trihexyphenidyl 2x1

Asam folat 2x1

Haloperidol 1x0,5g

## 2.8 Prognosis

Quo Ad Vitam : ad bonam

Quo Ad Fungsionam : ad malam

Quo Ad Sanationam : ad malam

## PEMBAHASAN

Pasien datang ke Poli Saraf RSUD Cut Meutia pada pukul 14.30 WIB. Pasien datang dengan kesadaran komposmentis (GCS E4M6V4), dari anamnesis didapatkan Tn. Z sulit berkomunikasi sejak ± 1 tahun yang lalu, Awalnya sekitaran September 2019 Tn. Z merasakan nyeri pada lututnya lalu nyerinya menjalar ke arah pinggang dan disertai lemas, pertengahan November 2019 saat Tn. Z bangun tidur timbul gerakan yang tidak diinginkan pada anggota gerak bawah, Juni 2020 Tn. Z sudah tidak bisa bejalan sendiri dan diikuti tidak bisa duduk untuk shalat, dan berlanjut gerakan yang tidak diinginkan kearah anggota gerak atas hingga kepala. Gerakan yang tidak diinginkan hanya terjadi saat Tn. Z terjaga dan tidak terjadi saat Tn. Z tertidur. Kemudian pasien di rawat inap di ruang multazam untuk terapi lebih lanjut.

Chorea dapat terjadi pada usia berapapun. Pada usia muda, penyebab korea yang paling umum adalah infeksi, trauma, dan penyebab inflamasi. Chorea terjadi secara tiba-tiba, gerak otot berlangsung cepat, yang dapat melibatkan satu ekstremitas, sebagian tubuh ataupun seluruhnya (5). Dapat ditemukan pada anggota gerak atas (lengan dan tangan) terutama bagian distal. Pada gangguan gerakan ini tidak didapatkan gerakan yang baik antara otot-otot ekstremitas (6). Penyakit ini juga terdapatnya gerakan yang tidak bisa dikendalikan oleh pasien dan akan terjadi secara cepat dan berulang ulang, bagian tubuh seperti menari dan dari ekstremitas atas sampai dengan ekstremitas bawah(7). Chorea dapat terlihat saat pasien melakukan gerakan secara bersamaan, seperti saat pasien menjulurkan lidahnya dan menaikkan ekstremitas ke atas. Chorea biasanya terjadi saat pasien sedang istirahat dan diperberat saat pasien beraktivitas. Gerakan ini tidak terjadi saat pasien sedang tidur (8).

Gerakan pada otot-otot manusia diatur oleh adanya neuron di daerah korteks motorik. Yang awalnya dilalui adalah sistem piramidal yang cara kerja korteks ini dipengaruhi oleh ekstrapiramidal sistem pada ganglia basalis. Tugas dari ganglia basalis untuk menghaluskan gerakan otot (9). Terjadinya gangguan gerak ini diakibatkan karena adanya lesi di jaras aferen dan ganglia basalis. Fungsi basal ganglia ini sebagai pembentuk impuls yang sifatnya merangsang reseptor dopamin dan Gamma aminobutyric acid (GABA) agonis dari substansia nigra dan korteks motoris menuju globus pallidus. Penghantar ini diatur oleh korpus striatum melalui 2 wilayah yang searah, jalur langsung yang akan terjadinya gerakan dan tidak langsung melalui globus pallidus dan nukleus subthalamik sebagai penghambat dari gerakan nantinya (10).

Penyakit ini dapat ditemukan dengan gerakan diawali dari ekstremitas bawah, dilanjutkan menyebar ke ekstremitas atas, dilanjutkan sampai ke daerah wajah sampai ke lidah, sehingga pasien sulit menelan dan radang pada paru apabila terkenanya otot faring (11). Gangguan ini sangat mengganggu penderita, gerakan ini akan bertambah pada saat penderita melakukan aktivitas baik ringan maupun berat dan tidak terjadi saat pasien tidur. Penderita tidak dapat mengendalikannya. Ketidakmampuan untuk mengendalikan gerakan otot terlihat saat pasien mulai meragamkan tangannya atau mengeluarkan lidah dan sering ditemukan pasien berjalan seperti sedang menari. Pada awal dari gejala biasanya dilihat pasien seperti menyentak cepat jari-jari atau otot-otot bagian wajah sampai ke ekstremitas bawah. Pada jari menyerupai gerakan menjentikkan abu rokok, sedangkan gerakan pada wajah berupa kedipan mata yang cepat dengan gerakan wajah seperti senyum (12).



Tatalaksana pada kasus ini meliputi pemberian terapi cairan, antimuskarinik, citicoline, asam folat, antipsikotik dan obat-obatan simptomatik. Pemberian obat-obatan sesuai dengan gejala yang diderita. Pasien harus di rawat saat didapatkan adanya gangguan aktivitas pasien, dan mengancam jiwa.

Pada kasus ini diberikan citicolin yang tujuannya agar didapatkan peningkatan dari fungsi otak agar tidak terjadinya kerusakan berlebih, memperbaiki kerusakan jangka panjang sirkulasi darah di otak, dan memudahkan orang dengan cedera otak agar dapat berbicara, karena trauma ini sebagai peningkatan kekuatan otot saat pasien sudah sembuh setelah pendarahan otak yang tidak disebabkan oleh trauma, diberikan obat citicoline untuk mengatasi terjadinya kerusakan pada otak (neuroproteksi) dan fungsinya juga sebagai pembantu pembentukan membran sel di otak (neurorepair). Tidak dianjurkan perbaikan aliran darah ini mengubah perubahan darah secara karakteristik dengan memperbaiki tekanan perfusi (13).

Trihexyphenidyl (THF) merupakan suatu obat golongan antimuskarinik yang fungsinya menghindari dari gejala gerakan tubuh yang tidak dapat dihindari karena efek dari obat-obatan, termasuk golongan dari obat antipsikotik. THF ini digunakan untuk adanya peningkatan otot agar terkontrol dan tidak kaku. Haloperidol merupakan suatu golongan antipsikotik generasi pertama, atau dikenal dengan sebutan antipsikotik tipikal, yang cara kerjanya menghambat reseptor dopamine D2 di otak. Saat 72% reseptor dopamine dihambat, obat ini mencapai efek maksimalnya.(14).

Untuk vitamin B Kompleks diberikan asam folat berperan dalam kesegaran sebagai daya tahan tubuh, hingga menjadi proses pertumbuhan yang baik. Asam folat dapat memperbaiki tubuh untuk membangun sel-sel yang baik pada jaringan yang diperbaiki di dalam tubuh. Obat ini menutrisi bersamaan dengan asam amino, vitamin B12 dan Vitamin C, protein, (15).

## **KESIMPULAN**

Telah dilaporkan pasien laki-laki dengan usia 24 tahun. Pasien sulit berkomunikasi, kelemahan anggota gerak dan adanya gerakan yang tidak diinginkan pada kepala dan anggota gerak. Pasien di diagnosa chorea ec susp ensefalitis berdasar anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Hasil dari pemeriksaan Laboratorium, EEG dan CT scan kepala dengan kontras didapatkan tidak spesifik. Penatalaksanaan pasien ini meliputi pemberian terapi cairan, antimuskarinik, citicoline, asam folat dan obat-obatan simptomatik.

Disarankan pada pasien untuk melakukan EEG ulang dan MRI yang merupakan *gold standart* dari ensefalitis.

#### DAFTAR REFERENSI

1. Movement Disorders – Classifications, Symptoms and Treatments [Internet]. [cited 2022 Jun 16].
2. Sanger TD, Chen D, Fehlings DL, Hallett M, Lang AE, Mink JW, et al. Definition And Classification Of Hyperkinetic Movements In Childhood. *Mov Disord Off J Mov Disord Soc.* 2010 Aug 15;25(11):1538–49.
3. Types of Movement Disorders: Johns Hopkins Medicine in Baltimore, MD [Internet]. [cited 2022 Jun 16].
4. Kolesnik M, Ballout AA, Hameed N, Najjar S. Case Report: HSV-2 Encephalitis Presenting With Chorea; Effects of Infection Alone or Combination of Infection and Autoimmunity? *Front Neurol.* 2021 Dec 10;12:790514.
5. Chorea and related disorders - PMC [Internet]. [cited 2022 Jun 16].
6. Beier K, Pratt DP. Sydenham Chorea. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [cited 2022 Jun 16].
7. Chorea, Athetosis, and Hemiballismus - Brain, Spinal Cord, and Nerve Disorders [Internet]. MSD Manual Consumer Version. [cited 2022 Jun 16].
8. Herzog–Krzywoszanska R, Krzywoszanski L. Sleep Disorders in Huntington’s Disease. *Front Psychiatry.* 2019 Apr 12;10:221.
9. Chorea in Adults: Background, Pathophysiology, Epidemiology [Internet]. [cited 2022 Jun 16].
10. Pearson SJ, Heathfield KW, Reynolds GP. Pallidal GABA and chorea in Huntington’s disease. *J Neural Transm Gen Sect.* 1990;81(3):241–6.
11. Schneider SA, Walker RH, Bhatia KP. Differential Diagnosis of Chorea. In: Walker RH, Saiki S, Danek A, editors. *Neuroacanthocytosis Syndromes II* [Internet]. Berlin, Heidelberg: Springer; 2008 [cited 2022 Jun 16]. p. 21–42.
12. Martinez-Ramirez D, Walker RH, Rodriguez-Violante M, Gatto EM, Society on behalf of the RMDSG of IPD and MD. Review of Hereditary and Acquired Rare Choreas. *Tremor Hyperkinetic Mov.* 2020 Aug 6;10(0):24.
13. Feinstein E, Walker R. Treatment of Secondary Chorea: A Review of the Current Literature. *Tremor Hyperkinetic Mov.* 10:22.
14. Burgunder JM. Recent advances in the management of choreas. *Ther Adv Neurol Disord.* 2013 Mar;6(2):117–27.
15. NEJM Journal Watch: Summaries of and commentary on original medical and scientific articles from key medical journals [Internet]. [cited 2022 Jun 16].